



**UNIVERZITET U NOVOM SADU  
EKONOMSKI FAKULTET U SUBOTICI  
STUDIJSKI PROGRAM: EKONOMIJA**

# **PROFITABILNOST BANAKA U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EVROPE**

**DOKTORSKA DISERTACIJA**

*MENTOR:*

**Prof. dr Vera Zelenović**

*KANDIDAT:*

**Milivoje Davidović**

Subotica, 2015. godina

**UNIVERZITET U NOVOM SADU**  
**EKONOMSKI FAKULTET U SUBOTICI**

**KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA**

Redni broj: RBR	
Identifikacioni broj: IBR	
Tip dokumentacije: TD	Monografska dokumentacija
Tip zapisa: TZ	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada: VR	Doktorska disertacija
Ime i prezime autora: AU	<b>Milivoje Davidović</b>
Mentor MN	<b>Prof. dr Vera Zelenović, Vanredni profesor</b>
Naslov rada: NR	<b>PROFITABILNOST BANAKA U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EVROPE</b>
Jezik publikacije: JP	Srpski jezik
Jezik izvoda: JI	Srpski jezik / Engleski jezik
Zemlja publikovanja: ZP	Republika Srbija
Uže geografsko područje: UGP	AP Vojvodina
Godina: GO	2015. godina
Izdavač: IZ	Autorski reprint
Mesto i adresa: MA	Ekonomski fakultet u Subotici Segedinski put 9-11, 24000 Subotica

Fizički opis rada: FO	Broj poglavlja: 5 Broj stranica: 431 Broj slika: 8 Broj grafikona i tabela: 19/131 Broj referenci: 377 Proj priloga: 21
Naučna oblast: NO	<b>Finansije</b>
Naučna disciplina: ND	<b>Bankarstvo</b>
Predmetna odrednica, ključne reči: PO	Profitabilnost banaka, interne i eksterne determinante profitabilnosti, model strukturnih jednačina (SEM), panel analiza profitabilnosti, analiza kointegracije indikatora profitabilnosti, projekcija profitabilnosti (ARIMA).
UDK	
Čuva se: ČU	<b>Biblioteka Ekonomskog fakulteta u Subotici</b>
Važna napomena: VN	
Izvod: IZ	Doktorska disertacija se bavi istraživanjem internih i eksternih faktora profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Nakon teorijsko-metodološke analize profitabilnosti, pažnja je usmerena na: (1) tranzicione procese u bankarskim sektorima odabranih zemalja Jugoistočne Evrope, (2) transmisione mehanizme uticaja internih i eksternih faktora na finansijske performace banaka, (3) empirijsku analizu profitabilnosti (modeliranje profitabilnosti (SEM), (4) panel analizu profitabilnosti banaka, (5) kointegracionu analizu indikatora profitabilnosti, (6) projekciju indikatora profitabilnosti (ARIMA). Empirijska analiza ukazuje da su bankarski sektori kartelizovani, te da banke eksploatišu ekonomiju obima. Takođe, najvažnije determinante profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope su interni faktori (rizici, kapital, struktura finansiranja, efikasnost, kreditni i investicioni portfolio). Konačno, pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost imaju određeni eksterni faktori: koncentracija tržišta (CR5 i HHI), inflacija, kamatna stopa i ekonomski rast.
Datum prihvatanja teme od strane Senata: DP	<b>12.07.2012. godine</b>
Datum odbrane: DO	

<p>Članovi komisije: (ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status) KO</p>	<p><b>Vera Zelenović, Doktor ekonomskih nauka</b>, Vanredni profesor, Ekonomski fakultet u Subotici, Univerzitet u Novom Sadu, mentor-član</p> <p><b>Aleksandar Živković, Doktor ekonomskih nauka</b>, Redovni profesor, Ekonomski fakultet u Beogradu, Univerziteta u Beogradu, član</p> <p><b>Novo Plakalović, Doktor ekonomskih nauka</b>, Ekonomski fakultet Pale, Univerzitet Istočno Sarajevo, član</p> <p><b>Ivan Milenković, Doktor ekonomskih nauka</b>, Vanredni profesor, Ekonomski fakultet u Subotici, Univerzitet u Novom Sadu, član</p> <p><b>Tinde Dobrodolac Šregelj, Doktor ekonomskih nauka</b>, Docent, Ekonomski fakultet u Subotici, Univerzitet u Novom Sadu, član</p>
---	---

**UNIVERSITY OF NOVI SAD**  
**FACULTY OF ECONOMICS IN SUBOTICA**

**KEY WORD DOCUMENTATION**

Accession number: ANO	
Identification number: INO	
Document type: DT	Monograph documentation
Type of record: TR	Textual printed material
Contents code: CC	Doctoral Dissertation
Author: AU	<b>Milivoje Davidovic</b>
Mentor: MN	<b>Vera Zelenović, PhD, Associate Professor</b>
Title: TI	<b>PROFITABILITY OF BANKS IN SOUTH-EAST EUROPE COUNTRIES</b>
Language of text: LT	Serbian language
Language of abstract: LA	Serbian language/English language
Country of publication: CP	Republic of Serbia
Locality of publication: LP	Autonomous Province of Vojvodina
Publication year: PY	2015
Publisher: PU	Author's reprint
Publication place: PP	Faculty of Economics in Subotica Segedin Road Street 9-11, 24000 Subotica

Physical description: PD	Number of paragraphs: 5 Number of pages: 431 Number of pictures: 8 Number of figures and tables: 19/131 Number of references: 377 Number of appendices: 21
Scientific field SF	<b>Finance</b>
Scientific discipline SD	<b>Banking</b>
Subject, Key words SKW	Profitability of banks, internal and external determinants of profitability, Structural Equation Model (SEM), panel analysis of profitability, cointegration analysis of profitability indicators, profitability forecast (ARIMA).
UC	
Holding data: HD	<b>The Library of the Faculty of Economics in Subotica</b>
Note: N	
Abstract: AB	<p>Doctoral dissertation examines the internal and external factors of banks' profitability in the South-East Europe countries. After a theoretical-methodological analysis of profitability, attention is focused on: (1) the transition processes in the banking sectors of selected South-East Europe countries, (2) the transmission mechanisms of internal and external factors on the financial performance of banks, (3) the empirical analysis of profitability (profitability modeling (SEM), panel analysis of bank profitability, cointegration analysis and ARIMA projection of profitability indicators. Empirical analysis shows that the selected banking sectors are highly concentrated (banking cartels), and that most of banks exploit economies of scale. Also, the most important determinants of bank profitability in the selected South-East Europe countries are internal factors (risks, capital, funding structure, efficiency, loan and investment portfolio). Finally, the positive and significant impact on the banks' profitability have external factors: market concentration (CR5 and HHI), inflation, interest rates and economic growth.</p>
Accepted on Senate on: AS	<b>July 12, 2012</b>
Defended: DE	

Thesis Defend Board: DB	<p><i>Vera Zelenović, PhD</i>, Associate Professor, Faculty of Economics in Subotica, University of Novi Sad, mentor – member</p> <p><i>Aleksandar Živković, PhD</i>, Full Professor, Faculty of Economics in Belgrade, University of Belgrade, member</p> <p><i>Novo Plakalović, PhD</i>, Full Professor, Faculty of Economics Pale, University of East Sarajevo, member</p> <p><i>Ivan Milenković, PhD</i>, Associate Professor, Faculty of Economics in Subotica, University of Novi Sad, member</p> <p><i>Tinde Dobrodolac Šregelj, PhD</i>, Assistant Professor, Faculty of Economics in Subotica, University of Novi Sad, member</p>
----------------------------	--

## SADRŽAJ

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>I KONCEPTUALNI OKVIR ZA ANALIZU PROFITABILNOSTI BANAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Principi za evaluaciju performansi banaka .....</b>	<b>5</b>
1.1. Faktori profitabilnosti banke.....	8
1.1.1. Mikroekonomski (interni) faktori.....	10
1.1.2. Eksterni faktori profitabilnosti .....	12
1.2. Tokovi formiranja profita u banci.....	14
<b>2. Standardni indikatori profitabilnosti .....</b>	<b>19</b>
2.1. Prinos na ukupnu aktivu (ROA) .....	24
2.2. Prinos na akcionarski kapital (ROE).....	26
<b>3. Indikatori profitabilnosti prilagođeni za rizik.....</b>	<b>28</b>
3.1. Prinos na kapital prilagođen za rizik (RAROC) .....	29
3.2. Dodata vrednost za akcionare (SVA) .....	32
<b>4. Hijerarhijski nivoi za merenje profitabilnosti .....</b>	<b>35</b>
4.1. Merenje profitabilnosti na nivou banke .....	35
4.2. Segmentni pristupi za merenje profitabilnosti .....	37
4.2.1. Merenje profitabilnosti na nivou bankarskih poslovnih linija.....	39
4.2.1.1. Modeli za merenje performansi poslovnih linija .....	42
4.2.1.2. FTP model u funkciji merenja profitabilnosti poslovnih linija .....	46
4.2.1.2.1. Varijante FTP modela.....	47
4.2.1.2.2. Efekti ročne (ne)usklađenosti i tržišnih promena na profitabilnost poslovnih linija .....	51
4.2.2. Merenje profitabilnosti na nivou grupe proizvoda (usluga) .....	54
4.2.3. Merenje profitabilnosti na nivou pojedinačnih proizvoda (usluga) .....	54
<b>5. Modeli za merenje profitabilnosti.....</b>	<b>55</b>
5.1. MIS model profitabilnosti banke .....	55
5.2. UBPR model profitabilnosti banke.....	61
<b>II TRANZICIJA I STRUKTURNE PROMENE .....</b>	<b>69</b>
<b>1. Institucionalni okvir za analizu tranzicionih promena u bankama.....</b>	<b>69</b>



1.1. Tranzicija i strukturne promene bankarskog sektora Srbije .....	73
1.1.1. Polazne pretpostavke za analizu tranzicionih reformi.....	73
1.1.2. Privatizacija banaka: modeli, pretpostavke i dileme .....	76
1.1.3. Empirijski pristup analizi tranzicije bankarskog sektora Srbije .....	80
1.2. Restrukturiranje i privatizacija banaka u zemljama Jugoistočne Evrope .....	83
1.2.1. Bankarski sektor Mađarske .....	83
1.2.2. Bankarski sektor Slovačke.....	86
1.2.3. Bankarski sektor Bugarske .....	89
1.2.4. Bankarski sektor Rumunije.....	93
1.2.5. Bankarski sektor Slovenije .....	95
1.2.6. Bankarski sektor Hrvatske .....	98
1.2.7. Bankarski sektor Bosne i Hercegovine.....	101
1.2.8. Bankarski sektor Makedonije .....	105
1.2.9. Bankarski sektor Crne Gore.....	109
<b>2. Komparativna analiza tranzicionih reformi .....</b>	<b>109</b>
2.1. Tempo reformi, liberalizacija i denacionalizacije bankarskih sistema .....	111
2.2. Internacionalizacija i konkurencija.....	115
2.3. Komparacija odabranih finansijskih performansi .....	116
<b>3. Obeležja savremenih bankarskih sistema u zemljama Jugoistočne Evrope.....</b>	<b>119</b>
<b>III EKSTERNE DETERMINANTE.....</b>	<b>126</b>
<b>1. Kamatna stopa, inflacija, devizni kurs .....</b>	<b>126</b>
1.1. Transmisija kamatne stope na profitabilnost banaka .....	126
1.1.1. Intermedijarni mehanizmi transmisije kamatne stope na profitabilnost banaka .....	126
1.1.1.1. Kamatna margina .....	127
1.1.1.2. Ostali intermedijarni mehanizmi transmisije kamatne stope na profitabilnost banaka ....	130
1.1.2. Specifični mehanizmi transmisije kamatne stope na profitabilnost banaka .....	131
1.1.2.1. Kriva prinosa .....	131
1.1.2.2. Sklonost ka riziku .....	134
1.2. Transmisija inflacije na profitabilnost banaka.....	135
1.3. Efekti kamatne stope, inflacije i deviznog kursa na profitabilnost banaka.....	137
<b>2. Obavezna rezerva .....</b>	<b>139</b>
<b>3. Poreska politika .....</b>	<b>141</b>

3.2. Oporezivanje imovine.....	143
3.3. Oporezivanje profita.....	143
3.4. Takse.....	145
3.5. Doprinosi.....	146
<b>4. Struktura finansijskog sistema.....</b>	<b>146</b>
<b>5. Ponuda novca.....</b>	<b>149</b>
5.2. Transmisioni mehanizmi monetarne politike.....	149
5.3. Empirijski pristup analizi uticaja promene u ponudi novca profitabilnost banaka.....	154
<b>6. Karakteristike delatnosti.....</b>	<b>155</b>
6.1. Koncentracija i konkurencija.....	159
6.1.1. Standardni indikatori konkurencije.....	160
6.1.1.1. Racio koncentracije aktive, depozita i kapitala.....	160
6.1.1.2. HH (Herfindahl-Hirshman) indeks aktive, depozita i kapitala.....	161
6.1.2. Merenje konkurencije u bankarskom sektoru.....	162
6.1.2.1. Modeli za merenje konkurencije.....	162
A) Lerner-ov indeks.....	162
B) Boohne indikator.....	163
C) Breshanan model.....	165
D) SCP model i Cournot model.....	166
E) Monti-Clein model.....	168
F) Stigler-ov model.....	169
G) Panzar-Rosse model.....	169
6.1.2.2. Empirijska analiza konkurencije: Panzar-Rosse model.....	172
6.1.2.2.1. Konkurencija u bankarstvu kao ambivalentni fenomen.....	176
6.2. Vlasnička struktura.....	177
<b>IV INTERNE DETERMINANTE.....</b>	<b>180</b>
<b>1. Ekonomija obima i ekonomija diferzifikacije.....</b>	<b>180</b>
1.1. Ekonomija obima.....	180
1.2. Ekonomija diverzifikacije.....	181
<b>2. Rizici.....</b>	<b>183</b>
2.1. Kreditni rizik.....	186
2.2. Kamatni rizik.....	188

2.3. Valutni rizik.....	191
2.4. Rizik likvidnosti.....	193
<b>3. Kapital.....</b>	<b>195</b>
3.1. Kapital kao faktor profitabilnosti banke.....	195
3.2. Odnos kapitala i duga kao faktor profitabilnosti banke.....	197
3.2.1. Obim i struktura duga u funkciji profitabilnosti.....	197
3.2.2. Optimizacija odnosa kapitala i duga u funkciji profitabilnosti.....	200
<b>4. Miks bankarskih proizvoda (usluga).....</b>	<b>202</b>
<b>5. Efikasnost banaka.....</b>	<b>203</b>
5.1. „X“ efikasnost banaka - teorijski pristup.....	203
5.2. Merenje efikasnosti banaka - empirijski pristupi.....	204
5.2.1. Parametarski pristupi za merenje efikasnosti banaka.....	204
5.2.2. Parametarski pristupi za merenje efikasnosti banaka.....	206
5.2.3. Deskriptivna analiza indikatora troškovne efikasnosti (ekonomičnosti).....	209
5.2.4. Merenje troškovne i profitne efikasnosti analizom obavijenosti podataka (DEA).....	212
<b>6. Produktivnost banaka.....</b>	<b>217</b>
6.1. Produktivnost (profitni potencijal) kreditnog portfolia.....	219
6.2. Produktivnost (profitni potencijal) investicionog portfolia.....	222
6.2.1. Upravljanje investicionim portfoliom u funkciji profitabilnosti banke.....	223
6.3. Produktivnost (profitni potencijal) vanbilansnog portfolia.....	226
6.4. Regulatorni mehanizmi kao faktor produktivnosti aktive banke.....	229
<b>7. Transferne cene.....</b>	<b>231</b>
<b>V EMPIRIJSKA ANALIZA.....</b>	<b>234</b>
<b>1. Deskriptivna statistika profitabilnosti banaka.....</b>	<b>234</b>
1.1. Indikatori profitabilnosti bankarskog sektora Srbije.....	236
1.2. Indikatori profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.....	237
1.2.1. Parametri zarađivačke sposobnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.....	237
1.2.2. Tradicionalni indikatori profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.....	244
<b>2. Modeliranje profitabilnosti.....</b>	<b>248</b>
2.1. Panel analiza.....	248
2.1.1. Dinamika faktora profitabilnosti.....	248
2.1.1.1. Dinamika eksternih faktora profitabilnosti banaka.....	248

2.1.1.2. <i>Dinamika internih faktora profitabilnosti banaka</i> .....	252
2.1.1.2.1. <i>Aktiva, kapital i finansijski leveridž</i> .....	252
2.1.1.2.2. <i>Operativna efikasnost i likvidnost</i> .....	255
2.1.1.2.3. <i>Rizici, krediti, depoziti i investicioni portfolio</i> .....	259
2.1.2. <i>Testiranje razlika u varijabilitetu profitabilnosti: ANOVA</i> .....	262
2.1.2.1. <i>Testiranje prema kriterijumu veličine aktive</i> .....	263
2.1.2.2. <i>Testiranje prema kriterijumu vlasničke strukture</i> .....	269
2.1.3. <i>Optimizacija modela profitabilnosti banaka</i> .....	276
2.1.4. <i>Strukturalni model profitabilnosti (SEM): regionalna perspektiva</i> .....	280
2.1.5. <i>Modeliranje profitabilnosti regresionom analizom panela podataka</i> .....	284
2.1.5.1. <i>Podaci, metodologija i specifikacija modela</i> .....	286
2.1.5.2. <i>Rezultati i diskusija</i> .....	287
2.1.5.2.1. <i>Analiza rezultata na nivou regiona Jugoistočne Evrope</i> .....	287
2.1.5.2.2. <i>Studije slučaja za odabrane zemlje Jugoistočne Evrope</i> .....	289
2.2. <i>Kointegracioni pristup</i> .....	293
2.2.1. <i>Engle-Granger metod procene kointegracije indikatora profitabilnosti</i> .....	293
2.2.2. <i>Johansen metod procene kointegracije indikatora profitabilnosti</i> .....	295
<b>3. Projekcija profitabilnosti</b> .....	298
3.1. <i>Projektovanje profitabilnosti na osnovu ARMA modela</i> .....	298
3.2. <i>Projektovanje profitabilnosti na osnovu ARIMA modela</i> .....	300
<b>VI ZAKLJUČAK</b> .....	<b>306</b>
<b>VII LITERATURA</b> .....	<b>316</b>
<b>VIII PRILOZI</b> .....	<b>341</b>
<b>IX SPISAK TABELA, GRAFIKONA I SLIKA</b> .....	<b>426</b>

## SAŽETAK

Profitabilnost banaka, kao ultimativna finansijska performansa, je funkcija efikasnosti procesa finansijske intermedijacije. Pri tome, ostvarivanje ciljne stope profitabilnosti podrazumeva balansiranje između ostalih fundamentalnih principa bankarske delatnosti (principa likvidnosti, solventnosti, adekvatnosti kapitala i sigurnosti plasmana). Respektujući regulatorna ograničenja i preferenciju ka riziku, banke u procesu finansijske intermedijacije optiraju između dve alternative. Prva alternativa podrazumeva maksimizaciju profita uz tolerantni nivo rizika. Druga alternativa podrazumeva minimizaciju rizika uz zadovoljavajući nivo profita. Pri tome, analitika izvora i prirode profita je veoma značajna prilikom donošenja strateških odluka u pogledu (re)dizajniranja ponude bankarskih usluga. Takođe, nivo i (nestabilnost) profita je područje performansi za koju su zainteresovane sve interne i eksterne interesne grupe (akcionari, deponenti, kreditori, država, supervizori).

Istraživanje faktora profitabilnosti u bankarskim sistemima odabranih zemalja Jugoistočne Evrope zahteva analizu dve razvojne etape pomenutih bankarskih struktura. Prva etapa obuhvata tranzicioni period (do 2005. godine), dok druga etapa obuhvata posttranzicioni period (od 2005. do 2012. godine). U tranzicionom periodu su državne (društvene) banke u regionu Jugoistočne Evrope preživele radikalno restrukturiranje poslovnog modela, vlasničku transformaciju (privatizaciju) i internacionalizaciju. Posledice ovih procesa se ogledaju u povećanju efikasnosti finansijske intermedijacije, implementaciji fleksibilne organizacione strukture i savremenih modela upravljanja rizicima. U posttranzicionom periodu su formirana oligopolska bankarska tržišta, sa dominacijom nekoliko vodećih banaka (tržišnih lidera) koje su sklone koluzivnom (dogovornom) ponašanju u funkciji maksimizacije profita.

Analiza determinanti profitabilnosti banaka u posttranzicionom periodu se zasniva na kvantifikaciji uticaja eksternih (makroekonomskih i sektorskih) i internih faktora na indikatore profitabilnosti (ROA i RNKM). Pri tome, procena uticaja pojedinih grupa faktora na indikatore profitabilnosti se zasniva na implementaciji strukturnog modela jednačina (MIMIC model), dok se procena uticaja pojedinih varijabli (rizik, kapital, inflacija, tržišna struktura i dr.) zasniva na rezultatima panel regresione analize. Analiza rezultata osnovne merljive komponente MIMIC modela ukazuje da sve latentne promenljive (MICRO, SEKTRO i MAKRO) imaju pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u regionu Jugoistočne Evrope. Najznačajniji uticaj na profitabilnost (ROA) ima MIKRO latentna promenljiva, što implicira da su mikroekonomske performanse banaka (aktiva, kapital, rizici, efikasnost i dr.) najznačajnije determinante profitabilnosti banaka.

Rezultati panel regresione analize determinišu uticaj pojedinačnih mikroekonomskih varijabli na prinos na ukupnu aktivu (ROA) i racio neto kamatne margine (RNKM). Naime, regresiona analiza je ukazala da sve nezavisno promenljive izuzev troškova finansiranja imaju signifikantan uticaj na ROA. Pri tome, pozitivan uticaj na ROA imaju ukupna aktiva, kapital, krediti, leveridž i depozitni potencijal. Osim toga, sektorske (CR5 i HHI) i makroekonomske determinante (BDP, inflacija, kamatna stopa) takođe imaju pozitivan uticaj na ROA. Sa druge strane, negativan uticaj na ROA imaju rizici, likvidnost i troškovi poslovanja banaka. Kada je reč o uticaju na RNKM, situacija je nešto drugačija. Naime, ključna *differentia specifica* je statistička insignifikantnost likvidnosti (L1). Takođe, kapital ima negativan uticaj na racio neto kamatne margine (RNKM). Rezultati oba modela (ROA i RNKM) ukazuju da banke efikasno koriste ekonomiju obima, finansijski leveridž, kartelizovano tržište i makroekonomske faktore u funkciji povećanja profita.

## RESUME

Profitability of banks, as the ultimate financial performance, is a function of the financial intermediation efficiency. In addition, the achievement of target profitability rate involves balancing between other fundamental banking principles (the principle of liquidity, solvency, capital adequacy and loans safety). By respecting regulatory requirements and risk preference, banks in the process of financial intermediation opt between two alternatives. The first alternative involves the profit maximization of profits with the tolerant risk level. Another alternative involves risk minimization risk with a satisfactory profitability. In addition, analysis of sources and nature of profit is very important when making strategic decisions regarding to the (re)designing banking services provided. Also, level and profit (in)stability is the performance field that is the object of interests of all internal and external stakeholders (shareholders, depositors, creditors, government, supervisors).

Exploration of the profitability factors in the banking systems of selected Southeastern Europe countries requires the analysis of two developmental stages of these banking structures. The first stage involves a transition period (until 2005), while the second stage includes post-transitional period (from 2005 to 2012). In the transition period, the state-owned banks in the Southeast Europe experienced radical business model restructuring, the ownership transformation (privatization) and internationalization. The consequences of these processes are reflected in increasing the financial intermediation efficiency, implementing flexible organizational structures and modern risk management model. In the post-transitional period, the oligopolistic banking markets are formed, with the domination of several leading banks (market leaders) that are inclined towards colusive behavior to maximize the profit.

Analysis of the bank profitability determinants in the post-transitional period is based on the quantification of the external (macroeconomic and sectoral) and internal factors impact on profitability indicators (ROA and RNKM). The assessment of the impact of certain factor groups on profitability indicators is based on the implementation of a structural equation model (MIMIC model), while the assessment of the impact of certain variables (risk capital, inflation, market structure, etc.) is based on the panel regression results. Analysis of the results of MIMIC model basic measurable components suggests that all latent variables (MICRO, SECTOR and MACRO) have a positive and significant impact on the profitability of banks in the region of Southeast Europe. The most significant impact on profitability (ROA) has MICRO latent variable, implying that the microeconomic performances of banks (assets, capital, risks, effectiveness, etc.) are the most important determinants of bank profitability.

The results of the panel regression analysis determine the impact of individual microeconomic variables on the return on total assets (ROA) and the ratio of net interest margin (RNKM). The regression analysis showed that all independent variables except the financing costs have a significant impact on ROA. In addition, the positive impact on ROA have total assets, equity, credit, leverage and deposit potential. In addition, sectoral (CR5 and HHI) and macroeconomic determinants (GDP, inflation, interest rate) have also a positive impact on ROA. On the other hand, the negative impact on ROA have risks, liquidity and operating costs of banks. When it comes to the impact on RNKM, the situation is somewhat different. The key *differentia specifica* is a statistical insignificance of liquidity (L1). Also, the capital has a negative impact on the ratio of net interest margin (RNKM). The results of both models (ROA and RNKM) indicate that banks effectively use economy of scale, financial leverage, cartelized market and macroeconomic factors in order to maximize the profitability.

## UVOD

Predmet istraživanja u doktorskoj disertaciji su **faktori profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope u periodu od 2005. do 2012. godine**. Istraživanje se zasniva na analizi finansijskih performansi banaka u deset zemalja: Srbiji, Hrvatskoj, BiH, Crnoj Gori, Makedoniji, Bugarskoj, Rumuniji, Mađarskoj, Slovačkoj i Sloveniji. Profitabilnost kao ultimativna finansijska performansa banaka je funkcija eksternih i internih faktora. Najznačajniji eksterni faktori su monetarni faktori (inflacija, kamatna stopa, devizni kurs), ekonomski rast, politika oporezivanja i tržišna struktura (vlasniška struktura i konkurencija). Interne determinante profitabilnosti banaka obuhvataju indikatore efikasnosti (ekonomija obima i ekonomija diverzifikacije), strukturu izvora i plasmana banke i transferne cene. Dakle, banke funkcionišu u okruženju u kome se posredstvom dejstva internih i eksternih faktora prelamaju različiti interesi države, centralne banke, nebankarskih transaktora i samih banaka. U takvim okolnostima, ostvarivanje zadovoljavajuće profitabilnosti postaje sve veći izazov, budući da je savremeno ekonomsko okruženje opterećeno permanentnim fluktuacijama, uz jednu jedinu konstantu: promenu.

U okviru profitabilnosti banaka kao osnovnog predmeta istraživanja, pažnja je usmerena na sve faktore (interne i eksterne) koji se mogu smatrati značajnim za modeliranje profitabilnosti. Konceptualizacijom modela profitabilnosti banaka u regionu Jugoistočne Evrope je formirana zadovoljavajuća analitička baza za donošenje dvojakih zaključaka. Prvo, rezultati testiranja su ukazali na grupu determinanti (interne ili eksterne) koja ima odlučujući uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Drugo, analizirajući relativni značaj varijabli uključenih u model, kvantifikovan je i uticaj pojedinačnih faktora na finansijske performanse banaka. Poseban istraživački fokus je usmeren na istraživanje efikasnosti banaka, imajući u vidu jaku pozitivnu korelacionu vezu između efikasnosti i profitabilnosti.

Cilj istraživanja u predloženoj disertaciji je modeliranje faktora profitabilnosti banaka u Srbiji i odabranim zemljama Jugoistočne Evrope. Preciznije, cilj analize je kritički osvrt na metodologiju merenja profitabilnosti banaka i modeliranje indikatora profitabilnosti (standardnih i riziku prilagođenih indikatora). Takođe, analiza je usmerena na identifikaciju i procenu uticaja eksternih i internih determinanti profitabilnosti. Kritički osvrt na svaki od ovih segmenata istraživanja, odnosno rezultati tog poduhvata su poslužili kao dovoljan arhitekturni okvir i infrastrukturna osnova za koncipiranje modela profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.

Polazeći od osnovnih ciljeva i hipoteza, koncipirani su izvedeni ciljevi istraživanja koji podrazumevaju metodološku analizu modela za iskazivanje profitabilnosti, te sistematizaciju, klasifikaciju i komparativnu analizu tranzicionih reformi u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope. Takođe, izvedeni ciljevi obuhvataju kointegracionu analizu indikatora profitabilnosti (*Engle-Granger* i *Johansen-ov* metod), modeliranje i projekciju profitabilnosti. Realizacija ovih ciljeva podrazumeva ocenu signifikantnosti pojedinih parametara profitabilnosti (analitički i komparativno), te ocenu i izdvajanje najuticajnijih varijabli.

Istraživanje determinanti, izvora i stepena profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope je višestruko značajno. Budući da su finansijski sistemi u ovim zemljama bankocentrični, performanse profitabilnosti bankarskih sektora su najbolji indikator efikasnosti funkcionisanja finansijskog sistema. Stoga, rezultati analize profitabilnosti su u funkciji unapređenja funkcionisanja finansijskih institucija i finansijskog sistema. Na mikro nivou, analiza profitabilnosti apostrofira najznačajnije izvore profita, što je

izuzetno korisna informacija za strategijski menadžment banaka. Analiza eksternih determinanti profitabilnosti ukazuje na kritične tačke (ne)adekvatne regulacije u bankarskom sektoru, u funkciji optimiziranja regulatorne platforme. Takođe, analiza tržišne strukture ukazuje na adekvatnu ili suboptimalnu konkurenciju i koncentraciju na bankarskom tržištu. Rezultati ovih analiza omogućavaju regulatorima i supervizorima bankarskih sistema u zemljama Jugoistočne Evrope preduzimanje reformi u pravcu korekcije postojećeg tržišnog mehanizma. U funkciji realizacije proklamovanih ciljeva istraživanja, uspostavljeno je nekoliko istraživačkih hipoteza.

Osnovna hipoteza u predloženoj disertaciji se izvodi iz komparativne analize signifikantnosti pojedinih grupa faktora profitabilnosti banaka u Srbiji i odabranim zemljama Jugoistočne Evrope. *Opšta istraživačka hipoteza glasi: u zemljama Jugoistočne Evrope, eksterni faktori su najznačajnije determinantne profitabilnosti banaka.* Institucionalni finansijski mehanizam još uvek je suboptimalan sa stanovišta regulative i konkurencije, što stvara prostor bankama za ostvarivanje profitabilnosti, uglavnom na osnovu eksternih faktora. Dakle, bez obzira što su banke u zemljama Jugoistočne Evrope u većinskom stranom vlasništvu, njihova operativna efikasnost je manja u odnosu na banke u razvijenim zemljama, ali je njihova profitabilnost nadprosečna. Posledično, stvaranje ekstra-profita u bankama je funkcija eksternih faktora (monetarnih varijabli, poreskog opterećenja, poslovnog ciklusa i oligopolske tržišne strukture). Osim navedenog, istraživanja u disertaciji su usmerena i na dokazivanje/odbacivanje pet posebnih hipoteza. Dve hipoteze se zasnivaju na analizi eksternih faktora, dok se preostale tri hipoteze odnose na analizu internih faktora profitabilnosti.

*Posebna hipoteza 1: Inflacija (inflaciona očekivanja) imaju pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.* Inflacija se pozitivno reflektuje na profitabilnost banaka zbog toga što banke efikasnije anticipiraju buduću inflaciju u odnosu na nebankarske transaktove. Zbog informacione asimetrije na bankarskom tržištu, kamatne stope na kredite se brže prilagođavaju promeni stope inflacije nego kamatne stope na depozite. U uslovima deflacije, kamatne stope na depozite brže opadaju nego kamatne stope na kredite. Posledično, banke eksploatišu kašnjenje u prilagođavanju aktivnih i pasivnih kamatnih stopa, ostvarujući dodatne prihode.

*Posebna hipoteza 2: Ekonomski rast ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.* Uprkos razvoju finansijskog tržišta, finansijski sistemi u zemljama Jugoistočne Evrope su bankocentrični. Takođe, u okviru bilansnih aktivnosti banaka, krediti su dominantna kategorija plasmana. Dakle, najveći deo profita banke ostvaruju plasmanom u kredite sa različitim rokovima dospeća. Budući da je jedna od osnovnih funkcija kredita generisanje ekonomskog rasta, a da su krediti najznačajniji izvor profitabilnosti banaka, logična je pretpostavka o pozitivnoj vezi između ekonomskog rasta i profitabilnosti. Dakle, visok i stabilan ekonomski rast je preduslov urednog servisiranja kreditnih obaveza od strane nebankarskih transaktova (privrede i stanovništva) i značajan faktor profitabilnosti banaka.

*Posebna hipoteza 3: Rizici imaju negativan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.* Rizici su prirodni satelit bankarskog poslovanja i veoma često značajan destruktivni faktor profitabilnosti. Preuzimanjem rizika banke „kreiraju mogućnost“ za ostvarivanje profitabilnosti, pri čemu je prisutan pozitivan „ustupak za ustupak“ (*trade-off*): što je veći stepen rizika, veća je očekivana profitabilnost. Međutim, neadekvatna procena i monitoring rizika dovodi do degradacije kvaliteta kreditnog portfolia kao najznačajnijeg izvora profitabilnosti. Posledično, dolazi do porasta udela neperformansnih kredita, smanjenja naplate plasmana i smanjenja neto profita.



*Posebna hipoteza 4: Racio kapitala ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.* Banke posluju u veoma specifičnim uslovima. Specifičnost uslova poslovanja banaka se ogleda u snažnoj regulativi i manifestaciji različitih rizika. Takođe, finansijska stabilnost i poverenje deponenata su preduslov rasta kreditnog potencijala i profitabilnosti. U takvim uslovima, kapital banke je poslednja linija odbrane od rizika i gubitaka. Takođe, kapital je značajan faktor profitabilnosti, respektujući logiku da snažna kapitalna baza doprinosi većoj solventnosti i povećanju poverenja deponenata. Konačno, visoka stopa kapitala omogućava ekspanziju plasmana, kao i veće kamatne i nekamatne prihode banke.

*Posebna hipoteza 5: Ekonomija obima ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.* Analiza ekonomije obima treba da odgovori na pitanje: Da li su „velike“ banke efikasnije u smanjenju troškova (samim tim i profitabilnije), u odnosu na „male“ i „srednje“ banke? Rezultati većine studija ukazuju da kriva troškova ima tipičan oblik latiničnog slova „U“. Dakle, može se očekivati da empirijsko istraživanje potvrdi ovu teorijsku hipotezu. Naime, povećanjem aktive ili depozita (indikatori veličine banke) dolazi do opadanja troškova, budući da se fiksni troškovi raspodeljuju na sve veći broj jedinica učinka (bankarskih proizvoda).

Izbor zemalja koje konstituišu uzorak je učinjen prema kategorizaciji u odnosu na društveno-ekonomsko nasleđe i stepen razvijenosti. Srbija pripada grupi zemalja Jugoistočne Evrope, pa je logično konstituisati uzorak od odabranih zemalja u ovom regionu. Veličina uzorka je reprezentativna, jer uzorak obuhvata Srbiju i devet zemalja Jugoistočne Evrope (Bugarska, Rumunija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Makedonija, Mađarska, Slovačka, Slovenija). Sve zemlje imaju bankocentrične finansijske sisteme, a tržišna struktura u njihovim bankarskim sistemima je rezultat restrukturiranja i privatizacije državnih (društvenih) banaka, internacionalizacije (ulaska inostranih banaka na tržišta), spajanja i pripajanja. Za potrebe realizacije ciljeva istraživanja su korišćeni induktivno-deduktivni metod, metod komparativne analize i brojni matematičko-kvantitativni metodi.

Istraživanje problematike profitabilnosti banaka u okviru disertacije je, osim uvodnih i zaključnih razmatranja, strukturirano u pet funkcionalno povezanih celina. U **prvom poglavlju** je prikazan fundamentalni okvir za analizu intermedijarne funkcije banaka, uz sistematizaciju faktora profitabilnosti i tokova formiranja profita u bankama. Takođe, ovo poglavlje se bavi dekompozicijom i analizom indikatora profitabilnosti, decentralizovanim pristupima za iskazivanje profitabilnosti i modelima za merenje profitabilnosti (MIS i UBPR).

**Drugo poglavlje** je fokusirano na tranziciju i restrukturiranje bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope, kao preliminarnu fazu „izgradnje“ zdravih i efikasnih bankarskih sistema. U okviru drugog poglavlja su analizirani institucionalni aspekti tranzicije bankarskih sektora, uz empirijsku analizu tranzicionih reformi u bankarskim sektorima zemljama koje čine istraživački uzorak. Takođe, istraživanje je obuhvatilo komparativnu analizu rezultata tranzicije bankarskih sektora, te karakterizaciju savremenih bankarskih sektora (obeležja u posttranzicionoj fazi razvoja). Pri tome, analiza savremenih bankarskih sistema je zasnovana na dinamičkoj analizi odabranih indikatora performansi banaka u regionu Jugoistočne Evrope (na nivou regiona i na nivou bankarskih grupacija).

**Treće poglavlje** se bavi analizom i eksplikacijom mehanizama transmisije eksternih faktora na profitabilnost banaka. Analiza je segmentirana na uticaj najznačajnijih makroekonomskih varijabli (inflacija, kamatna stopa, devizni kurs, ekonomski rast) i varijabli tržišne strukture (koncentracije,

konkurencije i vlasničke strukture) na finansijsko „zdravlje“ banaka. Osim identifikacije ključnih međurelacija između makrovarijabli, prvi segment se naročito bavi analizom uticaja monetarnih varijabli i fiskalnog opterećenja na indikatore profitabilnosti banaka. Takođe, istraživanje je obuhvatilo analizu uticaja koncentracije i konkurencije na finansijske performanse banaka. Empirijski deo analize se odnosi na implementaciju Panzar-Rosse modela za procenu konkurencije na bankarskim tržištima zemalja Jugoistočne Evrope. Na kraju poglavlja je predočena retorička rasprava o ambivalentnosti konkurencije u bankarstvu, imajući u vidu kompleksnost relacija konkurencija - sklonost ka riziku - finansijska kriza.

**Četvrto poglavlje** involvira analizu uticaja najvažnijih mikroekonomskih (internih) faktora na profitabilnost banaka. Istraživanje u ovom segmentu disertacije obuhvata analizu ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije kao generatora profitabilnosti banaka, te sistematizaciju i evaluaciju upravljačkih pristupa za monitoring i kontrolu rizika. Osim toga, analiza je usmerena na razjašnjenje uticaja obima i strukture izvora finansiranja i plasmana na finansijske performanse banaka. Takođe, analiza internih faktora profitabilnosti u ovom poglavlju je obuhvatila još tri komponente. Prva se odnosi na uticaj kombinacije („miksa“) bankarskih proizvoda na troškove i profit banaka. Druga se zasniva na determinisanju ekonomske efikasnosti banke, te merenju troškovne i profitne efikasnosti analizom obavijenosti podataka (DEA). Treća se odnosi na analizu uticaja transfernih cena na profitabilnost banaka-filijala koje su vlasnički povezane u okviru bankarskog holdinga.

**Peto poglavlje** je izrazito empirijskog karaktera, budući da sublimira nekoliko dimenzija empirijske analize profitabilnosti banaka u regionu Jugoistočne Evrope. Prva dimenzija obuhvata empirijsku analizu indikatora profitabilnosti banaka, kroz prizmu najvažnijih parametara profitnog potencijala (dinamike kamatnih, nekamatnih i ukupnih prihoda, dinamike operativnog prihoda i neto profita, promene prinosa na aktivu, prinosa na kapital i racia neto kamatne margine). Druga dimenzija empirijske analize obuhvata ekonometrijski pristup modeliranju profitabilnosti. Ekonometrijski pristup u prvoj iteraciji obuhvata testiranje razlike u varijabilnosti indikatora profitabilnosti (ANOVA) i optimizaciju modela profitabilnosti (faktorska analiza). U drugoj iteraciji je koncipiran strukturni model profitabilnosti (MIMIC) i izvršeno modeliranje profitabilnosti regresionom analizom panela podataka. U trećoj iteraciji je testirana kointegracija indikatora profitabilnosti (*Engle-Granger-ov* i *Johansen-ov* metod kointegracije), uz projekciju profitabilnosti za 2014. godinu (ARIMA).

# I KONCEPTUALNI OKVIR ZA ANALIZU PROFITABILNOSTI BANAKA

## 1. Principi za evaluaciju performansi banaka

Intermedijarna funkcija banaka podrazumeva transferisanje finansijskih resursa od suficitnih ekonomskih jedinica (obično stanovništvo) ka deficitnim ekonomskim jedinicama (obično privreda i država). Osnovna karakteristike ove funkcije banaka je permanentni dinamizam izvora finansiranja i modaliteta njihove upotrebe (plasmata). Intermedijarna funkcija banaka je stohastičkog karaktera, a njena implementacija se dodatno usložnjava ročnom transformacijom izvora sredstava. Zbog konglomerata kompleksnih atributa intermedijarne funkcije, banke moraju da izgrade efikasan poslovni model koji će im obezbediti kontinuitet opstanka na finansijskom tržištu (*going concern approach*). Takav model bi trebalo da se zasniva na uvažavanju bazičnih bankarskih postulata: *likvidnosti, solventnosti (uz adekvatnost kapitala), sigurnosti plasmana i profitabilnosti*.

Likvidnost je dvodimenzionalna bankarska paradigma koja je *conditio sine qua none* kontinuirane finansijske intermedijacije banaka. U prvoj dimenziji, likvidnost podrazumeva brzinu kojom se neka bankarska aktiva može transformisati u najlikvidniji oblik, promptno i univerzalno upotrebljiv za izmirenje obaveza. Praveći presek pojedinih oblika bankarske aktive po liniji ove prve dimenzije, moguće je uspostaviti skalu opadajuće ili rastuće likvidnosti: državna obveznica je likvidnija u odnosu na akciju, kratkoročni kredit je manje likvidan nego akcija, ali likvidniji nego hipotekarni kredit. Druga dimenzija likvidnosti se zasniva na potencijalu banke da pri svakom preseku stanja dospele obaveze finansira sa raspoloživim likvidnim resursima. Sistematsko odsustvo takvog potencijala banke suspenduje mogućnost realizacije intermedijarne funkcije. Dakle, ova dimenzija likvidnosti se zasniva na implicitnoj ročnoj transformaciji sredstava, odnosno unakrsnoj transformaciji izvora finansiranja različitog stepena likvidnosti u plasmane modifikovane (prilagođene) strukture ročnosti (dospeća). Ove dve dimenzije treba posmatrati kao dinamičku sintezu: što je veći stepen ročne transformacije sredstava, veća je mogućnost nepodudaranja dospelih obaveza i likvidnih sredstava za njihovo finansiranje. Dakle, što je veći volumen izvora finansiranja modifikovan u multiročne plasmane, veća je izloženost riziku nelikvidnosti.

Kompleksno upravljanje strukturom izvora i plasmana u bankama nameće potrebu kako internog tretmana tako i regulatornog (supervizorskog) standardizovanja pokazatelja likvidnosti. S tim u vezi, banke interno definišu odgovarajuće standarde likvidnosti koji su predmet kontinuiranog monitoringa. Centralne banke kao supervizori (najčešće) definišu regulatorne pokazatelje likvidnosti, uz dnevnu frekvenciju monitoringa i kontrole. U cilju ispunjenja kako internih tako i regulatornog standarda, a u skladu sa respektovanjem inherentnog stohastičkog dinamizma priliva i odliva, banke kalkulišu rezervu likvidnosti. Ona je strukturirana prema skali opadajuće likvidnosti, a sadrži najčešće tri ključna agregata rezervi:<sup>1</sup> (1) primarnu rezervu (trezorski novac banke, rezerve na računu kod centralne banke, novac banke na depozitnim računima korespondentnih banaka u zemlji i inostranstvu), (2) sekundarnu rezervu (unovčive kratkoročne hartije od vrednosti sa tržišta novca), (3) tercijarnu rezervu (ostalu kratkoročnu aktivu koji je moguće pretvoriti u „keš“ oblik). Osim raspoloživih rezervi likvidnosti, značajni faktori kontinuiteta likvidnosti banke su razvijeno finansijsko tržište, kreditni rejting banke, raspoloživost kredita za likvidnost kod

---

<sup>1</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2013), Bankarsko (Bankarski menadžment), Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Subotica, str. 348.

centralne banke, potencijal međubankarskog tržišta novca, razvijeno sekundarno tržište za bankarsku aktivu (kredite, hipoteke i sl.).

Komplementar koncepta likvidnosti je koncept solventnost, koji podrazumeva potencijal banke za otplatu dugova u krajnjoj instanci (slučaju bankrotstva). Solventnost je subordinirani postulat poslovnosti u odnosu na likvidnost, budući da nelikvidnost banku vodi u likvidaciju, dok se nesolventnost pojavljuje samo kao finalna posledica neefikasne intermedijacije. Rizik insolventnosti banke je moguće izraziti preko tri hipotetičke situacije:<sup>2</sup> (1) banka je solventna i nema gubitak, (2) banka je solventna i ima gubitak, (3) banka je insolventna i ima gubitak. Realno moguća situacija jeste da banka bude tehnički insolventna, ali da je operativna jer beleži pozitivan tok gotovine. Razmatranje problematike solventnosti banke u kontekstu modaliteta rizika insolventnosti fokusira se na strukturu izvora finansiranja, odnosno na determinisanje stepena korišćenja finansijske poluge: odnosa između duga i sopstvenog kapitala. Ukoliko su banke sve više oslonjene na pozajmljene izvore finansiranja, sve je izraženiji rizik insolventnosti. Ovo naročito dolazi do izražaja ukoliko u pojedinim periodima banka ostvari negativan finansijski rezultat, jer se gubitak inicijalno otpisuje na teret rezervi, a nakon toga na teret sopstvenog kapitala. Posledično, što je manja kapitalna baza, manja je mogućnost da banka sa gubitkom udovolji atributu (zahtevu) solventnosti.

Solventnosti banke se temelji na adekvatnosti kapitala kao regulatornom standardu koji uspostavlja funkcionalnu relaciju između sopstvenog kapitala i rizikom ponderisane aktive. Na visinu pokazatelja adekvatnosti kapitala utiču promene rizične aktive, promene rezervi za procenjene gubitke i promene na pozicijama kapitala.<sup>3</sup> Odnos između akcijskog kapitala i rizikom ponderisane aktive je predmet regulatornog monitoringa, jer adekvatan nivo kapitalizacije garantuje i solventnost banke. Ukoliko rizikom ponderisana aktiva raste dinamičnije u odnosu na tempo rasta sopstvenog kapitala, adekvatnost kapitala se smanjuje. U tim uslovima, sve je veća izloženost banke gubitku, a samim tim i riziku insolventnosti (kapital nedovoljan za pokriće gubitka). Upravo da bi se neizvesnost (rizik) ovakvog scenarija marginalizovala, nadnacionalni regulatori (Bazelski komitet) su definisali, a nacionalni supervizori implementirali (uz mogućnost modifikacije „naviše“) standarde adekvatnosti kapitala. Svakako da ovi standardi proizvode implicitne troškove regulacije, ali oni istovremeno obezbeđuju stabilnost bankarskog sektora i „emituju“ pozitivne eksternalije na finansijskom tržištu. Respektujući najnovije regulatorne standarde (Bazel III) koji šire svoj fokus na likvidnost i leveridž banaka, za očekivati je da će implicitni troškovi regulacije i troškovi zaduživanja banaka u budućnosti biti još veći. Bazel III „predviđa strožije zahteve kako u pogledu kvantuma kapitala, tako i u pogledu njegovog kvaliteta.“<sup>4</sup> Međutim, novi standardi bi trebalo da ojačaju globalnu regulatornu bankarsku infrastrukturu u kontekstu adekvatne stope kapitalizacije banaka.

Sigurnost plasmana se, u prvoj iteraciji, svodi na adekvatnu procenu kreditne sposobnosti potencijalnih dužnika. U drugoj iteraciji, sigurnost plasmana podrazumeva odabir adekvatnih mehanizama obezbeđenja plasmana: od zaštitnih klauzula u ugovoru o kreditu, preko menične zaloge, do lombarda i hipotekarne zaloge. Operativni mehanizam za obezbeđenje sigurnosti plasmana su različiti modeli upravljanja

---

<sup>2</sup> Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2008), Korporativno i investiciono bankarstvo, Proleter, a.d. Bečej, Ekonomski fakultet Subotica, BLC Banja Luka Colege, Subotica, str. 126.

<sup>3</sup> Zelenović, V., Vunjak, N., (2014), Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije, Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici, Vol. 50, No. 31, str. 15.

<sup>4</sup> Zelenović, V., Vunjak, N., (2014), Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije, Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici, Vol. 50, No. 31, str. 9.

kompleksom bankarskih rizika: kreditnim rizikom, rizikom likvidnosti, tržišni rizikom, operativnim rizikom i ostalim tipovima rizika. Principijelno posmatrano, niti jedan plasman banke nije oslobođen rizika, pa praktična implementacije paradigme sigurnosti plasmana ne podrazumeva anuliranje rizičnosti plasmana. Ona podrazumeva determinisanje stepena sigurnosti/rizičnosti plasmana, zauzimanje pozicije u odnosu na definisani profil rizika i preventivnu odbranu od rizika (gubitka) aktiviranjem instrumenata obezbeđenja. U meri u kojoj je banka tolerantna prema riziku, biće spremna da odstupa od apsolutne sigurnosti plasmana. Sa druge strane, veća sklonost ka riziku stvara mogućnost za povećanje profita.

Profitabilnost je ultimativna finansijska performansa banke, a istovremeno i funkcija cilja. Drugim rečima, banke u procesu finansijske intermedijacije optiraju, u skladu sa profilom rizika, između dve granične alternative. Prva alternativa je maksimalni profit, uz tolerantni nivo rizika (banke sa agresivnijom poslovnom politikom). Druga alternativa je minimalni rizik, uz zadovoljavajući (prihvatljivi) nivo profita (banke sa konzervativnom poslovnom politikom). Upravljanje profitabilnošću podrazumeva podešavanje strukturne relacije između kamatnih prihoda i kamatnih rashoda, sa jedne strane, odnosno nekamatnih prihoda i nekamatnih rashoda, sa druge strane. Takvo podešavanje podrazumeva tekuću i perspektivnu strategiju optimizacije odnosa između aktive i pasive, implementacijom integrisanog upravljanja bilansom stanja (ALM koncept). Manifestacija profitabilnosti kao ciljne funkcije banke jeste maksimalna stopa prinosa po jedinici akcijskog kapitala (iako ima svojih anomalija), kao i maksimalna stopa prinosa po jedinici angažovanih sredstava (aktive). Sa maksimizacijom ovih stopa prinosa u kontinuitetu vremena, povećava se diskontovana sadašnja vrednost banke. Takođe, investitori su zainteresovani za dodatna ulaganja, a banka ima potencijal za dugoročni prosperitet.

Poslovanje savremenih banaka je izrazito kompleksno, a ključni pokretači održive profitabilnosti su zarada, efikasnost, preuzimanje rizika i leveridž.<sup>5</sup> Ovi pokretači svakako zahtevaju sofisticiraniju analizu. Zarada (profitni potencijal) je osnova prosperiteta banke, naročito ako u strukturi raspodele neto profita dominira zadržani profit (retencionni koeficijent je veći od stope raspodele dividende). Takođe, osim nominalnog iznosa profita i retencionog koeficijenta, analiza zarade mora da obuhvati i njenu strukturu (neto kamatni prihod, neto nekamatni prihod, prihod od HOV i sl.) i varijabilitet - magnitudu varijacije iz perioda u period. Efikasnost podrazumeva sposobnost banke za generisanje jedinice profita, sa minimalnim iznosom aktive, odnosno minimalnim troškovima. Preuzimanje rizika je bazični pokretač profita, budući da je na finansijskom tržištu profit prilagođen riziku. Dakle, preuzimanje rizika u okviru definisanih graničnih alternativa ima upravo srazmeran uticaj na profit. Leveridž je multiplikator koji amplifikuje finansijski rezultat (profit ili gubitak), u zavisnosti od vladajućih tržišnih okolnosti (kretanja kamatne stope, inflacije, tražnje za kreditima, kvaliteta portfolia i sl.) i stepena izloženosti riziku.

Konzervativni model bankarstva, koji je podrazumevao segmentiranu strukturu finansijskog sektora (odvojenost banaka i ostalih finansijskih institucija) zasnivao se na kamatnoj margini kao fundamentalnom izvoru profita. Međutim, uporedo sa liberalizacijom bankarske delatnosti i sofisticacijom finansijskog tržišta, pojavljuje se unakrsna konkurencija u finansijskom sektoru. Prirodni satelit intenzivne konkurencije je opadanje kamatne margine i kreiranje podsticaja za realizaciju profita u sferi nekreditnih bankarskih poslova. Takođe, konkurentski pritisak podrazumeva i refokusiranje pažnje sa prihodne strane

---

<sup>5</sup> ECB, (2010), Beyond ROE – How to measure bank performance, Apendix to the Report on EU Banking Structures, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany, str. 8.

na rashodnu stranu bilansa uspeha, apostrofirajući da je ekonomija troškova jedan od ključnih internih faktora profitabilnosti.

Na području profitabilnosti banke se manifestuju dobro poznati problemi agencijske teorije, pre svega fundamentalni problem na relaciji principal (akcionari) – agent (menadžeri). Ovaj problem se manifestuje u dve iteracije. U prvoj iteraciji, prisutan je problem vremenske orijentacije u odnosu na profit banke. Naime, logiku akcionara karakteriše određeni stepen „kratkovidosti“ kada je reč o realizaciji profita, pa makar i pod cenu ulaženja u rizičnije poslovne poduhvate. Sa druge strane, menadžeri su zainteresovani za zadovoljavajući profit u kontinuitetu vremena, uz maksimalno zaobilaženje visoko-rizičnih poslova, eventualnih gubitaka i promene menadžerske strukture. U drugoj iteraciji, konflikt postoji u vezi sa raspodelom ostvarenog profita. Akcionari su zainteresovani za isplatu što većeg dela neto profita u formi dividende, dok su menadžeri zainteresovani za što je moguće veći retencioni koeficijent. Ovakvo opredeljenje menadžera je u funkciji veće solventnosti i fleksibilnije poslovne politike u budućnosti.

Imajući u vidu da svaki od bankarskih postupala može da se proklamuje kao prioritet, konfliktnost ciljeva zahteva proaktivan pristup za pronalaženje optimalnog *modus-a vivendi* između njih. One menadžerske strukture koje optimiziraju ove međurelacije, kontinuirano ih prate i rediguju, pretenduju na kontinuelan i zadovoljavajući profit, uz zadovoljstvo svih interesnih grupa u banci. Uspeh menadžmenta u ovoj optimizaciji razdvaja uspešne (profitabilne) banke od manje uspešnih. Nadalje, tržište kao neprikosnoveni arbitar podstiče sve više razvoj uspešnih banaka (one postaju sve uspešnije), na teret manje uspešnih banaka. Na taj način se dinamički prilagođava tržišna struktura svakog bankarskog sektora, a profit (p)ostaje fundamentalni *spiritous movens* razvoja intermedijarne funkcije. Poseban kvalitet profitabilnosti odnosi se na kreiranje dodatnog obrambenog mehanizma (amortizera) banaka. Naime, visok profit ima potencijal da apsorbuje trenutne eksterne i interne ekonomske šokove, delujući kao direktni kontributor sistemske finansijske stabilnosti.

### 1.1. Faktori profitabilnosti banke

Profitabilnost banaka je pod uticajem širokog spektra faktora (determinanti) koje je moguće sistematizovati u dve sveobuhvatne podgrupe. Prvu komponuju eksterni faktori – faktori ekonomskog okruženja, dok drugu podgrupu čine interni faktori – faktori operativne efikasnosti banke. Bankarski sektor funkcioniše u okvirima finansijskog sistema, a finansijski sistem kao podsistem ekonomskog sistema, pa je logično da se putem kauzalnih relacija „prelivaju“ uticaji iz makrosistema i tržišne strukture na banke. S tim u vezi, eksterne faktore je moguće dalje dekomponovati na makroekonomske faktore (*macro-specific*) i sektorske (tržišne) faktore (*industry-specific*). Makroekonomski faktori su tipičan egzemplar eksternih faktora koji kreiraju „širi ekonomski kontekst“ za realizaciju intermedijarne funkcije banaka. Oni su imuni od uticaja pojedinačnih banaka, dok u značajnom meri mogu da poremete finansijske performanse bankarskog sektora. Sektorski (tržišni) faktori su eksterni faktori tržišne strukture, na koji banke u određenom stepenu mogu da utiču. Tržišne strukture koje tendiraju ka oligopolu su podložne uticaju dogovornog ponašanja prikrivenih bankarskih kartela. Takođe, na bankarskim tržištima gde dominiraju izraziti tržišni lideri (sa tržišnim učešćem blizu 30-40%), uslovi poslovanja banaka su diktirani od strane ključnog tržišnog igrača, dok ostali tržišni akteri upražnjavaju strategiju sledbeništva.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Tipičan primer uticaja vodećih banaka na tržišne uslove je svakako bankarsko tržište Srbije, gde su uslovi (aktivne i pasivne kamatne stope) diktirane od strane nekoliko dominantnih banaka. Tako je, recimo, maja - juna meseca 2013.

Pojedinačne aktivnosti (npr. spajanje i pripajanje banaka) mogu da izmene „reljef“ bankarskog tržišta, da povećaju koncentraciju i smanje konkurenciju u bankarskom sektoru.

Interni faktori su tipični faktori poslovnosti banaka, a istovremeno i osnovni pokretači profitabilnosti. Oni su pod direktnom kontrolom banaka, podložni su kontinuelnom monitoringu i imaju indirektan karakter. Naime, ukoliko jedna banka poboljša interne faktore poslovnosti, efekti se manifestuju kroz finansijske performanse, dok je uticaj na tržište posredan. U dugom roku, efikasnije banke stiču veće tržišno učešće, čime se modifikuje koncentracija i konkurencija na tržištu.

Interni i eksterni faktori su brojni, budući da je prisutan širok spektar determinanti koje direktno, indirektno ili unakrsno utiču na profitabilnost banaka (pozitivno, negativno ili kombinovano).

Tabela br. 1: Faktori profitabilnosti banaka

INTERNI FAKTORI	Očekivani uticaj	EKSTERNI FAKTORI	Očekivani uticaj
Struktura i kvalitet aktive	Pozitivan	<b>A) Makroekonomski faktori</b>	
Efikasnost upravljanja rizicima	Pozitivan	Ekonomski rast	Pozitivan
Veličina i reputacija banke	Pozitivan	Inflacija	Pozitivan/Negativan
Lepeza bankarskih usluga	Pozitivan	Kamatna stopa	Pozitivan
Adekvatnost kapitala i leveridž	Pozitivan/Negativan	Devizni kurs	Negativan
Likvidnost	Negativan	Regulatorni standardi	Negativan
Troškovi	Negativan	Struktura finansijskog sistema	Pozitivan
Kvalitet korporativnog upravljanje	Pozitivan	Finansijske krize	<b>Negativan</b>
Kvalitet menadžmenta	Pozitivan	<b>B) Sektorski (tržišni) faktori</b>	
Poslovni model banke	Pozitivan/Negativan	Koncentracija	Pozitivan
Vlasnička struktura	Pozitivan/Negativan	Tržišna struktura	Pozitivan/Negativan

Izvor: Naceur, B. S., (2003), str. 5-6, Hoffman, S.P., (2011), str. 257-258, Sufian, F., (2011), str. 47-51.

Prezentirana tabela sublimira najvažniji set internih i eksternih faktora, kao i očekivani uticaj na profitabilnost banaka. Pri tome, promene eksternih faktora se manifestuju na indikatore profitabilnosti u zavisnosti od internih karakteristika banke (strukture kapitala, kvaliteta i strukture aktive, efikasnosti upravljačkih odluka i dr.). Osim navedenog, pojedini faktori imaju sistemski i direktan, a pojedini diskrecioni i posredan uticaj na profitabilnost. Ove faktore profitabilnosti je moguće razlikovati i prema tome da li imaju egzaktan (jednoznačan) ili ambivalentan (višeznačan) uticaj. Pri tome, uticaj svih ovih faktora nije moguće analizirati pojedinačno, budući da brojni faktori direktno ili unakrsno podstiču/redukuju profit banaka. Upravo zbog ovakvog karaktera pojedinih faktora profitabilnosti,

---

godine pasivna kamatna stopa na štedne uloge (dinarske i devizne) „organizovano“ gotovo prepolovljena. Istina je da u vreme krize, kada je potencijal nebankarskog sektora za povlačenje kredita limitiran, logično rešenje da banke ekonomišu troškovima. Međutim, indikativno je da gotovo sve vodeće banke u isto vreme povlače isti poslovni potez, iako postoje različiti modaliteti za upravljanje troškovima, osim smanjivanja kamatnih rashoda.

teorijska analiza je zasnovana na identifikovanju ključnih međuzavisnosti i mehanizama transmisije na profit. U poslednjem poglavlju je istraživanje usmereno na modeliranje svih direktnih, indirektnih i unakrsnih kauzaliteta na relaciji: faktor (grupa faktora) – indikatori profitabilnosti (ROA, RNKM).

#### 1.1.1. Mikroekonomski (interni) faktori

Kada je reč o internim (mikroekonomskim) faktorima, njihov uticaj je nemoguće u svim pojedinačnim slučajevima jednoznačno i egzaktno definisati. Međutim, determinisanje uticaja ovih faktora je od ključne važnosti za operativnu efikasnost banaka.

**Struktura i kvalitet aktive** su veoma važan, ako ne i ključni faktor profitabilnosti. Aktivu je moguće dekomponovati na produktivnu (zarađivačku) i neproduktivnu aktivu. Što je veći udeo produktivne aktive, veći je profitni potencijal banke. Nadalje, produktivnu aktivu je moguće dekomponovati na kreditni portfolio različite ročnosti, investicioni portfolio i vanbilansnu aktivu koja stvara prihode. U konzervativnijim bankarskim sistemima, kakvi su u zemljama Jugoistočne Evrope, dominantna stavka aktive su svakako krediti. Međutim, sa razvojem i deregulacijom finansijskog tržišta pažnja plasmanske politike banaka je, pod uticajem intenzivne konkurencije na području klasičnog bankarstva, refokusirana na investicioni portfolio i vanbilansne aktivnosti (garancijske poslove, avaliranje menica, garantovane kreditne linije, derivativne ugovore). Što je kvalitetniji kreditni portfolio, investicioni portfolio i vanbilansna aktiva, veći je potencijal banke za generisanje profita.

**Efikasno upravljanje rizicima** je temeljni interni faktor profitabilnosti banke. Različiti modaliteti rizika su prirodni satelit intermedijarne funkcije banaka, a upravljanje rizicima podrazumeva balansiranje između mogućnosti za realizaciju profita i opasnosti od gubitka. S tim u vezi, savremena bankarska delatnost inkorporira efikasne metode za identifikaciju, procenu, monitoring i upravljanje rizicima (kreditnim, tržišnim, likvidnosnim, operativnim, regulatornim, reputacionim i drugim bankarskim rizicima). Cilj ovih aktivnosti svakako ne može da bude potpuna eliminacija rizika, već svođenje stepena neizvesnosti (rizika) na prihvatljiv (tolerantan) nivo.

**Veličina i reputacija banke** su značajni faktori budući da imaju separatan uticaj na profitabilnost, ali su međusobno podsticajni/ograničavajući. Naime, veličina banke merena ukupnom aktivom odnosno tržišnim učešćem utiče na izgradnju reputacije, a reputacija privlačenjem depozitnog potencijala ima povratni pozitivni uticaj na veličinu banke. Ipak, uticaj na profitabilnost zahteva malo suptilniju analizu. Taj uticaj se zasniva na ekonomiji obima i opadajućoj krivi ukupnih troškova koja korespondira sa povećanjem veličine banke (aktive). Sa povećanjem obima finansijske intermedijacije fiksni troškovi banke opadaju, što utiče na smanjenje cene koštanja bankarske usluge i veću konkurentnost na tržištu. Osim toga, velike banke imaju dominantnu tržišnu moć koju mogu da kapitalizuju kroz više cene usluga. Konačno, one imaju finansijski kapacitet za liderstvo u inovacijama i visok kreditni rejting, što im omogućava redukciju kamatnih rashoda.

**Lepeza bankarskih usluga** je faktor profitabilnosti koji se naslanja na paradigmu o pozitivnom uticaju ekonomije diversifikacije. Ovaj uticaj naročito dolazi do izražaja u kapitalno intenzivnim delatnostima u kojima dominira primena informacione tehnologije. Takođe, uticaj ekonomije diversifikacije ima svoje tipično ekonomsko, ali i marketinško tumačenje. Naime, širenjem lepeze bankarskih usluga koje se nude



sa postojećom informacionom tehnologijom, troškovi amortizacije opreme (obračunati po vremenskom metodu) se smanjuju, što povećava profitabilnost banke. Marketinško tumačenje je nešto kompleksnije. U skladu sa trendom univerzalizacije banaka, finansijski konglomerati (supermarketi) koji nude široku lepezu usluga efikasno zadržavaju postojeće klijente i prodobijaju nove. Razlog za to je smanjenje transakcionih troškova koje klijenti podnose seljenjem iz jedne u drugu finansijsku instituciju, kako bi zadovoljili svoje finansijske potrebe.

**Adekvatnost kapitala i leveridž** na svojevrsan način utiču na profitabilnost banke. Veći ratio adekvatnosti kapitala simbolizuje finansijsku stabilnost banke i veći potencijal za amortizovanje potencijalnih gubitaka. Kapitalno intenzivne banke po tom osnovu apsorbuju dodatni depozitni potencijal, stvarajući preduslov za kreditnu ekspanziju i efekat ekonomije obima. Sa druge strane, veća adekvatnost kapitala ima potencijalno negativan efekat na profit i to po dva osnova. Prvo, jedan deo raspoloživih novčanih fondova se tezauriše u formi kapitala, što proizvodi oportunitetni trošak. Drugo, konzervativnim odnosom prema riziku, smanjuje se rizikom ponderisana aktiva i povećava adekvatnost kapitala. Nadalje, zbog relativne averzije prema riziku „banka žrtvuje“ jedan deo profita. Kada je reč o leveridžu, njegov uticaj je takođe ambivalentan. Sa većim leveridžom i intenzivnijim korišćenjem finansijske poluge, redukuju se ponderisani prosečni ukupni troškovi izvora finansiranja, što otvara prostor za prisvajanje veće kamatne margine. Sa druge strane, leveridžizacija banke doprinosi povećanju rizika bankrotstva, narušava kreditni rejting i povećava buduće troškove zaduživanja.

**Likvidnost i profitabilnost** imaju tipičan inverzni odnos takođe po liniji oportunitetnog troška. Naime, ukoliko banka ima averziju prema riziku likvidnosti, izdvajaje veće rezerve likvidnosti (naročito primarne rezerve). Budući da te rezerve nisu produktivna aktiva ili obezbeđuju minoran prihod, ovakva strategija svakako uvećava oportunitetne troškove banke. Ovi troškovi su ekvivalentni izgubljenom profitu koji bi banka ostvarila plasmanom raspoloživih likvidnih rezervi po prosečnoj ponderisanoj aktivnoj kamatnoj stopi. Negativan efekat ovog faktora na profit nije moguće eliminisati, jer bi po tom osnovu banka bila izložena prevelikom riziku nelikvidnosti i potencijalnom bankrotstvu. Upravljanje ovim faktorom zahteva balansiranje između adekvatne likvidnosne pozicije banke, uz minimalno žrtvovanje potencijalnog profita.

**Troškovi** imaju ekstraordinarni značaj za realizaciju targetiranih stopa profitabilnosti banke. U strukturi troškova dominiraju kamatni troškovi, ali je važan segment ukupnih troškova diverzifikovana grupa poslovnih (operativnih) rashoda banke (troškovi amortizacije, troškovi zaposlenih, troškovi informacione tehnologije, troškovi marketinga i sl). Ekonomičnost u banci naročito dolazi do izražaja kod nekamatnih troškova, budući da je njen uticaj na kamatne troškove limitiran konkurentskim uslovima na tržištu. Sa druge strane, nekamatni troškovi su tipičan interni faktor, čija redukcija direktno doprinosi većoj profitabilnosti. Na području kamatnih troškova, banka može da realizuje ekonomičnost praćenjem i pravilnom procenom budućih trendova kamatne stope na tržištu novca.

**Kvalitet korporativnog upravljanja** u banci utiče na profit posredstvom upravljanja problemima agencijske teorije, posebno problemom principal-agent. Menadžment banke je zainteresovan za dugoročni opstanak na tržištu (po cenu konzervativnijeg ulaganja i manje profitabilnosti), kao i visok retencioni koeficijent u funkciji budućeg prosperiteta banke. Sa druge strane, akcionari su zainteresovani za kratkoročnu maksimizaciju profita i visok koeficijent isplate dividendi, čak i po cenu skromnijeg profitnog

potencijala u budućnosti. Kompromisno rešenje koje spaja ove interese jeste odgovorna i jasna dividendna politika i stimulativan sistem bonusa za menadžment.

**Kvalitet menadžmenta** je od presudnog značaja za profil rizika i profitni potencijal banke. Kvalitetan menadžment identifikuje tržišne trendove, te efikasnim poslovnim odlukama pozicionira banku kao tržišnog lidera i stvara veću mogućnost za realizaciju prihoda. Takođe, efikasna menadžerska struktura analitički markira sve latentne rizike, pravilno procenjuje kreditnu sposobnost i donosi adekvatne odluke u kontekstu strukture i kvaliteta agregata banke. Nadalje, menadžmentu pripada odgovornost na području upravljanja operativnim troškovima, definisanja rezerve likvidnosti i koncipiranja poslovnog modela. Sve ove odluke imaju kritičan uticaj na stopu profitabilnosti banke.

**Poslovni model** determiniše dominantnu poslovnu orijentaciju banke. Savremene banke mogu da definišu poslovni fokus kroz klasično kreditno-depozitno bankarstvo, investiciono bankarstvo ili njihovu kombinaciju. Konzervativni poslovni model zasnovan na klasičnim bankarskim poslovima je manje profitabilan, ali obezbeđuje stabilnost, sigurnost toka gotovine i manje oscilacije performansi u stresnim (kriznim) situacijama. Model zasnovan na investicionom bankarstvu je profitno intenzivniji, ali i znatno rizičniji i podložniji ekstremnim oscilacijama u vremenu krize. Kombinovani poslovni model banke stabilizuje tok gotovine, diverzifikuje plasmentski rizik i lepezu bankarskih usluga, ali iziskuje dodatne operativne troškove. Implementacijom i klasičnog i investicionog poslovnog modela, banke diverzifikuju svoje poslovanje, redukuju nesistemske rizik i povećavaju profitabilnost.

**Vlasnička struktura** banke ima višedimenzionalan uticaj na profitabilnost. Kroz prizmu vlasničke strukture se prelamaju interesi akcionara, a disperzirana ili koncentrisana struktura vlasništva posredstvom kvaliteta korporativnog upravljanja indirektno afektira profitabilnost banke. Ukoliko je vlasnička struktura banke disperzirana, monitoring performansi menadžmenta je slabiji. Ukoliko je vlasništvo koncentrisano u rukama nekoliko većih akcionara (uz veći broj manjinskih akcionara), takvom strukturom vlasništva se prevazilazi principal-agent problem, ali eskalira principal-principal problem. Naime, ako su većinski akcionari skloni rizičnijem poslovanju u funkciji maksimizacije profita, to banku izlaže dodatnim rizicima i većim gubicima. Analiza uticaja vlasničke strukture na profit i efikasnost banaka ima i svoje tranziciono značenje: privatno vs. državno vlasništvo. Brojne empirijske studije su pokazale superiornost privatnog nad državnim vlasništvom u bankama. U zemljama Jugoistočne Evrope, sa povlačenjem države iz sektora bankarstva, bankarski sistemi su postali efikasniji, ekonomičniji, profitabilniji i otporniji na krizne situacije. Takvi efekti su posledica internacionalizacije bankarskih sektora, implementacije savremene organizacije i efikasnih modela upravljanja rizicima. Sa druge strane, inostrane banke ne uvažavaju razvojne probleme i prioritete nacionalnih ekonomija, što bi u perspektivi moglo da ugrozi i njihovu profitabilnost u zemljama Jugoistočne Evrope.

### 1.1.2. Eksterni faktori profitabilnosti

Uticaj eksternih faktora je sistemskog karaktera, iako je moguće da neke banke svesno oblikuju tržišno okruženje, profitirajući na širenju svoje tržišne moći. U skladu sa SCP hipotezom, banke su motivisane za merđžere i akvizicije, kako bi se pozicionirale kao respektabilni tržišni igrači ili čak tržišni lideri. Makroekonomski faktori oblikuju ekonomski ambijent koji je važna determinanta finansijskih performansi

banaka. Njihov uticaj je višeznačan i kompleksan, a analiza uticaja inkorporira i neke elemente stohastike, neizvesnosti i simplifikacija (pretpostavki).

**Ekonomski rast** utiče na profitabilnost kroz kvalitet kreditne sposobnosti nebankarskih transaktora i njihovu spremnost za zaduživanje. Kontinuitet pozitivnih stopa ekonomskog rasta jača bilanse stanja nebankarskog sektora, a neto imovina kao kolateral u krajnjoj instanci obezbeđuje veću sigurnost povrata kredita. Uporedo sa eskalacijom ekonomske aktivnosti, raste potencijal nebankarskog sektora za uredno servisiranje obaveza. Kreditni portfolio postaje sve kvalitetniji, a profitabilnost izvesnija. Takođe, imajući u vidu ekonomsku ulogu racionalnih očekivanja, entuzijazam u kontekstu ekonomske ekspanzije u budućnosti povećava sklonost nebankarskog sektora ka zaduživanju. Veća sklonost ka zaduživanju stvara mogućnost za kreditnu ekspanziju, ekonomiju obima i veći profit banaka.

**Inflacija** ima ambivalentan uticaj na profit banaka, u zavisnosti od toga da li je reč o anticipiranom ili neanticipiranom inflatornom trendu. Kod neanticipirane inflacije, iznenadni inflatorni udar može da uzrokuje kašnjenje u prilagođavanju aktivne u odnosu na pasivnu kamatnu stopu, čime se smanjuje neto kamatna margina. U slučaju anticipirane inflacije, banke kao profesionalni intermedijatari efikasno ugrađuju inflaciju u aktivne kamatne stope. Na taj način se marginalizuje uticaj inflacije ili čak kapitališe zbog inflatornog okruženja, širenjem raspona između aktivne i pasivne kamatne stope. Uticaj inflacije može da bude i negativan, ukoliko plasmani nisu indeksirani stopom inflacije ili valutnom klauzulom. Ukoliko je prisutna izuzetno visoka stopa inflacije, kamatna stopa je realno negativna, a krediti se inflatorno amortizuju po automatizmu. Na taj način neto dužnici (nebankarski sektor) realizuju inflatorni dobitak, a neto poverioci (banke) inflatorni gubitak. Pri ovakvom ekonomskom scenariju, inflacija preraspodeljuje bogatstvo od banaka ka nebankarskim transaktorima.

**Kamatna stopa** utiče na profit banaka indirektno, a kanali transmisije su ročna struktura pasive i aktive i kriva prinosa. Povećanje kamatne stope pod uticajem monetarne politike pozitivno utiče na profit ukoliko su prosečni rokovi dospeća potraživanja kraći u odnosu na prosečne rokove dospeća obaveza. To implicira da potraživanja brže dospevaju nego obaveze. Pri tome, banke rekreiraju svoj kreditni potencijal i obnavljaju kreditnu ekspanziju uz više kamatne stope, dok se ta ekspanzija finansira uz niže pasivne kamatne stope. Međutim, u realnosti prosečni rokovi dospeća aktive su duži u odnosu na dospeće pasive. Posledično, povećanje tekuće kamatne stope utiče na „ravnanje“ krive prinosa, intenzivnije povećanje troškova zaduživanja u odnosu na prihode i smanjenje profita banaka.

**Devizni kurs** utiče na profitabilnost banaka posredstvom neusklađene valutne strukture aktive i pasive, ali i kroz efekat valutne supstitucije na kvalitet kreditnog portfolia. Banke koje nastoje da minimiziraju negativne efekte oscilacija deviznog kursa podešavaju devizni podbilans sa ciljem sužavanja otvorene devizne pozicije (jaza između vrednosti stavki aktive i pasive denominiranih na stranu valutu). U slučaju depresijacije evra, neto dobitnici su banke koje imaju veću deviznu pasivu, u odnosu na deviznu aktivu denominiranu u evrima. Efekat deviznog kursa na kvalitet kreditnog portfolia se manifestuje u izrazito dolarizovanim i euroizovanim ekonomijama. Depresijacije domaće valute uz visok stepen valutne supstitucije (neslužbene euroizacije) nominalno više opterećuje kreditne dužnike. U uslovima pada realnih zarada i profita se smanjuje potencijal nebankarskih transaktora za otplatu dugova. Posledično, raste udeo neperformansnih kredita, što degradira kvalitet aktive i redukuje profitabilnost. Jednostavnije rečeno, u

uslovima valutne supstitucije devizni rizik se transformiše u kreditni rizik, smanjujući stepen naplate kreditnih plasmana i profit banaka.

**Državni intervencionizam (regulatorni standardi, monetarna i fiskalna politika)** se putem različitih kanala transmituju na profit banaka. Standardi adekvatnosti kapitala proizvode implicitni trošak regulacije i oportunitetni trošak zbog konzervativnije orijentacije banaka prema preuzimanju rizika. Politika obavezne rezerve, teaurizacijom jednog dela finansijskog potencijala banaka, značajno redukuje profitabilnost bankarskog sektora. Isti efekat proizvode i administrativni instrumenti ograničavanja kreditne ekspanzije banaka koji su bili naročito implementirani u zemljama Jugoistočne Evrope nakon vlasničke transformacije bankarskih sistema. Takođe, uticajem na ekonomski rast i visinu parcijalnog fiskalnog opterećenja, fiskalna politika determiniše neto profit, ROA i ROE banaka. Međutim, državni intervencionizam pored implicitnih troškova proizvodi i benefite u smislu finansijske i monetarne stabilnosti, te većeg poverenja javnosti u bankarski sektor.

**Finansijske krize**, interne i eksterno generisane i transferisane posredstvom globalne isprepletenosti finansijskog sistema, značajno mogu da umanje profit banaka. Tipičan primer je globalna finansijska kriza koja je eskalirala 2007. godine u finansijskom sektoru SAD. Iako vodeće banke u zemljama Jugoistočne Evrope nisu bile transakciono izložene rizičnim poslovima (hipotekama, derivatima i sl.), bankarski sektori su kroz efekat preliivanja pretrpeli ozbiljne posledice. Finansijska kriza je „zamrzla“ tokove finansiranja, zaduživanje na globalnom finansijskom tržištu je postalo skuplje, što je umanjilo profitni potencijal banaka. Kriza je aktuelizovala i problem javnog duga, pa su kreditni rejtinzi zemalja značajno smanjeni. Sa smanjenjem kreditnog rejtinga, zaduživanje države, ali i privatnog sektora postaje troškovno intenzivnije. Kriza je značajno redukovala ekonomski rast, derogirala bilanse nebankarskih transaktora i smanjila kvalitet kreditnog portfolia banaka. Konačno, finansijska kriza je pokrenula lanac negativnih ekonomskih događaja koji (pod uticajem psiholoških faktora), smanjuju sklonost nebankarskih transaktora ka zaduživanju. Sve ove indukovane ekonomske konsekvence se manifestuju na smanjenje profita banaka.

**Koncentracija i tržišna struktura** su opredeljujuće tržišne determinante koje u značajnom meri mogu da utiču na profit banaka. Izrazito koncentrisani bankarski sektori redukuju konkurenciju na bankarskom tržištu i doprinose kartelizaciji bankarstva. Što se tržišna struktura više udaljava od relativnog stepena konkurencije ka oligopolu ili čak monopolu, veća je verovatnoća za štetno dogovorno ponašanje i diskreciono determinisanje cena (veću profitabilnost banaka). Posledice toga su odsustvo tržišnih podsticaja, stagnacija bankarske delatnosti, neefikasna finansijska intermedijacija i veći transakcioni troškovi. Bez obzira što zakonitosti tržišta u principu garantuju benefite u efikasnosti, izrazita marketizacija bez adekvatne antitrustovske regulative može da proizvede znatno veće distorzije na tržištu nego eksplicitni administrativni mehanizam. Osim toga, izrazita marketizacija kreira dodatnu sklonost („apetit“) banaka ka riziku, što u ekstremnim slučajevima može da podstakne finansijsku krizu i ugrozi sistemsku finansijsku stabilnost.

## 1.2. Tokovi formiranja profita u banci

Analiza tokova formiranja profita podrazumeva determinisanje profitnih izvora, a suštinski aspekti takve analize se odnose na strukturnu analizu bilansa uspeha banke. Bilans uspeha, sučeljavajući prihode i rashode, iskazuje neto finansijski rezultat banke. Međutim, on ima znatno snažniju iskaznu moć, budući da

u raščlanjenom obliku inkorporira pojedinačne kategorije prihoda i rashoda. Segmentni pristup analizi svakako je kompleksniji, ali se posredstvom segmentne analize identifikuju ključna područja profita banke (područje kamatnog i nekamatnog poslovanja, područje operativnih rashoda i sl.). U analizi izvora profita, moguće je koristiti analitički pristup pojedinim tokovima profitabilnosti, ali je moguće i izvršiti odgovarajuća agregiranja, kako bi analiza bila preglednija. Takođe, pristup analizi zavisi od raspoloživih podataka, a razuđenost prezentiranih podataka uglavnom je funkcija regulatornih standarda kojima se uređuje materija iz oblasti obelodanjivanja finansijskih informacija (*tzv. tržišna disciplina*).

Analitički pristup determinisanju tokova profita proizilazi iz segmentacije bilansa uspeha na operativne prihode i operativne troškove. Analiza stavki prezentiranih u tabeli na sledećoj stranici (**Tabeli br. 2**) ukazuje da je profitabilnost banaka funkcija:<sup>7</sup> (1) operativnog prihoda, (2) operativnih troškova, (3) rezultata po osnovu ulaganja u HOV, (4) eventualnih vanrednih stavki (pozitivnih ili negativnih).<sup>8</sup>

Operativni prihodi predstavljaju prihode koje banka ostvaruje na osnovu svoje klasične (depozitno-kreditne) funkcije. Oni su dekomponovani prema ovoj metodologiji na prihode po osnovu kamata i nekamatne prihode. Prihodi od kamata su osnovni izvor prihoda banke, a funkcija su volumena i kvaliteta produktivne aktive i visine kamatne stope. Kamatni prihodi su inherentno cikličnog karaktera. U periodu ekonomskog prosperiteta, kamatne stope i kvalitet kredita se povećavaju, pa kamatni prihodi povećavaju svoje učešće u ukupnom operativnom prihodu. Kod prihoda od kamata dominiraju prihodi iz kreditne aktivnosti, dok su kamatni prihodi od ulaganja u HOV znatno skromniji. Kamatni prihodi su uglavnom predmet oporezivanja, osim kamate na municipalne obveznice (i neke druge HOV) koja najčešće uživa beneficirani poreski tretman. U svrhu komparacije, kamatni prihod koji je rasterećen poreske obaveze se može transformisati u ekvivalentni oporezivi prihod, deljenjem kamate izuzete iz oporezivanja sa korektivnim faktorom (1- marginalna poreska stopa).<sup>9</sup> Na osnovu ove korekcije se može kalkulirati „ušteda“ od beneficiranog poreskog tretmana pojedinih kamatnih prihoda.

Nekamatni prihodi su rezultat nekreditne delatnosti banaka, odnosno širokog spektra pratećih usluga iz oblasti platnog prometa, finansijskog inženjeringa, investicionog bankarstva i dr. U uslovima intenzivne konkurencije na globalnom bankarskom tržištu, nekamatni prihodi povećavaju svoje učešće u strukturi operativnog prihoda. Bez obzira što je kod svih klasa banaka prisutno povećanje nekamatnih prihoda, ovaj tip prihoda je ipak mnogo više zastupljen kod većih banaka, zbog širokog spektra izvora nekamatnog prihoda. Strategija povećanja relativnog značaja nekamatnih prihoda bi trebalo da se zasniva na informacijama o:<sup>10</sup> (1) ključnim klijentima, (2) frekvenciji korišćenja usluga banke, (3) širini korišćenih usluga, (4) naplaćenim provizijama za pružene usluge. Na temelju ovih informacija banka ima mogućnost da koncipira redosled prioriteta (koraka) za uspešnu implementaciju strategije povećanja neto kamatnih prihoda:<sup>11</sup> (1) utvrditi da li je uspostavljena adekvatna cena za sve postojeće usluge, a ako ona nije odgovarajuća izvršiti prilagodavanja, (2) ukoliko su kod nekih usluga potrebna *ad hoc* prilagodavanja cena, razmotriti sve mogućnosti za odstupanje od postojeće cenovne politike, (3) efikasna prodaja

<sup>7</sup> FDIC, (2013), Statistics on Banking, Federal Deposit Insurance Corporation, Washington D.C., USA, Preuzeto sa <http://www2.fdic.gov/sdi/index.asp> (pristupljeno 15.04.2014).

<sup>8</sup> FDIC, (2013), Statistics on Banking, Federal Deposit Insurance Corporation, Washington D.C., USA, Preuzeto sa <http://www2.fdic.gov/sdi/index.asp> (pristupljeno 15.04.2014).

<sup>9</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 61.

<sup>10</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 132-133.

<sup>11</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 133.

postojećih usluga, (4) obezbediti da personal banke bude adekvatno obučen za različite linije proizvoda (usluga) i kreirati podsticaje za unakrsnu tržišnu i unakrsnu linijsku prodaju, (5) istražiti tržište koje banka uslužuje kako bi se utvrdilo da li banka operiše na pravom tržišnom segmentu i da li nudi prave usluge ciljnoj grupi klijenata, (6) ekspanzija na nova tržišta uz postojeće i nove proizvode, a sve u cilju zadržavanja postojećih i privlačenja novih klijenata.

Tabela br. 2: Analitički pristup tokovima profitabilnosti<sup>12</sup>

Stavke bilansa uspeha	Iznos (u milijardama)	Udeo operativnog prihoda i operativnih troškova (%)
<b>OPERATIVNI PRIHOD</b>		
Kamatni prihodi	108,122,001	63,73%
a) Kamata za kredite	85,799,899	50,58%
b) Kamata za HOV	15,493,375	9,13%
c) Ostali prihodi od kamata	6,828,727	4,02%
Nekamatni prihodi	61,518,978	36,24%
a) Naknade za usluge oko depozitnih računa	7,976,521	4,70%
b) Ostali nekomatni prihodi	53,542,457	31,54%
<b>UKUPNI OPERATIVNI PRIHOD</b>	<b>169,640,979</b>	<b>100%</b>
<b>OPERATIVNI TROŠKOVI</b>		
<b>Troškovi kamata</b>	<b>12,316,760</b>	<b>10,59%</b>
a) Kamate na depozite	7,813,983	6,72%
b) Kamate na federalna sredstva i repo transakcije	519,714	0,45%
c) Ostali troškovi kamata	3,983,063	3,42%
<b>Nekomatni troškovi</b>	<b>94,200,985</b>	<b>80,99%</b>
a) Zarade i beneficije zaposlenih	45,644,570	39,24%
b) Amortizacija imovine i opreme	10,335,860	8,89%
c) Ostali nekomatni troškovi	38,220,555	32,86%
<b>Rezervisanja za gubitke po kreditnom portfoliju</b>	<b>9,792,835</b>	<b>8,42%</b>
<b>UKUPNI OPERATIVNI TROŠKOVI</b>	<b>116,310,580</b>	<b>100%</b>
<b>NETO OPERATIVNI PRIHOD</b>	<b>53,330,399</b>	
Dobici (gubici) na HOV	1,894,905	
Vanredne stavke, neto	-90,977	
Porez	-17,373,784	
<b>Neto profit</b>	<b>37.760,543</b>	

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka FDIC-a za mart 2013. godine

Kao protivteža operativnim prihodima, prisutni su operativni troškovi koji su rezultat operativnog (dnevnog) funkcionisanja banke. Prema prezentiranoj strukturi tokova profitabilnosti FDIC-a, operativni troškovi se mogu dekomponovati na: (1) troškove pasivne kamatne stope (podložni fluktuacijama), (2) troškove kamata na pozajmljena sredstva od centralne banke i komercijalnih banaka (kamate na pozajmice

<sup>12</sup> Za primer je uzet konsolidovani izveštaj svih osiguranih komercijalnih banaka u SAD za I kvartal 2013. godine.

na tržištu novca), (3) kamate na emitovane dužničke hartije od vrednosti i sl. „Po pravilu, razlika između prihoda od kamata i rashoda od kamata je pozitivna veličina i predstavlja najznačajniji izvor profita. Za tradicionalne banke kod kojih u aktivni dominira kreditni portfolio pretežno finansirani depozitima, dobitak po osnovu kamata predstavlja „hleb i maslac“ poslovne aktivnosti.“<sup>13</sup> Nekamatni troškovi pripadaju kategoriji poslovnih rashoda koja obuhvata troškove zaposlenih (uglavnom dominantna stavka), amortizaciju imovine i opreme, troškove nematerijalne imovine i sl. Posebna stavka operativnih troškova su rezervisanja za loše plasmane po kreditnom portfolio. Reč je o negotovinskim troškovima (*non-cash expenses*) uzrokovanim potencijalnim otpisom kredita i kamata po kreditima. Njihova veličina je rezultat percepcije menadžmenta u pogledu kvaliteta kreditnog portfolia. Što je veće učešće plasmana kategorizovanih u stavke D i E (G i D), to je veći potencijalni trošak otpisa potraživanja. Menadžment ima diskreciono pravo da definiše veličinu ovih rezervisanja, ali regulatorni organi ipak uspostavljaju limite za ovu bilansnu kategoriju. Nadalje, izuzetno visoka rezervisanja povlače striktan suovizorski monitoring.

Rezervisanja za „loše“ plasmane se razlikuju u odnosu na otpisane kredite (*charge-offs*), budući da otpisani krediti simbolizuju plasmane (kredite i lizing) koje je banka formalno prepoznala kao nenaplative i otpisala ih na teret rezervi za gubitke.<sup>14</sup> Kada se od ukupnih operativnih prihoda oduzmu operativni rashodi, rezultat je neto operativni prihod. Korekcijom neto operativnog prihoda za kapitalne dobitke/gubitke od ulaganja u HOV i za efekat vanrednih stavki, dobija se bruto profit. Imajući u vidu da je bruto profit predmet oporezivanja korporativnim porezom (porezom na profit), korekcijom bruto prihoda za fiskalne dažbine se dobija neto profit. Neto profit je agregatna kategorija koju komponuju rezerve za potencijalne gubitke, zadržani profit i dividenda.

Nešto agregatniji prikaz (OECD metodologija) tokova profitabilnosti banke je moguće determinisati sučeljavanjem pojedinih užih kategorija operativnog prihoda i operativnih rashoda. On zanemaruje pojedine bazične kategorije, ali poseduje poseban analitički kvalitet. Naime, na osnovu njega je moguće determinisati neto rezultat kreditno - depozitne funkcije banke, kao i neto efekat tzv. servisnih poslova (pratećih poslova).

Agregatni prikaz u okviru **Tabele br. 3** na sledećoj stranici, saldiranjem rezultata bazičnih bankarskih poslova, ukazuje na komponente neto rezultata banke. Saldiranje pojedinih podbilansa u okviru bilansa uspeha (neto kamatnih prihoda, neto neamatnih prihoda i ostalih prihoda) rezultira bruto dohotkom. Ostali prihodi predstavljaju neto efekat saldiranja prihoda i rashoda iz različitih aktivnosti: (1) neto prihoda od prodaje HOV, (2) neto prihoda od prodaje udela i učešća, (3) neto prihoda od kursnih razlika, (4) neto prihoda od promene vrednosti imovine i obaveza (efekat revalorizacije).<sup>15</sup> Korekcijom bruto dohotka za operativne (poslovne) rashode, dolazimo do kategorije neto prihoda. Nakon izdvajanja rezervi za procenjene gubitke, neto prihod se transformiše u profit pre oporezivanja. Obračunavanjem i izdvajanjem poreske obaveze preostaje neto profit kao finalna raspodeljiva kategorija bilansa uspeha. Strukturna analiza ukazuje da su poslovni rashodi, rashodi od kamata i izdvojene rezerve dominantne stavke ukupnih rashoda. Kao što je već istaknuto, izdvojene rezerve su subjektivna kategorija koja

<sup>13</sup> Živković, A., Stankić, R., Marinković, S., (2012), Bankarsko poslovanje i platni promet, Centaar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, Republika Srbija, str. 67.

<sup>14</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 65.

<sup>15</sup> NBS, (2012), Izveštaj o kontroli poslovanja banaka za IV kvartal 2012. godine, Narodna banka Srbije, Beograd, Srbija, str. 49.

proizilazi iz percepcije menadžmenta banke u pogledu stepena delikvencije plasmana banke. Kada je reč o ukupnim prihodima, dominiraju prihodi od kamata, pa zatim nekamatni prihodi. U okviru ostalih prihoda, dominantna stavka su prihodi po osnovu revalorizacije.

Tabela br. 3: Agregatni prikaz tokova profita banke (OECD metodologija)<sup>16</sup>

STAVKE BILANSA USPEHA	IZNOS (mlrd. RSD)	UDEO U RASHODIMA	UDEO U PRIHODU
a) Prihodi od kamata	200,68		75,60%
b) Rashodi od kamata	83,61	32,74%	
<b>1. NETO KAMATNI PRIHOD</b>	<b>117,07</b>		
a) Nekamatni prihodi	48,24		18,17
b) Nekamatni rashodi	12,70	4,90%	
<b>2. NETO NEKAMATNI PRIHOD</b>	<b>35,54</b>		
<b>3. OSTALI PRIHODI</b>	<b>16,53</b>		<b>6,23</b>
<b>4. BRUTO DOHODAK (1+2+3)</b>	<b>169,14</b>		
<b>5. OPERATIVNI RASHODI</b>	<b>111,84</b>	<b>43,81%</b>	
<b>6. NETO PRIHOD (4-5)</b>	<b>57,3</b>		
<b>7. IZDVOJENE REZERVE</b>	<b>45,65</b>	<b>17,89%</b>	
<b>8. PROFIT PRE OPOREZ. (6-7)</b>	<b>11,65</b>		
<b>9. POREZ NA PROFIT (15%)</b>	<b>1,75</b>	<b>0,66%</b>	
<b>10. PROFIT POSLE OPOREZ. (8-9)</b>	<b>9,90</b>		
<b>11. UKUPNI TROŠKOVI</b>	<b>253,80</b>	<b>100%</b>	
<b>12. UKUPAN PRIHOD</b>	<b>265,45</b>		<b>100%</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka NBS

Raščlanjivanjem bilansa uspeha na podkategorije i grupisanjem neto profitnih efekata pojedinih bankarskih aktivnosti, demistifikovana je suština izvora profitabilnosti. Na osnovu ovih informacija moguće je efikasno upravljanje pojedinim kategorijama prihoda i rashoda u funkciji maksimalnog profitnog učinka. Upravljanje bilansnom strukturom prihoda i rashoda podrazumeva uspostavljanje određenih bilansnih identiteta, ne samo između pojedinih stavki prihoda i rashoda, već i između bilansa stanja i bilansa uspeha. Bez obzira na metodologiju prezentiranja tokova profita, neto kamatni prihod (NKP) je jednak kamatnom prihodu (KP) umanjenom za kamatne rashode (KR). Nekamatno opterećenje (NKO) je jednako razlici između nekamatnih rashoda (NKR) i nekamatnih prihoda (NKP). Ako pretpostavimo da je  $A_i$  novčani ekvivalent  $i$ -te stavke aktive,  $P_k$  novčani ekvivalent  $k$ -te stavke pasive,  $AK$  neto kapital banke,  $p_i$  prosečan prinos  $i$ -te stavke aktive pre oporezivanja, a  $t_k$  prosečan kamatni trošak  $k$ -te stavke pasive, onda je moguće uspostaviti separate i inter-relacione bilansne identitete. Ako sa  $x$  obeležimo broj stavki aktive, a sa  $y$  broj stavki pasive, algebarski identitet bilansa stanja ima sledeći oblik:<sup>17</sup>

$$\text{Suma } (i = 1, \text{ do } x) A_i = \text{Suma } (k = 1, \text{ do } y) P_k + AK \quad (1.1)$$

<sup>16</sup> Za analizu su preuzeti podaci iz konsolidovanog bilansa uspeha bankarskog sektora Srbije za 2012. godinu.

<sup>17</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 66.



Pri tome, neto kamatna margina predstavlja razliku između prihoda od aktive i rashoda pasive, respektujući prosečnu stopu prihoda odnosno troška:

$$NKP = \text{Suma } (i = 1, \text{ do } x) p_i A_i - \text{Suma } (k = 1, \text{ do } y) t_k P_k \quad (1.2)$$

Ovaj identitet koji proizilazi iz bilansa uspeha identifikuje faktore koji utiču na realizaciju neto kamatnog prihoda. Budući da se strukturni balans između aktive i pasive može izmeniti promenom neto kapitala, izmena tog odnosa uzrokuje promenu neto kamatnog prihoda. Kada dođe do povećanja akcijskog kapitala, povećava se aktiva, dok se troškovna pasiva smanjuje. Ukoliko prosečne stope prihoda/troška ostanu nepromenjene, takva promena će uzrokovati smanjenje kamatnih troškova, povećanje kamatnih prihoda i povećanje neto kamatnog prihoda. Ekstremniji uticaj na povećanje profitabilnosti je prisutan ukoliko smanjenje udela duga u strukturi izvora finansiranja, preko smanjenja rizika bankrotstva i većeg kreditnog rejtinga banke, smanji prosečan kamatni trošak pasive. Drugi faktor uticaja na neto kamatni prihod jeste varijacija kamatne stope. Sa promenom kamatne stope, menjaju se stopa prosečnog prihoda stavki aktive i prosečan trošak stavki pasive, a ta promena se manifestuje fluktuacijama neto kamatnog prihoda. Treći faktor jeste poslovna orijentacija banke. Ukoliko se banke značajnije bave bankarstvom na malo (*retail banking*), one će imati izuzetno razučenu depozitnu strukturu (depoziti malih denominacija) i disperziran kreditni portfolio (veliki broj kredita manjeg volumena). Sa druge strane, banke orjentisane na korporativni sektor će imati dugoročniju strukturu izvora finansiranja (mali udeo sitnih depozita), ali i koncentrisaniji kreditni portfolio. Ove strukturne razlike u aktivi i pasivi banaka koje forsiraju *retail* ili korporativno bankarstvo utiču na prosečan prinos na aktivu i prosečan trošak pasive, pa samim tim i na neto kamatni prihod. Četvrti faktor je terminska premija koja utiče na stopu prinosa. Ukoliko neka banka intenzivnije koristi ročnu transformaciju sredstava, produženje rokova dospeća aktive podrazumeva veću terminsku premiju, veću stopu prinosa i veću profitabilnost. Posledično, banke koje imaju manje prosečne rokove dospeća aktive, uz pretpostavku istog prosečnog roka dospeća pasive, beleže slabije profitne performanse.

Nekamatni prihodi, nekamatni troškovi (nekamatno opterećenje, NKO), rezervisanja za procenjene gubitke po kreditnom portfolio (RPG), realizovani profiti/gubici po osnovu trgovačkog dela investicionog portfolia (RIP), kao i poreske obaveze (PO) koriguju neto efekat kamatnih prihoda i kamatnih troškova:<sup>18</sup>

$$NKP = \text{Suma } (i = 1, \text{ do } x) p_i A_i - \text{Suma } (k = 1, \text{ do } y) t_k P_k - NKO - RPG - RIP - PO \quad (1.3)$$

Što je veća dinamika rasta kreditnog portfolia, veća je verovatnoća rasta neperformansnih kredita i rezervisanja za procenjene gubitke, što u značajnom meri redukuje profit banaka. Takođe, izrazito nestabilna i neprediktabilna kretanja na finansijskom tržištu povećavaju verovatnoću realizacije gubitka iz poslova upravljanja investicionim portfolio.

## 2. Standardni indikatori profitabilnosti

Performanse predstavljaju „svetionike ili putokaze“ na putu razvoja banke, dok je merenje performansi preduslov za donošenje kvalitetnih odluka. Sve performanse (finansijske i nefinansijske) u krajnjoj instanci afektiraju jednu bazičnu, sveobuhvatnu, univerzalno razumljivu i univerzalno prihvatljivu

<sup>18</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 67.

finansijsku performansu: **profitabilnost**. Analiza ove univerzalne finansijske performanse bi, u odsustvu metodologije kalkulisanja, predstavljala svojevrsan ideološki problem bez upotrebne vrednosti. Ne poričiću kvalitativne i strukturne aspekte profitabilnosti, svaka ozbiljna analiza podrazumeva egzaktan prikaz profitnog potencijala banke. Takav prikaz iziskuje razvijenu metodologiju iskazivanja profitabilnosti i koncipiranjem odgovarajućih indikatora. Upotrebna vrednost ovih indikatora proizilazi iz mogućnosti dijagnoze stanja finansijskog zdravlja banke, analize razvojnih trendova i benčmarkinga u odnosu na kompletan sektor (prosek) ili uporednu grupu (prve tri banke, poslednje tri i sl.).

Egzaktna analiza profitabilnosti podrazumeva deriviranje odgovarajućih klasa indikatora. Kalkulisanje svake grupe indikatora zahteva raspoložive podatke i prevazilaženje metodoloških anomalija. Međutim, svaki indikator ima analitičku i upotrebnu vrednost. U širokoj lepezi performansi profitabilnosti, moguće je identifikovati tri grupe: (1) tradicionalne (računovodstvene) indikatore, (2) indikatore prilagodene za rizik (ekonomske indikatore), (3) tržišne indikatore.<sup>19</sup> U cilju što boljeg praćenja performansi i donošenja kvalitetnih odluka, menadžment banke poredi indikatore profitabilnosti banke sa odgovarajućim indikatorima kontrolne grupe banaka, kao i sa indikatorima koje je banka ostvarila u prethodnom periodu (3-5 godina).<sup>20</sup> Komparativne analize se sprovode radi pozicioniranja banke u odnosu na referentnu grupu. Dinamičke analize se realizuju kako bi se „utvrdio razvojni trend banke, odnosno razvojne performanse u određenom vremenskom periodu“.<sup>21</sup>

Svaki od indikatora prezentiranih u **Tabeli br. 4** na sledećoj stranici poseduje određenu simboliku, a sveobuhvatna analiza podrazumeva i determinisanje strukturnih relacija među njima, dekompozicijom pojedinih pokazatelja. Takođe, ovi standardni indikatori se nazivaju i računovodstvenim merilima profitabilnosti, jer se njihovo izvođenje zasniva na pozicijama bilansa stanja i bilansa uspeha. Ovakva metodologija kalkulacije nosi sa sobom i dobre i loše strane. Benefit je prisutan zbog jednostavnosti kalkulacije, odsustva arbitrarnosti prilikom izbora pojedinih stavki iz finansijskih izveštaja i zbog univerzalne raspoloživosti podataka (finansijski izveštaji su u principu standardizovani). Nedostaci se ogledaju u statičkom pristupu, mogućnostima veštačkog prilagođavanja („kreativno računovodstvo“) i zanemarivanja izloženosti banke rizicima. Svi indikatori zahtevaju dodatno objašnjenje u kontekstu metodologije kalkulisanja i intuitivne logike tumačenja. Budući da ROA i ROE najznačajniji tradicionalni indikatori profitabilnosti, oni su predmet detaljnije elaboracije koja sledi nakon zbirne analize ostalih tradicionalnih indikatora profitabilnosti.

**Neto marža zarade** pokazuje koliki je udeo neto zarade u ukupnim prihodima banke. Ovaj pokazatelj ima dvostruku simboliku. Prvo, on pokazuje sposobnost menadžmenta banke da, pri postojećoj strukturi izvora finansiranja, odabere najprofitabilniji mogući miks plasmana u funkciji maksimizacije prihoda. Drugo, ovaj indikator pokazuje (ako je ispunjen prvi preduslov), kako menadžment banke upravlja kamatnim i

<sup>19</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj. (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 389-393; MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 73; ECB, (2010), Beyond ROE – How to measure bank performance, Appendix to the Report on EU Banking Structures, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany, str. 8-9.

<sup>20</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj. (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 391.

<sup>21</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj. (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 391.

nekamatnim troškovima. **Iskorišćenost aktive** (AU) je specifična mera sposobnosti banke da generiše ukupan prihod iz raspoložive aktive. Što je veća AU, veći je profitni potencijal, ukoliko se ostali faktori smatraju konstantnim. Na primer, ako je AU 7% tada je stopa bruto povrata na aktivu, pre odbitka troškova i poreza 7%.<sup>22</sup> Faktori koji utiču na iskorišćenost aktive su obim i struktura produktivne aktive (kreditni, investicioni, vanbilansni portfolio) i efikasnost upravljanja rizicima.

Tabela br. 4: Tradicionalni indikatori profitabilnosti

Indikator	Standardna oznaka	Način kalkulisanja
Prinos na ukupnu aktivu	ROA	Neto profit/Prosečna ukupna aktiva
Prinos na akcijski kapital	ROE	Neto profit/Prosečan akcijski kapital
Neto prihod	NI	Ukupan prihod – Ukupni operativni troškovi - Porezi
Neto marža zarade (Prinos na ukupne prihode)	NPM (ROI)	Neto profit/Ukupan prihod
Iskorišćenost aktive	AU	Ukupni prihodi/Prosečna ukupna aktiva
Racio neto kamatne margine	NIM	Neto kamatni prihod/Prosečna ukupna aktiva
Racio neto nekamatne margine	NIIM	Neto nekamatni prihod/Prosečna ukupna aktiva
Kamatni prinos na aktivu	YoA (yield on asset)	Kamatni prihodi/Prosečna bilansna aktiva
Zarađivačka baza	EB	Prosečna zarađivačka aktiva/Prosečna ukupna aktiva
Zarađivački spred	SPRD	(Kamatni prihod/Prosečna zarađivačka aktiva) – (Kamatni troškovi/Prosečna troškovna pasiva)
Racio troškova	ER	Ukupni troškovi/Ukupna aktiva
Racio troškovi-prihod	CTI (cost-to-income)	Ukupni troškovi/Ukupan prihod
Racio efikasnosti	EFF	Nekamatni troškovi/ (Neto kamatni prihod + Neto nekamatni prihod)
Racio opterećenja	BURDEN	(Nekamatni troškovi – Nekamatni prihodi)/Prosečna ukupna aktiva
Racio operativnog rizika	ORR	(Nekamatni troškovi – Prihodi od naknada i provizija)/Neto kamatna margina

Izvor: Vunjak i Kovačević, 2011, str. 386, ECB, 2010, str. 8-9, MacDonalld i Koch, 2006, str. 73-74.

**Racio neto kamatne margine** prikazuje profitnu stopu iz kreditno-depozitnog segmenta poslovanja. Ovaj indikator se kalkuliše kao količnik između neto kamatnih prihoda i kamatonosne aktive.<sup>23</sup> On pokazuje koliko je banka efikasna u odabiru najprofitabilnijih kreditnih aranžmana uz prihvatljiv nivo rizika, odnosno koliko je preduzetna kada je reč o pribavljanju jeftinih i kvalitetnih izvora finansiranja. Faktori koji utiču na racio neto kamatne margine su struktura aktive i pasive, kreditni rejting i kvalitet kreditnog portfolia. Takođe, važne determinante ovog racia su i eksterne determinante profitabilnosti (kamatna stopa, inflacija i dr.). Neto kamatna margina se ponekada može izraziti kao odnos neto dobitka od kamata i

<sup>22</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 72.

<sup>23</sup> Živković, A., Stankić, R., Marinković, S., (2012), Bankarsko poslovanje i platni promet, Centaar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, Republika Srbija, str. 172.

ukupne aktive, ali tada ne pokazuje koliko su profitabilne kreditno-depozitne operacije banke, jer na vrednost ovog indikatora utiče tzv. nekamatonsna aktiva.<sup>24</sup> **Racio neto nekamatne margine** je komplementar prethodnom indikatoru i pokazuje profitni potencijal iz provizijskog poslovanja. Ključni faktori koji utiču na racio neto nekamatne margine su prihodi i rashodi od naknada i provizija, te veličina aktive banke. Uporedo sa intenziviranjem konkurencije na kreditnom tržištu, banke su pribegle širenju lepeze svojih usluga, što je rezultiralo povećanjem nekamatnih prihoda. Osim toga, kreditni i investicioni portfolio nisu bili dovoljno profitno izdašni, pa su banke počele da razvijaju vanbilansni portfolio (garancije, akreditive, kreditne linije, avale, derivativne transakcije).

**Kamatni prinos na aktivu** pokazuje relaciju između prihoda od kamata i prosečne ukupne aktive. S obzirom da u strukturi prihoda dominiraju prihodi od kamata, na osnovu ovog indikatora je moguće pratiti profitnu bazu banke. Uticajni faktori za kretanje ovog indikatora su aktivna kamatna stopa, ročna struktura aktive i udeo kamatonosne aktive u ukupnoj aktivu. **Zarađivačka baza** je istovremeno uticajni faktor, ali i indikator za procenu profitnog potencijala banke. Ovaj indikator predstavlja odnos produktivne i neproduktivne aktive (aktive koja ne generiše prihode - kamate, naknade i provizije). Zarađivačka aktiva je uticajni faktor koji dinamizira skoro sve do sada analizirane indikatore profitabilnosti: što je veća zarađivačka baza veći je tok prihoda, neto profit, iskorišćenost aktive. Međutim, ne bi trebalo zanemariti činjenicu da nominalna zarađivačka baza nije garant likvidnosti i profitabilnosti banke. Ukoliko u okviru zarađivačke baze dominira nekvalitetna aktiva, tok gotovine će biti negativan, likvidnost ugrožena, a profitabilnost neizvesna. S tim u vezi, ako jedna banka ima zarađivačku bazu 80%, a druga banka 60%, efikasnost upravljanja rizicima i kvalitet aktive će biti ključni faktori u opredeljenju koja banka je profitabilnija. **Zarađivački spread** je indikator širenja zarade, odnosno indikator stepena širenja „kamatnih makaza“ kao razlike između prosečnog prihoda aktive i pasive. Za njegovu kalkulaciju je neophodno strukturirati aktivu na kamatonosnu (zarađivačku) i nekamatonosnu, odnosno pasivu na pozajmljene izvore (koji proizvode trošak kamate) i sopstveni kapital. Ovaj indikator pokazuje stanje i tendencije na području efikasnosti finansijske intermedijacije banke, te na području intenziteta konkurencije u bankarskom sektoru. Veća konkurencija ima tendenciju da smanji razlike između prosečnog prihoda aktive i prosečnih troškova pasive, primoravajući menadžment banke da pronade alternativne izvore profita.<sup>25</sup>

Neto profit kao finalni proizvod intermedijarne delatnosti banaka funkcija je kako prihoda, tako i troškova. S tim u vezi, analiza indikatora profitabilnosti je tangentna analizi ekonomičnosti (troškovne efikasnosti), odnosno analizi relativnog značaja pojedinih kategorija troškova. **Racio troškova** pokazuje odnos između troškova i ukupne aktive, a u dekomponovanom obliku prikazuje odnos pojedinačnih kategorija troškova (kamatni i nekamatni troškovi, rezervisanja za kreditne gubitke) prema prosečnoj ukupnoj aktivu. Što je manji racio troškova (zbirni ili dekomponovani), veća je profitabilnost banke. Ako se uporede dekomponovani raciji troškova banke sa uporednom grupom, dolazi se do zaključka koji od specificiranih tipova troškova najviše doprinosi razlici u performansama.<sup>26</sup> Racio troškova zavisi od kamatnih troškova, a oni su funkcija prosečne pasivne kamatne stope, strukture (depoziti po viđenju ili oročeni depoziti) i

<sup>24</sup> Živković, A., Stankić, R., Marinković, S., (2012), Bankarsko poslovanje i platni promet, Centaar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, Republika Srbija, str. 173.

<sup>25</sup> Rose, S.P., Hudgins, C.S., (2005), Bank Management and Financial Services, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, str. 148.

<sup>26</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 71.

ročnosti pasive. **Racio troškovi-prihod** (*cost-to-income*) je uži, ali standardniji pokazatelj efikasnosti i potencijalne profitabilnosti. On pokazuje koliko je ukupan prihod banke opterećen troškovima, pa se smatra i komplementarom neto marže zarade. Posledično, može da se računa i kao 1 minus neto marža zarade (1-NPM). Ovaj pokazatelj je funkcija svih kategorija prihoda i svih kategorija troškova. Njegovo povećanje indicira da je banka ili manje efikasna u upravljanju troškovima ili je limitirana njena sposobnost za generisanje prihoda.

**Racio efikasnosti** pokazuje stepen opterećenja kamatnih i nekamatnih prihoda sa nekamatnim troškovima (operativnim troškovima poslovanja). Konceptualno, on indicira koliko banka plaća nekamatnih troškova, na svaku jedinicu operativnog prihoda. Očekivana vrednost ovog pokazatelja za velike banke je oko 55%.<sup>27</sup> Ovo je izuzetno značajan indikator, budući da ukazuje na stepen poslovnosti menadžmenta u kontroli internih troškova poslovanja. Banke koje su efikasne u intermedijarnoj funkciji (depoziti-krediti), mogu da imaju pozitivnu kamatnu marginu, ali ona može da bude značajnije umanjena neekonomičnim internim poslovanjem. Ovaj racio je agregatni izraz „ustupka za ustupak“ između nekamatnih troškova, nekamatnih prihoda i neto kamatne margine. Smanjenje ovog indikatora posledica je kombinacije efikasne kontrole troškova, povećanja nekamatnih prihoda ili povećanja neto kamatne margine (smanjenja tempa njenog pada). Bankarska teorija nalaže da niži racio efikasnosti korespondira sa većom profitabilnošću, mada empirijske studije daju diskutabilne rezultate.

Studije o efikasnosti upravljanja nekamatnim troškovima na primeru banaka iz SAD su dale dva važna zaključka. Prvo, racio efikasnosti je prilično rigidan indikator, jer ne uvažava sinergetske efekte na profit koje proizvodi biznis miks proizvoda (usluga) banke. Ukoliko banke nastoje da upotpune paletu usluga, povećaju satisfakciju klijenata i obezbede veću iskorišćenost kapaciteta opreme, one treba da uvedu i neke usluge koje su troškovno intenzivne (značajno uvećavaju nekamatne troškove). Ekonomska opravdanost njihovog uvođenja je prisutna sve dok su marginalni troškovi manji od marginalnih prihoda, jer će uprkos većim troškovima ovakve investicije kreirati dodatnu vrednost za akcionare. Drugo, racio efikasnosti nije čvrsto povezan sa ciljnom stopom prinosa za akcionare. Sve dok banka više zarađuje u odnosu na granične troškove, takve investicije povećavaju vrednost. To implicira da menadžeri koji evaluiraju nekamatne troškove i nekamatne prihode moraju izuzetno pažljivo da kalkulišu marginalni trošak i marginalni prihod, kao i da upoređuju performanse banke sa sličnim konkurentima.<sup>28</sup>

**Racio opterećenja** pokazuje stepen opterećenja aktive sa neto nekamatnim troškovima. Tipično nekamatno poslovanje banke implicira veće nekamatne troškove od nekamatnih prihoda. Pri tome, što je veći racio opterećenja veća je neekonomičnost banke, dok je profitni potencijal manji. Promena racia opterećenja zahteva suptilnu dijagnozu uzroka. Dijagnostika uzročnih faktora podrazumeva dekompoziciju nekamatnih troškova i nekamatnih prihoda, praćenje kretanja naknada i provizija, te praćenje dinamike operativnih troškova. Prilikom dinamičke analize, racio opterećenja bi trebalo zaštititi od vanrednih pokretačkih faktora. Prvo, trebalo bi neutralisati uticaj neredovnih prihoda/troškova. Drugo, prilikom kalkulisanja racia opterećenja bi trebalo ignorisati uticaj vanrednih kapitalnih dobitaka i gubitaka po osnovu trgovačkog dela investicionog portfolia.

<sup>27</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 74.

<sup>28</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 129.

U značajne računovodstvene indikatore performansi banke treba ubrojiti i one indikatore koji objedinjuju profitabilnost i način raspodele profita. Ti indikatori su stopa isplate dividende (odnos isplaćenih dividendi i profita nakon oporezivanja) i stopa retencionog koeficijenta (odnos između zadržanog profita i vrednosti sopstvenog kapitala).

### 2.1. Prinos na ukupnu aktivu (ROA)

Prinos na ukupnu aktivu (**ROA**) pokazuje profitni potencijal aktive i determiniše koliko jedinica neto profita se realizuje po jedinici ukupne aktive banke. ROA je preciznija mera profitabilnosti nego ROE, budući da se zasniva na efektima optimizacije intermedijarne funkcije, uz respektovanje obima iskorišćenih resursa. Standardne granice fluktuacije ovog indikatora na pozitivnoj skali su između 0,5% i 1,6%. Za velike banke je tipičan ROA ispod 1%, a za srednje i male banke iznad 1%. Prinos na aktivu je sintetička mera profitabilnosti koju je moguće rafinirati korekcijom aktive za stepen rizika. Na taj način se dobija hibridni indikator koji se naziva prinos na rizikom ponderisanu aktivu. S obzirom da je ROA agregatni indikator profitabilnosti, strukturna analiza zahteva dekompoziciju faktora (indikatora) koji determinišu prinos na ukupnu aktivu.

Ako je neto profit (NPF) jednak razlici između ukupnih prihoda (PR), sa jedne strane, te ukupnih troškova poslovanja (TR) i poreza (POR), sa druge strane, onda je ROA moguće dekomponovati uključivanjem prosečne ukupne aktive (PA) u ovu analizu:<sup>29</sup>

$$ROA = (NPF/PA) = PR/PA - TR/PA - POR/PA \quad (1.4)$$

S obzirom da odnos ukupnih prihoda i aktive predstavlja iskorišćenost aktive (AU), odnos troškova i aktive racio troškova (ER), a odnos poreza i aktive poreski pritisak na banku (PP), onda se ROA može izraziti kao razlika između iskorišćenosti aktive, racia troškova i poreskog opterećenja aktive:  $ROA = AU - ER - PP$ . Prinos na ukupnu aktivu (ROA) je moguće kalkulisati i na osnovu proizvoda neto marže zarade (prinosa na ukupne prihode) i koeficijenta iskorišćenosti aktive:

$$ROA = NPM(ROI) \times AU \quad (1.5)$$

Svi faktori koji utiču na ova dva činioca (NPM i AU) su istovremeno i uticajni faktori ROA. Nadalje, komponente prihoda od aktive (ROA) su neto kamatna marža i neto nekamatna marža, umanjeno za specijalne transakcije koje utiču na prihod (provizije, gubici iz poslova zajma, porezi, dobiti i gubici iz poslova sa HOV i vanredni dobiti i gubici).<sup>30</sup> Na osnovu strukturne analize izvora ROA, moguće je formalizovati tok obračuna prinosa na ukupnu aktivu (ROA). Obračun ROA prikazan u tabeli na sledećoj stranici (**Tabela br. 5**) prikazuje izvore prinosa na ukupnu aktivu. Pri tome, pozicije koje inkorporiraju prihode od različitih bankarskih aktivnosti povećavaju prinos na ukupnu aktivu. Sa druge strane, pozicije koje inkorporiraju troškove utiču na smanjenje prinosa na ukupnu aktivu. Prateći dekomponovani oblik obračuna ROA, neto rezultat je rezidualna stavka kliringa ukupnih prihoda i ukupnih rashoda, respektujući veličinu ukupne aktive banke.

<sup>29</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 71.

<sup>30</sup> Rose, S.P., Hudgins, C.S., (2005), Bank Management and Financial Services, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, str. 155.

Tabela br. 5: Obračunavanje prinosa od aktive (ROA)

+ ili -	KOMPONENTE	OBJAŠNENJE
	Bruto prihod od kamate/Ukupna aktiva	Prihod od čuvanja aktive
-	Troškovi kamate/Ukupna aktiva	Troškovi ponude za čuvanje aktive
=	Neto kamatna marža	Zarađen prihod zato što je kreditna sposobnost davaoca zajma veća od kreditne sposobnosti zajmoprimca
+	Beskamatni prihod/Ukupna aktiva	Prihod od upravljanja transakcijama klijenta
-	Beskamatni troškovi/Ukupna aktiva	Troškovi poslovanja
-	Provizija na kreditne gubitke/Ukupna aktiva	Stvarni troškovi
=	Prihodi pre oporezivanja/Ukupna aktiva	Prihodi od aktive pre oporezivanja
-	Porezi na prihode/Ukupna aktiva*	Udeo troškova banke u finansiranju usluga javnog sektora
=	Prihod pre specijalnih transakcija/Ukupna aktiva	Neto prihod od povratnih izvora prihoda
+	Dobitak ili gubitak od hartija od vrednosti i specijalnih transakcija /Ukupna aktiva	Nepovratni izvori prihoda ili gubitka
=	Neto prihod posle oporezivanja/Ukupna aktiva (ROA)	Zarada koja je preostala za akcionare nakon isplate svih troškova

\* Prihodi i porezi kojima se oporezuju prihodi moraju da se prilagode za bilo koju vrstu prihoda koja je oslobođena poreza.

Izvor: Rose i Hudgins, 2005, str. 155.

Prezentirana tabela prikazuje segmentirani obračun prinosa na ukupnu aktivu (ROA), stavljanjem u odnos pojedinačnih kategorija prihoda i rashoda sa ukupnom aktivom. Tako dobijeni rezultat se inicijalno koriguje za alikvotni deo poreza na prihode i dobitke ili gubitke po osnovu specijalnih transakcija. Detaljnija analiza dekompozicije ROA ukazuje da je prinostni potencijal aktive determinanta neto marže zarade (NPM) i iskorišćenosti aktive (AU). Budući da se AU kalkuliše kao odnos Ukupni prihodi/Prosečna ukupna aktiva (PA), a ukupne prihode (UP) komponuju kamatni prihodi (KP), nekamatni prihodi (NKP) i profit (gubitak) po odnosu HOV (RHOV), onda je moguće izvršiti dekompoziciju AU.<sup>31</sup>

$$AU = (UP/PA) = KP/PA + NKP/PA + RHOV/PA \quad (1.6)$$

Dekomponovan oblik AU ukazuje na faktore koji mogu da povećaju/smanje neku od komponenti iskorišćenosti aktive (kamatna stopa, rizik i dospeće pojedinih stavki aktive, rezultat iz trgovanja sa HOV). Ukoliko pojedini krediti imaju ugovornu klauzulu o varijabilnoj kamatnoj stopi, svaka promena kamatne stope utiče na kamatni prihod. Takođe, ukoliko banka ima izražen „apetit“ prema riziku, u strukturi aktive će dominirati rizičniji plasmani. Posledično, kamatni prihodi će biti veći, srazmerno premiji za preuzeti rizik. Nadalje, što je duže dospeće pojedinih kredita i HOV, veća je i premija za rizik, pa će kamatni prihodi i prihodi od HOV biti veći. Osim toga, efekat kombinacije kredita i HOV u aktivu takođe utiče na AU. Ukoliko je veća proporcija kredita naspram HOV, veća je iskorišćenost aktive (kreditni su rizičniji i profitabilniji od HOV). Međutim, ove dekomponovane analize AU nemaju veći praktični značaj, jer se iskorišćenost aktive pojavljuje kao kombinacija različitih kretanja na području kamatnog i nekamatnog poslovanja. Budući da su ta kretanja provocirana stohastičkim faktorima, analiza iskorišćenosti aktive može da posluži samo kao ex post instrument za prilagođavanje poslovnog modela banke.

<sup>31</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 72.

## 2.2. Prinos na akcionarski kapital (ROE)

Prinos na akcijski kapital (**ROE**) je profitna stopa banke i ukazuje koliko neto profita se ostvari po jedinici akcijskog kapitala. Kalkulacija ROE zahteva separaciju neto profita nakon izdvajanja svih troškova i poreza, sa jedne strane, odnosno zbirni iznos nominalnog kapitala uvećanog za neraspoređeni profit i fondove rezervnog kapitala, sa druge strane. Preciznije, ROE je agregatna mera profitnog potencijala vlasničkog kapitala, pre raspodele neto profita. Što je ovaj indikator veći, veća je mogućnost optiranja u kontekstu dividendne politike i zadržanog profita. Takođe, ROE je dobar pokazatelj performansi menadžmenta banke, budući da je granica zadovoljavajuće profitne stope banaka standardizovana u rasponu od 10% do 30%. Pri tome, banke koje obilnije koriste tuđe izvore finansiranja su uglavnom bliže gornjoj granici, dok su kapitalno intenzivnije banke bliže donjoj granici.

Prinos na akcijski kapital (ROE) je agregatna mera profitabilnosti, pa je analiza uticajnih faktora i međurelacija sa ostalim indikatorima veoma zahtevna. S obzirom da je ROE funkcija ostalih parametara profitabilnosti, DuPont analiza ga definiše kao proizvod ROA i multiplikatora akcijskog kapitala (EM). Ukoliko se uzme u obzir dekomponovana varijanta ROA, onda je ROE moguće izraziti u najširem obliku:

$$ROE = \text{neto marža zarade} \times \text{koeficijent iskorišćenosti aktive (AU)} \times \text{multiplikator akcijskog kapitala (EM)} \quad (1.7)$$

Svaka komponenta ove jednačine je pokazatelj koji govori o drugačijem aspektu poslovanja banke: (1) neto marža zarade odražava efektivnost upravljanja troškovima i politiku utvrđivanja cena za pružene usluge, (2) koeficijent iskorišćenosti aktive odražava politiku upravljanja portfoliom, posebno prihod aktive od aktive, (3) multiplikator akcijskog kapitala odražava leveridž ili politiku izabranih izvora za finansiranje (dugovni ili akcijski kapital).<sup>32</sup> Pri tome, na svaki od ovih činilaca (racia) utiču odluke menadžmenta. Na multiplikator akcijskog kapitala utiču odluke o dugoročnom balansu između duga i vlastitog kapitala i odnosu između stope dividende i retencionog koeficijenta. Neto maržu zarade i koeficijent iskorišćenosti aktive determinišu odluke menadžmenta o: (1) mešovitim prikupljenim i investiranim fondovima, (2) optimalnoj veličini banke, (3) kontroli troškova, (4) definisanju cena za usluge, (5) modalitetima minimiziranja poreskih obaveza.<sup>33</sup>

Kao što je već istaknuto u algebarskoj definiciji indikatora profitabilnosti, strukturna relacija između ROE i ROA je **multiplikator akcijskog kapitala (EM)**. EM stavlja u odnos ukupnu aktivu (korišćena sredstva) i akcijski kapital (sopstvene izvore), markirajući strukturu izvora finansiranja. Ovaj izvedeni indikator finansijske strukture meri sposobnost banke da privuče tuđe izvore finansiranja, u funkciji generisanja profita. EM je mera finansijskog leveridža i istovremeno pokazatelj profitabilnosti i profila rizika banke.<sup>34</sup> Manja proporcija sopstvenog kapitala podrazumeva veći EM, što implicira i veći multiplikativni efekat promena ROA na ROE. Naime, kada banka posluje profitabilno (ROA se povećava), tada EM multiplikuje

<sup>32</sup> Rose, S.P., Hudgins, C.S., (2005) Bank Management and Financial Services, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, str. 150.

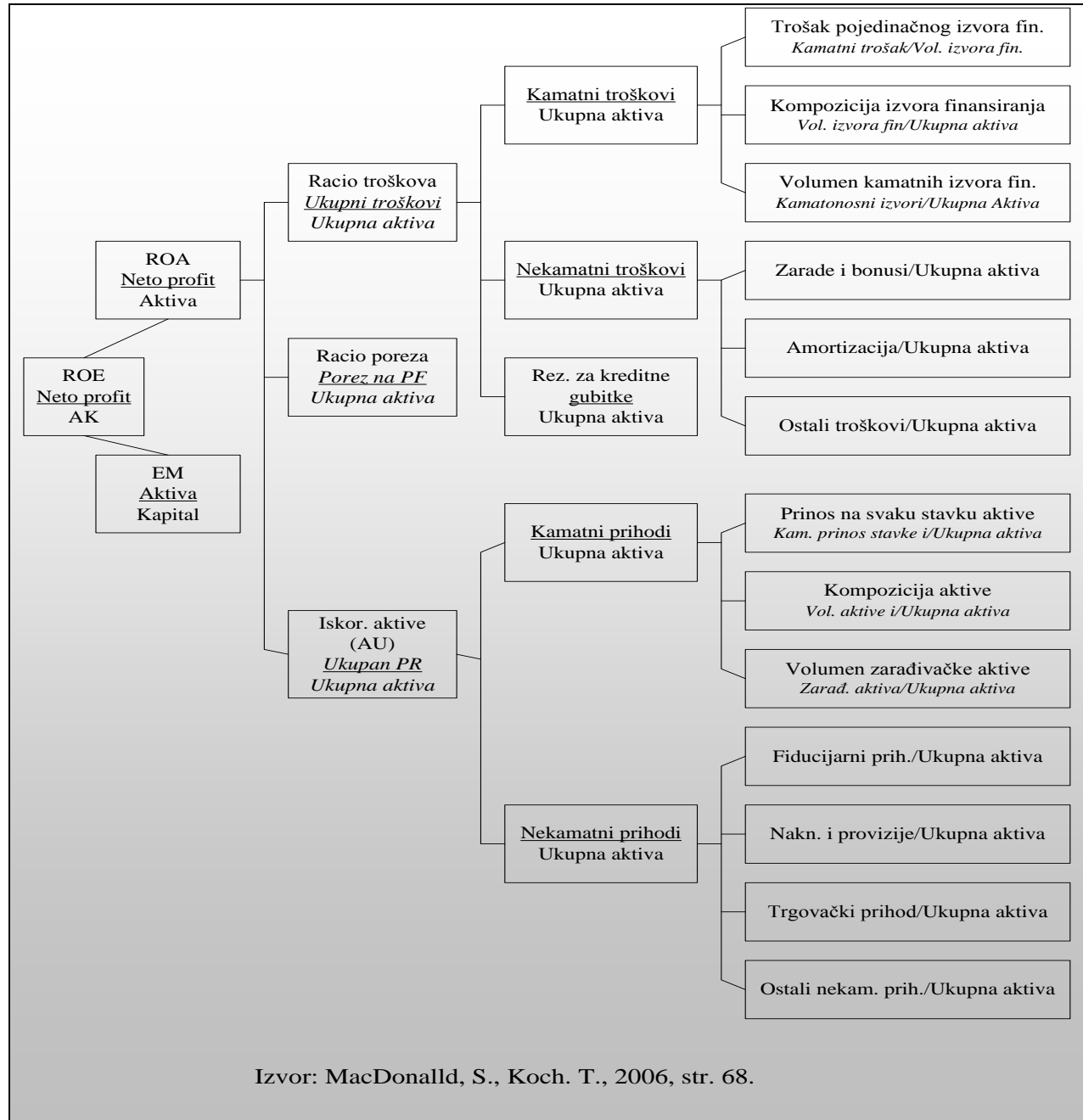
<sup>33</sup> Rose, S.P., Hudgins, C.S., (2005) Bank Management and Financial Services, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, str. 151.

<sup>34</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 69.



pozitivne promene ROA na ROE. Takođe, kada banka posluje sa gubitkom, tada EM multiplikuje negativne promene ROA na ROE. Osim toga, EM reprezentuje i stepen rizika, jer pokazuje proporciju aktive koja može da postane nenaplativa, pre nego što banka postane insolventna.<sup>35</sup> Ako dve banke imaju istu aktivu, ali prva ima dvostruko više sopstvenog kapitala, onda ta banka može da izgubi dvostruko više aktive, pre nego što banka uđe u zonu insolventnosti.

Slika br. 1: Priroda profita u bankama



<sup>35</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 69.

Analiza prirode profita u bankama (*Slika br. 1*) dekomponuje ROE na prinos na ukupnu aktivu i multiplikator akcijskog kapitala. Prinos na ukupnu aktivu se analizira kroz prizmu racia troškova, racia poreskog opterećenja i racia prihoda (koeficijenta iskorišćenosti aktive). Dalja dekompozicija nas dovodi na izvorište kamatnih i nekamatnih troškova i rezervisanja za kreditne gubitke. Pri tome, analiza svakog od segmenata prihoda (profitabilnosti) i troškova (ekonomičnosti) se u krajnjoj instanci svodi na racio analizu odgovarajuće vrste troška/prihoda, sa jedne strane, kao i na važne pozicije bilansa stanja (najčešće aktiva i kapital), sa druge strane. ROE je polazni indikator profitabilnosti iz koga se deriviraju ROA i multiplikator akcijskog kapitala (EM). Daljom dekompozicijom se identifikuju troškovi (kamatni, nekamatni i rezervisanja za gubitke), opterećenje porezom na profit i iskorišćenost aktive (kamatni i nekamatni prihodi kao rezultatna kvaliteta ukupne aktive). Treća dimenzija prirode profita obuhvata različite indikatore pojedinačnih kamatnih i nekamatnih troškova, kao i kamatnih i nekamatnih prihoda banke. Dekompozicija ROE je moguća i ukoliko se uzme u obzir odnos između neto i bruto profita, ukupnog prihoda, ukupne aktive i akcijskog kapitala. Neto profit (NPF) je jednak bruto profitu (BPF) umanjenom za troškove poreza, dok je poslovna zarada jednaka ukupnom prihodu (PR). Ukoliko ukupnu aktivu i akcijski kapital označimo sa UA i AK, respektivno, onda je ROE moguće izraziti kao:<sup>36</sup>

$$ROE = NPF/BPF \times BPF/PR \times PR/UA \times UA/AK \quad (1.8)$$

Prvi racio pokazuje efikasnost banke u planiranju poreskog opterećenja, a drugi racio efikasnost u upravljanju troškovima. Treći racio prikazuje zarađivački potencijal imovine (iskorišćenost aktive), a četvrti stepen leveridža.

Bez obzira što je ROE osnovni pokazatelj za dekompoziciju ostalih indikatora profitabilnosti, prisutne su brojne metodološke primedbe u kontekstu njegovog kvaliteta. Empirijske analize uticaja finansijske krize na profit banaka pokazuju da ROE nije senzitivna na profil rizika banke (kvalitet aktive, koncentraciju rizika, solventnost), izuzev na leveridž. ROE je neprecizna mera, zbog toga što je moguće manipulacijom kapitalne baze dramatično izmeniti ROE i poslati neadekvatne signale na tržište. Treba naglasiti i da ROE nema potencijal da ukaže na značajne razlike između vodećih i manje efikasnih banaka, jer ga karakteriše izrazita homogenost. Nadalje, ROE nije senzitivna na uticaj strateških akcija (restrukturiranja, spajanja i pripajanja banaka) na povećanje troškova u kratkom roku, pa analitičari nisu u mogućnosti da na osnovu ROE procene dugoročni profitni potencijal banke. Konačno, ROE nije pogodan indikator za polugodišnje, kvartalne i mesečne analize, jer je podložan uticaju sezone. S obzirom da se isplate dividendi i neto negativni efekti od trgovine sa HOV realizuju u drugoj polovini godine, troškovi se prebacuju na poslednji kvartal. S tim u vezi, u prva tri kvartala ili u prvoj polovini godine ROE je uglavnom veći, da bi kasnije bio intenziviran efekat njegovog smanjenja. To iziskuje potrebu sezonske korekcije ROE, kako bi komparativna analiza u okviru poslovne godine bila validna.

### 3. Indikatori profitabilnosti prilagođeni za rizik

Koncipiranje indikatora profitabilnosti prilagođenih za rizik (tzv. ekonomski indikatori) je posledica inherentnih nedostataka standardnih (računovodstvenih) indikatora. Ti nedostaci se pre svega odnose na način njihove kalkulacije i apstrahovanje nekih važnih determinanti (pokretačkih faktora) profita. Naime,

<sup>36</sup> Rose, S.P., Hudgins, C.S., (2005) Bank Management and Financial Services, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, str. 152.

prilikom izračunavanja se koriste originalne vrednosti bilansnih kategorija koje najčešće nisu korigovane (prilagođene) za stepen rizičnosti. Da bi se na adekvatan način evaluirale performanse profitabilnosti banke, tradicionalni indikatori su modifikacijama transformisani u ekonomske pokazatelje profitabilnosti (senzitivni na rizik). Najvažniji indikatori profitabilnosti prilagođeni za rizik su **prinos na kapital prilagođen za rizik (RAROC)** i **dodata ekonomska vrednost (SVA, EVA)**. Ove prilagođene mere performansi se zasnivaju pre na ekonomskom nego na računovodstvenom profitu, a ključna *diferentia specifica* je involviranje oportunitetnih troškova kapitala prilikom procene finansijskih performansi banke.

Uspostavljanje ekonomskih indikatora posledica je različitog viđenja koji na banku, rast bilansa, prinos i rizik imaju tipični računovođa i tipični ekonomista (bankar). Računovođa profit vidi kao sintetički izraz dominacije prihoda nad rashodima (zbir troškova banke i poreza), dok bankar (ekonomista) „zamera“ takvom obračunu zarade zbog manjka analitičnosti. Kritika glasi: računovodstveni profit ne uvažava jednu veoma važnu stavku troškova – oportunitetni trošak akcionarskog kapitala banke. Prema ovom konceptu, banka realizuje ekonomski profit jedino ako tekuća zarada prevazilazi oportunitetni trošak – zaradu od alternativne investicije uporedivog stepena rizika. Ukoliko prihodi premašuju troškove, tada banka može da bude profitabilna u skladu sa računovodstvenim konceptom, ali neprofitabilna u skladu sa ekonomskim konceptom performansi.

Računovodstvene i ekonomske konceptualne razlike u pogledu profitabilnosti banke često imaju dramatične praktične implikacije. Prema računovodstvenom konceptu, ulaganje banke će biti isplativo sve dok dodatna jedinica kapitala obezbeđuje marginalni doprinos zaradi. Pri takvoj orijentaciji, granični doprinos poslednje jedinice uloženog kapitala će biti nulti i manji u odnosu na oportunitetne troškove. Sa druge strane, prosečan prinos na kapital može da bude manji (banka stvara ekonomski gubitak) ili veći (banka stvara ekonomski profit) od oportunitetnog troška kapitala, zavisno od volumena angažovanog kapitala. Prema ekonomskom konceptu, maksimizacija ekonomskog profita podrazumeva ulaganje kapitala isključivo do tačke u kojoj je granični doprinos kapitala zaradi jednak oportunitetnom trošku kapitala. U toj tački prosečan prinos na kapital jedino može da bude jednak ili veći od oportunitetnog troška.

### 3.1. Prinos na kapital prilagođen za rizik (RAROC)

Prinos na kapital prilagođen za rizik (**RAROC**) predstavlja stopu očekivanog profita prema jedinici investiranog ekonomskog kapitala. Intuitivna definicija ovog indikatora je prilično jednostavna, ali je eksplicitna kalkulacija i alokacija pojedinih stavki značajno metodološki zahtevnija. RAROC se izražava sledećim identitetom:<sup>37</sup>

$$RAROC = \text{Očekivani profit (OP)} / \text{Ekonomski kapital (EK)}, \quad (1.9)$$

pri čemu je  $OP = \text{Prihod} - \text{Očekivani gubitak} - \text{Troškovi}$ , a ekonomski kapital integriše rizike i simbolizuje sklonost banke ka riziku (*risk appetite*). Ekonomski kapital je rezultat procene banke u kontekstu iznosa kapitala koji je neophodan za apsorpciju potencijalnih gubitaka, u skladu sa datom verovatnoćom bankrotstva. Posledično, ekonomski kapital je bolja mera rizika u odnosu na regulatorni kapital.

<sup>37</sup> Bessis, J., (2010), Risk management in banking (3rd Edition), John Willey&Sons Ltd, Chichester, UK, str. 719.

Kalkulacija RAROC indikatora zahteva analitički pristup prihodima, troškovima i očekivanom gubitku. Ovaj indikator diskriminiše profitne efekte segmenata bankarskog biznisa, poslovnih linija, grupa proizvoda ili pojedinačnih proizvoda, komparirajući prinos na kapital ponderisan rizikom sa nekom uporednom veličinom (*hurdle rate*). Referentna vrednost za uporednu stopu predstavlja trošak kapitala banke. Ovaj benčmark se utvrđuje različito za finansijske i nefinansijske firme. Kod nefinansijskih firmi, trošak kapitala je definisan kao ponderisan trošak duga i sopstvenog kapitala, a ponderi predstavljaju targetirane veličine duga i akcijskog kapitala. Tako definisan trošak kapitala (ponderisan trošak kapitala WACC), je diskontna stopa koja se koristi kod utvrđivanja neto sadašnje vrednosti investicionih projekata. Kod banaka se ne uzima u obzir dug, jer je prihod već determinisan odbitkom troškova duga. Referentna stopa (*hurdle rate*) za banke je trošak akcijskog kapitala, a ona je definisana (kao i kod nefinansijskih firmi) kao zahtevana stopa prinosa na kapital akcionara.<sup>38</sup> Preciznije, referentna stopa je premija za rizik ulaganja akcijskog kapitala iznad bezrizične (*risk-free*) stope koju tržište dodeljuje svakoj pojedinačnoj banci. Trošak akcijskog kapitala je teorijski definisan CAPM modelom, koji bezrizičnoj stopi prinosa dodaje premiju rizika. Pri tome, premija za rizik je funkcija sistemskog rizika akcije izraženog preko  $\beta$ .<sup>39</sup>

RAROC je manifestacija ekonomskog pristupa merenju kreditnog rizika, posmatrajući banku kao portfolio rizika, ali anticipirajući i pojedinačne rizike. Cilj upotrebe RAROC metodologije je dvojak:<sup>40</sup> (1) upravljanje rizicima – banke nastoje na optimalizuju strukturu kapitala i da uspostave relaciju kapital – aktiva koja minimizira troškove finansiranja; RAROC se koristi za determinisanje globalnog kapitalnog zahteva i doprinosa pojedinih poslovnih segmenata ukupnom riziku banke, (2) merenje performansi – merenje performansi je rezultatna međurelacije prihoda i komponenti rizika; na osnovu RAROC pristupa definiše se profitabilnost poslovnih segmenata ili čak pojedinačnih transakcija. Primenom RAROC metodologije banka donosi odluku: da li da odobri kreditni plasman ili da odbije kreditni zahtev.<sup>41</sup> Obično banka odobrava kreditni plasman, ako je kamatna marža uvećana za proviziju jednaka ili veća od stope RAROC.<sup>42</sup>

Prilikom analize RAROC-a, pažnja analitičara može da bude usmerena kako na brojilac (riziku prilagođen prinos), tako i na imenilac (kapital pod rizikom, CaR). Rezultanta sučeljavanja ova dva parametra je jedna od varijanti RAROC-a koja se naziva riziku prilagođen prinos na rizikom prilagođen kapital – RARORAC. U odnosu na tradicionalne mere ROA i ROE, ovaj parametar inkorporira uticaj rizika na prinos i na kapital. Pri tome, RARORAC pristup transformiše definiciju kapitala banke. Naime, kapital nije više samo baza za realizaciju dnevnih poslovnih operacija banke, već finansijski resurs koji poseduje potencijal za apsorpciju neočekivanih gubitaka. Uvažavajući činjenicu da je magnituda neočekivanih gubitaka veća nego kod očekivanih gubitaka, RARORAC predstavlja svojevrsni iskorak u odnosu na

---

<sup>38</sup> Bessis, J., (2010), Risk management in banking (3rd Edition), John Willey&Sons Ltd, Chichester, UK, str. 715.

<sup>39</sup> Bessis, J., (2010), Risk management in banking (3rd Edition), John Willey&Sons Ltd, Chichester, UK, str. 715.

<sup>40</sup> James, C., (2002), RAROC Based Capital Budgeting and Performance Evaluation: A Case Study of Bank Capital Allocation, Wharton Financial Institutions Centar, Working Paper No. 2002-40, Wharton, Pensilvania, str. 4

<sup>41</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 391.

<sup>42</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 391.

tradicionalne mere performansi banke. Specifičnost RARORAC proizilazi iz njegove sveobuhvatnosti i analitičnosti, te orijentacije na merenje finansijskog rezultata u skladu sa profilom rizika banke.

RARORAC se kalkuliše kao količnik riziku prilagođenog prinosa i kapitala pod rizikom, pri čemu brojilac predstavlja razliku između anticipiranog neto prihoda i očekivanog gubitka. Sa druge strane, imenilac predstavlja kapital pod rizikom, kao zbir kapitalnih stavki alociranih na tržišni rizik, kreditni rizik, operativni rizik, regulatorni rizik, politički rizik i sl. Poseban metodološki izazov predstavlja kalkulisanje RAROC-a za višegodišnje bankarske poslove (aktivnosti), kakav je recimo odobravanje kredita. Ako je CaR (kapital pod rizikom) za ovakav kredit determinisan na osnovu računovodstvene vrednosti, kreditni rizik podrazumeva mogućnost da tekući (aktuelni) gubici prevaziđu potencijalne gubitke.<sup>43</sup> Kod ovih transakcija RAROC se dobija kao količnik dve veličine. Prva predstavlja alikvotni deo kamatne margine pomnožen iznosom kredita, umanjeno za proizvod očekivanog gubitka i iznosa kredita. Druga predstavlja kapital pod rizikom (CaR), kalkulisan kao proizvod neočekivanog gubitka i iznosa transakcije (kredita).

Prilikom kalkulisanja RARORAC poseban problem predstavlja izabrana vrednost stope očekivanog i neočekivanog gubitka, jer se ove stope mogu kalkulisati za celokupan period trajanja transakcije ili za tekuću godinu trajanja transakcije. Za prevazilaženje ovog problema postoje brojna rešenja: (1) fiksiranje ovih stopa na bazi kumulativnih očekivanih i neočekivanih gubitaka za celokupan period trajanja transakcije, (2) fiksiranje stopa na bazi kumulativnih očekivanih i neočekivanih gubitaka samo za jednu godinu, tretirajući transakciju kao jednogodišnju, (3) identifikovanje neke prosečne godišnje vrednost za ove stope, na bazi kumulativnih stopa, (4) primena diferencijalnih stopa gubitaka za svaku godinu, uz obavezne korekcije kojima bi se *ex post* definisala profitabilnost kredita.<sup>44</sup> Kako bi dinamička analiza bila validna, neophodno je uvažavati princip kontinuiteta u primeni inicijalno odabrane stope očekivanog i neočekivanog gubitka.

Analitička vrednost RAROC-a proizilazi iz njegovih karakteristika. Prvo, banke mogu da koriste ovaj indikator kako bi identifikovale koji poslovi generišu profit, a koji srazmerno više generišu potrebe (zahteve) za dodatnim kapitalom. Na osnovu kretanja RAROC-a, moguće je identifikovati bankarske aktivnosti koje nude visok riziku prilagođen prinos, iako je njihova originalna kontribucija zaradi znatno slabija. Drugo, RAROC je strateški orijentisan (za razliku od ROE), jer ograničava kratkoročne portfolio optimizacije u cilju kratkoročne maksimizacije profita, po cenu ogromnih troškova (gubitaka) u budućem periodu. Treće, RAROC je sveobuhvatan jer obuhvata sve značajne finansijske varijable (troškove, prihode, rizik – očekivane gubitke). Takođe, može da se prilagodi za kalkulisanje na centralnom ili subcentralnom nivou (nivou profitnih centara, filijala, poslovnih linija, grupa proizvoda i sl.), u zavisnosti od raspoloživosti podataka. Konačno, RAROC je superiornije merilo u odnosu na ROA i ROE, a realni benefiti od primene RAROC metodologije su: (1) konzistentnost metrike za evaluaciju performansi portfolia aktive, analogno stepenu rizika te aktive, (2) pouzdanost benčmark analize kod alokacije i optimizacije potrebnog kapitala za potencijalne (nove) investicione alternative.<sup>45</sup>

<sup>43</sup> Saita, F (2003), Measuring risk-adjusted performances for credit risk, SDA Bocconi – Research Division. Working Paper 89/03, Raspoloživo na <http://www.sdabocconi.it/it/ricerca/publicazioni/dir2003.html>, str. 13.

<sup>44</sup> Saita, F (2003), Measuring risk-adjusted performances for credit risk, SDA Bocconi – Research Division. Working Paper 89/03, Raspoloživo na <http://www.sdabocconi.it/it/ricerca/publicazioni/dir2003.html>, str. 15.

<sup>45</sup> Aziz, A., Rosen, D., (2004), The PRM Handbook (III: Capital Allocation and RAPM), Professional Risk Manager's International Association, Northfield, Minnesota, SAD, str. 25.

## 3.2. Dodata vrednost za akcionare (SVA)

Dodata vrednost za akcionare, odnosno dodata ekonomska vrednost (*SVA*, *EVA*) je metodološki elegantan i veoma moćan instrument za ocenu performansi banke. Banku je moguće posmatrati kao kolekcionara kapitala (vlasničkog i dužničkog) koji se investira u cilju generisanjem prihoda i profita. Provajderi tog kapitala (deponenti, kreditori i akcionari) se opredeljuju za tip kolekcionara prema profilu rizika, očekujući fer prinos prilagođen stepenu preuzetog investicionog rizika. SVA kvantifikuje mogućnost banke da generiše profit po stopi povrata iznad troškova kapitala. Uspostavljena je od strane Stern Stewart & Co konsultantske kuće 1989. godine, a kao mera rezidualnog dohotka se fokusira na maksimizaciju bogatstva akcionara. Ona omogućava efikasniju finansijsku komunikaciju između kompanije (banke), vlasnika, kreditora i potencijalnih investitora.<sup>46</sup> U aplikativnom smislu, SVA se kalkuliše kao razlika između operativnog profita posle oporezivanja i troškova kapitala investiranog od strane poverilaca i vlasnika. Ako sa NOP označimo neto operativni profit posle poreza, sa WACC ponderisane prosečne troškove kapitala, a sa IC ukupan investirani kapital, onda se SVA kalkuliše kao:<sup>47</sup>

$$EVA (SVA) = NOP - (WACC \times IC) \quad (1.10)$$

Simboličan prikaz prirode SVA indikatora, može se naći u dovitljivoj analizi Peter Drucker-a: „Sve dok povrat profita nije veći u odnosu na troškove uloženog kapitala, poslovanje se realizuje sa gubitkom. Nije važno što se iz biznisa plaća porez kao da je zaista profitabilan. Firma (banka, prim. a) još uvek vraća manje ekonomiji nego što „proždire“ resursa. Sve dok ne stvara vrednost, uništava je.“<sup>48</sup> Kao diferencijal između upotrebljene i nove vrednosti, SVA može da bude pozitivna ili negativna. Pozitivna SVA ukazuje da je banka povećala vrednost za akcionare, dok negativna ukazuje da je vrednost umanjena. Da bi banka bila na liniji stvaranja vrednosti za akcionare, prinos na investirani kapital mora da bude veći od ponderisanih prosečnih troškova kapitala. Uzimajući u obzir prethodno izneto, upravljanje performansama banke podrazumeva kontinuirane aktivnosti u funkciji povećanja SVA. To povećanje je moguće realizovati povećanjem neto operativnog profita posle oporezivanja, smanjenjem prosečnog ponderisanog troška kapitala ili redukcijom angažovanog kapitala.

Operativni pristup analizi SVA obuhvata najmanje dva metodološka „koraka“ u funkciji kalkulisanja neto operativnog profita posle poreza i prosečnog ponderisanog troška kapitala. Prvi „korak“ podrazumeva neophodna prilagođavanja neto operativnog profita, jer često računovodstveno tumačenje rezultata banke nije kompatibilno sa ekonomskom realnošću. Naime, sklonost ka konzervativizmu koja je imanentna računovodstvenim standardima često može da rezultira neadekvatnim prikazom finansijskih performansi, pa se ova prilagođavanja moraju posmatrati kao korektiv iz imperativa. Stern Stewart & Co je u svojoj studiji identifikovala čak 120 potencijalnih tačaka za prilagođavanje neto profita, ali mnoge banke kalkulišu SVA već nakon desetak korekcija. Odluka o prilagođavanjima se donosi na bazi: (1) materijalnosti (značaja) prilagođavanja, (2) efekata koje će imati na ponašanje menadžera, (3) lakoće razumevanja od strane menadžmenta, (4) procene kako će prilagođavanja uticati na tržišnu vrednost

<sup>46</sup>Stern Stewart & Co, (n.d.), Intellectual Property, Raspoloživo na: <http://www.sternstewart.com/?content=proprietary&p=eva>.

<sup>47</sup> Desai, A.M., Ferri, F., (2006). Understanding Economic Value Added, Harvard Business School, Working Paper No. 9-206-016, Harvard, MA, str. 1.

<sup>48</sup> Drucker, F.P., (1995), The information executives truly need, Harvard Business Review, Vol. 73(1), str. 59.

banke.<sup>49</sup> Obično svaka banka vrši prilagođavanja na području rezervisanja za gubitke po kreditima i rezervisanja za poreze. Banke obično otpisuju kreditne gubitke na teret rezervisanja za loše kredite (koji su stavka bilansa uspeha), a ta rezervisanja se kreću upravo srazmerno sa izdvajanjem rezervi za kreditne gubitke (koje su stavka bilansa stanja). Ovakva praksa proizvodi distorziju neto profita, budući da su rezervisanja za kreditne gubitke odbitna stavka u tekućem periodu, iako će se jedan deo gubitaka pojaviti u budućnosti. Kako bi neto profit bio referent gubitaka iz tekućeg perioda, a ne anticipiranih potencijalnih gubitaka, prilikom kalkulisanja NOP-a banke koriste tekući neto otpis kredita kao odbitnu stavku umesto pomenutih rezervisanja. Slična je situacija i sa rezervisanjima za poreske obaveze. Banke izdvajaju deo prihoda za pokriće poreza, ali računovodstveni bilans uspeha može značajno da odstupa u odnosu na poreski bilans. Kako bi se izbegla distorzija neto profita posle oporezivanja, banke umesto rezervisanja za poreske obaveze koriste plaćeni porez kao odbitnu stavku.

Drugi „korak“ podrazumeva definisanje troška kapitala kao referentne tačke koja diskriminiše banke prema tome da li stvaraju ili „uništavaju“ vrednost. Ključna *diferentia specifica* metodologije kalkulisanja troška kapitala u bankama u odnosu na nefinansijske kompanije odnosi se na tretman duga. Kod nefinansijskih kompanija troškovi kamata su isključeni iz kalkulacije neto operativnog profita, dok se kod banaka dug smatra „sirovinom“ koja se filtrira (ročna transformacija) i transferiše u visokoprosnosnu aktivu. Posledično, troškovi kamata su kod banaka uključeni u NOP, a troškovi kapitala su ekvivalentni trošku akcijskog kapitala. Pri tome, trošak akcijskog kapitala je jednak proizvodu nominalnog iznosa akcijskog kapitala i zahtevane stope prinosa akcionara. Nominalni akcijski kapital je jednak zbiru dva segmenta kapitala (*Tier 1* i *Tier 2*), a zahtevana stopa prinosa akcionara je mera oportunitetnog troška. Ona je ekvivalentna stopi prinosa na investiciju uporedivog rizika, a kalkuliše se kao zbir bezrizične stope prinosa, sa jedne strane, i proizvoda  $\beta$  koeficijenta i premije za rizik, sa druge strane.

Neosporno da je SVA kvalitetnije merilo performansi banke u odnosu na računovodstvene i tržišne indikatore, a njena supremacija se zasniva na sledećim činjenicama:<sup>50</sup> (1) računovodstveni pokazatelji su podložni manipulaciji primenom tehnika „kreativnog računovodstva“, (2) tržišni indikatori precenjuju prinos, a mogu da se kalkulišu jedino za banke čijim akcijama se javno trguje, (3) indikatori koji se zasnivaju na toku gotovine apstrahuju ili troškove akcijskog kapitala ili troškove duga, pa su samim tim neprecizni, (4) SVA je konceptijski jednostavnija, a moguća je primena za poslovne segmente banke i poslovne transakcije na dnevnoj bazi, (5) pošto SVA može da se kalkuliše na nivou profitnih centara, ona je dobar motivacioni mehanizam i osnova za kompenzacione šeme srednjeg nivoa menadžmenta. Najvažniji benefiti od implementacije SVA mogu se sabrati u tzv. 4M koncept:<sup>51</sup> Menadžment sistem (*Management System*), Motivacija (*Motivation*), Razmišljanje (*Mindset*), Merenje (*Measurement*). **Menadžment sistem:** jednostavno merenje SVA omogućava menadžerima bolji fokus na performanse, te nudi osnovu za sveobuhvatni sistem finansijskog menadžmenta. **Motivacija:** podsticajni planovi utiču da menadžeri razmišljaju kao vlasnici, jer su plaćeni kao vlasnici; SVA plan bonusa. **Način razmišljanja:** promena korporativne kulture; SVA sistem nudi „zajednički jezik“ za zaposlene u svim korporativnim funkcijama; olakšava decentralizovano odlučivanje. **Merenje:** najpreciznija mera korporativnih

<sup>49</sup> Stern Stewart & Co, (n.d.), Intellectual Property, Preuzeto sa: [www.sternstewart.com](http://www.sternstewart.com). (15.03.2014.).

<sup>50</sup> Venazzi, D., (2012), Financial Performance Measures and Value Creation: The State of the Art, Springer Briefs in Business, Springer, New York, USA, Chapter 2, str. 19-24.

<sup>51</sup> Marusak, N.S., Abueg, C., Jones, J., Bonnett, J., (2007), Economic value added: the real key to creating shareholder wealth, Stern Stewart & Co, Presentation.

performansi banke u okviru definisanog perioda; transformiše računovodstveni profit u ekonomsku realnost.

Razmatranje indikatora profitabilnosti ne bi bilo kompletno bez uključenja u analizu tržišnih indikatora, te procene preferencija određenih interesnih grupa (bankarskih analitičara, konsultantskih kuća i rejting agencija) u pogledu kvaliteta svih pomenutih indikatora performansi banke. Tržišni indikatori performansi banaka su:<sup>52</sup> (1) Bruto prinos na akciju (količnik tržišne vrednosti akcije i zbira dividende i kapitalnog dobitka na akciju), (2) Racio cena/prinos (P/E racio, tržišna cena akcije/zarada po akciji), (3) Odnos cena/knjigovodstvena vrednost (Tržišna vrednost akcionarkog kapitala/Knjigovodstvena vrednost kapitala), (4) CDs premija (premija za osiguranje neosigurane obveznice banke u odnosu na osiguranje bezrizične (državne) obveznice, (5) Udaljenost od bankrotstva (*Distance to Default*, predstavlja standardnu devijaciju tržišne vrednosti aktive banke u odnosu na tačku kada nastupa neizmirenje obaveza).

Tabela br. 6: Rang preferencija indikatora profitabilnosti<sup>53</sup>

Kategorija i tip indikatora	Analitičari	Konsultanti	Rejting agencije
<b>Kategorija 1: Indikatori prihoda i troškova</b>			
Metrika neto kamatnog prihoda	1		
- Nakon smanjenja za amortizaciju goodwill-a		1	
- Neto kamatni prihod/Kamatonosna aktiva			1
Udeo ključnih izvora prihoda	2		
- Udeo trgovačkog prihoda*			2
<b>Kategorija 2: Indikatori efikasnosti</b>			
Prinos na realni (opipljivi) kapital	1		3
Racio troškovi-prihod	2		1
- Racio troškovi-prihod uključujući i AMG**		2	
Prinos na rizikom ponderisanu aktivu		1	2
Prinos na akcijski kapital (ROE)	3		
Prinos na aktivu (ROA)		3	
<b>Kategorija 3: Tržišni indikatori</b>			
Cena prema realnom (opipljivom) kapitalu	1	1	
Kredit difolt svop (CDS)	2	2	2
Racio cena-zarada (P/E)	3		
Udaljenost od bankrotstva ( <i>Distance to default</i> )		3	

\* Prihoda od manipulacije trgovačkim delom investicionog portfolia.

\*\* AMG – amortizacija nematerijalne aktive (*goodwill*-a).

Izvor: ECB, 2010, str. 12.

Tržišni indikatori se kreću u srazmeri (direktnoj ili obrnutoj) sa kretanjem tržišne cene akcija i tržišnom percepcijom rizika banke. Nadalje, tržišna cena akcija i percepcija rizika su funkcija dividendnih isplata i profitnog potencijala, a ove opet funkcija tekućeg i perspektivnog profita. S tim u vezi, dinamika tržišnih indikatora je neraskidivo povezana sa dinamikom kretanja računovodstvenih indikatora profitabilnosti.

<sup>52</sup> ECB, (2010), Beyond ROE – How to measure bank performance, Apendix to the Report on EU Banking Structures, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany, str. 10.

<sup>53</sup> Analiza ECB je obuhvatala različite kategorije indikatora performansi, ali su za potrebe analize profitabilnosti obuhvaćeni samo ključni indikatori.



Zašto? Profit smanjuje rizik bankrotstva, a istovremeno predstavlja bazu za raspodelu dividendi akcionarima. Ovakav pozitivan signal utiče na povećanje tržišne vrednosti akcijskog kapitala. Posledično, stabilan i rastući profit banke povećava bruto prinos na akciju, P/E ratio i ratio cena-knjigovodstvena vrednost akcijskog kapitala. Takođe, on smanjuje premiju za osiguranje neosiguranih potraživanja prema banci i rizik od neizvršenja obaveza (*default risk*). Na osnovu ankete ECB, koncipirana je matrica preferencije indikatora performansi koja je prezentirana u tabelarnom prikazu na sledećoj stranici.

Prezentirana tabela (**Tabela br. 6**) prikazuje rangiranje indikatora profitabilnosti banke u skladu sa istaknutim preferencijama analitičara, konsultantskih firmi i rejting agencija. Različiti rang dodeljen svakom od indikatora u okviru tri kategorije, govori o različitim preferencijama interesnih grupa u kontekstu signifikantnosti indikatora i raspoloživosti podataka za njihovo kalkulisanje. Bankarski analitičari su više fokusirani na standardne indikatore i strukturu prihoda u okviru prve kategorije, kao i na prinos (cenu) prema realnom (opipljivom) kapitalu u okviru druge dve kategorije. Interesantno je da zamenaruju značaj ROE i P/E racia. Konsultanti su opredeljeni za prinos na realnu imovinu i prinos na realni kapital, uvažavajući značaj primenjene tehnike amortizacije nematerijalne imovine banke. Intrigantno je da za konsultante ROA i udaljenost od bankrotstva imaju najmanju „specifičnu težinu“. Konačno, rejting agencije su naročito usmerene na analizu kamatnog potencijala banke i na efikasno upravljanje troškovima (*cost-to income*), dok zanemaruju prinos na realni (opipljivi) kapital.

#### 4. Hijerarhijski nivoi za merenje profitabilnosti

##### 4.1. Merenje profitabilnosti na nivou banke

Profitabilnost banke se meri na više hijerarhijskih nivoa: (1) na nivou banke, (2) na nivou organizacionih delova banke, (3) na nivou poslovnih linija, grupa proizvoda i pojedinačnih bankarskih proizvoda.<sup>54</sup> Merenje profitabilnosti na nivou banke je konvencionalan pristup iskazivanja rezultata poslovanja koji se zasniva na kalkulisanju tradicionalnih indikatora profitabilnosti (ROA, ROE, RNKM, RNNKM). Kalkulisanje ovih indikatora podrazumeva integraciju pojedinih stavki bilansa stanja i bialansa uspeha. Merenje i praćenje profitabilnosti na nivou banke ima svoje prednosti, ali i nedostatke. Prednosti se ogledaju u jednostavnosti sa stanovišta primenjene metodologije, agregatnom pristupu proceni kvaliteta poslovanja i mogućnosti komparativne analize. Zbog ovih prednosti, centralizovano merenje i iskazivanje profitabilnosti je metodološki standard. Ono omogućava analizu evolucije indikatora profitabilnosti i komparaciju u okviru uporedne grupe banaka.

Nedostaci centralizovanog merenja profitabilnosti se ogledaju u manjoj upotrebnoj vrednosti za potrebe suptilnije analize poslovanja banke, te mogućnosti „friziranja“ indikatora na nivou banke. Takođe, centralizovano merenje profitabilnosti ne dozvoljava implementaciju savremenog koncepta upravljanja u skladu sa performansama. Agregatni prikaz finansijskog rezultata umanjuje transparentnost i informativnu moć finansijskih izveštaja. Takođe, na osnovu zbirnog prikaza indikatora profitabilnosti nije moguće uspostaviti pravične modele kompenzacije prema ostvarenim rezultatima, niti je moguće doneti odluku o neto doprinosu pojedinih segmenata biznisa (poslovne linije, grupe proizvoda ili pojedinačnog proizvoda banke) ukupnom riziku i ukupnom profitu banke.

<sup>54</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj, (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 385.

Empirijski pristup merenju profitabilnosti na nivou banke se zasniva na agregatnom prikazu prihoda i rashoda Banke „X“, sistematizovanih prema prema mestu nastanka (izvoru prihoda i troškova). Na osnovu pozicija iz bilansa uspeha i bilansa stanja, kalkulirani su indikatori profitabilnosti, te izvršena uporedna analiza u dinamici vremena.

Tabela br. 7: Merenje profitabilnosti na nivou banke

Pozicija/God.	2011.	2012.	2013.	S.R. 2012.*	S.R. 2013.*	I.P. 2013.**
Kamatni prihod	21,78	21,42	19,80	-1,65%	-7,56%	90,91%
Kamatni rashod	10,18	10,69	9,64	5,01%	-9,82%	94,70%
<b>Neto kamatni prihod</b>	11,60	10,73	10,16	-7,50%	-5,31%	87,59%
Nekamatni prihod	4,29	4,16	4,27	-3,03%	2,64%	99,53%
Nekam. rashod	1,29	1,32	1,32	2,33%	0,08%	102,40%
<b>Neto nekamatni prihod</b>	3,00	2,84	2,95	-5,33%	3,84%	98,30%
Aktiva	406,96	399,92	397,87	-1,73%	-0,51%	97,77%
Kapital	55,77	57,37	55,52	2,87%	-3,22%	99,55%
<b>Neto profit</b>	3,61	2,93	0,51	-18,73%	-82,68%	14,08%
Prinos na aktivu (ROA)	0,89	0,73	0,13	-17,30%	-82,59%	14,40%
Prinos na kapital (ROE)	6,47	5,11	0,91	-21,00%	-82,10%	14,14%
Racio NKM	2,85	2,68	2,55	-5,87%	-4,82%	89,59%
Racio NNKM	0,74	0,71	0,74	-3,67%	4,37%	100,55%

\* S.R. 2012. i S.R. 2013., predstavlja stopu rasta pojedinih bilansnih stavki za navedene godine.

\*\* I.P. 2013. predstavlja indeks promene pojedinih bilansnih stavki u 2013. u odnosu na 2011. godinu.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu hipotetičkih podataka

Prezentirana tabela prikazuje agregatni prikaz najvažnijih komponenti i indikatora profitabilnosti Banke „X“ za period od 2011. do 2013. godine. Stope rasta (S.R.) prikazuju lančane promene navedenih bilansnih stavki, dok indeks promene (I.P.) prikazuje promene u 2013. u odnosu na 2011. godinu. Na osnovu podataka se može zaključiti da je kamatno poslovanje u krizi (uzastopno smanjenje neto kamatnog prihoda), dok je nekamatno poslovanje „otpornije“ na krizni udar (inicijalno smanjenje pa oporavak). Neto profit je takođe pod velikim uticajem krize, sa dvocifrenim stopama pada u posmatranom periodu. Negativna kretanja su zabeležena i kod indikatora profitabilnosti, osim kod RNKM koji u 2013. u odnosu na 2012. godinu beleži rast od 4.37%. Analiza indeksa promene za 2013. godinu ukazuje da su jedino nekamatni rashodi i racio neto nekamatne margine povećani za 2.40% i 0.55% u odnosu na 2011. godinu, respektivno. Kamatni prihodi su manji za 9.09%, neto profit za 85.92%, ROA za 85.60%, ROE za 85.86%, a racio neto kamatne margine za 10.41%. Poređenjem sa standardnim vrednostima za ROA i ROE vidimo da je Banka „X“ uposmatranom periodu u zoni „niske“ profitabilnosti u posmatranom periodu. Takođe, upotrebna vrednost merenja profitabilnosti na nivou banke bi bila veća ako bi se dobijeni rezultati komparirali sa prosečnim vrednostima za uporednu grupu banaka, te rangirali u okviru uporedne grupe. Na taj način bi mogle da se prate kvalitativne promene u poslovanju banke, u odnosu na uporednu grupu banaka. Međutim, suptilnija analiza generatora profita, te poslovnih segmenata koji stvaraju gubitak je moguća implementacijom segmentnih pristupa za merenje profitabilnosti banke.

#### 4.2. Segmentni pristupi za merenje profitabilnosti

Profitabilnost na nivou banke je agregatni izraz efikasnosti poslovnih segmenata, pogodan za trendne i komparativne analize. Međutim, ključni pokretači operativne efikasnosti banke su internog karaktera, a identifikacija i analiza internih generatora profita je *conditio sine qua none* dugoročnog rasta banke. Cilj ove analize je ograničavanje i eliminisanje segmenata biznisa koji erodiraju ekonomsku supstancu banke, odnosno podrška aktivnostima koje doprinose profitu. Pri tome, implementacija decentralizovanog koncepta merenja performansi se suočava sa najmanje tri izazova. Prvi izazov se odnosi na demistifikaciju razloga zbog kojih je neophodno izvršiti decentralizaciju, kako bi model decentralizacije korespondirao sa funkcijom cilja. Drugi, na koji način segmentirati poslovanje banke – na nivo profitnih centara, poslovnih linija, grupa i pojedinačnih proizvoda, na nivou klijenata i sl. Treći izazov korespondira sa izborom adekvatnog modela koji, u skladu sa izabranom segmentnom strukturom, najpreciznije meri performanse poslovnih segmenata (model margine kontribucije, model definisanja cena transfernih fondova (FTP) i sl.).

Razlozi za decentralizovanu organizacionu strukturu i korespondentno merenje profitabilnosti su najmanje trojaki. Prvi razlog je mogućnost strateškog odlučivanja na nižim nivoima upravljačke strukture, kao i mogućnost unapređenja operativne efikasnosti kroz spontane inovacije. Naime, merenjem stope rentabiliteta poslovnih segmenata, stvara se analitička osnova za donošenje strateških odluka: koji segment biznisa forsirati, koji modifikovati, a koji napustiti. Osim toga, potencijalni benefiti u organizacionoj efikasnosti se pojavljuju sa većom autonomijom nižih menadžera u pogledu operativnih i investicionih odluka. Mnoge upravljačke inovacije (npr. menadžment totalnog kvaliteta, TQM), posledica su delegiranja ovlašćenja i odgovornosti na niže nivoe. Drugi razlog je mogućnost preciznijeg definisanja cena za usluge koje isporučuje neki od segmenata (npr. linija kredita i depozita). Primenom mera performansi prilagođenih za rizik na nižim organizacionim nivoima, kamatna stopa na kredite postaje kompozitna kategorija. Naime, ona obuhvata alikvotne troškove izvora finansiranja, naknadu za nekamatne troškove banke, premiju za rizik i naknadu za kapital. Treći razlog se odnosi na mogućnost uspostavljanja kompenzacionih šema i bonus planova na osnovu doprinosa rezultatu. Segmentno determinisanje performansi ima visok nivo egzaktnosti u smislu doprinosa svake organizacione celine (poslovnog segmenta) ekonomskoj vrednosti. Prirodno je i ekonomski logično da šeme nagrađivanja menadžmenta korespondiraju sa ovim egzaktnim merama performansi.

Segmentni pristup analizi intermedijarne funkcije banke podrazumeva uspostavljanje jasnih i transparentnih kriterijuma za definisanje poslovnih segmenata. Pri tome, neophodno je naglasiti da je reč o metodološkom diferenciranju između profitnih centara i poslovnih linija, isključivo na osnovu kriterijuma segmentacije (teritorijalni princip – profitni centri ili dominantna vrsta posla – poslovne linije). U funkcionalnom smislu, svaka bankarska poslovna linija je mesto (u virtualnom smislu) nastanka troškova, ali i generator prihoda. Takođe, ona je objekt za alokaciju kapitala i profitni centar za ocenu performansi. Tako se kao profitni centri uobičajeno smatraju tipične bankarske poslovne linije: (1) trezor, (2) korporativno bankarstvo, (3) bankarstvo sa stanovništvom (poslovi na malo, *retail banking*), (4) međunarodno bankarstvo, (5) filijale banaka (kao predstavnik segmentacije prema teritorijalnom principu).<sup>55</sup> Dakle, prva faza segmentnog praćenja performansi se zasniva na proceni finansijskog

<sup>55</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 113.

rezultata teritorijalno uspostavljenih profitnih centara, dok se profitabilnost poslovnih linija pojavljuje na višem nivou sofisticacije decentralizovanog koncepta merenja performansi.

Decentralizovano praćenje performansi je provociranom imperativom poboljšanja efikasnosti finansijske intermedijacije. Kod organizacione strukture na osnovu profitnih centara, kriterijumi segmentacije su uglavnom egzaktni. Banke najčešće uspostavljaju profitne centre na teritorijalnom principu (kao regionalne centre), dopuštajući da na regionalnom nivou bude više profitnih centara, „koji se opslužuju određenim brojem specijalizovanih filijala (konceptija grozdova).“<sup>56</sup> Međutim, za „proglašenje“ neke organizacione jedinice za profitni centar neophodno je ispunjenje određenih kriterijuma. Ti kriterijumi se odnose na relativnu autonomiju odlučivanja, mogućnost vezivanja troškova i mogućnost identifikacije izvornih prihoda. Uspostavljanjem profitnih centara se alocira odgovornost na niže upravljačke strukture, budući da su profitni centri „kolektori“ važnih informacija o prihodima, troškovima, profitu i alociranom kapitalu.

Organizaciona mreža profitnih centara može da bude tako postavljena, da se u okviru njih obavljaju sledeće aktivnosti: (1) poslovanje sa privredom, (2) poslovanje sa stanovništvom, (3) računovodstvo i informaciona tehnologija, (4) pravni, opšti poslovi i ljudski resursi.<sup>57</sup> Uspostavljanje profitnih centara usložnjava organizacionu strukturu, menadžerske probleme koordinacije, distribucije ovlašćenja i odgovornosti. Međutim, motivi njihovog uspostavljanja su svakako mnogo veći benefiti u efikasnosti banke. Ti benefiti proizilaze iz efikasnije kontrole prihoda, troškova i profita, te unapređenja ekonomske efikasnosti. Takođe, dolazi do redistribucije odlučivanja i odgovornosti, inkorporiranje logike tržišta u svest nižih upravljačkih struktura i podsticanja interne konkurencije. Pri tome, merenje rezultata profitnog centra se zasniva na alokaciji troškova i prihoda. Kod prihoda, uglavnom se primenjuje princip izvora (mesta nastanka), tako da se svakom profitnom centru dodeljuju njegovi izvorni prihodi. Kod alokacije troškova situacija je metodološki kompleksnija. Direktni troškovi se alociraju prema mestu nastanka, dok se opšti (indirektni) troškovi raspoređuju prema arbitrarnom (obično proporcionalnom) ključu. Osnova za definisanje proporcionalnog mehanizma alokacije je broj radnika, obim transakcija ili visina prihoda. Zbir direktnih i alokvotnog dela opštih troškova predstavlja ukupne troškove profitnog centra. Poređenjem ukupnih troškova sa ukupnim prihodima profitnog centra se utvrđuje heto finansijskih rezultat svakog poslovnog segmenta.

Profitni centri ne bi trebalo da imaju obavezu sastavljanja konvencionalnih finansijskih izveštaja. Međutim, jedna od najznačajnijih obaveza menadžmenta je da profitni centar, na osnovu transfernih cena sredstava, nekamatnih prihoda i troškova, kapitala namenjenog za rizike i kontrole operativnih troškove, ostvari pozitivnu direktnu kontribuciju.<sup>58</sup> Monitoring performansi profitnih centara se realizuje analizom različitih tipova internih izveštaja izveštaja (izveštaj o margini kontribucije, segmentni bilans stanja i bilans uspeha). Ovi izveštaji bi trebalo da se koncipiraju uz mesečnu frekvenciju, dok je revizija budžeta profitnog centra uobičajena kvartalna aktivnost.

---

<sup>56</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 113.

<sup>57</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 113.

<sup>58</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 113.

Napredni pristup za determinisanje performansi profitnih centara zasniva se na kalkulisanju ekonomskih indikatora, o čemu će detaljnije biti reči u narednom odeljku koji se bavi problematikom merenja performansi poslovnih segmenata. Nasuprot profitnim centrima koji involviraju troškove, ali i prihode, u bankama je moguće identifikovati i troškovne centre. To su „tačke“ u biznis modelu banke koje zahvataju određenu proporciju ukupnih troškova, a nemaju potencijal (zbog funkcionalnih atributa) za ostvarivanje prihoda. Reč je o tzv. funkcijama podrške odlučivanju koje uobičajeno inkorporiraju:<sup>59</sup> (1) funkciju strateškog planiranja, (2) funkciju računovodstva i izveštavanja menadžmenta, (3) funkciju pravnih, administrativnih i opštih poslova, (4) funkciju informacione tehnologije. Osim navedenih, u troškovne centre banke se mogu klasifikovati dodatne funkcije:<sup>60</sup> (1) funkcije kontrolinga i marketinga, (2) funkcija interne kontrole i interne revizije, (3) funkcija upravljanja rizicima (*risk management*).

Iako bi se moglo naslutiti da su profitni centri osamostaljene jedinice, njihov integritet je obezbeđen koordinacijom unutar profitnih centara (koordinacija u okviru različitih poslovnih linija). Pri tome, menadžment profitnog centra je u obavezi, da u slučajevima sukoba poslovnih linija, sukoba u okviru poslovne linije, sukoba poslovne linije i funkcije podrške odlučivanja, arbitrira na najbolji način.<sup>61</sup> U vertikalnoj hijerarhijskoj strukturi, profitni centri deluju kao svrsishodan „mozaik“, a instrument za sinhronizaciju njihovih aktivnosti je integralna poslovna politika banke (koncept „*klipova u motoru*“).

#### 4.2.1. Merenje profitabilnosti na nivou bankarskih poslovnih linija

Ukoliko se segmentiranje banke vrši po kriterijumu poslovanja (poslovni segment), tada se kao proizvod segmentacije identifikuju bankarske poslovne linije. Prvi korak u analizi poslovnih linija jeste njihova identifikacija. Identifikacija bankarskih poslovnih linija može da uvažava agregatni (generalni) pristup ili diferencirani (analitički) pristup. Prema prvom pristupu, tipične poslovne linije banke su: (1) linija sredstava i likvidnosti, (2) linija kredita i investicija, (3) linija poslova sa stanovništvom, (4) linija poslova sa privredom (prim. a), (5) linija međunarodnih poslova.<sup>62</sup> Analitički pristup determinisanju poslovnih linija uvažava potrebu višeslojnog definisanja poslovnih linija (Nivo 1 i Nivo 2), kao i markiranja grupa aktivnosti svake od poslovnih linija (Nivo 2).

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (**Tabela br. 8**) prikazuje trodimenzionalnu segmentaciju bankarskih poslovnih linija. Prvi nivo obuhvata tipične poslovne linije, drugi nivo segmente bankarskog biznisa, a treći nivo pojedine grupe aktivnosti. Tako se poslovna linija *korporativne finansije* bavi poslovima investicionog bankarstva, a linija *trgovina i prodaja* obuhvata kreiranje tržišta i održavanje likvidnosti. *Maloprodajno bankarstvo* obuhvata kreditno-depozitne aktivnosti nebankarskih transaktora, dok se *komercijalno bankarstvo* bavi finansiranje poslovnih poduhvata privatnog sektora. Poslovne linije *agencijskih usluga* i *upravljanja aktivom* se bave posredničkim poslovima povezanim sa upravljanjem investicionim portfoliom.

---

<sup>59</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 108.

<sup>60</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 108.

<sup>61</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 114.

<sup>62</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 104.

Tabela br. 8: Tipične bankarske poslovne linije (analitički pristup)

Nivo 1	Nivo 2	Grupe aktivnosti
<b>Korporativne finansije</b>	Korporativne finansije	Spajanje i akvizicije, garantovanje emisije HOV, privatizacije, sekjuritizacija, istraživanje, dug (država, visok prinos), akcije, formiranje konzorcijuma, inicijalna javna ponuda (IPO), sekundarni privatni plasmani
	Lokalne/državne finansije	
	Korporativno bankarstvo	
	Savetodavne usluge	
<b>Trgovanje i prodaja</b>	Prodaje	Fiksni prinos, akcije, devize, roba, kredit, obezbeđenje sredstava, sopstvena pozicija kod HOV, pozajmljivanje i repo, brokeraža, dug, prvoklasna brokeraža
	Kreiranje tržišta	
	Vlasničke pozicije	
	Trezor	
<b>Maloprodajno bankarstvo</b>	Maloprodajno bankarstvo	Pozajmljivanje i depoziti, bankarske usluge, poverenički poslovi, investiciono savetovanje fizičkih lica
	Privatno bankarstvo	Privatno pozajmljivanje i depoziti, bankarske usluge, poverenički poslovi, investiciono savetovanje fizičkih lica
	Usluge kartičarstva	Trgovačke/komercijalne/korporativne kartice, privatni logo ili zaštitni znak i maloprodaja
<b>Komercijalno bankarstvo</b>	Komercijalno bankarstvo	Projektno finansiranje, nekretnine, finansiranje izvoza, finansiranje trgovine, faktoring, lizing, pozajmice, garancije, menice
<b>Agencijske usluge</b>	Kastodi poslovi	Uslovni ugovori, potvrde o deponovanju, pozajmljivanje HOV (klijenata), korporativne akcije
	Korporativna agencija i korporativni poverenik	Agenti emitenta i agenti za plaćanje
<b>Upravljanje aktivom</b>	Diskreciono upravljanje fondom	Zajednički, sa fizičkom razdvojenošću HOV u vlasništvu klijenta od HOV u vlasništvu dilera koji posluju sa fizičkim licima, institucionalni, zatvoreni, otvoreni
	Nediskreciono upravljanje fondom	

Izvor: Prilagođeno prema BCBS, 2004, Annex 6, str. 221.

Stepen razvijenosti finansijskog sektora i bankarske delatnosti u pojedinim zemljama korespondira sa potencijalnim bankarskim poslovnim linijama. U zemljama Jugoistočne Evrope banke su uglavnom involvirane u klasične (kreditno-depozitne) aktivnosti, pa neke od prikazanih poslovnih linija jednostavno ne egzistiraju (npr. kreiranje tržišta u okviru poslovne linije *trgovanje i prodaja*). Tipične poslovne linije koje su primerene aktivnostima banaka u ovim zemljama su linija kreditno-depozitnog poslovanja na malo, linija finansiranja biznisa i poslovna linija likvidnosti. Banke koje su agresivnije kod ulaganja u HOV bi trebalo da imaju i poslovnu liniju upravljanja investicionim portfoliom.

Merenje performansi na nivou poslovnih linija se zasniva na većem stepenu granulacije (segmentacije) rezultata. Osnovni izazovi koji se javljaju kod ovog pristupa se odnose na vezivanje prihoda, rizik prihodovanja, alokaciju troškova i potreban kapital za realizaciju posla. Pri tome, ovi izazovi se usložnjavaju, jer preciznost merenja zahteva uvažavanje preuzetog rizika i troška angažovanog kapitala, odnosno implementaciju ekonomskih indikatora performansi (RAROC i EVA). Naime, ekonomski indikatori performansi su neophodni, kako bi se determinisalo koji poslovni segment „dodaje“ ekonomsku vrednost, a koji je „poništava“.

Implementacija bilo koje ekonomske mere performansi na nivou poslovnih linija se suočava sa dva izazova. Prvi se odnosi na mogućnost „izolacije“ doprinosa zaradi svake od poslovnih linija. Drugi se odnosi na mogućnost identifikacije iznosa kapitala koji je angažovan kao „podrška“ za svaku poslovnu liniju. U vezi sa ovim mogućnostima, prisutna su i dva metodološka problema. Prvi, problem operativnih veza između poslovnih linija i poslovnih transakcija. Drugi, alokacija ekonomskog kapitala. Naime, profit banke nije jednak zbiru doprinosa zaradi svake poslovne linije, niti je kapital moguće posmatrati kao sumu angažovanih kapitala svih poslovnih linija. Razlog su intra-eksternalije (operativna veza) koje podrazumevaju eksterne efekte internih poslovnih segmenata banke. Naime, zarada jednog poslovnog segmenta može biti afektirana aktivnostima ostalih poslovnih linija, a ekonomski rizici sa kojima su suočeni ti poslovni segmenti mogu biti imperfektno korelisani.

Poslovne linije banke su operativno povezane kada intenzitet i obim aktivnosti jednog segmenta utiče pozitivno ili negativno na zaradu drugog poslovnog segmenta. Bankarski biznis karakterišu usluge i transakcije koje su operativno povezane (marketing aktivnosti, informacioni sistem podržava sve poslovne linije i sl.), što stvara zajedničke troškove. Kako bi se kalkulisao profit svake poslovne linije (ili transakcije), neophodna je alokacija ovih troškova. Kod direktnih troškova je moguća proporcionalna alokacija, ali mnogi indirektni troškovi jedino mogu da se alociraju arbitrarno. Operativna povezanost poslovnih linija izaziva probleme i na strani prihoda, budući da neke aktivnosti (funkcije podrške) afektiraju prihode više poslovnih linija (npr. marketinška kampanja banke). U takvim situacijama, kada postoje zajednički troškovi i zajednički prihodi, nije moguće na racionalan (ekonomski) način izolovati pojedinačne troškove i prihode. U idealnom slučaju, prihode i troškove jedne poslovne jedinice bi trebalo da komponuje zbir dva segmenta. Prvi segment obuhvata izvorne direktne troškove, dok se drugi odnosi na inkrementalne prihode i troškove eksternih poslovnih segmenata. Ovaj drugi segment je rezultat promene obima aktivnosti poslovnog segmenta - generatora prihodno-troškovnih eksternalija.

Egzistencija međurelacija ima snažne distorzivne efekte na ekonomske mere performansi. Posledično, doprinos poslovnih segmenata koji generišu opadajuće troškovne ili rastuće prihodne će biti potcenjen. Sa druge strane, doprinos poslovnih segmenata koji preuzimaju niže troškove ili veće prihode će biti precenjen. Ako menadžeri nastoje da maksimiziraju EVA poslovnih segmenata, podinvestiraće segmente koji kreiraju pozitivne eksternalije, a preforsirati investicije u poslovne segmente primaće eksternalija. Ukoliko se operativne veze ne inkorporiraju adekvatno u sistem merenja performansi poslovnih linija, to će rezultirati tzv. menadžerskom kratkovidnošću. Naime, svaki menadžer će nastojati da maksimizira EVA poslovnog segmenta, ali ne i EVA na nivou banke.

Kod RAROC-a, u kontekstu determinisanja neto profitnog efekta poslovnih linija, poseban problem se pojavljuje prilikom kalkulisanja očekivanog profita. Očekivani profit inkorporira inherentnu komponentu

procikličnosti, pa su u vreme prosperiteta i kreditnog buma prinosi pojedinih poslovnih segmenata precenjeni. Razlog je činjenica da se prilikom računanja očekivanog profita koriste prosečni gubici u periodu obuhvata očekivanih gubitaka. S obzirom da su prosečni gubici manji u periodu ekspanzije i kreditnog rasta, izabrani model rizika mora da inkorporira „korektiv“ za buduće potencijalne gubitke, tj. da bude proaktivno orjentisan. Posledično, banke bi trebalo da primenjuju različite modele procene rizika koji verovatnoću neizmirenja obaveza posmatraju kao funkciju budućih ekonomskih uslova. „U okviru biznis ciklusa, banke bi trebalo da koriste tzv. kapitalni model koji inkorporira procene verovatnoće neizmirenja obaveza prilagođene postojećem stanju ciklusa. U periodu između biznis ciklusa, banke bi trebalo da koriste proaktivne modele procene koji se zasnivaju na naprednoj proceni očekivanih gubitaka u egzaktno definisanim vremenskim tačkama.“<sup>63</sup>

#### 4.2.1.1. Modeli za merenje performansi poslovnih linija

Problemi disagregacija i prilagođavanje zarade na nivou poslovnih linija imaju svoju opozitnu stranu oličenu u problemima disagregacije kapitala u funkciji kalkulisanja oportunitetnog troška. S obzirom da kapital „košta“, neophodna je njegova eksplicitna ili implicitna alokaciju, kako bi se procenila profitabilnost poslovnih linija. Takođe, „alokacijakapitala je neophodna i zbog definisanja cena za usluge, ali i za kalkulisanje neto benefita hedžinga ili sekjuritizacije“<sup>64</sup> Konačno, kapital predstavlja amortizer za za ublažavanje rizika, pa je proporcija kapitala alociranog na neku poslovnu liniju (grupu proizvoda, pojedinačni proizvod i dr.) funkcija rizika preduzetih aktivnosti. Naime, rizičnije aktivnosti iziskuju veći kapital, i *vice versa*. Dakle, prilikom alokacije kapitala na pojedine poslovne linije, opredeljujući faktor je veličina pripadajućeg dela aktive, ponderisana sa stepenom rizičnosti te aktive.

Optimalan model alokacije kapitala treba da uvažava dva osnovna uslova. Prvi uslov, da nema migracije rizika ili unakrsnih podsticaja. Prema ovom uslovu, model alokacije kapitala bi morao da neutrališe mogućnost da marginalne promene u kompoziciji portfolia poslovnih linija utiču na rejting (kvalitet) obaveza banke. Drugi uslov, da nema interne arbitraže: kapital bi trebalo da bude tako alociran da nije moguće „dodati vrednost“ prostim pomeranjem (seljenjem) kapitala od jedne ka drugoj poslovnoj liniji.<sup>65</sup> Pri tome, alokacija ekonomskog kapitala duž portfolia poslovnih linija je opravdana iz nekoliko razloga: (1) efikasnije poslovno planiranje i podrška upravljačkim odlukama, (2) precizno merenje performansi i kompenzacija na osnovu rizika, (3) potreba za definisanjem cena, procenom profitabilnosti i limita, (4) značaj izgradnje optimalnih rizik - prinos portfolia i strategija.<sup>66</sup> Opšteprihvaćeni modeli za alokaciju kapitala na poslovne linije su: (1) model alokacije na osnovu uporedne grupe (*peer group model*), (2) model internih beta ( $\beta$ ) indikatora, (3) model marginalnog kapitala.<sup>67</sup>

---

<sup>63</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 42.

<sup>64</sup> Erel, I., Stewart, C.M., James, A.R. Jr., (2013), Capital Allocation, Fisher College of Business Working Paper Series, Ohio State University, Fisher College of Business WP 2009-03-010, Kolumbus, Ohio, USA, str. 3.

<sup>65</sup> Erel, I., Stewart, C.M., James, A.R. Jr., (2013), Capital Allocation, Fisher College of Business Working Paper Series, Ohio State University, Fisher College of Business WP 2009-03-010, Kolumbus, Ohio, USA, str. 3.

<sup>66</sup> Aziz, A., Rosen, D., (2004), The PRM Handbook (III: Capital Allocation and RAPM), Professional Risk Manager's International Association, Northfield, Minnesota, SAD, str. 19.

<sup>67</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 46-48.



Prvi model podrazumeva formiranje uporedne grupe, obično od banaka čije se akcije listiraju na berzi. Nakon formiranja uporedne grupe, utvrđuje se prosečno alocirani kapital banaka u uporednoj grupi, pa banka alocira kapital na poslovne linije po analogiji sa referentnom grupom. Praktični problemi ovog modela su višestruki. Prvo, moguće je da nema dovoljno banaka kako bi se formirala referentna uporedna grupa. Drugo, ako se svaka linija posmatra kao portfolio, kombinovanjem portfolia postiže se efekat diverzifikacije.<sup>68</sup> U zavisnosti od smera i intenziteta korelacije zarade poslovnih linija, ukupan alocirani kapital može da odstupa u odnosu na zbir kapitala alociranog na pojedinačne poslovne linije. Ovo može da izazove distorzije, tako da neke poslovne linije ne mogu da zarade prinos kako bi pokrile oportunitetni trošak kapitala, dok banka kao celina sa prinosom premašuje oportunitetni trošak. Još ekstremnije, banka bi mogla da napusti neku aktivnost ako se pokaže da neke poslovne linije nominalno „uništavaju“ vrednost (zbog većeg alociranog kapitala i većeg zahtevanog prinosa), iako je stopa povrata iz ovih poslova zadovoljavajuća. Da bi se izbegli ovi problemi, linearizacija ukupno alociranog kapitala i zbira kapitala alociranog na poslovne linije se realizuje tzv. proporcionalnim skaliranjem. Ukoliko zbir kapitala alociranog na segmente prevazilazi za 200% ukupno alocirani kapital, pristupa se proporcionalnim smanjenju pojedinačno alociranog kapitala.<sup>69</sup>

Klasično proporcionalno skaliranje apstrahuje efekte diverzifikacije, a implementacija dovodi do greške u realokaciji. Naime, sve poslovne linije, bez obzira na stepen efikasnosti, su proporcionalno afektirane prilagođavanjem. Ukoliko su efekti diverzifikacije direktno inkorporirani u pojedinačne kontingente alociranog kapitala, skaliranje bi trebalo da se zasniva na uporednom kriterijumu. Naime, skaliranje bi kao proporciju trebalo da uzme doprinos koji svaka poslovna linija dodaje ukupnom riziku, kao i korelaciju prinosa tih poslovnih linija.<sup>70</sup> Klasično proporcionalno skaliranje u kontekstu redukcije pojedinačno alociranog kapitala bi uzrokovalo distorzije, ako se apstrahuje doprinos rizika. Takav pristup bi alocirao previše kapitala na poslovne linije koje imaju malu ili negativnu korelaciju zarade sa ostalim linijama, dok bi premalo kapitala bilo alocirano na poslovne linije sa izrazito pozitivnom korelacijom zarade. Dakle, implementacija ovakovog modela bi rezultirala pogrešnim zaključcima u kontekstu rentabilnosti pojedinih poslovnih linija u banci. Nadalje, sistem upravljanja prema ostvarenim performansama i sistem nagrađivanja i odgovornosti bi bili „suboptimalni“.

Drugi model se zasniva na kalkulisaniu internog beta indikatora kao adekvatne mere dodatog rizika svake od poslovnih linija. Interna beta ( $\beta$ ) se definiše kao racio zbira kovarijanse prinosa poslovne linije i prinosa banke (brojilac) i varijanse prinosa banke kao celine (imenilac).<sup>71</sup> Preciznije, beta poslovne linije se računa kao proizvod dva indikatora. Prvi indikator predstavlja količnik standardne devijacije ROA poslovne linije i standardne devijacije ROA banke. Drugi indikator je koeficijent korelacije između prinosa poslovne linije i prinosa banke.<sup>72</sup> Posledično, doprinos riziku zavisi od relativne rizičnosti poslovne linije prema profilu rizika banke i korelacije u kretanju prinosa ovih entiteta (segment vs. celina).

<sup>68</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 44.

<sup>69</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 46.

<sup>70</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 47.

<sup>71</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 47.

<sup>72</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 47.

Dakle, koeficijent korelacije deluje kao multiplikator doprinosa riziku: što je veći koeficijent korelacije, veći je efekat diferencijala standardne devijacije prinosa na beta faktor. Ako je koeficijent korelacije pozitivan, doprinos riziku (beta faktor) poslovne linije se kreće upravo srazmerno sa pojedinačnim rizikom te poslovne linije. Obrnuto, ako je koeficijent korelacije negativan, beta faktor će se kretati obrnuto srazmerno u odnosu na promenu rizika pojedinačne poslovne linije. Prema ovom modelu, racio kapital - aktiva za svaku poslovnu liniju jednak je proizvodu internog beta faktora i racia kapital - aktiva na nivou banke.<sup>73</sup> Posledično, poslovne linije čiji prinosi nisu značajno korelisani će apsorbovati značajno manje kapitala nego poslovne linije sa perfektno korelisanim (pozitivno ili negativno) prinosima.

Treći model je izrastao na temelju potrebe za prevazilaženjem inherentnih metodoloških problema prva dva modela. Ti problemi su posledica kalkulacije doprinosa riziku samo za postojeće poslovne linije (ne i za nove), koje ne menjaju svoj relativni značaj u portfolio strukturi banke.<sup>74</sup> Ovaj statički pristup ne uvažava mogućnost divergentnih stopa relativnog rasta pojedinih poslovnih linija, pa je kao takav neefikasan za praktičnu implementaciju. U dinamičnom bankarskom okruženju, ispresecanom merđžerima i akvizicijama, te promenama u miksu i proporciji poslovnih linija, adekvatnija je realokacija kapitala prema marginalnom doprinosu riziku. Marginalni kapital predstavlja inkrementalni kapital banke koji je rezultanta promene proporcionalnog uticaja (obima aktivnosti) poslovne linije, uz pretpostavku konstantne verovatnoće insolventnosti.<sup>75</sup> Ako se pretpostavi pripajanje neke poslovne linije, inkrementalni kapital je jednak diferenci između zahtevanog kapitala za banku kao celinu (zajedno sa pripojenom poslovnom linijom) i kapitala koji korespondira sa portfolio banke (miksom poslovnih linija) pre pripajanja poslovne linije.<sup>76</sup> Merenje marginalnog doprinosa riziku zahteva računanje prvog izvoda mere rizika, respektujući veličinu poslovne linije. Kada se kao mera rizika koristi volatilitnost, ona se može izračunati analitički na osnovu proizvoda kovarijanse gubitaka te poslovne linije i gubitaka ukupnog portfolia, podeljeno sa volatilnošću gubitaka.<sup>77</sup>

Prema modelu marginalnog kapitala, promena relativnog značaja neke poslovne linije ima disproporcionalne efekte na rizik kojim se ponderišu aktivnosti ostalih poslovnih linija. Prema tome, inkrementalna promena profila rizika banke nije ekvivalentna samo promeni doprinosa riziku poslovne linije inicijatora promene. Naime, inkrementalna promena mora da obuhvati i uticaj te promene na rizik ostalih poslovnih linija. Pri tome, marginalni racio kapitala predstavlja dodatnu jedinicu kapitala koja se zahteva za jediničnu promenu profila rizika banke, uzrokovane pomeranjem strukture portfolia (miksa poslovnih linija) od niskorizičnih, ka visokorizičnim portfolio strukturama.

Pretpostavimo da poslovni miks banke čini poslovna linija X (nisko rizična, ali i niskoprofitna) i poslovna linija Y (visoko rizična, ali i visoko prinosa). Izmena profila rizika banke orijentacijom na visokorizičnu

---

<sup>73</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 48.

<sup>74</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 48.

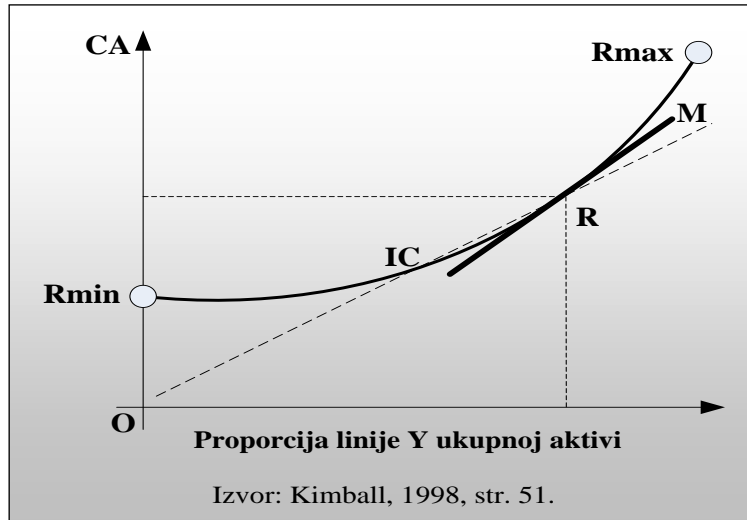
<sup>75</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 48.

<sup>76</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 48.

<sup>77</sup> Kimball, R., (1998), Economic profit and performance measurement in Banking, New England Economic Review, July/August 1998, str. 48.

poslovnu liniju implicira promenu zahtevanog kapitala, a efekat promene, uz datu (konstantnu) verovatnoću insolventnosti, je marginalni kapital. Tačka  $R_{min}$  na grafikonu na sledećoj stranici (**Grafikon br. 1**) označava 100%-tno ulaganje u poslovnu liniju X, uz korespondentni (minimalni) ratio kapital – aktiva (CA).

Grafikon 1: Marginalna stopa kapitala



Tačka na grafikonu  $R_{max}$  označava 100%-tno ulaganje u rizičniju poslovnu liniju Y, uz korepondentni ratio kapital – aktiva (CA). Kriva koja povezuje ove dve tačke predstavlja različite kombinacije kapital-aktiva (CA) racia, uz različite pondere svake od alternativa. Konveksan oblik krive je posledica pretpostavke o pozitivnoj imperfektnoj korelaciji prinosa ove dve poslovne linije. Ukoliko banka usmeri procenat investicija u rizičniju poslovnu liniju, profil rizika se kreće duž krive insolventnosti (udesno), dok se kapital

prilagođen aktivi povećava. Stopa povećanja zahtevanog kapitala prema aktivi (CA) je ekvivalentna raciu marginalnog kapitala, a korespondira sa nagibom krive M (tangentom krive insolventnosti IC). U tački R, zahtevani kapital prema aktivi (CA) je jednak OR, ali je marginalni kapital veći. Taj diferencijal je prikazan strmijim nagibom tangente M, u odnosu na krivu OR.

Niti jedan od navedenih modela nije perfektno merilo ekonomskog doprinosa poslovne linije, već svi imaju određene metodološke nedostatke. Prvi je neprecizan u proporcionalnoj linearizaciji, drugi ne uvažava inkrementalni rizik povezan sa promenom relativnog značaja poslovne linije (obima aktivnosti), dok treći rezultira diskrepancom u zbiru EVA poslovnih linija u odnosu na EVA banke. Bez obzira na izabrani model, disperziranost merenja rizika je univerzalni ograničavajući faktor. Iako banke teorijski mogu da alociraju ekonomski kapital na svaku od transakcija, disperzija alokacije je limitirana preciznošću sa kojom se meri rizik. Ipak, najbolji način za alokaciju ekonomskog kapitala treba da uvažava kontributore rizika, bez obzira da li je reč o poslovnim linijama, grupama proizvoda ili poslovnim transakcijama. Posledično, najefikasniji alokacioni model bi trebalo da se bazira na pristupu „odozdo na gore“ (*bottom up approach*), kako bi se obuhvatila rizičnost svake poslovne transakcije, uz uvažavanje efekata diverzifikacije. Ovaj pristup procenjuje ekonomski kapital modeliranjem individualnih transakcija i poslovnih linija, te agregacijom rizika primenom naprednih statističkih portfolio modela i stres testova.<sup>78</sup>

Suprotni, „odozgo na dole“ (*top down approach*) pristup se zasniva na simplifikovanoj pretpostavci da je tržišna vrednost kapitala jednaka vrednosti dugoročnog (večnog) toka očekivanih zarada. Preciznije, ekonomski kapital je jednak količniku očekivane zarade pod rizikom (EaR) i zahtevane stope prinosa koja

<sup>78</sup> Aziz, A., Rosen, D., (2004), The PRM Handbook (III: Capital Allocation and RAPM), Professional Risk Manager's International Association, Northfield, Minnesota, SAD, str. 9.

korespondira sa očekivanim rizikom.<sup>79</sup> Pri tome, očekivana zarada pod rizikom (EaR) reprezentuje diferencu između standardno očekivane zarade i očekivane zarade u slučaju najgoreg mogućeg scenarija, za dati interval poverenja.<sup>80</sup> Alokacija kapitala po modelu „odozgo na dole“ (*top down approach*) bi podstakla rast portfolia u oblastima u kojima je rizik potcenjen. To bi rezultiralo negativnom autostimulativnom spiralom koja bi banku izložila katastrofalnom scenariju gubitaka. U takvoj situaciji bi jedino rigorozni stres testovi markirali neuralgična područja i trasirali pravac korektivne akcije u funkciji konsolidacije banke.

#### 4.2.1.2. FTP model u funkciji merenja profitabilnosti poslovnih linija

U sistemu pružanja usluga, po principu tzv. zajedničke proizvodnje, međurelacije pojedinih poslovnih linija su opterećujući faktor za preciznu demarkaciju i alokaciju zajedničkih troškova i zajedničkih prihoda. Takav sistem pružanja usluga bi, u idealnom slučaju, podrazumevao raspodelu prihoda i troškova u odnosu na promenu veličine poslovne linije (mereno veličinom vezanih sredstava). Takva raspodela bi dodatno trebalo da se koriguje i inkrementalnim troškovima i prihodima ostalih poslovnih segmenata koji su afektirani ovom internom strukturnom promenom. Da bi banke rešile ovaj problem, obično uspostavljaju sisteme za definisanje cena transferisanih sredstava. Naime, sistem internog transfera tretira poslovne linije kao „protočni bojler“ za finansijske resurse. Plasmanski sektor u banci na internom tržištu uzima „kredit“ po transfernoj stopi i plasira ga na eksterno tržište. Motivacioni element jeste kamatna margina i sistem raspodele (decentralizacije) rizika. Međutim, međurelacije (operativne veze) pojedinih departmana su stohastičkog karaktera. One se pojavljuju na suptilan način, usložnjavaju ih povratne sprege i nelinealna distribucija tzv. intra-eksternalija. Imajući u vidu prethodno izneto, uspostavljanje transfernih sistema predstavlja pokušaj uvođenja determinizma u interne (međudepartmanske) finansijske odnose u banci. Zbog toga, niti jedan od transfernih sistema nije idealno rešenje, jer ne može u potpunosti da obuhvati i idealno „preraspodeli“ sredstva, rizike i kamatnu marginu.

Sredinom 70-tih godina prošlog veka, u sklopu redizajniranja politike cena za kredite, sektor plana i analize Bank of America je razvio model formiranja cena transfernih fondova (FTP). Reč je obračunskoj tehnici koja personalizuje učinke u profitnim centrima i raspodeljuje profit po poslovnim linijama, grupama proizvoda i pojedinačnim proizvodima. Raspodela profitnih efekata po poslovnim segmentima se zasniva na kalkulisanju neto kamatne margine, kao cene pribavljenih i plasiranih sredstava. Pri tome, poslovne segmente (depozitni departman, departman sredstava i kreditni departman) u banci je neophodno posmatrati kao autonomne entitete koji su pandan tržišnim učesnicima. Dužničko-poverilačke relacije među njima su regulisane tzv. internim tržištem koje alocira izvore finansiranja i kamatnu maržu. Depozitni departmani pribavljaju sredstva, dok departman sredstava preuzima i raspodeljuje finansijske resurse departmanima za plasman. Sektor sredstava je centralni entitet koji dinamizira dužničko-poverilačke aktivnosti i rezultate ostalih segmenata. Većina softverskih rešenja u ovom procesu koristi imaginarni entitet pod nazivom centar za finansiranje (*funding center*) ili centar tržišta novca (*money market center*). Uvođenje imaginarnog entiteta u proces je važno iz dva razloga: (1) on obezbeđuje

---

<sup>79</sup> Aziz, A., Rosen, D., (2004), *The PRM Handbook (III: Capital Allocation and RAPM)*, Professional Risk Manager's International Association, Northfield, Minnesota, SAD, str. 8.

<sup>80</sup> Saita, F (2003), *Measuring risk-adjusted performances for credit risk*, SDA Bocconi – Research Division. Working Paper 89/03, Raspoloživo na <http://www.sdabocconi.it/it/ricerca/publicazioni/dir2003.html>, str. 13.

konzistentnost sa zvaničnim finansijskim izveštajima, (2) eliminiše efekat kamatnog rizika koji je van kontrole profitnih centara iz ostvarenih kamatnih margina tih profitnih centara.<sup>81</sup>

FTP je interni merni i alokacioni mehanizam koji markira doprinos zaradi i dodeljuje ih izvorima finansiranja koji su prikupljeni, transferisani i investirani. FTP sistem meri vrednost finansijskih resursa „otpremljenih“ od strane profitnog centra ka drugim centrima odgovornosti. Interna razmena koja se saldira putem transfernih cena rezultira prihodima centara odgovornosti koji su sredstva transferisali, kao i rashodima centara odgovornosti koji su sredstva preuzeli.<sup>82</sup> Implementacija FTP sistema unosi suštinske izmene u način bilansiranja finansijskog rezultata poslovnih linija. Klasični sistem bilansiranja ne uvažava troškove finansiranja kreditnog departmana, pa je neto finansijski rezultat precenjen (zbog apstrahovanja stope troška finansiranja). FTP sistem inkorporira u kalkulaciju neto profita i trošak finansiranja, svodeći neto kamatnu marginu departmana za kredite na razumnu meru. Optimalan FTP sistem omogućava: (1) alokaciju kamatne margine na aktivu i pasivu, (2) determinisanje profitabilnosti poslovnih segmenata i klijenata kako bi se podstakle promene koje vode povećanju ukupnog profita, (3) evaluiranje poslovne odluke na bazi doprinosa pojedinih filijala i poslovnih linija ukupnom profitu, (4) kontrolu rizika kamatne stope i rizika likvidnosti, njihovim transferisanjem na sektor koji je odgovoran za upravljanje tim rizicima (obično se njima upravlja centralizovano, na nivou departmana za finansiranje, od strane ALCO).<sup>83</sup>

#### 4.2.1.2.1. Varijante FTP modela

FTP se na evolutivnom putu razvio u nekoliko varijanti – metoda, a najpoznatiji su:<sup>84</sup> (1) **metod skupova** (*pool of funds method*), (2) **metod ročne usklađenosti (ravnoteže)** (*matched maturity method*). Metod skupova se pojavljuje u dve podvarijante: metod jedinstvenog skupa (pula) (*single pool method*)<sup>85</sup> i metod višestrukog skupa (pula) (*multiple pool method*). Metod jedinstvenog pula grupiše sve finansijske izvore u jedinstveni pul sredstava, odakle korisnici sredstava preuzimaju sredstva po ponderisanoj prosečnoj ceni koštanja. Prema ovom modelu, transferna cena je jedinstvena bez obzira na karakteristike i ročnost bankarskih plasmana. Ona se izračunava ka ponderisana prosečna stopa koju su departmani banke naplatili na plasmane, ali i koju su platili kao pasivnu kamatnu stopu. Nekada banke za kalkulaciju transferne cene koriste ili samo ponderisanu prosečnu aktivnu kamatnu stopu (ako žele da naplate veću transfernu cenu) ili samo ponderisanu prosečnu pasivnu kamatnu stopu (ako žele da naplate manju transfernu cenu). S obzirom da opterećenje departmana koji preuzima sredstva zavisi od transferne stope i obima preuzetih/transferisanih sredstava, veoma je važno da li se obračun opterećenja poslovnih segmenata obavlja po bruto ili po neto principu. Bruto princip obračuna podrazumeva da se posebno tereti departman za sva preuzeta sredstva, dok za transferisana sredstva departman separatno „naplaćuje“ transferni prihod. Neto princip podrazumeva saldiranje i definisanje neto pozicije preuzetih/transferisanih sredstava za svaki

<sup>81</sup> Biorac, A., (2011), Fund Transfer Pricing – Savremeni koncept za utvrđivanje profitabilnosti poslovnih sektora banke, Bankarstvo, Br. 7-8, str. 62.

<sup>82</sup> Anthony, R., Hawkins, D., Merchant, K., (2004), Accounting Text & cases, McGraw – Hill, New York, str. 494.

<sup>83</sup> Kawano, T.R., (2000), Funds Transfer Pricing, Journal of Bank Cost & Management Accounting, Vol. 13(3), str. 25.

<sup>84</sup> Biorac, A., (2011), Fund Transfer Pricing – Savremeni koncept za utvrđivanje profitabilnosti poslovnih sektora banke, Bankarstvo, Br. 7-8, str. 64.

<sup>85</sup> Videti opširnije: Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 313-316.

departman. Departmani koji su više preuzeli nego plasirali beleže transforni trošak, dok departmani koji su više transferisali nego preuzeli finansijskih resursa realizuju transforni prihod.

Glavne prednosti ove varijante FTP se ogledaju u jednostavnosti implementacije (ne zahteva eksternzivnu bazu podataka) i mogućnosti primene od strane manjih banaka. Nedostaci ovog modela se ogledaju u sjedinjavanju kamatnog i kreditnog rizika (nemogućnost transfera kamatnog rizika na centralni nivo) i nedovoljnom mehanizmu podsticaja za menadžment (procena efikasnosti depozitno-kreditne funkcije se zasniva na prosečnoj ceni sredstava). Takođe, transforna cena apstrahuje diferencijalne finansijske efekte portfolia različite ročnosti, dok sam model linearizuje rezultate menadžera poslovnih segmenata (nije pogodan za MBO pristup).

*Metod višestrukog pula* sredstava se zasniva na disperziji svih izvora prema ročnosti i/ili vremenu ponovnog utvrđivanja cena (*repricing period*). Svaka subkategorija izvora i plasmana pokriva jednu kategoriju ročnosti, a broj subkategorija korespondira sa ročnom strukturom bilansa stanja banke. Transforna cena se uspostavlja takođe diferencirano. Naime, definiše se set transfornih stopa, tako da se svakom izvoru i proizvodu (kreditu i sl.) dodeljuje različita kamatna stopa. Ovo je realističniji model, budući da uvažava ročnu strukturu aktive i pasive koja konstituše FTP portfolio. Kod utvrđivanja transforne cene, svakoj ročnoj kategoriji se dodeljuje jedna transforna cena koja interno može biti dodatno disperzirana. Osnovna razlika u odnosu na prethodni model je upravo što se transforna cena ne determiniše interno kao ponderisan prosek, već na bazi referentne kamatne stope na međubankarskom tržištu. Ovaj metod definisanja transforne cene je naročito prihvatljiv za banke koje u većem obimu pozajmljuju finansijske resurse na međubankarskom tržištu. Pošto strukturu izvora finansiranja čine depoziti klijenata i pozajmice na međubankarskom tržištu, svaki manjak depozitnog potencijala se dopunjava kreditima od drugih banaka. Zbog toga bi kamatna stopa koja vlada na međubankarskom tržištu novca trebalo da bude prihvaćena kao reprezentativan trošak izvora sredstava banke.<sup>86</sup>

Upotreba međubankarske kamatne stope kao referentne vrednosti za transfornu cenu obezbeđuje objektivnost u merenju profitnih efekata bankarskih usluga. Bank obično uspostavljaju set transfornih cena u formi krive prinosa koja najpreciznije reflektuje tržišne troškove duga. Uglavnom se koristi LIBOR/svop kriva<sup>87</sup>, jer se konstituše na bazi instrumenata kojima se najaktivnije trguje.<sup>88</sup> Dakle, trošak transferisanih sredstava je determinisan tržišnom kamatnom stopom koja korespondira sa ročnošću pula (skupa). Tako se za finansiranje kratkoročnih pul-ova koristi tromesečni EURIBOR/LIBOR, za srednjoročne godišnji EURIBOR/LIBOR, a za dugoročne petogodišnji LIBOR/EURIBOR. Nedostatak ovog metoda je što ne uzima u obzir originalni datum kada je depozit primljen ili datum puštanja kredita, već kreditima dodeljuje trenutno važeće kamatne stope. Na taj način je kamatni rizik i dalje prisutan prilikom kalkulacije rezultata poslovnih segmenata.<sup>89</sup> S obzirom da je profitabilnost bankarskih proizvoda funkcija promene tržišne

---

<sup>86</sup> Coombs, H., Hobbs, D., Jenkins, E., (2005), *Management Accounting: Principles and Application*, SAGE Publications Ltd, London, UK, str. 316-324.

<sup>87</sup> To je kriva koja opisuje kretanje svop spreda za zamenu duga različite ročnosti.

<sup>88</sup> Rice, J., Kocakulah, M., (2004), *Funds Transfer Pricing: A Management Accounting Approach within the Banking Industry*, *Journal of Performance Management*, Vol. 22(2), str. 19.

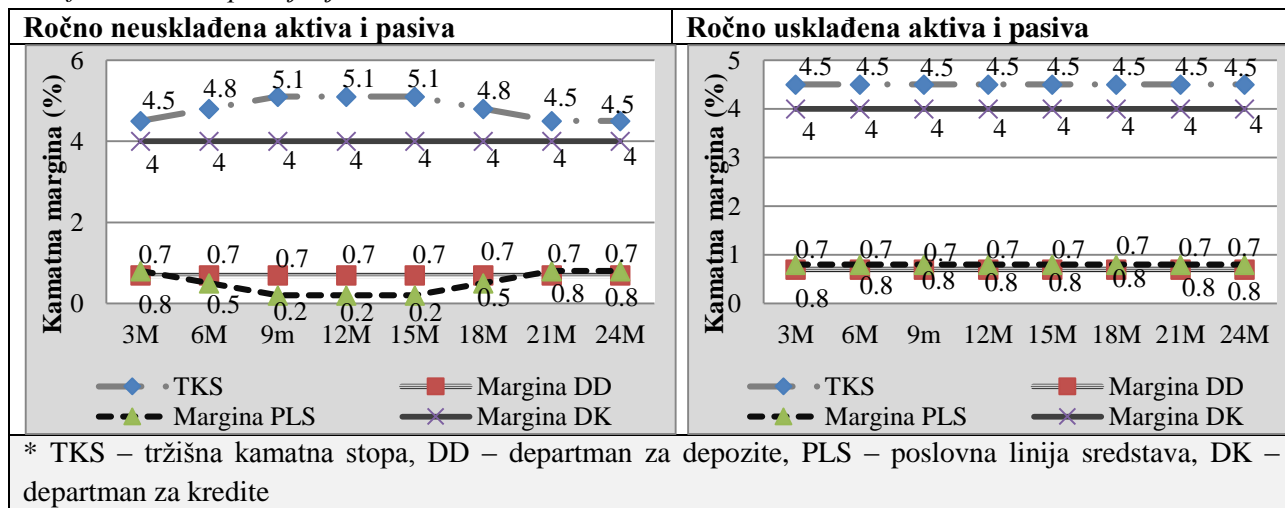
<sup>89</sup> Biorac, A., (2011), *Fund Transfer Pricing – Savremeni koncept za utvrđivanje profitabilnosti poslovnih sektora banke*, *Bankarstvo*, Br. 7-8, str. 66.

kamatne stope, ovaj metod involvira dve dodatne anomalije: (1) nije pogodan za dugoročne transakcije sa fiksnom kamatnom stopom, (2) značajno aproksimira rezultate menadžera poslovnih segmenata banke.<sup>90</sup>

*Metod ročne usklađenosti* se zasniva na istoj tradicionalnoj logici višestrukog modela, ali se razlikuje po preciznosti u specifikaciji pojedinačnih transfernih cena. Umesto pula proizvoda sličnih karakteristika, on formira kvazi-pul i dodeljuje cenu za svaku pojedinačnu transakciju. Svakom izvoru sredstava se dodeljuje specificirana transferna stopa koja respektuje ročnost. Takođe, upotreba sredstava se zasniva na očekivanom toku gotovine i aktuelnoj kamatnoj stopi u trenutku originacije. Ovaj metod je preovlađujući u praktičnoj implementaciji, ali uz različite operativne pristupe „velikih“ i „malih“ banaka. „Velike“ banke prilikom računanja transferne cene uglavnom koncipiraju sopstvenu krivu marginalnih troškova sredstava. „Male“ banke koriste LIBOR krivu koja je prilagođena prema likvidnosti. Kao primer može da posluži prethodna tabela koja opisuje interni transfer sredstava između PLS, departmana za depozite i departmana za kredite u okviru sektora korporativnog bankarstva (*Tabela br. 9*).

U prezentiranom primeru, depozitom sa ročnošću od 3 meseca se finansira kredit sa ročnošću od dve godine. Ako pretpostavimo da su obe transakcije nastale u isto vreme, onda će FTP stope biti markirane na zajedničkoj krivi prinosa. Tako izabrana FTP stopa ostaje na snazi do momenta zatvaranja transakcije, bez obzira da li je reč o transakciji sa fiksnom ili sa varijabilnom kamatnom stopom. Ukoliko je reč o transakciji sa varijabilnom kamatnom stopom, inicijalna FTP stopa ostaje na snazi do momenta ponovnog ugovaranja aktivne kamatne stope (do trenutka usklađivanja sa promenom tržišne kamatne stope). Na taj način transferna cena ima funkciju amortizera kamatnih udara, a departman za kredite prisvaja konstantnu kamatnu marginu do momenta vraćanja kredita. Prednosti implementacije ovog metoda su vidljivi na osnovu grafičke interpretacije hipotetičkog primera prezentiranog u *Tabeli br. 9*.

Grafikon br. 2: Upravljanje kamatnim rizikom u modelu ročne usklađenosti



Izvor: Kalkulacija autora na osnovu hipotetičkih podataka iz *Tabele br. 9*.

Pretpostavimo da se kredit odobrava na rok od 2 godine sa fiksnom kamatnom stopom od 8,5% i da je finansiran tromesečnim depozitom uz fiksnu kamatnu stopu od 4,5%. Iz ovakve strukture izvora i

<sup>90</sup> Shih, A., Crandon, D., Wofford, S., (2004), Transfer pricings: Pitfalls in using multiple benchmark yield curves, *Journal of Performance Management*, Vol. 17(2), str. 34.

plasmana proizilazi kamatni rizik. Nakon isteka originalnog dospeća depozita, departman za depozite se zadužuje po aktualnoj kamatnoj stopi koja može da varira u odnosu na raniji period zaduženja. Samim tim je i kamatna margina kreditnog sektora izložena kamatnom riziku. Depozitni sektor transferiše sredstva PLS po stopi od 5,20%, zarađujući marginu od 0,70%. PLS retransferiše sredstva departmanu za kredite po stopi od 6%, ostvarujući kamatnu marginu od 0,80%. Ako se tržišna kamatna stopa poveća sa 4,5% na 4,8%, tu promenu departman za depozite ugrađuje u novu pozajmicu. Nova cena koštanja za sredstva koja preuzima PLS je sada povećana sa 5,20% na 5,50%. S obzirom da je u ovom modelu retransferna cena fiksna do momenta kredita, PLS retransferiše sredstva departmanu za kredit po istoj (staroj) ceni koštanja od 6,0%. PLS u novim tržišnim okolnostima realizuje kamatnu marginu od svega 0,50%.

Analiza prezentiranog primera ukazuje da je kamatni rizik transferisan sa departmana za depozite i departmana za kredite i centralizovan u okviru PLS (sektora za finansiranje). Ovaj sektor će na osnovu procene o budućem kretanju kamatne stope izabrati između aktivne i pasivne alternative: (1) ili će preduzeti hedžing transakciju u cilju zaštite od rizika, (2) ili će nastaviti da „kohabitira“ sa kamatnim rizikom, ukoliko su već anticipirani trendovi na tržištu novca. Ukoliko se nakon 6 meseci ponovi isti scenario sa povećanjem tržišne kamatne stope za dodatnih 0,30%, kamatna margina PLS se dodatno smanjuje na nivo 0,20% (6,0% - 5,8%). Ako u poslednjim kvartalima do dospeća kredita tržište zabeleži suprotne tendencije, neto efekat na kamatnu marginu PLS će biti reverzibilan. Isti efekti su prisutni ukoliko se kredit odobrava sa fiksnom kamatnom stopom, a finansira depozitom čija se kamatna stopa periodično usklađuje sa kretanjima na tržištu novca. Kada je prisutna podešena ročnost aktive i pasive, tada se kredit na 2 godine finansira dvogodišnjim depozitom uz fiksnu aktivnu i pasivnu kamatnu stopu. Tada nema međuperioda u kojima se rediguje transferna cena departmana za depozite, pa niti jedan od departmana ne preuzima kamatni rizik.

Ključna determinanta za merenje uspeha poslovnih segmenata prema ovom modelu je izbor krive prinosa. Markiranje krive prinosa ima dvostruki uticaj: (1) determiniše stepen profitabilnosti pasive, (2) determiniše stopu profitabilnosti plasmana. Principi od kojih se polazi prilikom izbora krive prinosa u okviru FTP mehanizma su sledeći:<sup>91</sup> (1) **oportunitetnost** – kriva prinosa bi trebalo da odražava oportunitetni trošak aktive (sredstava) ili korisnost ukupne pasive (izvora sredstava), (2) **egzaktnost** – kamatne stope na osnovu kojih se vizualizuje kriva prinosa moraju da budu precizno definisane, (3) **praktičnost** – ovaj princip nalaže upotrebu dnevno raspoloživih kamatnih stopa listiranih od strane reprezentativnih profesionalnih finansijskih analitičara, (4) **motivacija** – FTP stope bi trebalo da odražavaju realni rizik finansiranih plasmana kako bi profitabilnost poslovnih segmenata bila realno ocenjena, (5) **fer i transparentnost** – FTP proces treba da bude rasterećen mistifikacija, a menadžeri poslovnih segmenata bi trebalo da razumeju prirodu i način kalkulacije FTP stope.

Utvrđivanje transferne stope, bez obzira na prihvaćeni FTP model, susreće se sa naročitim izazovom u pogledu dodeljivanja ročnosti pojedinim kategorijama pasive koje nemaju definisan rok dospeća (npr. transakcioni depoziti, dozvoljeni minusi po tekućem računi i sl.). Ovim *de facto* ročno nedefinisanim izvorima finansiranja se ipak, na osnovu iskustvenog metoda, mora dodeliti neka kategorija ročnosti. U zavisnosti od ponašanja deponenata, procena je da oko 50% ovih izvora ostaje na raspolaganju banci.

---

<sup>91</sup> Biorac, A., (2011), Fund Transfer Pricing – Savremeni koncept za utvrđivanje profitabilnosti poslovnih sektora banke, Bankarstvo, Br. 7-8, str. 70..

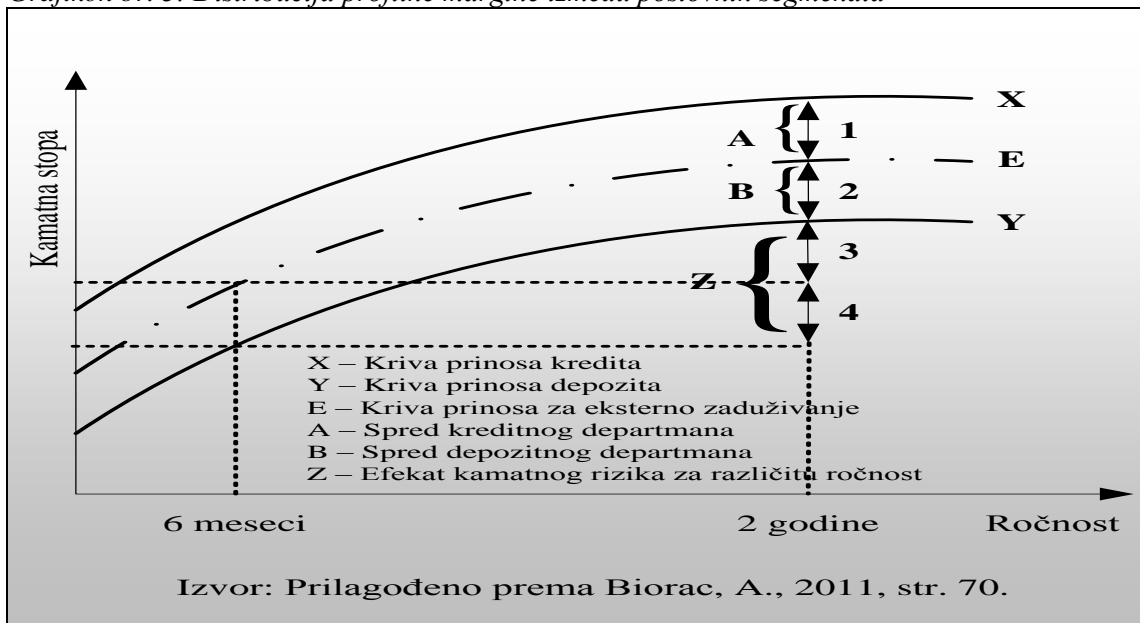


Zbog toga se ovim izvorima može dodeliti ročnost do jedne godine. Za kalkulaciju FTP stope za ova sredstva se koristi prosečna tržišna kamatna stopa na mesečnom nivou, kalkulirana kao prosek dnevnih kamatnih stopa u okviru meseca. Smenom jednog meseca drugim, FTP migrira u skladu sa varijacijama dnevnih kamatnih stopa za sledeći mesec. Još jedan izazov sa kojim se suočava FTP sistem se odnosi na definisanje transferne cene za plasmane koji inkorporiraju opciju opoziva? Reč je o tzv. opcionom riziku sa kojim se suočavaju kreditni sektori ukoliko ugrade u ugovor o kreditu klauzulu o prevremenoj otplati kredita. Najčešće se ova klauzula realizuju kod dugoročnijih (hipotekarnih) kredita, kada pad kamatne stope omogućava refinansiranje duga posredstvom druge banke. FTP sistem predviđa poseban „penal“ za plasmane koji sadrže opciju prevremene otplate. Funkcija dodatnog „penala“ je pokriće marginalnog rizika koji proizilazi iz klauzule optiranja.

#### 4.2.1.2.2. Efekti ročne (ne)usklađenosti i tržišnih promena na profitabilnost poslovnih linija

Iako je reč o internim finansijskim odnosima poslovnih linija u banci, univerzalni princip finansijskog tržišta je i dalje na snazi: rizik prilagođen prinosu. Naime, sa ročnom neusklađenošću sredstava i izvora, rizik kamatne stope „migrira“ od departmana za depozite ka sektoru sredstava (PLS). To implicira mogućnost fluktuacije kamatne margine PLS departmana. Pri tome, intenzitet koncentracije rizika kamatne stope direktno uslovljava magnitudu fluktuacije profita PLS-a. Posledično, profitni efekti rada PLS departmana zavise od projekcije kretanja kamatnih stopa i spremnosti za preuzimanje rizika.

Grafikon br. 3: Distribucija profitne margine između poslovnih segmenata



Krive prinosa na kredite (X) i depozite (Y), kao i kriva prinosa na zaduživanja na eksternom tržištu (E) opisuju kretanje očekivane stope prinosa za kredite, depozite i eksterni dug različite ročnosti. Ukoliko banku konstituišu departman za depozite, PLS i kreditni departman, onda je moguće na osnovu krivih prinosa grafički ilustrovati profitne efekte ročne neusklađenosti (kamatnog rizika). Depozitni sektor apsorbuje sa finansijskog tržišta sredstva sa rokom od dve godine i transferiše ih PLS-u po tržišnoj kamatnoj stopi. Kreditni sektor preuzima transferisana sredstva od PLS-a i plasira ih u dvogodišnji kredit na eksternom tržištu, po aktivnoj kamatnoj stopi. S obzirom da PLS može u povodu finansijskih resursa da

direktno „komunicira“ sa tržištem, ponašanje ovog sektora će zavisi od procene kretanje kamatne stope. Ukoliko se ne očekuju promene na tržištu novca, PLS može da „zameni“ sredstva preuzeta od depozitnog sektora sa rokom od dve godine za sredstva sa tržišta sa rokom od 6 meseci. Ako tržište novca zaista bude stabilno, PLS će na ovoj transakciji ostvariti pozitivan neto spread, kao nagradu za preuzeti kamatni rizik. Kamatna margina depozitnog sektora jednaka je razlici između stope troška depozita i stope prinosa za dug na eksternom tržištu (Raspon A/1). Kamatna margina kreditnog departmana je jednaka razlici između stope prinosa na zaduživanje na eksternom tržištu i aktivne kamatne stope (Raspon B/2).

Zamenom ročnosti izvora, povećava se spread koji realizuje PLS: ako je spread za šestomesečno kratkoročno finansiranje (4) podudaran sa spreadom za dugoročno finansiranje dvogodišnjim depozitom (2), onda je neto efekat „zamene“ na finansijski rezultat PLS-a jednak rasponu Z (3+4). Ova pretpostavka, iako aproksimativna, učinjena je radi jasnije grafičke ilustracije neto efekata od „zamene“ ročnosti izvora finansiranja. U realnosti, ova dva spreada se ne podudaraju, s obzirom da kratkoročne i dugoročne pozajmice imaju različitu terminsku premiju (odražavaju diferencijal rizika) i premiju za likvidnost. Spread za dugoročne pozajmice bi trebalo da bude veći u odnosu na kratkoročne, jer krive prinosa na depozite i na eksterno zaduživanje ipak nisu podudarne u svim tačkama. Međutim, ovo ne dovodi u pitanje neto efekat koji zaista realizuje PLS, koji je moguće identifikovati u hipotetičkom bilansu uspeha poslovnih segmenata (**Tabela br. 9**). Pri tome, osnovni princip saldiranja rezultata internih transfera jeste da zbir neto profitnih efekata na nivou poslovnih segmenata mora da odgovara neto efektu na nivou banke. U prvoj iteraciji je prikazan efekat povećanja tržišne kamatne stope za 0,3%, a u drugoj iteraciji efekat zamene ročnosti izvora finansiranja (efekat dodatnog preuzimanja rizika od PLS departmana).

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (**Tabela br. 9**) prikazuje profitne efekte promene tržišne kamatne stope i „zamene“ tromesečnog za jednomesečni depozit u funkciji finansiranja kredita. Raspodela kapitala između poslovnih segmenata je izvršena na osnovu kriterijuma rizičnosti, pa PLS kao najrizičniji segment apsorbuje najveći deo kapitalne baze. Logično je da zbir neto profita poslovnih segmenata odgovara neto profitu banke kao celine. Analiza scenarija je obuhvatila sinhronizovane promene bilansnih pozicija prihoda i rashoda, u skladu sa promenom aktuelnih tržišnih okolnosti. U prvoj situaciji, kada se tržišna kamatna stopa nakon inicijalna tri meseca poveća za 0,30%, to povećanje afektira profitabilnost PLS i banke kao celine. Ostali segmenti (kreditni i depozitni departman), zbog efekta centralizacije kamatnog rizika na PLS, nisu afektirani promenom tržišnih uslova (njihova profitabilnost je konstantna). Na osnovu transfera promene kamatne stope na PLS, kamatna margina ovog segmenta je „sužena“ na svega 0,50%. Takođe, indikatori profitabilnost su smanjeni: (1) ROA se smanjuje sa 0,008 na 0,005, (2) ROE se smanjuje sa 0,08 na 0,05. Istovremeno, poslovni uspeh banke kao celine je senzitivn na promenu rezultata jednog od segmenata: ROA je smanjen sa 0,040 na 0,037, dok je ROE smanjen sa 0,20 na 0,185.

Druga pretpostavka prikazana u **Tabeli br. 9** opisuje situaciju koja je ilustrovana na prethodno prezentiranom grafičkom prikazu (**Grafikon br. 3**). Shodno proceni o „konstantnosti krive prinosa“<sup>92</sup>, PLS departman preuzeta sredstva od depozitnog departmana „prodaje“ na tržištu po stopi od 4,50% (tržišna stopa). Na ovoj transakciji PLS beleži negativnu kamatnu marginu i neto kamatni rashod od 7.000 (transferna stopa 5,20%, a „prodajna cena“ 4,50%). Međutim, na osnovu procene o „nagibu“ krive prinosa, PLS pozajmljuje depozite po kamatnoj stopi od 3,5%, a transferiše ih kreditnom departmanu po

---

<sup>92</sup> Konstantna kriva prinosa podrazumeva nepromenjena očekivanja u pogledu promene kratkoročne i dugoročne kamatne stope.

transfernoj ceni od 6,0%. Na ovakvoj transakciji PLS realizuje kamatnu marginu od 0,25% i neto kamatni prihod od 25.000. Za „skraćivanje“ roka dospeća izvora sredstava i preuzimanje dodatnog kamatnog rizika, PLS realizuje ekstra prinos koji se dobija saldiranjem neto kamatnog rashoda i neto kamatnog prihoda ( $25.000 - 7.000 = 18.000$ ). Zamena ročnosti izvora finansiranja je razultirala dodatnim profitom. Naime, umesto da PLS realizuje „standardnu“ kamatnu marginu na tromesečna sredstva i zaradu od 8.000, uspešnom operacijom na depozitnom tržištu profit je povećan na 18.000. Razlika u ekstra prinosu zbog „skraćjenja“ ročnosti i ekstra (dodatnog) rizika je grafički ilustrovana rasponom Z (*Grafikon br. 3*).

Tabela br. 9: Bilans uspeha banke i poslovnih segmenata

BANKA		DEPARTMAN ZA KREDITE		PLS		DEPARTMAN ZA DEPOZITE	
Kreditni	1.000.000	Kreditni	1.000.000	Potraž od DK	1.000.000	Potraž od PLS	1.000.000
Aktivna kam. st.	8,50%	Aktivna kam. st.	8,50%	Transferna stopa	6,00%	Transferna stopa	5,20%
Kratk. izvori fin.	1.000.000	Transfer od PLS	1.000.000	Transfer od DD	1.000.000	Pozajmica sa tržišta	1.000.000
Pas. kamatna stopa	4,50%	Pas. kamatna stopa	6,00%	Pas. kamatna stopa	5,20%	Pas. kamatna stopa	4,50%
Kapital	200.000	Kapital	50.000	Kapital	100.000	Kapital	50.000
Kamatni prihod	85.000	Kamatni prihod	85.000	Kamatni prihod	60.000	Kamatni prihod	52.000
Kamatni rashod	45.000	Kamatni rashod	60.000	Kamatni rashod	52.000	Kamatni rashod	45.000
Neto profit	40.000	Neto profit	25.000	Neto profit	8.000	Neto profit	7.000
ROA	0,04	ROA	0,025	ROA	0,008	ROA	0,007
ROE	0,20	ROE	0,50	ROE	0,08	ROE	0,14
<b>POVEĆANJE KAMATNE STOPE ZA 0,3%</b>							
BANKA		DEPARTMAN ZA KREDITE		PLS		DEPARTMAN ZA DEPOZITE	
Kreditni	1.000.000	Kreditni	1.000.000	Potraž od DK	1.000.000	Potraž od PLS	1.000.000
Aktivna kam. st.	8,50%	Aktivna kam. st.	8,50%	Transferna stopa	6,00%	Transferna stopa	5,50%
Kratk. izvori fin.	1.000.000	Transfer od PLS	1.000.000	Transfer od DD	1.000.000	Pozajmica sa tržišta	1.000.000
Pas. kamatna stopa	4,80%	Pas. kamatna stopa	6,00%	Pas. kamatna stopa	5,50%	Pas. kamatna stopa	4,80%
Kapital	200.000	Kapital	50.000	Kapital	100.000	Kapital	50.000
Kamatni prihod	85.000	Kamatni prihod	85.000	Kamatni prihod	60.000	Kamatni prihod	55.000
Kamatni rashod	48.000	Kamatni rashod	60.000	Kamatni rashod	55.000	Kamatni rashod	48.000
Neto profit	37.000	Neto profit	25.000	Neto profit	5.000	Neto profit	7.000
ROA	0,037	ROA	0,025	ROA	0,005	ROA	0,007
ROE	0,185	ROE	0,50	ROE	0,05	ROE	0,014
<b>EFEKAT ZAMENE ROČNOSTI IZVORA FINANSIRANJA</b>							
BANKA		DEPARTMAN ZA KREDITE		PLS		DEPARTMAN ZA DEPOZITE	
Kreditni	1.000.000	Kreditni	1.000.000	Potraž od DK	1.000.000	Potraž od PLS	1.000.000
Aktivna kam. st.	8,50%	Aktivna kam. st.	8,50%	Transferna stopa	6,00%	Transferna stopa	5,20%
Kratk. izvori fin.	1.000.000	Transfer od PLS	1.000.000	Pozajmica sa tržišta	1.000.000	Pozajmica sa tržišta	1.000.000
Pas. kamatna stopa	3,50%	Pas. kamatna stopa	6,00%	Kam. stopa (1M)	3,50%	Pas. kamatna stopa	4,50%
Kapital	200.000	Kapital	50.000	Kapital	100.000	Kapital	50.000
Kamatni prihod	85.000	Kamatni prihod	85.000	Kamatni prihod	60.000	Kamatni prihod	52.000
Kamatni rashod	35.000	Kamatni rashod	60.000	Kamatni rashod *	42.000	Kamatni rashod	45.000
Neto profit	50.000	Neto profit	25.000	Neto profit	18.000	Neto profit	7.000
ROA	0,05	ROA	0,025	ROA	0,018	ROA	0,007
ROE	0,25	ROE	0,50	ROE	0,18	ROE	0,014

\* Kamatni rashod PLS departmana (u tabeli označeno sa \*) je jednak zbiru plaćene kamate na depozite sa rokom od mesec dana (35.000) i „kapitalnog gubitka“ zbog preuzetog inicijalnog depozita po transfernoj stopi od 5,20% i plasmana istog na tržište po tržišnoj stopi od 4,50% (7.000).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu hipotetičkih podataka

#### 4.2.2. Merenje profitabilnosti na nivou grupe proizvoda (usluga)

Decentralizacija merenja profitabilnosti ima za cilj pronalaženje segmenata bankarskog biznisa koji su profitabilniji, odnosno generišu veće prihode u odnosu na rashode. Kriterijumi za decentralizaciju se uspostavljaju od strane menadžmenta, a jedan od često korišćenih je grupa bankarskih proizvoda. Da bi neka grupa proizvoda mogla da bude izabrana kao specifičan „troškovno-profitni centar“, neophodno je da zadovoljava nekoliko uslova. Prvi uslov se odnosi na homogenost proizvoda (usluga) banke (proizvodi (usluge) istih, sličnih i uporedivih karakteristika). Drugi uslov se odnosi na mogućnost alokacije angažovanog kapitala i mogućnost vezivanja direktnih i indirektnih troškova i prihoda banke. Na osnovu ovih generalnih kriterijuma menadžment banke determiniše pojedine grupe i podgrupe proizvoda (usluga) za koje se utvrđuje profitabilnost.

Tipične grupe i podgrupe proizvoda koje generišu troškove, prihode i profitabilnost su krediti (sa podgrupama kredita segmentiranih prema nameni, ročnosti, korisnicima, volumenu odobrenih sredstava i dr.), HOV (segmentirane prema tipu, ročnosti, emitentima i dr.), i vanbilansni plasmani (akreditivi, garancije, menice, finansijski derivati). Merenje profitabilnosti na nivou identifikovanih grupa proizvoda se zasniva vezivanju troškova, kapitala i prihoda za pojedine grupe. Na osnovu uporedne analize troškova i benefita se odlučuje o modifikaciji karakteristika pojedinih proizvoda (usluga), odnosno o uklanjanju nekih grupa proizvoda iz ponude banke (ukoliko su neprofitabilni). Posebno pitanje prilikom odlučivanja o profitnim efektima pojedine grupe proizvoda se odnosi na selekciju adekvatnog tipa troškova koje će se uzeti kao standard ekonomičnosti. Uvek je prisutna dilema da li za segmentno merenje profitabilnosti uzeti prosečne ponderisane troškove ili granične troškove. Izbog menadžmenta bi trebalo da bude na strani graničnih troškova, budući da prosečni troškovi nekada precenjaju, a nekada podcenjuju stvarni trošak. Posledično, oslanjanje na prosečne troškove bi moglo da dovede do dva tipa pogrešnih odluka u kontekstu optimizacije ponude bankarskih proizvoda (usluga). Greška tipa I podrazumeva odbacivanje grupe proizvoda koja je profitabilna. Greška tipa II podrazumeva zadržavanje ili uvođenje proizvoda koji su neprofitabilni.

Osim klasične *cost-benefit* analize, prilikom odlučivanja koje proizvode bi trebalo zadržati, a koje eliminisati iz ponude, menadžment banke mora da uvaži i neke dodatne činjenice. Prvo, grupa proizvoda predstavlja svojevrsni portfolio koji je neophodno optimizirati sa stanovišta relacije prinosa-rizika. Drugo, ta grupa je istovremeno segment većeg portfolia aktive na nivou banke, pa i ona mora da zadovoljava uslov optimizacije u kontekstu profila rizika. Treće, pojedine grupe proizvoda izazivaju tzv. vezane prodaje, efekte ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije. Uvažavajući ove činjenice, nekada se menadžment banke odlučuje da zadrži neku grupu proizvoda iako je neprofitabilna, odnosno eliminiše iz ponude grupu proizvoda koja generiše profit. Ovo je moguće u situacijama kada ta grupa proizvoda dramatičnije narušava optimalan odnos između prinosa i rizika, odnosno natprosečno doprinosi izloženosti riziku banke.

#### 4.2.3. Merenje profitabilnosti na nivou pojedinačnih proizvoda (usluga)

Merenje profitabilnosti pojedinačnog proizvoda je najsuptilniji segment analitike profitabilnosti banke koji se zasniva na korišćenju specifičnih informacija o prihodima, troškovima i angažovanom kapitalu pojedinačnog proizvoda. Veći broj elemenata segmentne analize profitabilnosti poslovnih linija i grupa

proizvoda je moguće implementirati i na ovaj tip decentralizovane analize profitabilnosti. Pri tome, parametri od značaja za analizu profitabilnosti pojedinačnog bankarskog proizvoda su različiti. Oni obuhvataju troškove i prihode koje proizvod generiše, uticaj na profil rizika i efikasnost (ekonomiju obima i diverzifikacije), kao i efekte na reputaciju banke (savremeni proizvod doprinosi imidžu banke kao lidera na tržištu).

Osim analize profitnog potencijala, implementacija pojedinačnog proizvoda u ponudu banke mora da bude praćena i ostalim instrumentima marketing mikas (promocija, cena, isporuka). Često ovaj inženjeriski deo oko ideje, kreiranja i prezentacije proizvoda deluje savršeno, ali profitni efekti izostaju. U takvim situacijama bi menadžment banke trebalo da definiše alternativnu strategiju ulaska proizvoda na bankarsko tržište. Primer efikasnog upravljanja profitabilnošću bankarskog proizvoda je marketing strategija HSBC banke za Visa/Master Card platne kartice u Hong Kongu.<sup>93</sup>

Početak 2000. HSBC program platnih kartica je bio ocenjen kao najbolji u ponudi, pa su eksperti ove banke kreirali specijalan program nagrađivanja. Suština programa je u dodatnim bonusima, vaučerima i gotovinskim rabatima za klijente koji pokazuju posebnu lojalnost i/ili dostignu definisani nivo potrošnje (plaćanja). Platne kartice iz novog programa su isporučivane klijentima direktno preko filijala ili posredstvom pošte. Tržište je segmentirano prema kupovnoj moći, a nova kartica je usmerena na segmente više-srednje i visoke kupovne moći, uz adekvatan model diferencijacije. Implementacija je praćena kontinuiranim promocijama, a već za tri godine HSBC program nagrađivanja je zauzeo lidersku poziciju sa stanovišta satisfakcije klijenata. Profitni efekti nove strategije implementacije su bili više nego očigledni:<sup>94</sup> (1) godišnja kupovina karticama je povećana za preko 30%, (2) godišnja kupovina po pojedinačnoj kartici je povećana za 24%, (3) povećana je lojalnost klijenata (stopa napuštanja je smanjena sa 80 na svega 13%). Dakle, inicijalni program platnih kartica je sa stanovišta troškova i prihoda bio katastrofalan. Međutim, potpomognut adekvatnom marketing strategijom, HSBC program platnih kartica uz nagrađivanje za lojalnost i povećanje potrošnje je dramatično povećao profit HSBC banke. Takođe, ovaj modifikovani program je HSBC doneo lidersku poziciju na tržištu u ovom segmentu biznisa.

## **5. Modeli za merenje profitabilnosti**

### **5.1. MIS model profitabilnosti banke**

Model margine kontribucije (MIS model) je instrument za utvrđivanje profitabilnosti poslovnih segmenata (profitnih centara, poslovnih linija, grupa proizvoda i sl.). Margina kontribucije predstavlja rezidualnu vrednost nakon umanjenja prihoda za varijabilne troškove banke. Istovremeno, margina kontribucije je indikator sposobnosti poslovnog segmenta da generiše prihod iznad egzaktno utvrđenih, pripadajućih varijabilnih troškova. S obzirom da ima snažan informacioni sadržaj, margina kontribucije je moćan alat za poslovno planiranje i strateško odlučivanje, kao i za kontrolu i uspostavljanje stimulativnog modela kompenzacija za menadžere poslovnih segmenata. Ovakva logika margine kontribucije je bazični „alat“ za pristup upravljanja prema ciljevima (MBO pristup). Takođe, ovakvim pristupom se značajno unapređuje

---

<sup>93</sup> Fisher, P., (2006), Case Study: HSBC Credit Card Rewards Program, Richard Ivey School of Business, The University of Western Ontario, Canada, str. 1-22.

<sup>94</sup> Fisher, P., (2006), Case Study: HSBC Credit Card Rewards Program, Richard Ivey School of Business, The University of Western Ontario, Canada, str. 8-11.

transparentnost u praćenju troškova i precizno alocira odgovornost duž organizacione strukture banke. Bez obzira da li je rezultat poslovnog segmenta pozitivan ili negativan, kontrolabilnost rezultata je obezbeđenja mogućnošću uticaja na ukupan prihod, varijabilne troškove i fiksne troškove (**Tabela br. 10**).

Tabela br. 10: Elementi margine kontribucije

+ ili -	MODEL MARGINE KONTRIBUCIJE	SISTEMATIZACIJA TROŠKOVA
	<b>Prihod</b>	
-	<b>Varijabilni troškovi</b>	Troškovi eksterne kamatne stope, naknade i provizije, interni kamatni troškovi (interni troškovi novca), rezervisanja za potencijalne rizike, prilagođavanja vrednosti.
=	<b>Margina kontribucije</b>	
-	<b>Fiksni troškovi</b>	Kontrolabilni fiksni troškovi su amortizacija, troškovi putovanja, troškovi marketinga i oglašavanja, ostali troškovi (zakupnine, zarade, telekomunikacioni troškovi, troškovi energije, troškovi lizinga).
=	<b>Neto rezultat (Margina II)</b>	

Izvor: McDonald, S., Koch, T., 2000, str. 170

Troškovi eksterne kamatne stope i troškovi interne kamatne stope se razlikuju po svojoj prirodi i po uticajnim faktorima. Direktni faktor uticaja na eksterne troškove jeste rizik banke i vladajuća tržišna kamatna stopa, koja je opet funkcija više faktora (monetarne politike, raspoložive ponude novca i sl.). Interni troškovi kamata su funkcija transferne cene. Transfernu cenu je moguće determinisati na osnovu troškova duga ili na osnovu tržišnih kriterijuma (uvažava i rizik plasmana). Takođe, „transferne cene sredstava mogu da se izračunaju ili po bruto principu ili po principu višestrukih stopa. Ako se transferne cene utvrđuju po bruto principu, direktno su vezane za dnevnu likvidnost banke. Ako se utvrđuju po principu višestrukih stopa, onda su funkcija ročnosti sredstava i različite kamatne stope koja korespondira ročnoj strukturi bilansa stanja banke.“<sup>95</sup>

Prilikom izračunavanja margine kontribucije moguće je uspostaviti više nivoa profitabilnosti, pri čemu je svaka od „stanica“ svojevrsna kontrolna tačka. Nakon odbitka kontrolabilnih varijabilnih troškova dobija se margina kontribucije prvog stepena. Daljim oduzimanjem fiksnih kontrolabilnih troškova, nekontrolabilnih fiksnih troškova i režijskih troškova, dobijaju se margine kontribucije nižih nivoa. Praktičnu implementaciju modela margine kontribucije moguće je predstaviti putem neto rezultata dva važna poslovna segmenta (poslovne linije) u banci. Prvi poslovni segment je linija korporativnog kreditiranja, koja se sastoji od departmana za kredite i departmana za depozite. Drugi poslovni segment je poslovna linija trezora, koja obavlja funkciju „protočnog bojlera“ između poslovnih segmenata (departmana za kredite i departmana za depozite).

Segment korporativnog bankarstva pribavlja sredstva iz internih izvora (po transfernoj ceni) posredstvom trezora i eksternih izvora (depozita), a pretpostavljena struktura finansiranja je 60:40 % u korist depozitnih

<sup>95</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 393.

(eksternih) izvora. Departman za kreditiranje plasira sredstva u kredite (devizne i dinarske), poslovne kreditne kartice, državne obveznice i vanbilansne operacije (garancije). Za neredovno plaćanje kredita i aktivirane garancije naplaćuje se zatezna kamata od 2% mesečno. Struktura kamatnih i nekamatnih troškova u odnosu na strukturu plasmana i izvora, te pretpostavljene stope kamate i naknade, prikazani su u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 11: Neto rezultat poslovne linije korporativnog bankarstva

Pozicija	Iznos	Kam. st./Stopa naknade	Kam./Nekam. prihod
<b>DEPARTMAN ZA KREDITE</b>			
Krediti	300.000	3% (kam.) i 0,5% (nakn.)	9000 + 1500
Kreditne kartice	50.000	3%	1500
Odobrene garancije	100.000	0,5% (naknada)	500
Kašnjenje u naplati kredita	50.000	2%	1000
Aktivirane garancije	40.000	2%	800
Kursna razlika*	20.000	0.2%	40
<b>Ukupne bilansne stavke</b>	<b>350.000</b>		<b>14.340</b>
Ukupno	560.000		
Pozicija	Iznos	Kam. stopa/Stopa naknade	Kam./Nekam. prihod
<b>DEPARTMAN ZA DEPOZITE</b>			
Depoziti	210.000	1,5%	3.150
Interno transferisana sredstva	140.000	1%	1.400
<b>Ukupno</b>	<b>350.000</b>		<b>4.550</b>

\* Razlika između srednjeg i prodajnog deviznog kursa banke.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu hipotetičkih podataka

Na osnovu hipotetičkih postavki, primećuje se da je korporativni sektor profitabilan u depozitno-kreditnoj intermedijaciji. Kao što je i očekivano, prihodi od kamata i naknada za kredite su dominantna stavka. Izvori finansiranja nisu troškovno intenzivni, pa je neto kamatni i neto nekamatni prihod pozitivan. Primećuje se da je eksterno zaduživanje skuplje u odnosu na interno transferisana sredstva. Takva situacija je moguća u realnosti, ukoliko tržište ima veći senzibilitet u percepciji rizika poslovnog segmenta u odnosu na internu percepciju rizika. Razlog za diferencijalnu percepciju može da bude problem asimetričnih informacija, u kontekstu operativne efikasnosti i adekvatnog upravljanja rizicima poslovnog segmenta primaoca sredstava.

Ako se pretpostave struktura kontrolabilnih fiksnih troškova i eventualna prilagođavanja vrednosti pojedinih stavki, na osnovu hipotetičkih podataka je moguće determinisati finansijski rezultat poslovne linije korporativnog bankarstva (*Tabela br. 12*). Finansijski rezultat ove poslovne linije je klirinška kategorija, odnosno rezultatna „uparivanja“ internih i eksternih prihoda i troškova poslovne linije (margina kontribucije). Konačan finansijski rezultat poslovne linije korporativnog bankarstva se dobija kada se od margine kontribucije oduzmu tzv. kontrolabilni troškovi (amortizacija, bruto zarade i režijski troškovi). Pri tome, neto rezultat poslovne linije je pod velikim uticajem implementiranog modela za alokaciju režijskih troškova. Naime, neke poslovne linije bi mogle da budu opterećenje većim procentom režijskih troškova, dok bi druge poslovne linije bile „favorizovane“ dodeljivanjem manje proporcije opštih troškova. Na taj način bi se administrativno podešavala profitabilnost poslovnih linija „naviše“ i „naniže“. Takođe, što je veći rezidual režijskih troškova dodeljen drugim poslovnim linijama, njihova profitabilnost će biti sve manja.

Tabela br. 12: Finansijski rezultat poslovne linije korporativnog bankarstva

Prihodi i rashodi	Pojedinačne stavke	Iznos
<b>(1) PRIHODI</b>		14.340
	<b>Eksterni</b>	
	<i>Prihodi od kamata</i>	12.300
	<i>Prihodi od naknada i provizija</i>	2.000
	<i>Dobitak na kursnim razlikama</i>	40
<b>(2) TROŠKOVI</b>		5.150
	<b>Eksterni</b>	
	<i>Troškovi kamata</i>	3.150
	<b>Interni</b>	
	<i>Troškovi kamata</i>	1.400
	<i>Prilagođavanje vrednosti</i>	600
<b>(3) MARGINA KONTRIBUCIJE (1) – (2)</b>		<b>9.190</b>
<b>(4) KONTROLABILNI TROŠKOVI</b>		5.690
	<i>Amortizacija</i>	2.190
	<i>Bruto zarade</i>	2.000
	<i>Režijski troškovi</i>	1.500
<b>(5) KONTROLABILNI PROFIT (3) – (4)</b>		<b>3.500</b>

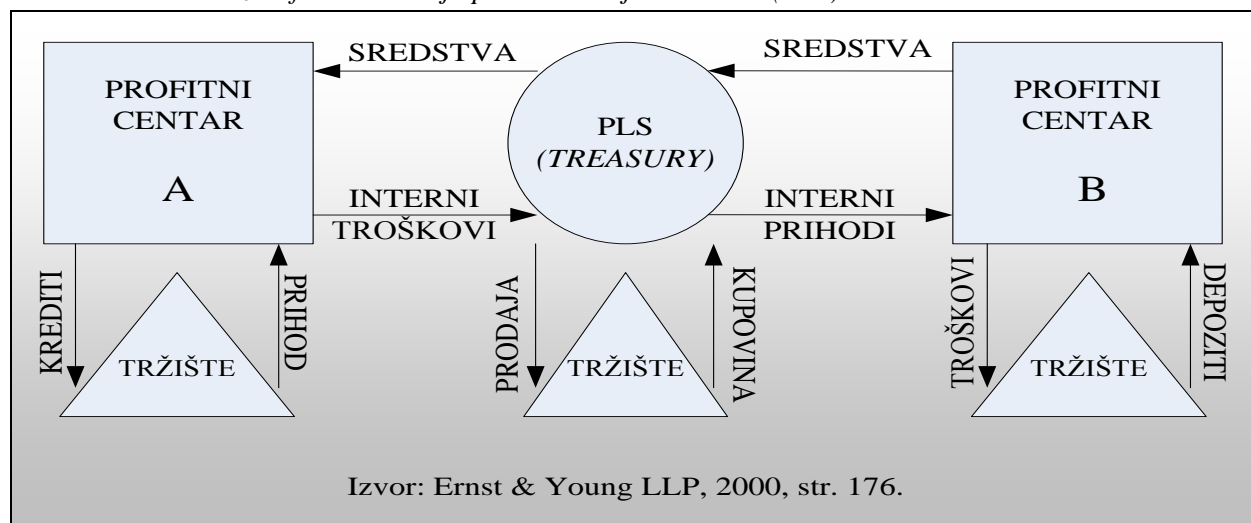
Izvor: Kalkulacija autora na osnovu hipotetičkih podataka

Na osnovu segmentnog pristupa analizi ekonomičnosti i profitne efikasnosti je determinisan pozitivan finansijski rezultata poslovne linije korporativnog bankarstva (*Tabela br. 12*). U sličnoj formi menadžer poslovnog segmenta sastavlja izveštaj i prosleđuje ga višem menadžmentu. Svaka od stavki je predmet posebne analize, tj. svojevrсна kontrolna tačka koja ukazuje na (ne)efikasnost u pojedinim područjima poslovanja departmana i ostalih tangenčnih segmenata. Na osnovu ovakvih izveštaja koncipiraju se bonus planovi koji diskriminišu menadžere poslovnih segmenata prema ostvarenoj margini kontribucije. Posebna upotrebnа vrednost ovog modela odnosi se na iskazivanje kontrolabilnog profita koji je pod direktnom ingerencijom menadžera poslovnog segmenta. To omogućava direktnu korespondenciju rezultata sa troškovima koje menadžer direktno kontroliše (usmerava), kao i eventualnu nagradu prema doprinosu ukupnom profitu. Na isti način je moguće determinisati finansijski rezultat sektora poslovanja sa stanovništvom. Za takvu analizu je potrebno raspolagati podacima o troškovima pribavljenih sredstava (transakcionih, oročenih i štednih depozita), kao i podacima o realizovanim prihodima u okviru plasmansnih poslova (različite vrste kredita, kreditnih kartica i sl.). Od tako dobijene margine kontribucije oduzimaju se kontrolabilni troškovi, što rezultira kontrolabilnim profitom.

Utvrđivanje profitnog potencijala poslovne linije sredstava (*treasury*) je nešto kompleksnije, jer je ovaj poslovni segment zadužen za interno transferisanje sredstava između poslovnih segmenata (profitnih centara), sve u funkciji likvidnosti i profitabilnosti. Takođe, PLS sredstva pribavlja transferima poslovnih segmenata koji izvore finansiranja pozajmljuju na kreditno-depozitnom tržištu. U tom smislu, poslovna linija sredstava funkcioniše kao „protočni bojler“ koji preuzima sredstva od jednih (depozitnih), a transferiše ih drugim (kreditnim) poslovnim segmentima. Vizuelna deskripcija funkcionisanja poslovne linije sredstava (PLS) je prikazana na sledećem šematskom prikazu. Šematski prikaz obuhvata uzajamne interne relacije između profitnih centara, pri čemu je poslovna linija sredstava (PLS) klasičan interni intermedijatar. Finansijski rezultat ove poslovne linije je rezultantna internih uzajamnih finansijskih odnosa svih poslovnih linija uključenih u interne transfere finansijskih resursa (*Slika br. 2*).



Slika br. 2: Mehanizam funkcionisanja poslovne linije sredstava (PLS)



Poslovna linija sredstava (PLS) se pojavljuje kao interni instrument za balansiranje međurelacija profitnih centara u okviru banke. Respektujući ovakvu poziciju i ulogu, ova poslovna funkcija je istovremeno i mesto internih troškova i mesto internih prihoda, ali i generator internog finansijskog rezultata. Osim toga, poslovna linija sredstava je delom usmerena i na pribavljanje i plasiranje finansijskih resursa na eksterno finansijsko tržište. Posledično, PLS je istovremeno generator i eksternih prihoda (aktivna kamatna stopa) i eksternih troškova (pasivna kamatna stopa). Profitni centar B pribavlja izvore finansiranja na tržištu (uglavnom u formi depozita), plaćajući pasivnu kamatnu stopu koja je funkcija tržišnih faktora. Zbog toga, u prvoj iteraciji (eksternom pozajmljivanju) profitni centar B realizuje kamatne troškove. U drugoj iteraciji (internom transferu), profitni centar B transferiše sredstva PLS, naplaćujući internu (računovodstvenu) pasivnu kamatnu stopu (transfernu cenu). Preuzete finansijske resurse PLS retransferiše profitnom centru A, naplaćujući internu (veću) aktivnu kamatnu stopu (retransfernu cenu). Lanac transfera se nastavlja, pa profitni centar A transferiše finansijske resurse na eksterno tržište, naplaćujući eksternu aktivnu kamatnu stopu.

Svaki od involviranih segmenata, svodno svojoj poziciji i ulozi u dužničko-poverilačkom lancu, beleži neki finansijski rezultat. Finansijski rezultat profitnog centra A je jednak razlici između troškova za pribavljanje izvora finansiranja i interne kamatne stope (transferne cene) po kojoj su ta sredstva transferisana trezoru. Finansijski rezultat PLS sadrži dve komponente. Prva komponenta je razlika između interne pasivne kamatne stope (transferne cene) po kojoj su sredstva preuzeta od profitnog centra B i interne aktivne kamatne stope (transferne cene) po kojoj su sredstva retransferisana profitnom centru A. Druga komponenta predstavlja razliku između cene sredstava pribavljenih na tržištu i cene po kojoj su ta sredstva plasirana (interno i eksterno). Finansijski rezultat profitnog centra A predstavlja razliku između transferne cene po kojoj su sredstva preuzeta od trezora i aktivne kamatne stope po kojoj su plasirana na eksterno tržište. Egzaktniji prikaz finansijskih efekata poslovne linije sredstava je moguć na osnovu realne pretpostavke o međutransferu sredstava u okviru banke primenom metoda ročne (ne)usklađenosti. U tim inter-transferima učestvuju:<sup>96</sup> (1) departman za kredite, (2) departman za depozite u okviru poslovne linije korporativnog bankarstva, (3) trezor kao interni entitet za preraspodelu finansijskih resursa. Svaki od ovih

<sup>96</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2000), Bank Management, Harcourt College Pub, New York, USA, 178.

poslovnih segmenata pribavlja i plasira finansijske resurse po predeterminisanim uslovima i realizuje sopstveni neto finansijski rezultata, a kliringom segmentnog neto finansijskog rezultata se dobija finansijski rezultat na nivou banke (**Tabela br. 13**).

Tabela br. 13: Primer internog transfera sredstava (metod vremenske (ne)usklađenosti)

<b>BANKA</b>			
<b>Aktiva</b>		<b>Pasiva</b>	
Ročnost kredita	2 godine	Depoziti	3 meseca
Iznos	1.000.000	Iznos	1.000.000
Kamatna stopa	8,50%	Kamatna stopa	4,5%
<b>MARGINA = 4,00%</b>			
Rizik kamatne stope: Osetljivost pasive na promene kamatne stope			
Ugrađena klauzula: Prevremena otplata kredita			
<b>DEPARTMAN ZA KREDITE</b>			
<b>Aktiva</b>		<b>Pasiva</b>	
Ročnost kredita	2 godine	Transfer od trezora	3 meseca
Iznos	1.000.000	Iznos	1.000.000
Kamatna stopa	8,50%	Kamatna stopa	6%
<b>MARGINA = 2,50%</b>			
Rizik kamatne stope: Bez rizika			
Ugrađena opcija: Prodana opcija za prevremenu otplate korisniku kredita (ukalkulisana u kamatnu stopu)			
Opcija prema PLS: Kupljena opcija za prevremenu otplatu od trezora za 0,20%			
Neto kamatna margina nakon troškova premija za opciju = 2,50% - 0,20% = 2,30%			
<b>DEPARTMAN ZA DEPOZITE</b>			
<b>Aktiva</b>		<b>Pasiva</b>	
Potraživanja od trezora	3 meseca	Depoziti	3 meseca
Iznos	1.000.000	Iznos	1.000.000
Kamatna stopa	5,20%	Kamatna stopa	4,5%
<b>MARGINA = 0,70%</b>			
Rizik kamatne stope: Bez rizika			
Ugovorena opcija: Bez opcije			
<b>POSLOVNA LINIJA SREDSTAVA (PLS)</b>			
<b>Aktiva</b>		<b>Pasiva</b>	
Potraž. od dep. za kredite	2 godine	Transfer od dep. za depozite	3 meseca
Iznos	1.000.000	Iznos	1.000.000
Kamatna stopa	6,00%	Kamatna stopa	5,20%
<b>MARGINA = 0,80%</b>			
Rizik kamatne stope: Osetljivost pasive na promene kamatne stope			
Ugovorena opcija: Prodana opcija za prevremenu otplatu departmanu za kredite 0,20%			
Neto kamatna margina nakon prodaje opcije = 0,80% + 0,20% = 1,00%			
PLS snosi teret rizika kamatne stope i rizika prevremene otplate kredita			

Izvor: McDonald, S., Koch, T., 2000, str. 178.

Prezentirana tabela prikazuje profitne efekte internog transfera resursa između PLS, departmana za kredite, departmana za depozite, kao i na nivou banke. Vidimo da je na nivou banke izražen rizik likvidnosti (ročnost depozita (3 meseca) je kraća od roka dospeća kredita), te da je prisutna klauzula o prevremenoj otplati kredita. Rizik likvidnosti se redukuje rekreiranjem depozitnog potencijala svaka 3 meseca, uz prihvatljivu pasivnu kamatnu stopu. S obzirom da je kamatna stopa promenljiva, a da se

rekreiranje potencijala realizuje po neizvesnoj (većoj ili manjoj) kamatnoj stopi, banka i PLS preuzimaju kamatni rizik i rizik likvidnosti. Interno transferisana sredstva su „podešena“ po volumenu, tako da je pozajmica jednog poslovnog segmenta jednaka plasmanu drugog segmenta. Takođe, potraživanja PLS prema departmanu za kredite su istovremeno obaveza kreditnog departmana prema PLS, kao i obaveza/potraživanje PLS/departmana za depozite. Svaki od segmenata realizuje kamatnu marginu na razlici u ceni pribavljenih i plasiranih ili transferisanih sredstava. Kod eksternog plasmana i plasmana između PLS i departmana za kredite, ugovorena je opcija za prevremenu otplatu kredita. Premija za opciju je uračunata u aktivnu kamatnu stopu, a departman za kredite plaća tu premiju trezoru (PLS). Finansijski rezultat PLS predstavlja razliku između kamatne stope po kojoj su sredstva nabavljena od departmana za depozite i transferisana departmanu za kredite, uvećano za naplaćenu premiju za opciju prevremene otplate. Zbir kamatnih margina trezora i dva departmana, bez premije za opciju prevremene naplate, jednak je kamatnoj margini na nivou banke.

## 5.2. UBPR model profitabilnosti banke

Supervizori su jedna od interesnih grupa koja je zainteresovana za zdravo i profitabilno poslovanje banaka. Njihovo interesovanje seže u najfinija područja finansijske analize banaka, kako bi se na osnovu sveobuhvatne slike o performansama opredelilo mišljenje u kontekstu robusnosti banke, koncentracije rizika i doprinosa sistemskoj (ne)stabilnosti. Za procenu kvaliteta poslovanja banaka supervizori koriste različite modele za ocenu performansi. Ti modeli su sveobuhvatni i zasnivaju se na anticipiranju kauzaliteta između pojedinih kategorija indikatora. Monitoringom dinamike indikatora supervizori prate finansijsko zdravlje banaka, a tipična područja performansi za koja se prate indikatori su:<sup>97</sup> (1) likvidnost, (2) finansijska struktura i kapital, (3) kvalitet aktive, (4) pokazatelji rizika, (5) profitabilnost, (6) performanse menadžmenta. Jedan od najsveobuhvatnijih supervizorskih modela za praćenje performansi je tzv. **Jednoobrazni izveštaj o performansama (UBPR)**.

UBPR je standardizovan instrument za evaluaciju performansi banaka na osnovu kojeg se procenjuje uticaj internih i eksternih faktora na finansijsku kondiciju banke. Informacije koje nudi UBPR su dragocena analitička osnova za ocenu: (1) zarade, (2) likvidnosti, (3) kompozicije aktive i pasive (ALM), (4) upravljanja rastom banke. Ovaj izveštaj se koncipira za sve komercijalne banke u SAD koje su pod supervizijom neke od državnih agencija za superviziju.<sup>98</sup> UBPR je svojevrsni „supermarket“ bankarskih informacija o profitabilnosti i riziku, grupisanih u formi indikatora, procentnih učešća i oznake ranga u okviru uporedne grupe banaka (*Peer Group*). Iako često deluje previše razuden i disperziran (sa stanovišta analitičke građe), njegova upotrebna vrednost je neosporna, najmanje iz dva razloga. Prvi, on omogućava analizu performansi u dinamici vremena (5-7 godina). Drugi, on omogućava komparacije između članova uporedne (referentne) grupe banaka. Naime, svaki UBPR sadrži podatke o korespondentnim indikatorima i prosecima uporedne grupe, kao i rang konkretnog indikatora u odnosu vrednost indikatora banaka uporedne grupe. Sastavlja se na osnovu Izveštaja o imovinskom stanju i prihodu (zaradi) banaka koji se dostavljaju supervizorima u regularnim vremenskim intervalima. UBPR obuhvata finansijske podatke za banke, organizovane u formi: (1) sumarnih indikatora, (2) informacija o prihodu, (3) informacija o bilansu

<sup>97</sup> FFIEC, (2008), A User's Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, Virginia, SAD, str. II-1.

<sup>98</sup> U SAD superviziju obavljaju Sistem federalnih rezervi (FED), Federalna korporacija za osiguranje depozita (FDIC), Kancelarija kontrolora valute.

stanja.<sup>99</sup> Osim izveštaja koji se odnosi na individualne banke, UBPR sadrži i dodatne informacije: (1) izveštaj uporedne grupe, sa svim prosecima, (2) listu banaka u svakoj uporednoj grupi, (3) državni izveštaj o prosecima koji sadrži racio indikatore i proseke na nivou države, (4) izveštaj o distribuciji – sastavlja se kombinacijom prethodna dva izveštaja; sadrži procentualne vrednosti za pojedine indikatore i u funkciji je determinisanja obuhvata performansi banaka koje konstitušu prosek.<sup>100</sup>

Generisanje UBPR izveštaja je podržano softverskom platformom FDIC-a, a moguće je preuzeti dva tipa izveštaja sa stanovišta obuhvata vremena. Prvi tip je godišnji UBPR koji sublimira informacije o performansama banke u prethodnih pet godina. Drugi tip je kvartalni izveštaj koji objedinjuje podatke (indikatore, rang i sl.) za traženi kvartal, godinu koja prethodi izabranom kvartalu i za tri poslednja kvartala koji prethode ovom godišnjem prikazu. U suštini, kvartalni UBPR za prvi kvartal 2013. godine nudi informacije o celokupnoj prethodnoj godini, podeljeno po kvartalima - četvrti kvartal 2012. godine (što je i godišnji UBPR) i tri kvartala koji prethode tom kvartalu - prva tri kvartala 2012. godine (**Prilog IA: UBPR za Bank of America**). Iako je standardizacija naročiti kvalitet izveštaja, UBPR se ipak pojavljuje u nekoliko varijacija koje divergiraju u zavisnosti od kvantuma obuhvatnosti podataka (veće banke nude veći obuhvat informacija) i perioda za komparacije.<sup>101</sup> UBPR nudi tri tipa informacija: (1) racio pokazatelje apsolutne vrednosti na nivou banke, (2) prosečne vrednosti uporedne grupe banaka, (2) procentualni rang konkretnog indikatora u okviru referentne grupe banaka.<sup>102</sup> Prvi tip informacija se derivira na osnovu bilansa stanja i bilansa uspeha. Proseci na nivou referentne grupe (drugi tip), su klasifikovani u 27 različitih klasa na osnovu veličine banke, lokacije i broja filijala. Procentualni rang omogućava sveobuhvatnu analizu i rangiranje svakog indikatora u okviru referentne grupe, po rastućoj skali od 0 do 99. Svaki procentualni rang indicira da je dati racio (indikator) za određeni procenat (deo) iznad prosečnog indikatora referentne grupe banaka.<sup>103</sup>

UBPR se priprema za sve komercijalne banke osigurane kod FDIC-a, kao i štedne banke koje su predmet supervizije ove institucije. Distribucija komercijalnih banaka u uporedne grupe se realizuje na dva načina:<sup>104</sup> (1) banke se klasifikuju u neku od referentnih grupa (UG) prema prosečnoj kvartalnoj aktivni, broju filijala i lokaciji (primenjuje se za sve osigurane komercijalne banke), (2) neke banke su razvrstane u uporedne grupe na osnovu primarnih poslovnih linija (štedne banke, specijalisti za kreditne kartice, bankari banaka). Segmentacija referentnih grupa za osigurane komercijalne banke u SAD je prezentirana u tabeli na sledećoj stranici (**Tabela br. 14**). Na osnovu ovakve sistematizacije, moguće je definisati kompozitne indikatore za uporednu grupu i dodeliti procentualni rang za svaki indikator u odnosu na kompozitni racio (prosečnu vrednost indikatora). Da bi se eliminisao uticaj graničnih banaka na kompozitni racio, prosečan racio se prilagođava eliminacijom najboljih (individualni indikator je jednak ili veći od 95% vrednosti kompozitnog racia) i najlošijih banaka (individualni indikator je jednak ili manji od

<sup>99</sup> FFIEC, (2008), A User's Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, Virginia, SAD, str. II-1.

<sup>100</sup> FFIEC, (2008), A User's Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, Virginia, SAD, str. 4.

<sup>101</sup> Neki tip kvartalnih UBPR izveštaja sublimira informacije o traženom kvartalu, istom kvartalu prethodne godine i tri vezana godišnja izveštaja u prethodne tri godine.

<sup>102</sup> FFIEC, (2008), A User's Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, Virginia, SAD, str. II-1.

<sup>103</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 68-69.

<sup>104</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 68.

5% vrednosti kompozitnog racia. Ovaj postupak je neophodan kako bi kompozitni indikatori za grupu približno odražavali karakteristike prosečne banke članice uporedne grupe. Banke su grupisane prema veličini aktive, pa je komparativna analiza oslobođena uticaja ekonomije obima. Takođe, uvažavanjem lokacije i broja filijala, model sistematizacije banaka u uporedne grupe involvira i kriterijum teritorijalne rasprostranjenosti (distribucije).

Tabela br. 14: Referentne grupe za osigurane komercijalne banke

Oznaka UG	Prosečna aktiva za poslednji kvartal (\$)	Broj filijala	Lokacija
1	Preko 3 milijarde	-	-
2	Između 1 milijardu 3 milijarde	-	-
3	Između 300 miliona i 1 milijarda	-	-
4	Između 100 i 300 miliona	3 ili više	Gradsko područje
5	Između 100 i 300 miliona	3 ili više	Prigradsko područje
6	Između 100 i 300 miliona	2 ili manje	Gradsko područje
7	Između 100 i 300 miliona	2 ili manje	Prigradsko područje
8	Između 50 i 100 miliona	3 ili više	Gradsko područje
9	Između 50 i 100 miliona	3 ili više	Prigradsko područje
10	Između 50 i 100 miliona	2 ili manje	Gradsko područje
11	Između 50 i 100 miliona	2 ili manje	Prigradsko područje
12	Manje od 50 miliona	2 ili više	Gradsko područje
13	Manje od 50 miliona	2 ili više	Prigradsko područje
14	Manje od 50 miliona	1	Gradsko područje
15	Manje od 50 miliona	1	Prigradsko područje
Nove banke	Manje od 750 miliona. Svaka De Novo banka je grupisana prema godini osnivanja, na period od pet godina, zajedno sa ostalim novoosnovanim bankama koje imaju manjak aktive. Uporedne grupe su definisane prema godinama osnivanja (2002, 2003, 2004, 2005, 2006).		

Izvor: FFIEC, 2008, str. II-2.

Stavke prikazane u UBPR izveštaju u novčanom iznosu su prikazane na godišnjem nivou. Za prevođenje na godišnji nivo, stavke prihoda i rashoda u kvartalnim izveštajima je neophodno pomnožiti sa administrativno utvrđenim korektivnim faktorima (za mart 4,0, za jun 2,0, za septembar 1,3333).<sup>105</sup> Na osnovu internih podataka banaka prilagođenih korektivnim faktorom, sistematizovanih grupa i kompozitnih indikatora za grupu banaka, definiše se procentualni rang. Procentualni rang (PCT) je pozicija ili rang banke u okviru uporedne grupe po pojedinom indikatoru. Dakle, ako banka ima rang 70% za grupni indikator neto kamatnog prihoda, to implicira da 30% banaka u grupi ima veći, a 70% banaka manji racio neto kamatnog prihoda.

UBPR omogućava analizu profitabilnosti sa stanovišta izvora, strukture pojedinih kategorija prihoda i uobičajenih indikatora. Strukturna analiza UBPR ukazuje na primarne izvore profita (neto kamatni prihodi i neto kamatni rashodi) koji se dalje razvrstavaju na stavke produktivne aktive i stavke nekamatnih i kamatnih troškova (*Prilog 1B: UBPR tokovi prihoda i troškova banke*). U konkretnom UBPR izveštaju

<sup>105</sup> FFIEC, (2008), A User's Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, VA, SAD, str. II-4.

profitabilnost se analizira na osnovu 5 segmenata:<sup>106</sup> (1) profitabilnost i zarada prema prosečnoj aktivi, (2) analiza margine, (3) analiza profitabilnosti kredita i lizinga, (4) kapitalizacija, (5) prinosi i troškovi pojedinih kategorija bilansa stanja. U okviru prvog segmenta UBPR prepoznaje dve najvažnije kategorije prihoda banke – kamatne i nekamatne prihode, kao i tri kategorije rashoda – kamatne i nekamatne rashode i rezervisanja za gubitke po kreditima i ugovorima o lizingu. Rezultat saldiranja ovih prihoda i rashoda je operativni prihod pre poreza. Korekcijom za neto profitne efekte investicionog portfolia, eventualna prilagođavanja motivisana poreskim i računovodstvenim razlozima i poresku obavezu, dobija se neto prihod.

Poreski tretman neto prihoda pre oporezivanja je još jedan važan faktor koji zahteva prilagođavanja u UBPR izveštaju. Naime, banke u SAD se mogu podeliti na one čiji se neto operativni prihod oporezuje porezom na profit korporacija i one čiji se prinos pre poreza oporezuje porezom na dohodak od kapitala na nivou akcionara (tzv. *S banke*). Za banke sa *S statusom* UBPR predviđa prilagođavanje neto zarade koja se koristi za računanje ROA. Neto zarada se prilagođava na sledeći način:<sup>107</sup> (1) na neto prihod pre vanrednih stavki i poreza se primenjuje savezni porez na prihod, (2) tome se dodaju neodbitni kamatni troškovi po osnovu HOV čiji prihod nije oporeziv, (3) nakon toga se oduzimaju prihodi od lizinga koji su izuzeti od poreza, (4) na kraju se oduzimaju prihodi od ostalih HOV države i užih administrativnih jedinica.<sup>108</sup> Drugi segment UBPR-a je posvećen kalkulisanju tipičnih indikatora: udela kamatnih prihoda, kamatnih rashoda i neto kamatnog prihoda u prosečnoj produktivnoj aktivi. Treći segment je više usmeren na kvalitet aktive (udeo gubitaka u portfoliu, ratio rezervi za gubitke prema stvarnim gubicima), ali se analizira i pokrće neto gubitaka zaradom. Četvrti segment se fokusira na stopu dividende, retencioni koeficijent (1-stopa dividende) i profitnu stopu zadržane zarade (zadržana zarada prema prosečnom ukupnom akcijskom kapitalu). Peti segment analizira distribuciju prinosa i troškova prema kategorijama kamatonosne aktive i troškovne pasive.

U primeru analizirane banke (*Bank of America*), instruktivni zaključci su plod komparativne analize prema rangu svakog od indikatora (***Prilog 1B***). Na osnovu izveštaja za traženi kvartal, očito je da je banka ima značajnije nekamatne nego kamatne prihode, te da je lider u grupi po nekamatnih prihodima. Takođe, prema neto operativnom prihodu i neto prihodu, pripada „gornjem domu“ članica referentne grupe (svega 13% banaka ima bolje pomenute pokazatelje). Ako se posmatraju svi kvartali, banka je dramatično poboljšala operativni prihod nakon serije loših rejtinga ovog indikatora (28% odnosno 54% za prethodne kvartale). Analiza margine ukazuje da je banka među slabijima u uporednoj grupi tokom kompletnog posmatranog perioda. Kvalitet kredita i lizinga je pogoršan u prethodnim kvartalima, ali svega 26% banaka u grupi ima bolji kvalitet plasmana. Takođe, 14% banaka je ostvarilo veću stopu zadržane zarade prema akcijskom kapitalu. Banka je slabo pozicionirana prema kriterijumu prinosa na različite vrste kredita, dok je jedan od lidera u grupi prema prihodu po osnovu investicionog portfolia, repo transakcijama sa centralnom bankom i prinosu na proizvode sekjuritizacije (HOV na podlozi hipoteke, MBO). Najveći uticaj na kamatne rashode imaju oročeni depoziti, kreditne pozajmice i subordinirani

---

<sup>106</sup> FFIEC, (2008), A User`s Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, VA, SAD, str. II-4.

<sup>107</sup> FFIEC, (2008), A User`s Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, VA, SAD, str. II-4.

<sup>108</sup> FFIEC, (2008), A User`s Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, VA, SAD, str. II-4.

zapisi i obveznice. Na kraju, banka je pri vrhu referentne grupe mereno troškovima depozita u inostranim filijalama.

Svrha analize profitabilnosti prema UBPR modelu jeste ukazivanje na potrebu standardizovanog i sveobuhvatnog izveštavanja o performansama banaka i u zemljama Jugoistočne Evrope. Svaka ozbiljnija empirijska analiza se zasniva na relevantnim izveštajima, a kvalitet tih podataka je ključan za efikasnu evaluaciju i komparativnu analizu. Bazelski standardi koji unificiraju izveštaje banaka, imaju izrazito regulatornu funkciju. S obzirom da nisu obavezujući i da je nacionalnim regulatorima dozvoljena diskrecija u kontekstu obuhvata traženih informacija, takva praksa svakako otežava analizu trenda i komparacije (u okviru jedne zemlje ili između vodećih banaka u različitim zemljama). Unifikacija i javna dostupnost razuđenog seta podataka o svakoj banci, kao i njena pozicija po pojedinim indikatorima u odnosu na uporednu grupu, unela bi novi kvalitet u bankarsko izveštavanje u ovom regionu. Najmanje pet razloga govore u prilog poslednjoj tezi. Prvo, kvalitetnim i sveobuhvatnim izveštavanjem bi se redukovala informaciona asimetrija između banke i potencijalnih investitora (kreditora). Drugo, transparentno informisanje o performansama banaka bi uticalo na povećanje poverenja u bankarski sektor. Treće, na osnovu pravovremenih i ažurnih informacija, kreirala bi se baza za donošenje različitih poslovnih odluka.<sup>109</sup> Četvrto, ovakvi izveštaji bi doprineli efikasnijoj superviziji. Peto, bez obzira što su podložni manipulacijama, ovakvi izveštaji bi umanjili agencijske troškove i doprineli redukciji problema principal-agent. Sa kvalitetnijim izveštavanjem, banke u regionu Jugoistočne Evrope bi bile međunarodno uporedive, što bi moglo da utiče na veću zainteresovanost međunarodnih banaka za merđere i akvizicije.

Kao protivtežu UBPR-u, supervizori takođe koriste CAMELS metodologiju za evaluaciju performansi banaka. CAMELS se zasniva na evaluaciji kapitalnih standarda, aktive, upravljanja, zarade, likvidnosti i senzitivnosti na tržišni rizik finansijskih institucija. Za primenu ove metodologije neophodno je prvobitno kalkulisanje odgovarajućih racija, uparivanjem pozicija iz bilansa stanja i bilansa uspeha. Izvođenjem kvantifikacija po pojedinim područjima (kapital, aktiva, menadžment, zarada, likvidnost, osetljivost na tržišni rizik) uspostavlja se analitička osnova za poređenje performansi banaka u odnosu na benčmark. Reperni standardi (benčmark) su definisani za svaki segment CAMELS analize. Svakom segmentu se dodeljuje rejting prema gradualističkom pristupu (od 1 do 5), što korespondira sa kvalitetom pojedinačnih područja performansi. U kontekstu analize i rangiranja pojedinih segmenata, rejting predstavlja kvalitativnu (često i kvantitativnu) ocenu performansi pojedinog područja performansi. U svrhu detaljnijeg tretmana zarade (profitabilnosti) u nastavku će biti prezentiran samo rejting sistem koji reprezentuje supervizorski tretman profitnog potencijala banke.

Na bazi evaluacije i rangiranja 6 bazičnih elemenata CAMELS metodologije (*Tabela br. 15*) formira se kompozitni indeks kao sintetička mera za ocenu finansijskih i upravljačkih performansi banke, a indeksna ocena je ključna za dodelu rejtinga. Reč je pre o kvalitativnoj nego o kvantitativnoj oceni dobijenoj na osnovu srednje vrednosti svih rangiranih komponenti.<sup>110</sup> Kompozitni rejting se dodeljuje na skali od 1 do

---

<sup>109</sup> Menadžment bi mogao da isprati trend razvoja pojedinih indikatora, pristupi komparativnoj analizi i donese odluke u funkciji poboljšanja performansi. Akcionari bi mogli efikasnije da odlučuju u pogledu kupovine/prodaje svojih akcija, a potencijalni investitori (kreditori i novi akcionari) u pogledu eventualne kupovine akcija i kreditiranja banke.

<sup>110</sup> Trautmann, P., (2006), *Camels Ratings, Point Management and technology consultants, USAID/IRAQ, New York, USA*, str. 29.

5, pri čemu rejting 1 simbolizuje najsnažnije performanse, dok rejting 5 simbolizuje najslabije performanse banke.<sup>111</sup> Sintetizovanjem segmentnih rejtinga dobija se konačni rejting finansijske institucije. Ovaj rejting je predmet komparacija sa indikatorima performansi konkurentskih banaka, kao i u dinamici vremena.

Tabela br. 15: Rejting sistem profitabilnosti CAMELS metodologije

Rejting/kriterijum	Rejting profitabilnosti (zarade)
<b>Rejting 1</b>	Banka ima dovoljan prihod za isplatu dividendi, odgovarajući rast kapitala i ispunjenje zahteva u pogledu nivoa rezervi, banka ima striktnu kontrolu prihoda i rashoda kroz proces budžetiranja, veoma mala zavisnost od vanrednih prihoda, svi vodeći indikatori profitabilnosti imaju pozitivan trend.
<b>Rejting 2</b>	Banka ima dovoljno prihoda za rezerve, rast kapitala i isplate dividend, zavisnost od vanrednih prihoda, jasna potreba za unapređenjem proces budžetiranja, planiranja i kontrole, nema potrebe za regulatornim nadzorom, nema velikih problema, menadžment može da reši tekuće probleme.
<b>Rejting 3</b>	Ukoliko zarada nije dovoljna, adekvatnost kapitala može biti loša, banka mora da izvrši dobru procenu kako bi povećao zarađivački potencijal.
<b>Rejting 4</b>	Postoje problem u zaradi, banka ima pozitivan neto profit koji nije dovoljan da podrži rast kapitala, potrebne su izražene administrativne veštine kako bi se izbegao gubitak kapitala, smanjenje operativnih aktivnosti koje nisu neophodne, gubici se moraju držati pod kontrolom kako bi se izbeglo bankrotstvo.
<b>Rejting 5</b>	Banka je pod posebnim nadzorom kako bi se izbegli veliki gubici, banka može da uđe u zonu insolventnosti.

Izvor: Trautmann, 2006, str. 30-34.

Budući da su UBPR i CAMELS supervizorski alati za procenu performansi, oni su opterećeni brojnim administrativnim mehanizmima i strogim kvantitativnim merilima rejtinga performansi. Nadalje, precizne kvantifikacije rejtinga su sa praktičnog aspekta problematične, iz najmanje dva razloga. Prvo, banke su sklone tehnikama „kreativnog računovodstva“ pri koncipiranju oficijelnih finansijskih izveštaja, pa rejtingovanje performansi ba bazi tih izveštaja nije precizno. Drugo, supervizorska rangiranja nisu u stanju da adekvatno procene profil rizika pojedinih transakcija.

Imajući u vidu kritički osvrt na supervizorske instrumente, bankarska logika nalaže iznalaženje alternativnih mehanizama za procenu performansi banaka. Naime, finansijske performanse i profitabilnost kao njihov egzemplar jesu najatraktivnije, najintragantnije, ali nisu najobuhvatnije mere. Senzibilitet finansijskog tržišta svakako nalaže potrebu izgradnje sveobuhvatnijeg modela: optimalnog miksa finansijskih i nefinansijskih performansi. Razlog za ovu optimizaciju proizilazi iz činjenice da mnoge nefinansijske i nemejljive performanse (imidž, reputacija) značajno doprinese merljivim performansama, finansijskoj stabilnosti i prosperitetu banke. Takođe, finansijski indikatori reflektuju događaje iz prošlosti (nisu *ex ante* orjentisani), a odluke na osnovu njih nisu sveobuhvatne. Drugi razlog je što se tradicionalni indikatori fokusiraju na interne procese, bez respektovanja promena eksternog okruženja (tržišta, promenljivih potreba klijenata i sl.).<sup>112</sup> Treći razlog proizilazi iz činjenice da menadžment banke može

<sup>111</sup> Controller`s Handbook, (2007), Controller`s Handbook, Preuzeto 15. oktobra 2011., sa Bank Supervision Process: <http://www.occ.gov/static/publications/handbook/banksup.pdf>, str. 53.

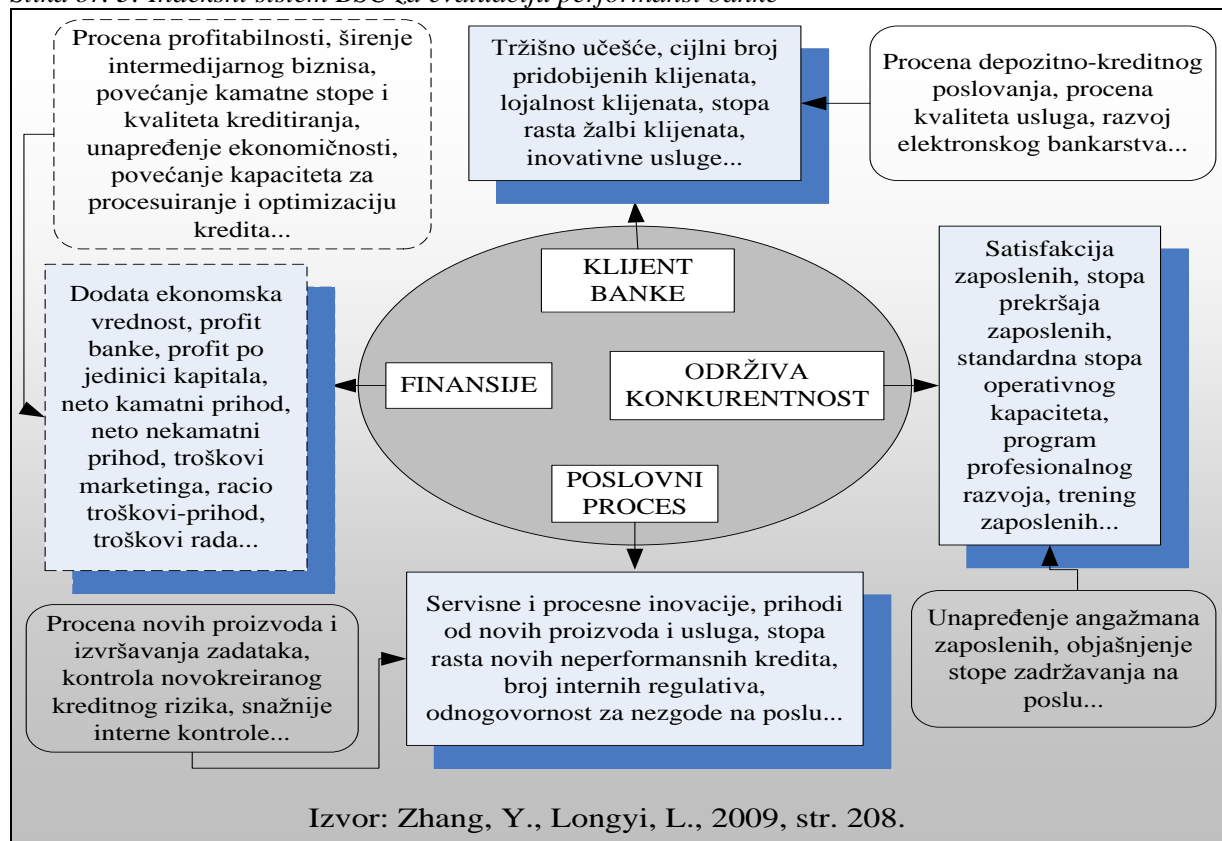
<sup>112</sup> Zhang, Y., Longyi, L., (2009), Study on Balanced Scorecard of Commercial Bank in Performance Management System, Proceedings of the 2009 International Symposium on Web Information Systems and Applications, Nanchang, China, str. 206.



tehnikama manipulacije da preceni finansijske performanse banke, te da marginalizuje performanse upravljačkog sistema. Četvrti razlog je orijentacija računovodstvenih indikatora na tradicionalnu aktivu, (neopipljivu imovinu je je apstrahovana), iako je savremeno bankarstvo karakteristično po intenzivnom korišćenju finansijskog znanja i intelektualnih resursa.<sup>113</sup>

U okviru alternativnih konceptualnih mehanizama, svakako da izbalansirana lista rezultata (ciljeva) (*Balanced Scorecard, BSC*) predstavlja najrespektabilniji pristup za obuhvatniju ocenu performansi banke (*Slika br. 3*). Izbalansirana lista ciljeva je strateški instrument koji diverzifikuje lepezu indikatora performansi banke. Takođe, ona uvažava kako interne tako i eksterne determinante, markiranjem budućih pokretačkih faktora razvoja finansijskih indikatora.

*Slika br. 3: Indeksni sistem BSC za evaluaciju performansi banke*



Kao što prikazuje *Slika br. 3*, balansirana lista rezultata banke je razvijena oko četvrodimenzionalnog jezgra bankarske delatnosti. Prvu dimenziju čine klijenti banke, što ističe u prvi plan makretnišku orijentaciju bankarske delatnosti. Na osnovu ove dimenzije je moguća proceniti kreditno-depozitni potencijal (procena potencijala tržišta), kvalitet pruženih usluga, potrebu za širenjem platforme elektronskog bankarstva i sl. Druga dimenzija se naslanja na prethodnu i podrazumeva održavanje i unapređenje konkurentnosti razvojem ljudskih resursa banke. Treću dimenziju čini poslovni proces koji se fokusira na potrebu inovativnog pristupa pružanju usluga, merenje profitabilnosti inovativnih proizvoda

<sup>113</sup> Zhang, Y., Longyi, L., (2009), Study on Balanced Scorecard of Commercial Bank in Performance Management System, Proceedings of the 2009 International Symposium on Web Information Systems and Applications, Nanchang, China, str. 206.

(usluga), kvalitet novoformiranog portfolia (neperformansni krediti) i sl. Četvrta dimenzija se fokusira na finansijske aspekte poslovanja banke:<sup>114</sup> (1) dodatnu ekonomsku vrednost, (2) različite indikatore profitabilnosti, (3) segmentaciju troškova poslovanja (operativnih rashoda), (4) udeo pojedinih kategorija troškova u pojedinim kategorijama prihoda (*cost-to-income analiza*).

Prilikom implementacije BSC modela za ocenu performansi, banka bi trebalo da segmentira svoju strategiju kroz niz operativnih procedura, praćenih odgovarajućim indikatorima. Prema Zhang i Longyi (2009), ti indikatori bi trebalo da ispunjavaju sledeće uslove: (1) sveobuhvatnost (da inkorporiraju kako kvantitativne tako i kvalitativne mere performansi), (2) jasnost i razumljivost, (3) komunikativnost (da imaju ulogu komunikacionog sredstva za evaluaciju strategije), (4) fleksibilnost (da dozvoljavaju eventualne korekcije na principu povratne sprege). BSC reflektuje balans mnogih aspekata bankarske delatnosti, finansijskih i nefinansijskih indikatora, kratkoročnih i dugoročnih ciljeva, eksternih i internih faktora, rezultata i procesa, upravljačkih performansi i operativnih rezultata.<sup>115</sup> BSC pristup je fleksibilan jer obuhvata i eksterne faktore, omogućavajući prilagođavanje banke izazovima iz spoljne sredine. Takođe, on je orjentisan ka budućim performansama, jer uvažava *ex ante* finansijske pokazatelje (EVA). Ovakav model za ocenu performansi banke nameće i potrebu izgradnje kompatibilnih supervizorskih alata kao rezultante „adaptacije na razvoj novih modela bankarskih usluga i na promenljivu prirodu finansijskih inovacija.<sup>116</sup> Iako banke u zemljama Jugoistočne Evrope karakteriše tradicionalizam u kontekstu indikatora profitabilnosti, sve složeniji konkurentski milje, kompleksnije poslovne transakcije (derivativni ugovori i sl.) i već apostrofirani inherentni nedostaci računovodstvenih indikatora stvaraju potrebu za implementacijom BSC modela.

---

<sup>114</sup> Zhang, Y., Longyi, L., (2009), Study on Balanced Scorecard of Commercial Bank in Performance Management System, Proceedings of the 2009 International Symposium on Web Information Systems and Applications, Nanchang, China, str. 206.

<sup>115</sup> Zhang, Y., Longyi, L., (2009), Study on Balanced Scorecard of Commercial Bank in Performance Management System, Proceedings of the 2009 International Symposium on Web Information Systems and Applications, Nanchang, China, str. 207-208.

<sup>116</sup> Zhang, Y., Longyi, L., (2009), Study on Balanced Scorecard of Commercial Bank in Performance Management System, Proceedings of the 2009 International Symposium on Web Information Systems and Applications, Nanchang, China, str. 209.

## II TRANZICIJA I STRUKTURNE PROMENE

### 1. Institucionalni okvir za analizu tranzicionih promena u bankama

U predvečerje burnih istorijskih događanja, samo nekoliko dana pre Oktobarske revolucije u Rusiji, hroničari su zabeležili Lenjinovu viziju socijalističkog koncepta bankarstva i njegove uloge u socijalističkom ekonomskom modelu: „Bez velikih banaka, socijalizam bi bio nemoguć. Velike banke su državni aparat koji bi trebalo da dovede do socijalizma, a koje mi treba da preuzmemo od kapitalizma. Jedinstvena državna banka, najveća od velikih, sa filijalama u svakoj ruralnoj oblasti, u svakoj fabrici, će konstituisati gotovo devet desetina socijalističkog aparata. Ona će biti najrasprostranjenije knjigovodstvo, računovodstvo za proizvodnju i distribuciju dobara, tako reći, nešto što je u prirodi skeleta socijalističkog društva.“<sup>117</sup> Uz to, predviđena su i dva dodatna generatora ekonomskog prosperiteta: industrija i izgradnja infrastrukture, sa državom kao apsolutnim „gospodarom ekonomske stvarnosti“. Na krilima ovih ideja, nakon revolucionarnih promena, u Rusiji je oformljen tzv. *monobankarski model* bankarskog sistema, sa dominantnom državnom bankom. Po uzoru na ovaj model, zemlje Istočne i Jugoistočne Evrope su koncipirale sopstvene bankarske sisteme. One koje su inicijalno odolele ovom ideološkom izazovu, nakon Drugog svetskog rata su nacionalizovale velike banke i transformisale bankarske sisteme u skladu sa Lenjinovom vizijom socijalističkog bankarstva.

Do ranih 80-tih godina prošlog veka, socijalističke bankarske sisteme u zemljama Jugoistočne Evrope (sa određenim izuzecima u pojedinim zemljama) karakterisala je mono-banka. Ona je obavljala funkcije centralne banke i komercijalne banke. Štedne banke su obavljale finansijske usluge za stanovništvo. Takođe, Sovjetski model bankarstva je podrazumevao osnivanje specijalizovanih banaka koje su odobravale kredite prioritetnim sektorima (*Tabela br. 16*).

*Tabela br. 16: Profili državnih banaka u odabranim zemljama Jugoistočne Evrope (1992. godina)*

Zemlja	Industrijska banka	Poljoprivredna banka	Štedna banka	Banke za međunarodnu trgovinu	Ostali tipovi banaka
Jugoslavija*	▲	▲		▲	
BiH	▲			▲	▲
Hrvatska	▲				▲
Makedonija	▲				
Rumunija	▲	▲	▲	▲	▲
Bugarska	▲	▲	▲	▲	▲
Mađarska	▲	▲	▲	▲	
Slovačka	▲		▲	▲	▲
Slovenija					▲

\* Jugoslaviju su u tom trenutku konstituisale Republika Srbija i Republika Crna Gora.

Izvor: Bank Scope, EBRD Transition Report 1994.

<sup>117</sup> Lenjin, I.V., (2011), Collected Works (September 1917 – February 1918), Vol. 26, (Odeljak iz rada: CAN THE BOLSHEVIKS RETAIN STATE POWER? ), Institut Marksizma-Lenjinizma, Progress Publishers Moscow, str. 106.

Dakle, u mnogim socijalističkim zemljama su, kao odraz inicijalnih stremjenja u pravcu decentralizacije bankarskog sektora,<sup>118</sup> osnovane: (1) investiciono razvojne banke (finansirale su izgradnju infrastrukture i razvojne programe u industriji), (2) banke za međunarodnu trgovinu (specijalizovane za transakcije sa inostranim valutama, upravljanje spoljnim dugom i finansiranje spoljne trgovine koja je monopolizovana od strane države), (3) poljoprivredne banke (odobravale kredite agroindustrijskom sektoru).<sup>119</sup>

Monetarna sfera je takođe funkcionisala specifično, prilagođeno specifičnom ekonomskom ambijentu.<sup>120</sup> Obično su postojale dve forme novca. Prva forma je obračunski novac koji je dominirao u sistemu, a koji fizički nije egzistirao. On je funkcionisao samo kao obračunsko sredstvo za dugove i potraživanja između državnih preduzeća i državne administracije. Druga forma je gotov novac koje je služio za plaćanja zarada radnika i za privatne kupovine na malo (transakcione potrebe). Monetarna kontrola je bila automatska: monetarne vlasti su povećavale kvantum novca sinhronizovano sa povećanjem proizvodnje potrošnih dobara.<sup>121</sup> Iako bi u monetarnom sistemu dizajniranom u skladu sa kvantitativnom teorijom novca (fiksiranih cena, kontrolisane proizvodnje i relativno stabilne brzine opticaja novca) stabilnost cena trebalo da bude gotovo automatska, finansiranje investicionih projekata štampanjem novca je bilo ključni remetilački faktor. Novčane infuzije su stvarale inflatorni pritisak koji nije mogao da bude apsorbovan korekcijom cena (jer su bile administrativno kontrolisane) i finim podešavanjem ponude (zbog nefleksibilnosti centralnih planova). Posledično, došlo je do debalansa u ponudi i tražnji na parcijalnim segmentima tržišta potrošnih dobara (hiperprodukcija nekurentne robe i redovi za čekanje za traženu robu) i stvaranja paralelnih tržišta sa različitim cenama (siva ekonomija). Apsorpcija ili kontrakcija štednje, kao i odobravanje kredita državnim preduzećima su bila dva najvažnija mehanizma za kontrakciju/ekspanziju novčane mase. Na taj način su provocirani debalansi u agregatnoj tražnji u odnosu na administrativno determinisanu agregatnu ponudu.

Državne štedne banke su odobravale kredite preduzećima, a njihova obaveza je bila da sve transakcije obavljaju posredstvom računa u regionalnim filijalama banaka. Prilikom usmeravanja kredita za pokriće kratkoročnih likvidnosnih potreba ili za dugoročne investicione projekte, najvažniji su bili administrativni kriterijumi (prioriteti razvoja u skladu sa centralnim planom). Tako je centralni kreditni plan pratio centralni razvojni plan. Kreditni plan je realizovan posredstvom specijalizovanih banaka, a eventualni „profiti“ državnih firmi (razlika između planiranih prihoda iznad planiranih troškova) su regularno transferisani u državni budžet.<sup>122</sup> Na taj način su kreditnim institucijama bile poverene birokratske funkcije supervizije, usmeravanja i kontrole izvršnih odluka na centralnom nivou. Izvori problema za banke u ovakvom sistemu su dvojaki. Prvo, banke su odobravale kredite uz administrativno determinisanu kamatnu stopu, koja je veoma često bila realno negativna (zbog visoke inflacije). Drugo, krediti su odobravani državnim firmama koje su veoma često pravile gubitke, pa nisu bila u mogućnosti da uredno

<sup>118</sup> Pre svih je SFR Jugoslavija 1971. godine reformisala bankarski sistem i uspostavila „dvostubni“ bankarski sektor, a od ostalih zemalja to je pre tranzicije uradila još samo Mađarska 1987. godine.

<sup>119</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2005, European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 134.

<sup>120</sup> Kako bi rekao profesor Kornai, bio je to „polumonetizovan sistem“.

<sup>121</sup> Andreff, W., (1993), La crise des economies socialistes – La rupture d'un systeme, Pressess Universitaires de Grenoble, Grenoble, str. 222.

<sup>122</sup> Strecker, O., (1994), Der Wandel ökonomischer Systeme (Entwicklung und Transformation aus monetärer Sicht an den Beispielen Thailands und Ungarns), Studien zur Monetären Ökonomie, Vol. 15, Metropolis-Verl, Marburg, Germany, str. 187.

servisiraju kreditne obaveze. Gubici banaka su „peglašni“ transferima iz budžeta, a predviđeni mehanizmi za uspostavljanje finansijske discipline (penali u formi veće kamatne stope i stavljanje na listu „kreditno nesposobnih“ firmi) su se pokazali kao neefikasni. Funkcionalnost ovih mehanizama je marginalizovana samim ponašanjem državnih firmi. Penale u formi veće kamate su vešto kalkulirali u troškove i isticali ih prilikom aplikacije za nova sredstva u budućem kreditnom planu. Stavljanje na „crnu listu“ u planskoj ekonomiji je podrazumevalo direktni proveru i nadzor od strane nekog državnog organa, ali ne i bankrotstvo ili pregovore o restrukturiranju sa kreditorima.<sup>123</sup> Ovakav mehanizam je ličio na sistem spojenih sudova. Naime, država je deficit pokrivala štampanjem novca, dubioze državnih firmi su peglane kreditima preko državnih specijalizovanih banaka, a banke su svoje finansijske probleme rešavale novim transferima od centralne banke. Slabljenjem uticaja centralnih vlada i autoriteta centralnog planiranja, hibridni kreditno-bankarski sistem nije mogao da održi sistemsku finansijsku stabilnost. Kao posledice neefikasnosti i visoke inflacije, realna vrednost ekonomskih resursa je postepeno „kalirala“, a komandni ekonomski model srljao u entropiju.

Na prelazu iz devete u desetu dekadu prošlog veka, ovim zemljama i njihovim „administrativnim“ bankarskim sektorima se „dogodila“ tranzicija. Svakom iole ozbiljnijem tranzicionom poduhvatu u bankarstvu, morala je da prethodi dijagnoza stanja finansijskog zdravlja banaka. Skeniranjem bilansnih performansi, centralne banke i autorizovane agencije za tranziciji bankarskih sistema u zemljama Jugoistočne Evrope su uspostavile sledeću dijagnozu:<sup>124</sup> (1) rigidna i neefikasna organizaciona struktura banaka, (2) slab potencijal humanog kapitala za upravljanje bankarskim aktivnostima, (3) visoko učešće neperformansnih kredita u ukupnom kreditnom portfoliju, (4) potkapitalizovanost vodećih banaka, (5) ugrožena sistemski finansijska stabilnost zbog duboke nelikvidnosti vodećih banaka, (6) ogromna dugovanja prema stanovništvu po osnovu štednje, (7) neadekvatna politika i procedure za ocenu kreditne sposobnosti i odobravanje kredita, (8) disekonomija obima i neefikasno upravljanje troškovima, (9) nepostojanje funkcije upravljanja rizicima, (10) nepostojanje adekvatnog sistema interne kontrole i revizije, (11) odsustvo efikasne prudencione kontrole i supervizije. Dodatni remetilački faktor za reorganizaciju bankarskog sektora je bila isprepletanost vlasničke strukture banaka i državnih firmi (takođe su bile gubitasi).

Nezavidna situacija u bankarskom sektoru postavila je pred vlade, centralne banke i agencije za restrukturiranje banaka imperativ strateških promena, pre otpočinjanja samog procesa privatizacije. Reformatori su na raspolaganju imali nekoliko opcija (izlaznih strategija – prim. a.).<sup>125</sup>

- (1) **Restrukturiranje**: podrazumeva redizajniranje organizacione strukture, stila upravljanja i poslovnog modela banke. Po prirodi je veoma složeno i troškovno intenzivno, a ranija iskustva su pokazala da je država efikasnija kao „likvidator“ banaka, nego kao „inženjer za redizajniranje“. Ova opcija je opravdana u situaciji kada država ima strateškog partnera koji će privatizovati banku. Međutim, odluku o restrukturiranju bi trebalo doneti na bazi situacionog pristupa - uvažavanjem tržišnih i ekonomskih okolnosti (ekonomske isplativosti, *cost-benefit* analize i dr.).

---

<sup>123</sup> Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, (1977), Handbuch DDR-Wirtschaft, Rowohlt, Hamburg, Deutschland, str. 82.

<sup>124</sup> NBJ, (2001), Bankarski sektor SRJ, Narodna banka Jugoslavije (Sektor za poslove kontrole), Beograd, Republika Srbija, str. 1.

<sup>125</sup> Sherif, K., Borish, K., Gross, A., (2003), State-owned banks in the transition: origins, evolution, and policy responses, The World Bank, Washington D.C., USA, str. 3-4.

- (2) **Konsolidacija:** podrazumeva dve strateške alternative. Prva, objedinjavanje više manjih državnih banaka u jedan pravni entitet. Ovakav pristup umanjuje transakcione troškove u procesu vlasničke transformacije, ali je često komplikovan, troškovno intenzivan i suboptimalan sa stanovišta krajnjih efekata. Druga opcija je konsolidacija na tržišnim principima – prodaja pojedinačnih banaka solventnim domaćim i inostranim bankama. Prva strategija je problematična zbog „viška“ intervencionizma (manjka tržišta), a druga zbog „viška“ marketizacije (manjka vidljive ruke države).
- (3) **Kupovina i preuzimanje:** ove strategije predstavljaju najtržišnji način za privatizaciju banaka. Zasnivaju se na kupovini i preuzimanju problematične banke (ili nekog njenog organizacionog segmenta) od strane stabilnih, leaderskih banaka. U ovakvoj razmeni se očekuje da zdrava banka „udahne“ novi stil rukovođenja i da kreira novu vrednost kroz reinženjering poslovnog procesa, novi imidž i zdravu poslovnu politiku. Na taj način se dozvoljava tržištu da „prevrednuje“ aktivu banke. Istovremeno, važan je i signalni mehanizam. Ova opcija signalizira se da je tržište otvoreno i transparentno, te da je država spremna da prepusti ulogu bankara privatnom sektoru.
- (4) **Regulatorni pristup:** ova strategija je „drugo najbolje rešenje“, ako bankarski sektor karakteriše deficit tržišnog mehanizma (što je čest slučaj). Ona podrazumeva osnivanje državne agencije koja će definisati administrativni plan za konsolidaciju bankarskog sektora. U okviru plana bi trebalo uspostaviti precizne kontrolne tačke ciljeva, u funkciji monitoringa procesa revitalizacije bankarskog sektora.
- (5) **Likvidacija:** ova strategija je ekstremno, ali nekada jedino logično rešenje, budući da se zasniva na osnovnom postulatu tržišnosti: efikasni opstaju i napreduju, dok neefikasni nestaju sa finansijskog tržišta. Često se regulatorne vlasti ustručavaju da implementiraju ovaj „hirurški rez“, naročito ako je reč o bankama koje imaju dislociranu mrežu filijala i jedina su opcija za nemobilne kategorije stanovništva. Takođe, razlog za rezistenciju su i određeni socijalni troškovi oličeni u povećanju nezaposlenosti. Iako se ovi razlozi čine opravdanim, nastavak državne pomoći neefikasnim bankama vrši distorziju tržišnog mehanizma. Ovakav pristup nedvosmisleno redukuje konkurenciju, diskriminatorno i selektivno deluje na tržišne aktere i onemogućava dalji razvoj privatnih banaka i nebankarskih finansijskih institucija.<sup>126</sup>

Nakon radikalnih sistemskih promena u periodu 1989-1991. godina, mnoge tranzicione zemlje su nastojale da rehabilituju svoje finansijske sisteme pre procesa vlasničke transformacije. U prvom talasu reformi, neperformansni krediti su zamenjeni državnim obveznicama, ali banke nisu promenile svoj poslovni model. Štaviše, nastupanjem tipične tranzicione recesije, bilansi stanja banaka postaju dodatno opterećeni problematičnim kreditima. Od 1990. godine, mnoge zemlje Jugoistočne Evrope su liberalizovale finansijske sisteme, otvarajući tržišta za upliv inostranih banaka. Takođe, preduzete su brojne mere u funkciji razvoja privatnog bankarskog sektora i liberalizacije procedure za dobijanje licenci za banke. Zbog na nepostojanje efikasnog regulatornog okvira, mnoge nove (privatne i strane) kreditne institucije su „skliznule“ u špekulativne aktivnosti, doprinoseći sistemskom riziku.

Bez obzira na vidljive promene i inicijalnu marketizaciju bankarskog sektora, državne specijalizovane banke su ipak ostale ključni igrači na bankarskom tržištu. One su uživale blagodeti izuzetno moćne sigurnosne mreže – sistema potpunog osiguranja depozita od strane države. Ovakav model osiguranja depozita je podsticao moralno hazardno ponašanje, destimulisao finansijsku disciplinu i stvarao dodatni

---

<sup>126</sup> Sherif, K., Borish, K., Gross, A., (2003), State-owned banks in the transition: origins, evolution, and policy responses, The World Bank, Washington D.C., USA, str. 4.

fiskalni teret u tranzicionim zemljama. Takođe, opstanak državnih specijalizovanih banaka je imao negativno signalno dejstvo za upliv privatnog (domaćeg i inostranog) kapitala u bankarski sektor. Pri tome, osnovni razlog uzdržanosti privatnih investitora je diferencirani tretman banaka, u zavisnosti od tipa vlasništva.

### 1.1. Tranzicija i strukturne promene bankarskog sektora Srbije

#### 1.1.1. Polazne pretpostavke za analizu tranzicionih reformi

Značaj banaka u tranzicionim zemljama je ekstraordinaran, budući da ostali segmenti finansijskog sistema (tržište kapitala, nebankarske finansijske institucije i sl.) nisu ni pre tranzicije bili značajan segment finansijskog mozaika. Međutim, zbog neefikasnog operativnog modela funkcionisanja, bankarski sistemi tranzicionih zemalja su postali rigidan i nefunkcionalni aparat. Razlozi za to su bili dvostruki. Prvi, visoki transakcioni i informacioni troškovi, te organizacioni i funkcionalni deficiti. Drugi, nedostatak *nou-hau* (*know-how*), netransparentno poslovanje i meko budžetsko ograničenje. Nezavidna situacija u bankarskim sistemima je primorala državu i regulatorne agencije (centralne banke) da pronađu optimalan model rehabilitacije (sanacije) banaka, a nakon toga efikasan model vlasničke transformacije. Pri tome, modeli restrukturiranja banaka bi trebalo da pruže odgovor na brojna pitanja: (1) da li u procesu sanacije dokapitalizovati banke ili ih staviti u likvidacioni postupak, (2) da li prihvatiti punu ili delimičnu dokapitalizaciju banaka, (3) da li restrukturiranje sistema realizovati centralizovano ili decentralizovano; (4) da li banke prvo restrukturirati, a potom privatizovati ili obrnuto.<sup>127</sup>

Principijelno posmatrano, sanacija banaka zahteva sinergiju napora i mehanizama kako države (vlade), tako i centralne banke. Tipični instrumenti kojima država restrukturira bankarski sektor su:<sup>128</sup> (1) kapitalna injekcija (razmena obveznica za dugove (ili besplatno), transfer svežeg gotovog novca ili transfer imovine), (2) redukcija obaveza banaka (prebacivanje obaveza na državu u zamenu za aktivu banke ili prosto preuzimanje obaveza), (3) ugovori o reotkupu (privremeni transfer loše aktive na državu, sa obavezom reotkupa od strane banke nakon dokapitalizacije i sanacije), (4) odobravanje državne garancije za nenaplative kredite, (5) konsolidacija državnih firmi u funkciji redovnog servisiranja njihovih obaveza prema bankama (preuzimanje dugova firmi od strane države, razmena dugova za akcije, reprogramiranje ili otpis potraživanja države prema državnim preduzećima). Tipični instrumenti kojima su pribegle centralne banke u funkciji restrukturiranja banaka su krediti za uspostavljanje narušene likvidnosti, dugoročni krediti bankama i krediti državnim agencijama za restrukturiranje loših plasmana. Takođe, centralne banke u tranzicionim zemljama su se angažovale oko transfera aktive u zamenu za loše plasmane, reprogramiranja kreditnih obaveza banaka i otpisa potraživanja.

U zavisnosti od načina tretmana neperformansnih kredita (NPL), modeli restrukturiranja (sanacije) banaka mogu biti *centralizovani* i *decentralizovani*. Centralizovano upravljanje NPL podrazumeva osnivanje posebnog pravnog lica u vlasništvu države (korporacije za upravljanje aktivom). Ovaj hibridni državni entitet bi trebalo da od banaka preuzme sve loše plasmane. U zamenu za neperformansnu aktivu, banke bi preuzele dugoročne državne obveznice. Ovo je tipična akcija tzv. hirurškog reza kojom se drastično

<sup>127</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2006), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 104.

<sup>128</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 21-56.

redukuje visoko-rizična aktiva, uz rekapitalizaciju (kapitalnu injekciju najčešće od strane države) kao potpurnu meru uspostavljanja adekvatnosti kapitala (solventnosti). Pri tome, logika tranzicije ne podrazumeva renacionalizaciju bankarskog sektora, tehničkom operacijom čišćenja bilansa i jačanja kapitalne baze. Naprotiv, država kao privremeno najveći akcionar nastoji da operativno konsoliduje banku, kako bi je u dogledno vreme učinila atraktivnom za kupovinu od strane privatnih investitora na finansijskom tržištu. Privatizacijom banke, država kompenzira jedan deo uloženi sredstava, tako da ovaj model uvažava i fiskalni cilj – racionalnost upotrebe javnih sredstava.

Prilikom upravljanja lošim kreditima, državna korporacija za upravljanje aktivom je suočena sa nekoliko tipova rizika. Prvo, pojavljuje se tržišni rizik (rizik od drastičnog pada vrednosti aktive prilikom prodaje), kao i „rizik da loši krediti budu reotkupljeni od strane originalnih dužnika uz veliki diskont.“<sup>129</sup> Drugo, prisutan je operativni rizik (zbog slabog potencijala humanog kapitala u zemljama u tranziciji) i rizik likvidnosti (zbog manjka budžetskih sredstava). Takođe, ova institucija je izložena i reputacionom riziku (zbog mogućnosti arbitrarnog odlučivanja, korupcije i zloupotreba) i riziku moralnog hazarda banaka (rizik da banke budu ohrabrene programom restrukturiranja i da nekontrolisano nastave sa odobravanjem loših kredita). Svi ovi rizici mogu biti prevaziđeni adekvatnom regulatornom infrastrukturom. Tržišni rizik i rizik reotkupa se mogu izbeći kreiranjem pogodnog ambijenta za razvoj sekundarnog tržišta loših kredita (dugova), definisanjem minimalnog vremenskog perioda reotkupa i razumne reotkupne cene za dugove na koje pretenduju originalni dužnici. Operativni rizik je moguće prevladati kontinuiranom obukom menadžmenta korporacije za upravljanje aktivom, konsultacijama sa inostranim ekspertima i uvođenjem privatnog sektora u posao restrukturiranja i trgovine lošim plasmanima. Reputacioni rizik može da bude prevladan striktnom kontrolom od strane centralne banke i uspostavljanjem principa za transparentno, odgovorno, nepristrasno i tržišno postupanje sa lošim dugovima. Rizik povećanja moralnog hazarda banaka je moguće izbeći implementacijom „tzv. izolacionog programa za banke. Na osnovu ovog kontrolnog mehanizmana sanirane banke bi prestajale da odobravaju kredite potencijalno lošim dužnicima.“<sup>130</sup> Od presudne važnosti za efikasnu implementaciju ovog modela je kreiranje sekundarnog tržišta za dugove i podsticanje ulaska na tržište privatnih (najčešće stranih) kompanija za kupoprodaju potraživanja.

Prema decentralizovanom modelu, upravljanje NPL je povereno bankama. Svaka banka je zadužena da, uporedo sa „problemima loše kreditne politike u retrospektivi“, upravlja procesom restrukturiranja aktive, procesom redizajniranja poslovnog profila i procesom pripreme za vlasničku transformaciju. Ovaj esencijalno pro-tržišni pristup, podrazumeva obavezu same banke u vezi naplate problematičnog duga. Istovremeno, on pruža mogućnost da se prilikom restrukturiranja uzmu u obzir sve specifičnosti odnosa na relaciji banka – dužnik, što bi u velikoj meri olakšalo finansijsko restrukturiranje firme dužnika.<sup>131</sup> Ovakav pristup ipak zahteva asistenciju države u smislu rekapitalizacije banaka. Prema preporukama Svetske banke (datim krajem 1993. godine, u vreme restrukturiranja banaka u Mađarskoj), banke bi trebalo da budu podržane ograničenom novčanom infuzijom za jačanje kapitalne baze, pre samog aranžmana

<sup>129</sup> Đukić, Đ., (2002), Comparative models of banking reform, Poglavlje u monografiji: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar, Cheltenham, UK, str. 150.

<sup>130</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2006), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 106.

<sup>131</sup> Đukić, Đ., (2002), Comparative models of banking reform, Poglavlje u monografiji: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar, Cheltenham, UK, str. 153.



restrukturiranja. Taj fond dodatnog kapitala bi trebalo da bude usmeren tehnički insolventnim bankama. Gornja granica za volumen transferisanih sredstava je funkcija obezbeđenje nultog racia adekvatnosti kapitala, operativne funkcionalnosti i promptne likvidnosti (pozitivan tok gotovine). Ovakva preporuka Svetske banke se može smatrati implicitnim pritiskom na banke u restrukturiranju. Suština ovakve imperativne strategije je da banke, internim reinženjeringom poslovnih procesa, preduzetničkom logikom i odgovornom plasmanskom politikom (adekvatnom procenom rizika), dostignu minimalne zahteve adekvatnosti kapitala.<sup>132</sup>

Da bi primena decentralizovanog modela bila efikasna, ključnu ulogu bi trebalo prepustiti sektoru za upravljanje lošim plasmanima (*work-out department*). Principijelnim pristupom restrukturiranju dugova (reprogramiranju, prolongiranju, delimičnom otpisu) i profesionalnim i autonomnim odlukama menadžera za upravljanje lošim plasmanima, moguće je „očistiti“ bilans banke. Revitalizacija bilansa banke u kratkom roku je od ključnog značaja, budući da finansijski potencijal za implementaciju decentralizovanog pristupa ima svoja ograničenja: (1) skromna kapitalna baza banaka, što limitira mogućnost „peglanja“ gubitaka po osnovu otpisa plasmana, (2) zahtevi depozitara u pogledu podizanja svojih depozita – oni su velikim delom nepovratno izgubljeni odobravanjem loših plasmana, (3) pritisak regulatora i samog tržišta – banke imaju ograničeno vreme da na tržištu koje je u nastajanju, a koje karakterišu brojne frikcije, pronađu model za oporavak i privatizaciju, (4) ograničena budžetska sredstva – zbog izražene recesije u gotovo svim tranzicionim zemljama, (5) deficit likvidnosti – smanjen priliv novih depozita zbog nepoverenja deponenata u bankarski sistem.<sup>133</sup>

Osim rizika likvidnosti koji trpe same banke, decentralizovani model je opterećen i operativnim rizikom i rizikom moralnog hazarda. Operativni rizik proizilazi iz mogućnosti blagonaklonog stava menadžera za upravljanje lošim plasmanima prema pojedinim velikim dužnicima (preveliki otpisi, izrazito povoljne šeme reprogramiranja dugova i sl.). Ovo je moguće sprečiti uspostavljanjem motivacionog mehanizma kompenzacija – zarada prema postignutom rezultatu. Pri tome, trebalo bi da važi osnovni princip: što je veći procenat naplaćenih kredita (manji otpis), to je veći bonus za menadžment banke. Rizik moralnog hazarda proizilazi iz mogućnosti neprofesionalnog postupanja sa lošim kreditima, u nadi da će se pojaviti mogućnost za njihov transfer na državnu agenciju za restrukturiranje. Ovaj rizik se može predupediti na dva načina. Prvi, ograničavanjem perioda za restrukturiranje loših plasmana. Drugi, uspostavljanjem minimalnih standarda adekvatnosti kapitala, uz kaznene penale za banke koje ne ispune ove zahteve. Primena decentralizovanog modela za restrukturiranje i rehabilitaciju ciljne grupe insolventnih banaka podrazumeva: (1) promenu vlasničke strukture zbog otpisa na teret kapitala, (2) promenu menadžmenta i modela restrukturiranja poslovnih operacija, (3) unapređenje tehnika za procenu kreditne sposobnosti i adekvatno definisanje kamatne stope, (4) veću odgovornosti banaka i tržišnu disciplinu, (4) ponovnu procenu mreže filijala i organizacione strukture u funkciji redukcije operativnih troškova.<sup>134</sup>

---

<sup>132</sup> Kako je definisano Bazelskim standardom I, 4% osnovnog kapitala prema rizikom ponderisanoj aktivi i 8% ukupnog kapitala prema rizikom ponderisanoj aktivi.

<sup>133</sup> U odsustvu depozitnog potencijala, deficit likvidnosti jedino može da se nadoknadi kreditima za likvidnost od strane centralne banke. Međutim, empirijske studije su pokazale da je najefikasnije bankama koje su u procesu restrukturiranja po decentralizovanom modelu uskratiti ovaj „kanal poslednjeg utočišta likvidnosti“. Time se šalje pozitivan signal na finansijsko tržište i poboljšava finansijska disciplina banaka.

<sup>134</sup> Đukić, Đ., (2002), Comparative models of banking reform, Poglavlje u monografiji: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar, Cheltenham, UK, str. 159.

Garancija efikasnosti procesa sanacije bankarskog sektora je situacioni pristup, koji bi se bazirao na nekoliko premisa. Prvo, ukoliko je izrazito visok nivo neperformansnih plasmana, a bankarski sektor duboko potkapitalizovan i insolventan, onda je logičnije rešenje upliv države preko korporacije za upravljanje aktivom. Drugo, ako stanje loših plasmana i nivo (ne)adekvatnosti kapitala nije alarmantan, onda je logičnije pribeći decentralizovanom konceptu. Treće, s obzirom da mozaik bankarskog tržišta tranzicionih zemalja čine banke sa različitim stepenom „dubioza“, kombinovanje ova dva modela bi trebalo da „odbaci“ najefikasniji rezultat. Osim ovih modela, revitalizaciju bilansa banke je moguće ostvariti erozijom bilansnih kategorija (kapitala i potraživanja) u visoko-inflatornom okruženju. Ovde je reč o tzv. Ruskom modelu restrukturiranja: država ne učestvuje sa dodatnim kapitalom, već inflacija obezvređuje kapitalnu bazu i sporna potraživanja banaka.<sup>135</sup> Preporuka MMF-a ne ide u pravcu favorizovanja jednog na štetu drugih modela, već je krajnje pragmatična. Naime, izabrani model restrukturiranja mora da zadovolji standardne kriterijume:<sup>136</sup> (1) efikasnost kada je reč o troškovima, (2) jednostavnost u primeni, (3) jednaka distribucija gubitaka između banaka kako bi se minimiziralo opterećenje javnog sektora, (4) promocija dobrog upravljanja (podsticaj za kreiranje odgovornog vlasništva i zdravog upravljanja) u cilju redukcije moralnog hazarda, (5) konzistentnost sa neinflatornom makroekonomskom politikom.

#### 1.1.2. Privatizacija banaka: modeli, pretpostavke i dileme

Proces restrukturiranja i revitalizacije banaka je samo prva iteracija u kontekstu marketizacije bankarskih sistema u tranzicionim zemljama. Pri tome, osnovni cilj rehabilitacije banaka je priprema za proces vlasničke transformacije – transfera vlasništva na privatni sektor i povlačenja (ne apsolutno) države iz sektora bankarstva. Ne ulazeći u ideološke implikacije, ključni ekonomski razlog za vlasničku transformaciju je unapređenje efikasnosti banaka. Brojne empirijske studije govore u prilog ovoj tezi. Bonin i drugi (2003) su analizirali efekte privatizacije banaka u tranzicionim zemljama u prvoj dekadi tranzicije. Oni su došli do zaključka da je privatizacija unapredila efikasnost privatizovanih državnih banaka. Privatizovane banke su postale profitabilne kao i nove inostrane banke koje su ušle na tržište. Osim toga, privatizovane banke su postale ekonomičnije u odnosu na državne, pa čak i neke inostrane banke.

Kobeissi (2004) je analizirala uticaj vlasničke strukture na efikasnost i performanse banaka u MENA regionu u periodu 2000-2002. Rezultati ukazuju da privatne banke, naročito banke u većinskom inostranom vlasništvu i banke čije su akcije na listingu berze, imaju bolje finansijske performanse. Nadalje, prisustvo veće proporcije inostranih banaka kroz proces konkurencije pozitivno utiče na efikasnost individualnih banaka. Nasuprot tome, državne banke imaju najslabije performanse i značajno zaostaju u reformisanju poslovnog modela. Iannotta i drugi (2007) su analizirali kauzalitet između vlasničke strukture i performansi na uzorku od 181-ne velike banke u 15 evropskih zemalja, u periodu 1999-2004. Zaključak analize je da udružene banke i banke u državnom vlasništvu beleže manju profitabilnost nego privatne banke. Takođe, banke u vlasništvu javnog sektora imaju manje kvalitetan kreditni portfolio i veći rizik insolventnosti nego privatne i udružene banke.

<sup>135</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2006), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 108.

<sup>136</sup> IMF, (1997), Annual Report, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, str. 90.

Tragom ovih empirijskih nalaza, najracionalnije rešenje za problematične državne banke je privatizacija (ukoliko postoje zainteresovani partneri). Naime, država privatizacijom banaka umanjuje javne rashode (smanjenje subvencija bankama) i stvara preduslove za unapređenje efikasnosti poslovanja banaka. Modeli privatizacije su višestruki, ali svaki od modela kombinuje prednosti i potencijalne rizike. **Prva opcija** je prodaja banke strateškom investitoru na licitaciji ili direktnom pogodbom. Na taj način se država oslobađa tereta dubiozne aktive, ali je prisutan politički rizik. Naime, često javnost opterećena tradicionalnom matricom vrednosti smatra da je rasprodata državna imovina. Takođe, u direktnim pregovorima izostaje nadmetanje više ponuđača (naročito ako su isključene strane banke), pa su prihodi od privatizacije skromniji. Uz to, odsustvo stranih banaka onemogućava transfer *nou-hao* (*know-how*) i savremenih veština upravljanja rizicima koji su neophodni za privatizovanu banku. **Druga opcija** je tenderska prodaja državnog udela u bankama. Država raspisuje tender za prodaju vlasničkog udela, a zainteresovani investitori konkurišu jedan drugom u zavisnosti od ponuđene cene. Investitor se bira na javnom otvaranju ponuda, a prioritet imaju investitori koji su ponudili najveću cenu i najveću proporciju otkupa.

**Treća opcija** je administrativna privatizacija banke putem plana raspodele akcija zaposlenima – tzv. akcionarstvo zaposlenih. Praktična implementacija ovog modela podrazumeva ipak manjinsko vlasništvo zaposlenih, dok ostatak vlasništva pripada strateškom investitoru ili državi (ona zadržava razuman procenat vlasništva). Akcionarstvo zaposlenih ima šansu za uspeh ukoliko je monitoring u krajnjoj instanci poveren strateškom investitoru. Oprečna su mišljenja u vezi odnosa ova dva modela pri implementaciji. Sa jedne strane, planovi akcionarstva zaposlenih bi trebali da budu komplementar vlasništvu strateškog investitora, dok mnogi eksperti ističu da je direktna prodaja strateškoj finansijskoj instituciji najsigurniji metod privatizacije. Razlozi za ovakav stav su dvojaki. Prvo, takva vlasnička transformacija garantuje transfer ekspertskog znanja spolja. Drugo, dominantan položaj inostranog investitora garantuje nezavisnost odlučivanja u odnosu na unutrašnje interesne krugove.

**Četvrta opcija** je akcionarstvo svih državljana kroz proces vaučerske privatizacije. Državljanima se raspodeljuju vaučeri prema određenom ključu (obično godine radnog staža), a kasnije se vaučeri transformišu (zamenjuju) za vlasničke udele (akcije) u bankama. Ovo je pravičan model privatizacije jer su uključeni svi koji su radom doprinosili održanju i uvećanju državne imovine banaka. **Peta opcija** je ordinarni tržišni model – ponuda akcija na berzi širokom krugu zainteresovanih investitora putem inicijalne javne ponude (IPO). Prema podacima OECD, od 1990. do 2004. je po ovom modelu privatizovano 156 državnih banaka u 33 razvijene i zemlje u razvoju (44% od ukupno privatizovanih banaka). Prednosti ovog modela se odnose na podsticaj razvoja tržišta kapitala, podsticaj razvoju akcionarske svesti, diverzifikovana i likvidna prodaja akcija, ali uz inicijalno podcenjenu vrednost akcija (tzv. vruće tržište<sup>137</sup>). Bez obzira na model privatizacije, najgora opcija je ona koja podrazumeva zadržavanje velikog procenta vlasništva od strane države. Time se šalje negativan signal tržištu i investitorima, a te banke nastavljaju sa praksom kumuliranja neperformansnih kredita. Tako se samo nagomilavaju finansijski problemi, odlaže neminovna privatizacija i uvećava teret za javne finansije.

---

<sup>137</sup> Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2008), Korporativno i investiciono bankarstvo, Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 237.

Implementacija predočenih privatizacionih modela u tranzicionim zemljama ima posebnu dimenziju. Problemi sa neuređenim ekonomskim ambijentom, nasleđe preferencije za državnim vlasništvom i ideološki opterećene paradigme značajno ograničavaju njihovu implementaciju. Prodaja strateškom investitoru bi mogla da se okarakteriše kao nepoželjna internacionalizacija, dok akcionarstvo zaposlenih karakteriše neefikasan monitoring novih manjinskih vlasnika. Uz to, odsustvo korporativnog upravljanja i korporativne svesti uzrokuje pojavu principa-principal problema. Stihijska prodaja manjinskih udela na sekundarnom tržištu (što je u tranzicionim zemljama inače čest slučaj), mogla bi da doprinese nepoželjnoj koncentraciji vlasništva. Vaučerska privatizacija uglavnom rezultira stihijskom prodajom malih blokova akcija, pa inostrani i domaći investitoru stiču značajne udele u vlasništvu po diskontnim cenama. Takođe, zbog neuređenog pravnog okvira i neravnopravnog odnosa manjinskih akcionara (različiti profil obrazovanja) i potencijalnih investitora, česte su zloupotrebe na štetu manjinskih akcionara. Prodaja putem IPO je izrazito tržišna, ali je u tranzicionim zemljama praktično neizvodljiva zbog nedovoljnog poznavanja tehnologije kreiranja tržišta i nepostojanja primarnog i sekundarnog tržišta. Takođe, dodatne probleme za realizaciju IPO predstavlja neuređen pravni i institucionalni ambijent, odsustvo domaće investicione klijentele i neatraktivnost akcija problematičnih državnih banaka.

U odnosu na tretman problematičnih kredita čiji su dužnici državna (društvena) preduzeća, moguće je razmatrati dva tipična modela privatizacije banaka: (1) **model indirektna privatizacije**, (2) **model direktne privatizacije**.<sup>138</sup> Model indirektna privatizacije uvažava povezanost vlasničke strukture između realnog i finansijskog sektora. Naime, u tranzicionim zemljama državna preduzeća su imala vlasničke udele u bankama. Sa druge strane, bankama je u procesu restrukturiranja dugova često dozvoljavano da dubiozna potraživanja prema državnim preduzećima pretvore u vlasnički udeo. Indirektna privatizacija podrazumeva spontanu vlasničku transformaciju banaka, onako kao se privatizuju državna (društvena) preduzeća – akcionari banaka. Na taj način banke ostvaruju deo prihoda od prodaje svojih udela u privatizovanim preduzećima, ali se i same automatski (indirektno) vlasnički transformišu. Državi kasnije preostaje da svoj udeo u kapitalu privatizuje po nekom od modela privatizacije.

Primenom modela indirektna privatizacije rehabilitovali bi se bilansi banaka, izmenila vlasnička struktura (privatna preduzeća bi postala vlasnici), a banke bi bile interesantne za privlačenje inostranog kapitala.<sup>139</sup> Ukoliko država ne želi da na indirektna način privatizuje bankarski sektor, onda je moguće uključivanje banaka u programe restrukturiranja državnih firmi. U tom kontekstu banke bi mogle da preduzmu sledeće mere: (1) reprogramiranje obaveza firmi, produženje rokova dospeća obaveza, moratorijum na glavnica duga i povoljnija kamatna stopa, (2) mogućnost da preduzeća izmire svoje obaveze prema bankama po diskontnoj vrednosti, (3) zamena neperformansnih plasmana za akcije preduzeća, (4) otpis dugova beznačajnim dužnicima.<sup>140</sup>

Model direktne privatizacije podrazumeva direktnu prodaju banaka, nezavisno od tempa privatizacije državnih (društvenih) preduzeća. Vlasničku strukturu banaka pre privatizacije bi činili vlasnički udeli

<sup>138</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2006), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 95.

<sup>139</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2006), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 95.

<sup>140</sup> Đukić, Đ., (2002), Comparative models of banking reform, Poglavlje u monografiji: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar, Cheltenham, UK, str. 156.

države i vlasnički udeli preduzeća. Ovi akcionarski udeli bi mogli da se transferišu privatnim investitorima u direktnoj prodaji putem licitacije. Princip privatizacije je identičan klasičnoj (pojedinačnoj) privatizaciji, samo što se prilikom naknadne privatizacije državnih preduzeća njihov kapital umanjuje za iznos vlasničkog interesa u privatizovanim bankama.<sup>141</sup>

Privatizacija jeste prirodni satelit uspešne konsolidacije banaka, ali se ona ne može implementirati u institucionalnom vakumu. Naprotiv, potreban je ozbiljan institucionalni okvir, ali i zdrav ekonomski ambijent za efikasnu privatizaciju banaka. Dakle, pretpostavke za efikasnu privatizaciju su sledeće: (1) **makroekonomska stabilnost** (niska inflacija i kontrolisan budžetski deficit), (2) **adekvatan zakonski okvir** (izgradnja efikasnog tržišnog mehanizma), (3) **adekvatne finansijske informacije** (implementacija međunarodnih računovodstvenih standarda, standarda revizije, kao i procedura i pravila obelodanjivanja minimuma finansijskih informacija), (4) **efikasna regulacija i supervizija** (prudenciona kontrola i supervizija, uz linearan regulatorni tretman privatnih i državnih banaka u prelaznom periodu), (5) **posvećenost stvaranju konkurentnog bankarskog sektora** (reforme u funkciji marketizacije bankarskog sektora, efikasnije intermedijacije, racionalnije alokacije finansijskih resursa i smanjenjsa opterećenja za poreske obveznike).<sup>142</sup>

Osim makroekonomskih i institucionalnih zahteva, pred reformatore se postavlja još par dilema. Prva, kako pre privatizacije restrukturirati banke? Druga, da li prvo restrukturirati pa privatizovati banku ili obrnuto? Pitanje restrukturiranja se svodi na izbor adekvatnog modela, ali su moguće i neke hibridne forme u zavisnosti od relativnog značaja banke i aktuelnih tržišnih kretanja. U okviru restrukturiranja, moguće je obavezati nove privatne vlasnike da svojim bankarskim uslugama poboljšaju stanje na kreditnom tržištu, redukuju tržišne frikcije i olakšaju privatnom sektoru pristup finansijskim resursima po prihvatljivoj ceni. Kao kontra uslugu, država može ponuditi diskont prilikom prodaje banke. Ovakav pristup je opravdan ukoliko je država pronašla strateškog inostranog investitora za veliku, sistemski važnu banku. Manje banke se mogu znatno brže restrukturirati i privatizovati, uz očekivanje da ću u dužem vremenskom periodu zabeležiti zadovoljavajuće finansijske performanse.

Druga dilema ukazuje na dve mogućnosti (opcije) koje se nalaze na raspolaganju državi prilikom redosleda poteza u kontekstu „ozdravljenja“ i vlasničke transformacije bankarskog sektora. Naime, država često ne može da pronađe strateškog partnera za problematične banke ili je tržište još u nastajanju, pa je logično da pristupi restrukturiranju. Sa druge strane, ukoliko ima zainteresovanih investitora, postoji mogućnost promptne prodaje banke, sa kasnijom asistencijom u pogledu restrukturiranja. Ta asistencija bi mogla da podrazumeva preuzimanje loših plasmana na državnu agenciju ili pomoć prilikom transfera pojedinih neprofitabilnih organizacionih segmenata drugim bankama. Prilikom izbora banke koja preuzima neprofitabilnu organizacionu jedinicu, država i strateški investitor moraju da vode računa o najmanje dva parametra. Prvi, banka koja preuzima organizacionu jedinicu mora da bude finansijski stabilna i da ima sposobnost „oživljavanja“ transferisanog segmenta. Drugo, ukoliko je organizaciona jedinica izrazito neproaktivna za banku, značajno opterećuje kapital ili ugrožava depozitni potencijal, država može da ponudi taj segment nekoj drugoj nedepozitnoj finansijskoj instituciji.

<sup>141</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2006), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 96.

<sup>142</sup> Khaled Sherif, Michael Borish, and Alexandra Gross, (2003), State-owned banks in the transition: origins, evolution, and policy responses, The World Bank, Washington D.C., str. 3-4.

### 1.1.3. Empirijski pristup analizi tranzicije bankarskog sektora Srbije

Nakon raspada zajedničke države (SFRJ), pravni i ekonomski kontinuitet je 1992. godine preuzela SR Jugoslavija (Srbija i Crna Gora). U ratnim uslovima, ekonomskoj izolaciji, suženom tržištu i sa nasleđenim ekonomskim problemima sa kraja 80-tih, jugoslovenska ekonomija nije imala šansu za uspeh. Već u prvih nekoliko godina, čak 50% BDP-a je izgubljeno, a polako su se nagomilavali i problemi u monetarnoj sferi. Zbog nedostatka finansiranja rastućih javnih rashoda, budžetski deficit od skoro 30% BDP-a je monetizovan, a takva strategija je neminovno provocirala monetarnu nestabilnost. Budući da je, kako reče Fridman, „inflacija uvek i svuda monetarni fenomen“, masovno posezanje za primarnom emisijom u funkciji konsolidacije javnih finansija poslediralo je u „inflatornoj apokalipsi“. Eksplozija cena je kulminirala u januaru 1994. godine, kada je mesečna stopa inflacija dostigla nivo od 300 milijardi procenata.<sup>143</sup> Ovakav monetarni scenario je uzrokovao potpunu neslužbenu dolarizaciju, široku upotrebu rezervne valute – nemačke marke (DEM) u transakcijama (skoro 100%). Ekonomski troškovi su bili abnormalni, budući da je krajem 1993. godine ekonomija jedva dosegla 40% BDP-a iz 1989. godine.

Dramatičnu ekonomsku situaciju dodatno su otežali skandali sa piramidalnom štednjom (Jugoskandik i Dafiment banka), tako da su većini populacije devizni depoziti bili praktično zamrznuti. Neefikasan bankarski sektor je gomilao gubitke i na području prekograničnog zaduživanja, budući da su međunarodni krediti usmeravani u finansiranje državnih preduzeća-gubitaša. Time je država pogoršavala fiskalnu poziciju, jer su banke u takvom ekonomskom haosu mogle da pozajmljuju jedino uz državnu garanciju. Konačno, sredinom devedesetih, kada su garancije aktivirane, fiskalna pozicija države prerasta u tehnički bankrot. Iako je visoka hiperinflacija „istopila“ dinarske pozicije aktive i pasive (tzv. Ruski model sanacije), bankarski sektor je bio pred kolapsom. Prema tadašnjim procenama centralne banke, neperformansi plasmani su obuhvatali oko 90% kreditnog portfolia, a kompletan sektor je bio izrazito potkapitalizovan.

Ovakva ekonomska situacija je iziskivala hitnu reakciju države, pa je januara 1994. godine pokrenut stabilizacioni program – Program monetarne rekonstrukcije i ekonomskog oporavka (program Dragoslava Avramovića). Operativni plan za realizaciju programa je obuhvatio dve etape. Prva etapa je podrazumevala slamanje hiperinflacije i vraćanje poverenja javnosti u monetarnu vlast. Druga etapa je podrazumevala strukturne reforme u funkciji ekonomskog oporavka zemlje. Na početku implementacije prve etape, centralna banka je suspendovala monetizaciju budžetskog deficita iz primarne emisije. Takođe, izvršena je konverzija stare valute za novi dinar prema fiksnom paritetu, uz vezivanje deviznog kursa za nemačku marku. Bio je to klasičan primer valutnog odbora u kojem nova dinarska emisija mora da bude pokrivena rezervnom valutom. Impresivni rezultati programa u prvih nekoliko meseci (obaranje stope inflacije, oporavak industrijske proizvodnje, peglanje budžetskog deficita) nisu bili podržani strukturnim reformama realnog sektora i sektora banaka, pa je krajnji ishod bio diskutabilan. Naročito su politički pritisci za finansiranje povećanih javnih rashoda doprineli finansijskoj nedisciplini države, pa je valutni odbor ubrzo napušten zbog podrivenog kredibiliteta i neizvesnih daljih efekata. Devizni kurs je ponovo počeo da „kliza“ (formirana su paralelna tržišta deviza), što je pokrenulo novu inflatornu spiralu. Ekonomska nestabilnost i nepoverenje u domaću valutu su bili dodatni otežavajući faktori. U takvoj situaciji, nije bilo moguće pristupiti ozbiljnijim reformama bankarskog sektora.

---

<sup>143</sup> IMF, (2000), Federal Republic of Yugoslavia: Membership and Use of Fund Resources – Request for Emergency Post-conflict Assistanca, International Monetary Fund, Staff Report for December 2000, str. 5-7.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

#### 1997.

- a. Usvojen novi Zakon o bankama

#### 2001.

- a. Prve inostrane banke dobijaju licencu
- b. Izvršena analiza finansijskog zdravlja banaka u Jugoslaviji
- c. Osnovana Agencija za osiguranje depozita, sanaciju, stečaj i likvidaciju banaka

#### 2002.

- a. Likvidirane 4 velike državne banke
- b. Usvojen Zakon o platnom sistemu
- c. Izmenjen Zakon o bankama
- d. Konvertovan dug države u vlasnički udeo u 16 banaka
- e. Emitovane kuponske obveznice za finansiranje stare devizne štednje

#### 2003.

- a. Usvojen Zakon o zaštićenim transakcijama
- b. Usvojen Zakon o finansijskom lizingu

#### 2004.

- a. Ponuđene na tendersku prodaju indirektno nacionalizovane banke u Srbiji

#### 2005.

- a. Masovna internacionalizacija bankarskog sektora Srbije
- b. Agencija za osiguranje depozita preuzima funkciju osiguravača depozitnih uloga građana

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 189. i zapažanja autora

Neuspeh druge etape stabilizacionog programa, izazvan ekonomskim sankcijama, ali i internim strukturnim debalansima, iziskivao je reforme realnog i finansijskog sektora. Ubrzo je usvojen je Zakon o privatizaciji, a centralnoj banci je dodeljen ekskluzivitet supervizorske uloge u bankarskom sektoru. Početkom 1997. godine NBJ je obustavila licence za rad 15 malih i srednjih banaka, ali je osnova problema tadašnjeg jugoslovenskog bankarstva bila neefikasnost 6 starih društvenih banaka.<sup>144</sup> Jugoslovenske banke nisu funkcionisale kao nezavisne i profitno orjentisane depozitno-kreditne institucije, već su najčešće predstavljale „protočni boiler“ putem koga su vlade u velikoj meri koristile banke u kvazifiskalne svrhe.<sup>145</sup> Banke su najčešće predstavljale servis Ministarstva finansija i političkih struktura, u funkciji realizacije kratkoročnih, često oportunih, političkih ciljeva i interesa.<sup>146</sup> Njihova neefikasnost je proizilazila iz namere države da nastavi sa kreditiranjem (iz primarne emisije) gubitakškog realnog sektora, pa su novoodobreni krediti kumulirali gubitke ovih banaka. Ozbiljnije strukturne reforme banaka opterećivala su dva politička problema: sve izraženija težnja Crne Gore za nezavisnošću i tzv. „Kosovsko pitanje“.

Nakon ponovnih ratnih događanja, tzv. „krunja Jugoslavija“ u novom milenijumu nepovratno kreće u restrukturiranje bankarskog sektora. Već početkom 2001. NBJ započinje opsežnu kampanju procene finansijskog zdravlja predimenzioniranog (86 banaka bez banaka u

Crnoj Gori) i neefikasnog domicilnog bankarskog sektora. Ta kampanja je obuhvatila 43 dijagnostička ispitivanja, 85 kontrola poslovanja i 13 ocena finansijskog stanja i mogućnosti i ekonomske opravdanosti

<sup>144</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 52.

<sup>145</sup> Ostojić, S., (2003), Aplikativni aspekti finansijskog izveštavanja banke- Analitički okvir jedinstvenog bankarskog izveštaja, Privredna izgradnja, Vol. 46(1-2), str. 104.

<sup>146</sup> Ostojić, S., (2003), Aplikativni aspekti finansijskog izveštavanja banke- Analitički okvir jedinstvenog bankarskog izveštaja, Privredna izgradnja, Vol. 46(1-2), str. 104.

sanacije.<sup>147</sup> Skeniranjem stanja došlo se do dramatičnih podataka: (1) adekvatnost kapitala je bila na nivou od svega 0,6%, (2) 70% aktive bankarskog sektora je bilo nenaplativo, (3) 30 kreditnih institucija koje drže oko 80% aktive je bilo insolventno i potkapitalizovano.<sup>148</sup> Na osnovu rezultata supervizije, NBJ je preduzela zakonom predviđene mere, što je rezultiralo u sledećem: (1) 23 banke su izgubile dozvolu za rad, uključujući dodatne 4 banke u 2002. godini, (2) 4 banke su dobile rok za dokapitalizaciju, (3) 5 banaka je usmereno u postupak sanacije, (4) kod jedne banke je uvedena administrativna uprava, (5) 5 banaka je klasifikovano u kategoriju problematičnih banaka, (6) 17 banaka je stavljeno pod mere usklađivanje pokazatelja poslovanja, (7) 18 banaka je ušlo u proces akvizicija.<sup>149</sup>

Mandat za upravljanje procesima restrukturiranja bankarskog sektora i restauracije poverenja u banke je dodeljen Agenciji za osiguranje depozita, sanaciju, stečaj i likvidaciju banaka. Iako je NBJ inicijalno procenila da je ekonomski opravdana sanacija velikih društvenih banaka, naknadne analize Agencije su ukazale da su „gubici znatno veći od prvobitno procenjenih, a da realni izgledi za ostvarivanje pozitivnog toka gotovine u naredne 3 godine ne postoje“.<sup>150</sup> Na bazi ovakvog zaključka, likvidirane su Beogradska banka, Beo banka, Jugobanka i Invest banka, čime je praktično neutralisano 57% bilansne sume bankarskog sektora. Sektorski efekat ove operacije je bio dramatičan. Naime, ratio aktive banaka prema BDP-u je sa 126,7%, za samo jednu godinu smanjen na 36,4%. Osim pragmatičnih mera u sektoru bankarstva, inicirane su i institucionalne reforme kao mehanizam podrške restrukturiranju i vlasničkoj transformaciji. Izmenjen je Zakon o računovodstvu i Zakon o bankama, usvojen je Zakon o sanaciji, stečaju i likvidaciji banaka i Zakon o NBJ. Takođe, pristupilo se izgradnji podzakonske regulative iz oblasti kontrole poslovanja banaka, a inicirani su i predlozi dva važna sistemska zakona:<sup>151</sup> (1) Zakona o regulisanju javnog duga po osnovu stare devizne štednje, (2) Zakona o regulisanju odnosa SRJ sa bankama i pravnim licima na svojoj teritoriji koji su inicijalni dužnici međunarodnih kreditora.

Imajući u vidu činjenicu da je bankarski sektor bio paralisiran zbog velike proporcije sterilizovanih obaveza (stara devizna štednja i inostrani krediti) i sterilizovanih potraživanja (nenaplativih dugova preduzeća gubitaša), država je morala hitno da reaguje. Obaveze banaka su pretvorene u javni dug, a sredinom 2002. godine država je emitovala kuponske obveznice u iznosu od 4,2 milijarde evra za finansiranje ovih obaveza. Dogovorom sa inostranim kreditorima, potraživanja države prema bankama po osnovu garancija za kredite su pretvorena u vlasnički udeo, tako da je 12 srednjih banaka indirektno nacionalizovano. Ukupni troškovi finansijskog restrukturiranja banaka procenjeni su na oko 100 miliona evra (1% od BDP-a), a sama intervencija je označena kao jedna od najsveobuhvatnijih i najhrabrijih kada je reč o tranzicionim ekonomijama. Poverenje u bankarski sektor je uspostavljeno, iako je od inicijalnih isplata po osnovu stare devizne štednje 3/4 depozita momentalno povučeno iz banaka. Nadalje, bankarski sektor je postao atraktivna investiciona destinacija inostranih strateških investitora, iz najmanje tri dodatna razloga. Prvi, uspostavljeni su čvršći standardi supervizije. Drugi, implementirani su međunarodni računovodstveni

<sup>147</sup> NBJ, (2001), Bankarski sektor SRJ, Narodna banka Jugoslavije (Sektor za poslove kontrole), Beograd, Republika Srbija, str. 1.

<sup>148</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 118.

<sup>149</sup> NBJ, (2001), Bankarski sektor SRJ, Narodna banka Jugoslavije (Sektor za poslove kontrole), Beograd, Republika Srbija, str. 2.

<sup>150</sup> NBJ, (2001), Bankarski sektor SRJ, Narodna banka Jugoslavije (Sektor za poslove kontrole), Beograd, Republika Srbija, str. 4.

<sup>151</sup> NBJ, (2001), Bankarski sektor SRJ, Narodna banka Jugoslavije (Sektor za poslove kontrole), Beograd, Republika Srbija, str. 4.



standardi i standardi eksterne revizije. Treći, novo operativno poslovanje je involviralo savremenu proceduru za klasifikacija aktive i efikasne modele za procenu rizika.

Iako se prvi inostrani investitori pojavljuju još 2001. godine, najozbiljniji talas internacionalizacije bankarskog sektora Srbije se dogodio 2005. godine. Masivan ulazak inostranih strateških investitora i preuzimanje već privatizovanih banaka (npr. Delta banke, druge po veličini privatizovane banke) je, uz interna spajanja i pripajanja, redukovao broj tržišnih učesnika (sa 54 na 40 banaka). Privatizacijom indirektno nacionalizovanih banaka, „vidljiva ruka države“ iščezava iz bankarskog sektora. Vlasnička transformacija je izvršena tenderskom prodajom državnog kapitala strateškim partnerima. Udeo državnih banaka je za samo par godina redukovao na 23%, a udeo stranih banaka u ukupnoj aktivni povećan na 66%.<sup>152</sup> Mlado bankarsko tržište sa *de jure* značajnim brojem tržišnih aktera, „patilo“ je od manjka konkurencije zbog novoformirane oligopolske strukture. U prilog tome govori podatak da je kamatni spread krajem 2005. godine od oko 15% najveći od svih tranzicionih zemalja u uzorku. Istina, kamatni spread je odraz kompleksnog mehanizma percepcije različitih vrsta rizika. Međutim, ako su takvi rizici prisutni i u zemljama u okruženju, onda je visina kamatnog spreda u Srbiji predominantno određena manjkom konkurencije ili tržišnom dominacijom ključnih tržišnih aktera. Ipak, formirana je izuzetno robusna bankarska struktura: izrazito kapitalizovana (25% adekvatnost kapitala), solidno profitabilna i perspektivna sa stanovišta budućeg rasta. Krediti privatnom sektoru su povećani za 50%, a dodatno poverenje je ostvareno osnivanjem Agencije za osiguranje depozita banaka.<sup>153</sup>

## 1.2. Restrukturiranje i privatizacija banaka u zemljama Jugoistočne Evrope

Sve zemlje Jugoistočne Evrope su ušle u reformu bankarskih sektora sa istim akumuliranim problemima alokacione neefikasnosti i suboptimalne intermedijacije. Ti problemi su bili oličeni u ogromnim nenaplativim kreditima, realnoj potkapitalizovanosti bankarskog sektora i kompleksnom odnosu na relaciji banke-državna preduzeća. Prvi reformski programi su učinjeni već 50-tih godina, kada su neke zemlje (pre svih tadašnja Jugoslavija) diverzifikovale bankarski sektor. Uspostavljen je dvostubni model bankarskog sistema, sa centralnom bankom i grupom specijalizovanih banaka. Ipak, takav model bankarstva je bio neefikasan, pa je vlasnička transformacija bila jedino logično rešenje. Pri tome, različiti pristupi reformama, tajming, primenjene metode privatizacije i divergentan ekonomsko politički kontekst onemogućavaju paralelnu komparativnu analizu bankarskih sektora u uzorku. Zbog toga će u nastavku poglavlja biti „iscrtani“, okviri tranzicionih reformi u bankarskim sistemima do okončanja tranzicione faze razvoja (2005. godina). Nakon toga je izvršena komparativna analiza efekata tranzicije kroz prizmu najvažnijih indikatora performansi banaka.

### 1.2.1. Bankarski sektor Mađarske

Iako je nakon Drugog svetskog rata preuzela rigidni Sovjetski ekonomski model (finansijski sektor je nacionalizovan 1947. godine), Mađarska je veoma rano (već od 1968.) otpočela sa ekonomskom decentralizacijom i reformama. Na osnovu tzv. Novog ekonomskog mehanizma, otpočele su gradualne

<sup>152</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2005 (Business in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 174.

<sup>153</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2005 (Business in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 174.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA TRANZICIJU BANAKA

#### 1990.

- a. Usvojen Zakon o hartijama od vrednosti
- b. Osnovana berza u Budimpešti
- c. Usvojen je Zakon o bankama

#### 1991.

- a. Izmenjen i dopunjen Zakon o bankama
- b. Usvojen Zakon o konkurenciji

#### 1993.

- a. Počela primena BIS standarda adekvatnosti kapitala
- b. Izmenjen i dopunjen Zakon o bankama

#### 1994.

- a. Jula meseca privatizovana prva državna banka

#### 1995.

- a. Osnovana Komisija za hartije od vrednosti i berzu

#### 1996.

- a. Usvojen Zakon o superviziji finansijskog sektora

#### 1997.

- a. Donet novi Zakon o bankama
- b. Osnovane Land Credit i Hipotekarna banka

#### 2000.

- a. Donet Zakon o osiguranju

#### 2001.

- a. Uveden porez na kapitalne dobitke
- b. Donet novi Zakon o centralnoj banci
- c. Izmenjen Zakon o preuzimanju

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 153.

reformе. One su podrazumevale napuštanje centralnog plana za državna preduzeća i decentralizovano odlučivanje na bazi zahteva tržišta. Sa druge strane, finansijski okvir za aktivnosti privrede – „ekonomski parametri“ kao što su cene, zarade, kamatne stope, raspoloživost kredita i uslovi kreditiranja – ostali su strogo determinisani i usmeravani od strane države, koja je administrirala kompleksni sistem državnih subvencija.<sup>154</sup> Prvi znaci reforme bankarskog sektora usledili su 1987. godine, kada je monobankarski model transformisan u dvostubni bankarski sistem: centralnu banku i dve državne komercijalne banke (Komerzijalnu i kreditnu banku i Mađarsku kreditnu banku).<sup>155</sup> Ubrzo je na osnovu filijala Državne razvojne banke, Kreditne banke Budimpešta (koja je bila supsidijar centralne banke) i Peštanske direkcije centralne banke osnovana i treća komercijalna banka – Budimpeštanska banka. Ova separacija ima poseban funkcionalni značaj, jer su tako monetarni mehanizmi bili odvojeni od sektora komercijalnog bankarstva. Komerzijalne banke, osnovane kao akcionarska društva (80% udeo države - kasnije smanjen na 50%, a ostatak u vlasništvu preduzeća) su preuzele kreditni portfolio i proporcionalan deo obaveza od centralne banke.

Decentralizacija bankarskog sektora je podrazumevala stvaranje kakvog-takvog tržišnog ambijenta. Banke su autonomno definisale aktivnu i pasivnu kamatnu stopu, iako su one bile ipak afektirane eskontnom stopom koju je definisala centralna banka. Nebankarskim transaktorima je omogućeno da biraju svoju banku, da otvaraju više depozitnih računa, te da

uzimaju hipotekarne kredite po tržišnim kamatnim stopama (uz korekciju putem subvencije iz budžeta).

<sup>154</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 14.

<sup>155</sup> Godinu dana ranije su dve kreditne sekcije Centralne banke Mađarske funkcionalno izdvojene – imale su svoj posebni bilans stanja, posebno su kalkulirale svoje troškove, a posebna radne grupe su radile na projektu raspodele aktive i pasive. Uz to, ostala je da funkcioniše i banka za međunarodnu trgovinu (100% državno vlasništvo) i Kompanija za trust i opšte bankarstvo kao univerzalna banka.

Dozvoljena je unakrsna konkurencija, budući da su i komercijalne banke i štedionice mogla da posluju i sa sektorom preduzeća i sa stanovništvom. Oslanjajući se na „reformski talas“ koji je transformisao bankarski sektor u ranom periodu decentralizacije, Mađarska je odmah pribegla pooštavanju tržišne discipline i privatizaciji, modelom „keš“ prodaje banaka inostranim strateškim investitorima.<sup>156</sup> Inicijalna konsolidacija i rešavanje problema neperformansnih kredita su realizovani po tzv. decentralizovanom modelu. Novoosnovana centralna supervizorska agencija je procenila stanje problematičnih dugova. Nakon toga država je dala garancije za 50% problematičnih potraživanja banaka, ali takav pristup nije dao pozitivan rezultat. Takođe, značajno je unapređen institucionalni ambijent – novi poreski zakoni koji stimulišu štednju, novi zakon o bankrotstvu i stečaju banaka u funkciji minimiziranja društvenih troškova tranzicije. Parcijalne garancije, moralni hazard i averzija prema riziku pojedinih banaka (ulaganje u državne obveznice) su uzroci neuspeha restrukturiranja bankarskog sektora u prvoj fazi reformi.

U drugoj fazi, konsolidacija je podrazumevala transfer problematičnih kredita iz bilansa banaka na državnu banku (Mađarsku investiciono-razvojnu banku), uz retransfer tzv. konsolidacionih državnih obveznica. Treći talas rekapitalizacije je usledio 1993-1994. godine, transferom dodatnih konsolidacionih obveznica na banke, dok je upravljanje lošim kreditima ostavljeno bankama (kombinovani model). Nakon dodatnih kapitalnih infuzija banke u Mađarskoj su uspostavile solidnu kapitalizovanost, ali nekonzistentan pristup „čišćenju“ bilansa i tipična rana tranziciona recesija su postali glavni izvor problema banaka. Sporadične bankarske panike (Postabank 1997.) i netransparentno rukovođenje menadžera državnih banaka (Agrobank 1995.) su efektivirali pravne mehanizme, smene rukovodnih struktura i renacionalizaciju pojedinih banaka. Uz nagomilane probleme, posebne teškoće je predstavljao neefikasan koncept supervizorstva. Razjedinjena supervizija između Agencije za superviziju banaka i centralne banke nije bila efikasna kada je reč o konsolidovanoj superviziji. Ipak, u okviru ove faze je parcijalni program osiguranja depozita (uveden za banke koje nisu rekapitalizovane od strane države) delimično vratio poverenje deponenata.

Pravi reformski poduhvati sa stanovišta efekata vidljivi su u bankarskom sektoru Mađarske u drugoj polovini 90-tih godina, uporedo sa masovnijim uplivom inostranih strateških investitora na finansijsko tržište. Program privatizacije banaka u Mađarskoj (1994-1997.) je pratio generalnu privatizacionu politiku zemlje.<sup>157</sup> On je zahtevao intenzivnu pripremu od slučaja do slučaja, ali je doprineo impresivnoj modernizaciji bankarskog sektora Mađarske.<sup>158</sup> Privatizacije je realizovana uglavnom u dve iteracije. Prvo je ponuđen na prodaju manjinski paket vlasništva stranom investitoru, a kasnije je strateški investitor stekao većinsko vlasništvo i potpunu upravljačku kontrolu. Takođe, prilikom prodaje banaka implementiran je i metod inicijalne javne ponude na berzi u Budimpešti. Na taj način je privatizovana najveća mađarska kreditna institucija – OTP banka. Najveću proporciju akcija su kupili domaći i strani investitori, menadžment i zaposleni.<sup>159</sup>

---

<sup>156</sup> Rugraff, E., (2000), *Concurrence bancaire et "transition financière" dans les pays d'Europe centrale: l'apport des banques étrangères*, Revue d'économie financière 55: L'Europe financière, CEPPII, str. 118.

<sup>157</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 24.

<sup>158</sup> Bonin, J., Hasan, I., Wachtel, P., (2005), *Privatization meters: Bank performance in transition countries*, Journal of Banking and Finance, Vol. 29, str. 2158.

<sup>159</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 24.

Na kraju tranzicione dekade implementirana je jedinstvena supervizorska vlast (Mađarska agencija za finansijsku superviziju) koja je objedinila kontrolu banaka, penzionih fondova i osiguravajućih kompanija. Dalji razvoj bankarskog sektora je karakterisan osnivanjem manjih privatnih banaka, ulaskom novih investitora iz inostranstva, merdžerima i akvizicijama. Prema izveštaju EBRD, privatizacija bankarskog sektora Mađarske je gotovo okončana 2005. godine.<sup>160</sup> Plasmanska politika novih banaka je usmerena na kreditiranje malih i srednjih preduzeća. Kreditni portfolio je u 2005. godini povećan za 15% u odnosu na prethodnu godinu, a primetna je dekoncentracija finansijskog sistema i smanjenje dominacije banaka (nebankarske finansijske institucije su „prisvojile“ 31% aktive finansijskog sektora u 2005. godini).<sup>161</sup>

### 1.2.2. Bankarski sektor Slovačke

Sa raspadom Sovjetskog saveza i padom Berlinskog zida, otvorena su vrata za ekonomsku i socijalnu transformaciju tzv. istočnog bloka zemalja. Prva na udaru talase reformskih ideja sa Zapada našla se Čehoslovačka Republika. Za razliku od mnogih socijalističkih zemalja, Čehoslovačka je do političkih promena (čak i par godina nakon toga) imala solidnu makroekonomsku stabilnost – tolerantnu inflaciju i fiskalnu ravnotežu. Ovakva pozicija je davala mogućnost državi za osmišljenu strategiju ekonomskih reformi, bez imperativa masovne privatizacije u prvim godinama.

Sve do 1989. godine, planski ekonomski model je bio dominantan, a ekonomsku realnost su konstituisala predimenzionirana državna preduzeća i državne banke. Sa političkim promenama 1990. godine, uspostavljen je dvostubni bankarski sektor. Dolazi do separacije nadležnosti centralne banke i komercijalnih banaka (u početku su postojale tri velike komercijalne banke i tri nasleđene specijalizovane banke). Plan privatizacije banaka je definisan kao projekat multifaznog karaktera. Prva faza je podrazumevala stvaranje ambijenta za osnivanje privatnih kreditnih institucija. Druga faze bi obuhvatila postepenu privatizaciju državnih banaka. Uz to, trebalo bi odložiti otvaranje tržišta za ulazak inostranih banaka i privremeno zaštititi finansijski sektor od prevelike marketizacije (pritiska sa tržišta). Takođe, postojao je konsenzus da vaučerska privatizacija velikih državnih sistema i banaka nije samo moralno, nego i ekonomski opravdana, budući da tržišne snage mogu da deluju adekvatno samo nakon uspostavljanja efikasnog institucionalnog okvira za tranziciju.<sup>162</sup>

Kada je reč o modelu restrukturiranja, strateško rešenje je bilo osnivanje tzv. **konsolidacione banke**. Rekapitalizacija banaka je izvršena tako što su problematični krediti transferisani na državnu konsolidacionu banku, uz transfer državnih obveznica u bankarski sektor. S obzirom da je teret problematičnih kredita bio ozbiljan, a da konsolidaciona banka nije imala većih uspeha u naplati zaostalih potraživanja, bilans konsolidacione banke je u više navrata „osvežavan“ transferom finansijske pomoći iz budžeta. U dva talasa vaučerske privatizacije, velike državne banke su privatizovane direktnom prodajom (parcijalno) ili uz učešće prethodno osnovanih investicionih fondova na vaučerskim aukcijama. Mnoge

---

<sup>160</sup> Iako su Land Credit i Hipotekarna banka ostale u državnom vlasništvu, bez plana njihove privatizacije, njihovo tržišno učešće je malo (EBRD, 2005).

<sup>161</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2005 (Business in transition), European bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 138.

<sup>162</sup> Anderson, R., Kegels, C., (1998), Transition Banking – Financial Development of Central and Eastern Europe, Clarendon Press, Oxford, UK, str. 200.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

- 1990.**
- a. Uspostavljen dvostubni bankarski sistem
  - b. Osnovana kancelarija za konkurenciju
- 1991.**
- a. Donet Zakon o bankrotstvu
- 1992.**
- a. Donet Zakon o bankama
- 1993.**
- a. Počela trgovina na berzi
  - b. Donet novi Zakon o bankrotstvu
- 1994.**
- a. Emitovane prvo korporativne evro obveznice
  - b. Novi Zakon o bankama je stupio na snagu
  - c. Donet novi Zakon o konkurenciji
- 1995.**
- a. Emitovane prve municipalne evro obveznice
- 1996.**
- a. Implementirani BIS standardi adekvatnosti kapitala
- 1997.**
- a. Kolapsirala investiciono razvojna banka
- 1998.**
- a. Izmenjen Zakon o bankrotstvu
- 1999.**
- a. Izmenjen Zakon o privatizaciji
- 2000.**
- a. Donet novi zakon o bankrotstvu
  - b. Uspostavljena nezavisna regulacija finansijskog tržišta
  - c. Najveća banka prodana strateškom investitoru
- 2001.**
- a. Usvojen novi Zakon o bankama

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 193.

aukcije su rezultirale disperziranim i fragmentiranim vlasništvom preduzeća, dok su banke često ostajale u manjinskom vlasništvu preduzeća – svojih klijenata.<sup>163</sup>

Nakon proglašenja nezavisnosti i stvaranja Slovačke Republike (01. januara 1993. godine), reformski kurs u bankarskom sektoru nije promenjen. Nasleđen legislativni okvir u oblasti centralnog bankarstva i komercijalnog bankarstva je i dalje bio u funkciji. Takođe, funkcija supervizije banaka je centralizovana u okviru novoosnovane centralne banke Slovačke. Međutim, pitanja licenciranja banaka su stavljena pod nadzor i centralne banke i Ministarstva finansija. Kombinovano licenciranje je bilo u funkciji većeg poverenja deponenata u banke.

U početnim fazama tranzicije, bankarski sektor Slovačke je bio izrazito koncentrisan. Od ukupno 18 banaka 1993. godine, tri najveće banke - državna štedna banka, mešovita<sup>164</sup> kreditna banka i mešovita<sup>165</sup> investiciono razvojna banka su posedovale 2/3 aktive bankarskog sektora.<sup>166</sup> Tržišni mozaik osim ovih tržišnih lidera činilo je nekoliko manjih privatnih, mešovitih i par inostranih banaka. Broj banaka se kasnije povećavao uporedo sa razvojem finansijskog sistema. Dok je trajao prvi talas privatizacije, slovački odeljak konsolidacione banke je imao ulogu državne agencije za upravljanje lošim plasmanima. Nakon završetka prvog talasa privatizacije, strateško tranziciono opredeljenje je podrazumevalo smenu stihije sa gradualizmom. Napuštena je vaučerska privatizacija, a državni udeo u bankama je privatizovan ili direktnom prodajom ili akcionarstvom menadžera i zaposlenih.

<sup>163</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 29.

<sup>164</sup> Prethodno je parcijalno privatizovana u vaučerskoj privatizaciji.

<sup>165</sup> Većinski privatizovana u vaučerskoj privatizaciji, a država zadržala manjinski vlasnički udeo.

<sup>166</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 32.

Prva polovina 90-tih godina u Slovačkoj je obeležena makroekonomskim turbulencijama. Inicijalno stabilnu ekonomsku poziciju je smenio osetan pad ekonomske aktivnosti. Nakon toga sledi ekonomski oporavak podržan finansiranjem infrastrukture, sistemski važnih preduzeća i velikih investicionih projekata. Iako je suspendovano administrativno usklađivanje cena, inflacija je zadržana pod kontrolom.<sup>167</sup> Međutim, državne banke (parcijalno privatizovane) nastavile su sa moralno hazardnim ponašanjem. One su nastavile sa praksom odobravanja problematičnih kredita javnim preduzećima i privatnom sektoru, bez obzira na sumnjivu kreditnu istoriju i slabu kreditnu sposobnost. Netržišno ponašanje i prevelika izloženost riziku banaka su dodatno podstaknuti osnivanjem Fonda za osiguranje depozita 1996. godine. Dakle, pogodan ekonomski ambijent za moralno hazarderstvo bio je izvor nestabilnosti u bankarskom sektoru. Investiciono-razvojna banka je zapala u krizu problematičnih kredita, pa je centralna banka intervenisala uvođenjem prinudne uprave i „likvidnim infuzijama“ u funkciji njene konsolidacije.

Ovakvo stanje u bankarskom sektoru nije bilo održivo, jer je nastupajuća ekonomska kriza dodatno pogoršala bilanse banaka, ali i finansijski potencijal države za rekapitalizaciju. Kako bi konsolidovala bankarski sektor, Slovačka je sredinom 1999. (podržana finansijski od Svetske banke), pokrenula program reforme bankarskog i realnog sektora. Program bankarskih reformi se oslanjao na tri stuba: (1) restrukturiranje i privatizaciju tri velike banke, (2) konsolidaciju problematičnih srednjih i manjih banaka, (3) unapređenje i jačanje okvira za regulaciju i superviziju.<sup>168</sup> Reforma je podrazumevala rehabilitaciju sistemski važnih banaka, transferom problematičnih kredita (108 milijardi kruna ili više od 10% BDP-a) na konsolidacionu banku i državnu agenciju za konsolidaciju. Takođe, rehabilitacija je podrazumevala i retransfer svežeg kapitala u funkciji rekapitalizacije. Tri velike banke su prodane strateškim inostranim investitorima. Povlačenjem države iz još par manjih banaka, bankarski sektor Slovačke je postao značajno internacionalizovan. Naime, prema podacima centralne banke Slovačke, nakon ovih privatizacija je preko 90% aktive bankarskog sektora postalo vlasništvo inostranih finansijskih institucija. Kao rezultat smanjenja rizične aktive i povećanja kapitala, ratio adekvatnosti kapitala utrostručen (sa 4% na 12%).

Uporedo sa talasom privatizacije, uspostavljena je striktna kontrola nad bankama (administrativne smene menadžmenta) i unapređena operativna efikasnost redukcijom troškova i broja zaposlenih.<sup>169</sup> Državne agencije za upravljanje lošim plasmanima su se oslobodile tereta neperformansnih kredita prodajom na sekundarnom tržištu. Kupci paketa ovih kredita su bili domaći i inostrani brokeri, uz prodajnu cenu od 3,3% nominalne vrednosti. Prema izveštaju EBRD za 2003. godinu, troškovi restrukturiranja bankarskog sektora su iznosili oko 1,5% BDP-a iz te godine. Ekonomska efikasnost banaka je dovela do smanjenja neperformansnih kredita na oko 9% i povećanja racia adekvatnosti kapitala na oko 20%. Udeo državnih banaka na tržištu je smanjen na minorne razmere (1-2%). Iako je profitabilnost u inicijalnoj fazi dramatično povećanja, krajem tranzicione epohe (2005. godine) profiti banaka su ipak bili skromniji zbog intenzivne konkurencije.<sup>170</sup>

---

<sup>167</sup> National Bank of Slovakia, (2003), The national Bank of Slovakia 1993-2002: Legislation, Monetary Policy, Banking Supervision, Issuing Activity, System of Payments, International relations, Slovak Economy, NBS, Bratislava, Slovakia, str. 58.

<sup>168</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 38.

<sup>169</sup> OECD, (2002), OECD Economic Survey 2002: Slovak Republic, OECD, Paris, France, str. 118.

<sup>170</sup> EBRD, (2003), Transition Report 2003 (Integration and regional cooperation), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, 193.

### 1.2.3. Bankarski sektor Bugarske

U Bugarskoj je nacionalizacijom banaka 1947. godine uspostavljen tipičan Sovjetski bankarski model. Monolitan bankarski sektor je činila centralna banka, koja je osnovala svoje filijale širom zemlje. Filijale pod direktnim nadzorom centralne banke i države su bile zadužene za obavljanje poslova komercijalnog bankarstva. Privatne i inostrane banke koje su egzistirale pre i nakon završetka Drugog svetskog rata su nacionalizovane, sa izuzetkom Kreditne banke (nemačko vlasništvo). Kompletna imovina nemačkih državljana u Bugarskoj je izuzeta iz nacionalizacije, ali je bila podvrgnuta eksproprijaciji. Ta imovina (zajedno sa imovinom Kreditne banke) je transferisana u Sovjetski savez na ime reparacije za ratnu štetu. Početkom 50-tih godina, centralna banka je transformisana u tipičnu državnu agenciju podređenu Vladi. U isto vreme je osnovana Državna štedna banka koja je zauzela monopolski položaj u poslovima sa stanovništvom. Godine 1964. država osniva banku za međunarodnu trgovinu, sa svojim filijalama u Londonu (odmah nakon osnivanja), Frankfurtu (od 1980. godine) i Beču (od 1986. godine).

Radikalnije promene u organizacionoj strukturi bankarskog sektora Bugarske nastupaju 80-tih godina, uporedo sa „emancipacijom“ centralno-planskog ekonomskog modela. Prvobitno je osnovano sedam specijalizovanih (sektorskih) banaka koje su orjentisane na kreditiranje pojedinih privrednih delatnosti. Nakon toga je osnovana Banka za ekonomske inicijative (Mineral banka), specijalizovana za finansijsku podršku preduzetničkoj inicijativi malih i srednjih preduzeća. Kasnije dolazi do značajnije decentralizacije bankarskog sektora. Naime, dotadašnjih 59 filijala centralne banke se transformiše u državne komercijalne banke, čime je uspostavljen dvostubni bankarski sektor.

Početkom 90-tih, nakon pada Berlinskog zida i radikalnih političkih promena, u Bugarskoj se postepeno menja „reljef“ bankarskog sektora. Novim zakonskim rešenjima centralna banka je povratila svoj autoritet u oblasti monetarne stabilnosti i supervizije bankarskog sektora. Takođe, omogućeno je osnivanje privatnih banaka, kao i licenciranje filijala inostranih banaka. Ipak, kontrolni mehanizam za vlasničku transformaciju predstavljala je odredba da svaka akvizicija veća od 5% vlasništva mora da bude odobrena od strane centralne banke.

Slab regulatorni okvir i stihijski talas liberalizacije doprineli su moralnom hazardu privatnih banaka u inicijalnoj fazi razvoja bankarskog sektora. Takođe, državne banke su bile opterećene neperformansnim kreditima još iz perioda socijalističke industrijalizacije 80-tih godina. Reč je o deviznim kreditima koji su emitovani uglavnom za potrebe finansiranja investicionih projekata.<sup>171</sup> Loš kvalitet aktive banaka u predtranzicionom periodu je bio posledica i trenutne ekonomske krize koja je derogirala kreditni portfolio bankarskog sektora. Tržišta zemalja članica Saveta za uzajamnu ekonomsku pomoć (COMECON) na koja se naslanjala bugarska privreda su se raspadala, pa je ekonomija Bugarske bila uzdrmana. Takođe, državna preduzeća su nakon ekonomske liberalizacije počela da uvećavaju svoje gubitke, ne vraćajući kredite bankama. Konačno, visoka valutna supstitucija je u uslovima visoke inflacije i devalvacije valute transformisala devizni rizik u kreditni rizik, pa je udeo problematičnih kredita eksponencijalno rastao.

---

<sup>171</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 41.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

#### 1991.

- a. Uspostavljen jedinstven devizni kurs
- b. Donet Zakon o konkurenciji
- c. Osnovana Agencija za konkurenciju
- d. Uspostavljeno tržište državnih obveznica

#### 1992.

- a. Donet Zakon o restituciji imovine
- b. Donez Zakon o privatizaciji
- c. Otpočelo trgovanje na berzi

#### 1994.

- a. Eskalirala valutna kriza
- b. Izmenjen Zakon o privatizaciji
- c. Donet Zakon o bankrotstvu

#### 1995.

- a. Donet Zakon o HOV
- b. Osnovana Komisija za HOV i berzu

#### 1996.

- a. Izmenjan Zakon o bankrotstvu
- b. Inicirano restrukturiranje banaka

#### 1997.

- a. Finansijska kriza kulminira
- b. Uveden režim valutnog odbora
- c. Privatizovana prva banka
- d. Otpočelo trgovanje na novoj berzi

#### 1999.

- a. Izdate prve korporativne evroobveznice
- b. Prodane dve od četiri velike državne banke (Express i Hebros banka)

#### 2000.

- a. Usvojen Zakon o inicijalnoj javnoj ponudi HOV

#### 2002.

- a. Prodana Biochim banka, četvrta po veličini državna banka

#### 2003.

- a. Prodana druga po veličini državna banka (državna štedna banka)

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 129.

Budući da je nezavidnom stanju u bankarskom sektoru prilično doprineo model centralnog planiranja i administrativnog usmeravanja kredita, (bez uvažavanja tržišnih kriterijuma), logično je da je država morala da uzme učešće u „detoksikaciji“ bilansa stanja banaka. Prvobitni plan konsolidacije banaka je podrazumevao decentralizovano upravljanje lošim plasmanima na bazi tržišnih principa. Ipak, nedostatak legislative i disfunkcionalno finansijsko tržište su onemogućili ovakvu strategiju. Centralna banka 1992. godine osniva Kompanija za konsolidaciju i dodeljuje joj višedimenzionalni mandat: (1) ubrzavanje procesa konsolidacije banaka, (2) zaštita državnih interesa u komercijalnim bankama, (3) kreiranje efikasnog bankarskog sektora.<sup>172</sup>

U organizacionom smislu, upravljački mehanizam Kompanije su činili upravni odbor i odbor za superviziju, a članovi ovih tela su bili predstavnici centralne banke i Ministarstva finansija. Primarni cilj Kompanije za konsolidaciju banaka je bio redukcija broja banaka (kojih je bilo preko 70), formiranje nekoliko velikih državnih banaka, te njihovo restrukturiranje i priprema za privatizaciju. U prvom talasu aglomeracije banaka, merdžerima i preuzimanjima je oformljeno svega 6 državnih banaka. Takođe, konsolidovana je mreža filijala, a tokovi gotovine su objedinjeni.

Na osnovu Zakona o konsolidaciji neperformansnih kredita (ZUNK) odobrenih pre 31. decembra 1990. godine, državne obveznice denominirane u dolarima u iznosu od 1,8 milijardi su transferisane na banke.<sup>173</sup> Međutim, dalje strukturne reforme banaka su bile zaustavljene dubokom političkom i ekonomskom krizom u Bugarskoj krajem 1994. godine. Državne i privatne banke su u tom periodu zabeležile bruto gubitke u iznosu od 15% BDP-a. Uzroci

<sup>172</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 42.

<sup>173</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 42.



neefikasnosti su bili tipični za tranzicione ekonomije:<sup>174</sup> (1) neefikasan institucionalni mehanizam, (2) „meko“ budžetsko ograničenje, (3) odsustvo supervizije, (4) nepostojanja institucije bankrotstva, (5) loša ekonomska situacija. Da bi „ispeglala“ gubitke, centralna banka je novčanim infuzijama održavala likvidnost banaka, ali su ovi monetarni dopinzi ubrzali razvoj inflatorne spirale. Sa visokom inflacijom, osetnim devalvacijama leva i kolapsom šema piramidalne štednje, bankarski sistem Bugarske doživljava klasičnu bankarsku paniku – masovno povlačenje depozita nebankarskih transaktora (*bank runs*).

Nezavidna ekonomska situacija je iziskivala hitnu intervenciju, pa je država uz podršku MMF-a sredinom 1996. godine promovisala program ekonomskog oporavka. On se oslanjao na dva stuba: prvi, bankrotstvo i likvidacija velikih gubitaša – preduzeća i banaka; drugi, izolacioni program firmi i banaka koje su pred bankrotstvom. Uspostavljen je snažniji regulatorni mehanizam, 14 potkapitalizovanih banaka je likvidirano, dok je rekapitalizacija ostalih banaka učinjena na osnovu tzv. Bulbank šeme. Bulbank, jedina državna banka koja nije imala finansijske teškoće, prodala je 400 miliona dolara ZUNK obveznica državnom fondu za rekonstrukciju i razvoj, po diskontnoj vrednosti od 50% nominalne vrednosti. Kupljene državne obveznice (ZUNK) država je upotrebila za rekapitalizaciju problematičnih banaka (transferom u kapital banaka), a novac od prodaje obveznica je Bulbank-a stavila u petogodišnji depozit kod centralne banke. Primarni cilj upotrebe ovog depozita u iznosu od 200 miliona dolara je bio uredno servisiranje dospelog inostranog (spoljnog) duga.

Konačni oporavak banaka na osnovu Bulbank šeme nije realizovan, dejstvom nekoliko uticajnih faktora. Prvi, inicijalni proces konsolidacije je bio prilično arbitraran, bez čvrstih pravila, neophodne transparentnosti i efikasnosti. Drugi, zbog slabe kapitalne baze, u periodu konsolidacije banke su bile uglavnom orjentisane na ulaganja u državne obveznice. To je rezultiralo kreditnim racionisanjem i finansijskom krizom u realnom sektoru. Ta kriza se brzo pretvorila u krizu kvaliteta kreditnog portfolia banaka i akumuliranje gubitaka. Treći, odsustvo institucionalnog mehanizma za podršku (efikasna zaštita kreditora, institucija bankrotstva i dr.) i nekonzistentnost sa međunarodnim standardima računovodstva i revizije posledirali su uticali na nepoverenje investitora. Četvrti, u odsustvu tržišne discipline (obelodanjivanja informacija) eskalirao je problem nesavršenih informacija na kreditnom tržištu. Peti, osetne fluktuacije deviznog kursa su uzrokovale bežanje iz leva (meke valute) u čvrste valute, što je izazvalo dodatne depresijacije nacionalne valute i inflatorne udare (uvoznu inflaciju troškova). Na taj način je smanjeno poverenje u bankarski sektor, banke su masovno bankrotirale, a priliv inostranog kapitala je obustavljen zbog izrazito visokog investicionog rizika.

Nakon političkih promena 1996. godine, preduzeti su koraci u pravcu konsolidacije ekonomskog ambijenta. Donet je novi Zakon o centralnoj banci, a žarište ekonomskih turbulencija (nestabilan devizni kurs) je eliminisano uspostavljanjem režima valutnog odbora. U slučaju Bugarske kurs leva je vezan za nemačku marku (uz kasnije vezivanje za evro 1999. godine), a centralna banka je zadržala ograničeni mandat u refinansiranju banaka u slučaju sistemskog rizika. Interesantno je da je ekonomska situacija (devalvacije i hiperinflacija) pogodovala poboljšanju bilansnih performansi bankarskog sektora. Zbog valutnog dispariteta bilansa stanja u korist aktive (zbog infuzije ZUNK obveznica), umanjene su obaveze banaka. Na taj način su banke implicitno rekapitalizovane, budući da se valutni disparitet u korist aktive

---

<sup>174</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 42.

efektuirao kroz jačanje kapitalne baze bugarskih banaka. Ironijom sudbine, implicitna rekapitalizacija banaka je učinjena na teret nebankarskih transaktora koji su imali valutni disparitet u korist pasive.

Iako je Kompanija za konsolidaciju banaka kreirala program restrukturiranja još 1993. godine, njegova implementacija je morala da sačeka ekonomsku stabilizaciju. Program restrukturiranja banaka je predviđao dvofaznu vlasničku transformaciju. U prvoj etapi, Kompanija bi direktnom prodajom ili putem berze privatizovala manjinski paket vlasništva, bez prava na povećanje svog vlasničkog udela na osnovu rekapitalizacije ZUNK obveznicama. U drugoj etapi, Kompanija bi prodala i svoj većinski paket vlasništva, čime bi se praktično povukla iz bankarskog sektora. Stečena vlasnička prava po osnovu infuzije ZUNK obveznica bi Kompanija mogla da transformiše u vlasničke udele u drugim bankama, do iznosa definisane kvote vlasništva.

U inicijalnom talasu privatizacije, pre prve ekonomske krize, Kompanija se povukla iz 6 od ukupno 8 državnih banaka. Nakon potpune ekonomske stabilizacije 1997. Kompanija za konsolidaciju banaka se intenzivnije uključuje u procese konsolidacije i pripreme banaka za privatizaciju. Prvo je privatizovana UBB banka prodajom većinskog vlasničkog paketa konzorcijumu inostranih i domaćih investitora, predvođenu EBRD. Ova prva većinska privatizacija je dala impuls daljim privatizacionim procesima u bankarstvu Bugarske. Privatizaciona strategija za banke je podrazumevala nezavisnu evaluaciju, kako bi se utvrdila adekvatna početna vrednost. Od te vrednosti bi moglo da se odstupi (naniže) u slučaju specifičnih okolnosti prilikom licitacije ili direktnih pregovora. Nadalje, Kompanija bi trebalo da preduzme agresivnu marketinšku kampanju u funkciji privlačenja većeg broja kvalitetnih investitora. Sve privatizacione tehnike su u bile optičaju – tenderska prodaja, direktno pregovaranje, inicijalna javna ponuda ili njihove kombinacije. Uz to, prilikom privatizacije je ustanovljen princip balansiranja između više prioriteta: (1) ostvarivanje zadovoljavajuće prodajne cene, (2) prodaja banke investitoru koji ima dobru reputaciju, (3) odabir strateškog investitora na bazi budućih planova u kontekstu razvoja poslovanja i jačanja kapitalne baze banaka.<sup>175</sup>

Na osnovu jasno koncipirane strategije dolazi do prvih većih privatizacija banaka u Bugarskoj. U avgustu 1998. godine, većinski udeo (78%) u Post banci je prodat putem berzanske transakcije međunarodnom konzorcijumu za 38 miliona američkih dolara.<sup>176</sup> Za ostale banke je dogovoren privatizacioni program u kojem bi inostrani finansijski savetnici (uglavnom inostrane revizorske kuće i finansijske institucije) procenili banke i definisali pravičnu cenu. Nakon dve godine, intenzivirani su naponi u pravcu konkretizacije plana privatizacije velikih državnih banaka. Oko 98% vlasništva Express i Hebros banke, kao i većinski udeo države u Bulbank su prodati strateškim inostranim partnerima – finansijskim institucijama.<sup>177</sup> Posle neprihvatljivo niske ponude, privatizacija Biochim banke je privremeno odložena, ali je jula 2002. ipak realizovana prodajom 99% akcija za 82,5 miliona evra. Istu sudbinu je doživela i najveća osiguravajuća kompanija, dok je istovremeno sačinjen plan privatizacije državne štedne banke.

---

<sup>175</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 44.

<sup>176</sup> EBRD, (1999), *Transition Report 1999 (Ten years of transition)*, European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 203.

<sup>177</sup> EBRD, (2000), *Transition Report 2000 (Employment, skills and transition)*, European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 147.

U cilju efikasnosti ovog poduhvata je za privatizacionog savetnika izabrana JP Morgan banka.<sup>178</sup> Maja 2003. godine, poslednja državna komercijalna banka u Bugarskoj je prodana OTP banci iz Mađarske. Sa ovom privatizacijom je 84% aktive bankarskog sektora Bugarske postalo vlasništvo inostranih investitora. Preostale tri državne banke su imale svega oko 3% učešća u aktivni, tako da je sa prodajom štedne banke praktično kompletiran privatizacioni program banaka u Bugarskoj.<sup>179</sup>

#### 1.2.4. Bankarski sektor Rumunije

Efektivna tranzicija i restrukturiranje bankarskog sektora u Rumuniji započinje nakon političkih promena 1989. godine. Raskid sa rigidnim političkim sistemom nije istovremeno podrazumevao i diskontinuitet sa ekonomskim problemima iz prošlosti. Masivna industrijalizacija i prevremena otplata spoljnih dugova su rezultirali internim dezinvestiranjem i strukturnim ekonomskim debalansima. Funkcionalna decentralizacija (razdvajanje centralnog i komercijalnog bankarstva) je započeta krajem 90-te godine, izmeštanjem funkcija komercijalnog bankarstva na Komercijalnu banku Rumunije. Takođe, osnovane su banka za međunarodnu trgovinu, investiciona banka, banka za finansiranje agro-industrije i štedna banka. Iako je kreiran inicijalni legislativni ambijent za osnivanje specijalizovanih banaka (osnovane su čak i neke privatne kreditne institucije), prisustvo države u sektoru bankarstva je bilo intenzivno. Novosnovana komercijalna banka je bila u državnom vlasništvu, dok su „akcije“ centralne banke bile pod „budnim okom“ države.

Restriktivna monetarna politika u početnim godinama tranzicije i odsustvo ozbiljnijih strukturnih reformi u sektoru državnih preduzeća, doprineli su bujanju neto gubitaka preduzeća i kreditnih gubitaka banaka.<sup>180</sup> Kako bi se sprečio kolaps ekonomije, krajem 1991. godine je na osnovu novog Zakona o kliringu potraživanja suspendovana mogućnost blokade plaćanja. Time je otvoren prostor za novu kreditnu ekspanziju gubitaškim državnim sistemima, inflatorne pritiske i kumuliranje neperformansnih kredita. U tako nepovoljnom ekonomskom ambijentu (ekonomska kriza, zavisnost centralne banke od vlade i sl.), uvođenje Bazelskih standarda regulacije i supervizije nije uticalo na poboljšanje performansi banaka. Da bi izvukli banke iz „začaranog kruga gubitaka“, regulatorne vlasti su pristupile otpisivanju kreditnih obaveza državnih firmi u sklopu prvog talasa strukturnih reformi. Obaveze insolventnih državnih firmi (oko 50% BDP-a iz 1990. godine) su otpisane na teret depozita države u bankama ili razmenjene za državne obveznice. Budući da nisu svi neperformansni krediti ušli u program „kliringa“, mnoge banke su i dalje ostale insolventne.<sup>181</sup>

Iako je nakon 1993. rumunska ekonomija počela da se „oporavlja“, zbog nezdrave baze za oporavak (subvencionisanog deviznog kursa, uvozno-zavisne industrije) dugoročni ekonomski rast i poboljšanje performansi banaka nisu bili mogući. Zbog legata prošlosti, kao i „tromih“ i neefikasnih inicijalnih

---

<sup>178</sup> EBRD, (2002), Transition Report 2002 (Agriculture and rural transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 131.

<sup>179</sup> EBRD, (2003), Transition Report 2003 (Integration and regional cooperation), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 129.

<sup>180</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 45.

<sup>181</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 45.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

- 1990.**  
a. Uspostavljen dvostubni bankarski sistem
- 1991.**  
a. Doneti zakoni iz oblasti bankarstva
- 1994.**  
a. Uspostavljeni BIS standardi adekvatnosti kapitala  
b. Uspostavljena Komisija za HOV i berzu
- 1995.**  
a. Donet Zakon o bankrotstvu  
b. Otpočelo trgovanje na berzi
- 1996.**  
a. Uspostavljena šema za osiguranje depozita.  
b. Ustanovljeno OTC tržište.
- 1997.**  
a. Donet Zakon o konkurenciji.  
b. Izdate prve korporativne euroobveznice.
- 1998.**  
a. Doneta nova legislativa iz oblasti bankarstva.
- 1999.**  
a. Privatizovana prva državna banka.  
b. Druga po veličini državna banka stavljena pod prinudnu upravu.
- 2001.**  
a. Privatizovana druga po veličini državna banka  
b. Smanjena obavezna rezerva na depozite u domaćoj valuti.
- 2002.**  
a. Otpočele privatizacije presotalih državnih banaka.
- 2003.**  
a. Nove procedure klasifikacije kredita i rezervisanja.  
b. Prodato 27% državnog vlasništva u Komercijalnoj banci EBRD I IFC

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 181.

tranzicionih koraka, bankarski sektor Rumunije je preživljavao ozbiljnu krizu. Egzemplari nagomilanih problema insolventosti su svakako bili Banca Agricola (bivša banka za finansiranje agro-industrije) i Bancorex (bivša banka za međunarodnu trgovinu). Osnovni uzrok problema ovih banaka su bili nenaplativi krediti, plasirani u energetske i agrarni sektor. U nezavidnoj situaciji su se našle i ostale specijalizovane banke, jer su odobravale selektivne kredite na osnovu smernica centralne banke. Budući da je „velika petorka“ državnih banaka krajem 1994. godine posedovala 80% aktive bankarskog sektora, a da su i privatne banke imale problema sa insolventnošću, bankarski sektor je zapao u krizu sistemskih razmera. Uz to, tadašnja trocifrena inflacija je suspendovala svaku mogućnost ozbiljnijih privatizacionih procesa.

Kriza sistemskih razmera iziskivala je brza, efikasna i opsežna – sistemska rešenja. Nova vlada je krajem 1996. godine preduzela program strukturnih reformi podržan od strane MMF-a i Svetske banke. Implementiran je intenzivan stabilizacioni program (šok terapija za obaranje inflacije), uz liberalizaciju deviznog tržišta. Takođe, poboljšana je prudenciona regulativa, a osnovana je i Agencija za upravljanje lošim plasmanima (AVAB). Osim toga, ustanovljen je sistem za osiguranje depozita i novi okvir (statut) za delovanje centralne banke. Konačno, doneti su novi zakoni u oblasti bankarskog poslovanja, bankrotstva banaka i pranja novca.

Novi ekonomski ambijent je uticao na refokusiranje poslovanja banaka, ali su Bancorex i Banca Agricola i dalje bile u ozbiljnim finansijskim teškoćama. Krajem 1997. godine, implementiran je program rekapitalizacije ovih banaka u iznosu od milijardu dolara. Program je finansiran državnim obveznicama, ali neadekvatno *ex post* rukovođenje bankama je anuliralo inicijalne pozitivne efekte.

Samo dve godine nakon rekapitalizacije, 70% kreditnog portfolija Bancorex banke je klasifikovano u neperformansne kredite. Banka je doživela kolaps zbog paničnog povlačenja depozita, pa je centralna

banka uvela prinudnu upravu.<sup>182</sup> Prinudna uprava je konsolidovala banku, problematični krediti su preneti na Agenciju za upravljanje lošim plasmanima, a „zdravi“ delovi bilansa na Komercijalnu banku. Loši plasmani Banca Agricola su takođe preneti na državnu agenciju, a banka je rekapitalizovana i stavljena pod poseban supervizorski monitoring. Centralna banka je nastavila reformski program uvođenjem prinudnih uprava i oduzimanjem dozvola drugim delikventnim bankama. Konačno, aprila 2001. Banca Agricola je prodata konzorcijumu strateških investitora. Time se više od 2/3 aktive bankarskog sektora našlo u „privatnim rukama“, a 55% aktive u vlasništvu inostranih banaka.<sup>183</sup>

Nastavak reformi u bankarskom sektoru Rumunije podrazumevao je usklađivanje legislative iz oblasti aktivnosti banaka, regulacije i supervizije i bankrotstva banaka sa EU Direktivama iz pripadajućih oblasti. Pokrenuti su mehanizmi za privatizaciju preostalih državnih banaka, uz model direktne prodaje strateškom inostranom investitoru. Uspostavljeni su čvršći mehanizmi supervizije i nove procedure za klasifikaciju aktive. Intenzivna unakrsna konkurencija je provocirala proliferaciju nekreditnih aktivnosti banaka (osiguranje, lizing, faktoring, ulaganje u HOV). Da bi se ograničili negativni efekti kreditne ekspanzije koja je usledila nakon liberalizacije bankarskog sektora, centralna banka je pooštrila kreditne standarde za komercijalne i hipotekarne kredite. Takođe, osnovan je centralni kreditni biro za praćenje kreditne istorije delikventnih kreditnih dužnika. Nakon propasti prve runde privatizacije Komercijalne banke (držala oko 30% ukupne aktive) zbog neadekvatnih ponuda privatnih strateških investitora, strateško partnerstvo je pronađeno u međunarodnim finansijskim institucijama. Novembra 2003. godine, 25% plus 2% udela u kapitalu Komercijalne banke je prodato EBRD i Međunarodnoj finansijskoj korporaciji (IFC). Time je tržišna moć preostalih državnih banaka (svega dve banke) umanjena na svega 8% aktive tržišta.<sup>184</sup> Krajem 2005. godine Erste banka je otkupila 62% vlasništva (po 12,5% od međunarodnih institucija i 37% od države i Komercijalne banke). Exim banka je transformisana u banku za finansiranje izvoza i odobravanje kredita, a CEC banka je privatizovana uz zadržavanje manjinskog dela vlasništva od strane države.<sup>185</sup>

#### 1.2.5. Bankarski sektor Slovenije

Nakon proglašenja nezavisnosti, bankarski sektor Slovenije je nastavio suživot sa problemima jugoslovenskog bankarstva. Finansijsko zdravlje banaka je bilo nezavidno, kvalitet aktive problematičan, a potencijal za rehabilitaciju nedovoljan. Raspadom zajedničke države i „zamrzavanjem“ deviznih depozita, banke u Sloveniji postaju insolventne (gubitak 40% tržišta bivše Jugoslavije).<sup>186</sup> Urgentnost problema nesolventnosti bankarskog sektora je zahtevala urgentnu regulatornu akciju. Nakon preliminarnih procena indikatora finansijskog zdravlja, centralna banka je prenela na Agenciju za rehabilitaciju banaka (osnovana 1993. godine) mandat i smernice za konsolidaciju bankarskog sektora. Ključni preduslov za

---

<sup>182</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 46.

<sup>183</sup> EBRD, (2001), *Transition Report 2001 (Energy in transition)*, European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 183.

<sup>184</sup> EBRD, (2004), *Transition Report 2004 (Infrastructure)*, European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 162.

<sup>185</sup> EBRD, (2006), *Transition Report 2006 (Finance in transition)*, European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 163.

<sup>186</sup> Devizni depoziti banaka iz Slovenije su bili „zamrznuti“ u Narodnoj banci Jugoslavije u Beogradu, imajući u vidu nadolazeću političku nestabilnost i potencijalnu secesiju federalnih jedinica u okviru Jugoslavije.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

#### 1993.

- a. Započeo process rehabilitacije banaka
- b. Usvojen Zakon o konkurenciji

#### 1994.

- a. Implementirani MRS
- b. Usvojen Zakon o bankrotstvu
- c. Usvojen Zakon o HOV
- d. Implementirani BIS kapitalni standardi

#### 1995.

- a. Osnovana Agencija za konkurenciju
- b. Izdate državne obveznice za konsolidaciju banaka

#### 1996.

- a. Inicirana prva bankrotstva banaka

#### 1997.

- a. Završen process rehabilitacije banaka
- b. Usvojen Zakon o preuzimanju

#### 1999.

- a. Usvojen novi Zakon o bankama
- b. Usvojen Zakon o dematerijalizaciji HOV
- c. Usvojen novi Zakon o HOV
- d. Privatizovana SKB bankarska grupacija

#### 2002.

- a. Privatizovana najveća komercijalna banka
- b. Raspisan tender za privatizaciju NKBM
- c. Usvojen novi Zakon o investicionim fondovima

#### 2003.

- a. Usvojene izmene Zakona o bankama

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 197.  
i zapazanja autora

uspeh programa rehabilitacije je bilo rešavanje problema insolventnosti dve najveće banke: Ljubljanske banke i Kreditne banke Maribor. Već sredinom 1994. godine država osniva Novu Ljubljansku banku i Novu kreditnu banku Maribor. Na taj način, tek osamostaljeni bankarski sektor Slovenije doživljava direktnu renacionalizaciju. Stare banke nastavljaju da egzistiraju, ali isključivo kao obračunski centri za saldiranje dugova (zbog inostranih kredita) i potraživanja (zbog zamrznute devizne štednje građana) prema bivšoj SFRJ.<sup>187</sup>

U cilju oporavka bilansa banaka, država je emitovala diverzifikovan paket obveznica različitog dospeća, denominiran na domaću valutu. Istovremeno je Agencija za rehabilitaciju banaka izdala seriju državno garantovanih deviznih obveznica, sa rokom dospeća od 30 godina i kamatnom stopom od 8%. Ove obveznice devizne denominacije su kasnije zamenjene državnim obveznicama denominiranim u tolarima. Takođe, 1/6 ovih obveznica je nosila opcionu klauzulu – banke su mogle da izaberu između deviznih kupona i kupona u domaćoj valuti. Konsolidacione obveznice I serije sa rokom dospeća od 11 godina i realnom godišnjom kamatnom stopom od 5,7 su postale marketabilne na OTC tržištu već 1996. godine.<sup>188</sup>

Ukupna emisija državnih obveznica za potrebe sanacije bankarskog sektora procenjena je na 6,4% BDP-a iz 1996. godine.<sup>189</sup> Osim toga, likvidnosna pozicija banaka je poboljšana likvidnim kreditnim linijama centralne banke. Započela je implementacija Bazelskih standarda koji su predviđali povećanje adekvatnosti kapitala sa 6,25% na 8%. Uspostavljene su dodatne

<sup>187</sup> Bank of Slovenia, (1996), Annual Report, Bank of Slovenia, Ljubljana, str. 35.

<sup>188</sup> Bank of Slovenia, (1996), Annual Report, Bank of Slovenia, Ljubljana, str. 35.

<sup>189</sup> EBRD, (1996), Transition report 1996 (Infrastructure and savings), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 176.

procedure za:<sup>190</sup> (1) klasifikaciju potraživanja prema verovatnoći naplate, (2) izdvajanje rezervisanja u skladu za rangom potraživanja, (3) procena izloženosti banaka prema jednom licu ili grupi povezanih lica.

U početnim godinama restrukturiranja postignuti su zavidni rezultati. Bankarski sektor Slovenije je završio 1997. godinu profitabilno (samo dve banke su zabeležile gubitak). U potpuno domaćem vlasništvu je bilo 12 banaka, 4 banke u potpuno inostranom, a preostalih 12 banaka u mešovitom vlasništvu. Oko 40% aktive bankarskog sektora je bilo u vlasništvu državnih banaka.<sup>191</sup> Na osnovu Zakona o bankama, a u cilju konsolidacije bankarskog sektora, osnivaju se bankarske grupacije – Banka Celje, Nova Ljubljanska banka, SKB i Koper banka. Članovi bankarske grupacije solidarno reaguju na potrebe likvidnosti i probleme eventualne insolventnosti članova grupacije. Zakonom je definisano članstvo u grupaciji banaka, kao i uslovi za formiranje novih bankarskih grupacija. Uporedo sa okončanjem procesa rehabilitacije, bankarski sektor Slovenije beleži zavidne performanse – profitabilnost ima trend rasta, a sve banke zadovoljavaju standard adekvatnosti kapitala. Međutim, inherentni problemi bankarskog sistema su i dalje prisutni:<sup>192</sup> (1) visok stepen koncentracije (tri banke drže više od 50% aktive sektora), (2) odsustvo Zakona o privatizaciji banaka, (3) snažno prisustvo države u bankarstvu.

Nakon tromе tranzicije u prethodnim godinama, početkom 1999. dolazi do osetnijih promena. Izmenom Zakona o bankama je omogućeno osnivanje filijala inostranih banaka u Sloveniji, uz poštovanje propisanih standarda adekvatnosti kapitala. Takođe, vlada je odobrila plan privatizacije velikih državnih banaka. Prema privatizacionom planu, inicijalni državni udeo (10%) bi trebalo da bude transferisan na državni penzioni fond i fond za restituciju. Ostatak vlasničkog udela države (po 20%) bi trebalo da se ponudi na otvorenom tržištu portfolio investitorima.<sup>193</sup> Posle početne nezainteresovanosti strateških investitora, sredinom 2001. godine bankarski sektor Slovenije doživljava postepenu internacionalizaciju. Prvobitno je prodata SKB bankarska grupacija (treća po veličini), a lansiran je i program privatizacije većeg dela (48% od 83% ) državnog vlasničkog paketa u Novoj Ljubljanskoj banci. Maja 2002. godine je država prvobitno prodala 34% vlasništva NLJB strateškom partneru (KBC grupa), naknadno još 5% EBRD, a u septembru dodatnih 9% putem inicijalne javne ponude.<sup>194</sup> Iste godine je raspisan tender za prodaju NKBM. Na tenderu su se javila dva strateška investitora, ali je država poništila tendersku prodaju zbog neadekvatnih ponuda.

Izmenama Zakona o bankama učinjene su značajne modifikacije i poboljšanja. Prema novim odredbama, sticanje vlasničkog udela u slovenačkim bankama podrazumeva preliminarnu (ne naknadnu) saglasnost centralne banke. Pooštreni su kriterijumi za članstvo u bordu direktora banaka i povećan je garantovani iznos osiguranja depozita stanovništva. Takođe, otvaranje i korišćenje depozitnih računa fizičkih lica u inostranstvu mora da bude odobreno od strane centralne banke. Liberalizacijom ulaska inostranih banaka, stvoren je prostor za unapređenje operativne efikasnosti i za sektorsku konsolidaciju. Na kraju 2004.

---

<sup>190</sup> Bank of Slovenia, (1996), Annual Report, Bank of Slovenia, Ljubljana, str. 36.

<sup>191</sup> EBRD, (2000), Transition report 2000 (Employment, skills and transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 211.

<sup>192</sup> EBRD, (2000), Transition report 2000 (Employment, skills and transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 211.

<sup>193</sup> EBRD, (2000), Transition report 2000 (Employment, skills and transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 211.

<sup>194</sup> EBRD, (2002), Transition report 2002 (Agriculture and rural transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 199.

godine u Sloveniji je poslovalo 18 banaka i dve filijale inostranih banaka. Vlasnička struktura je veoma interesantna: 32,4% aktive bankarskog sektora je u vlasništvu nerezidenata. Pro tome, 16,5% aktive poseduju nerezidenti sa više od 50% upravljačkih prava. Istovremeno, u vlasništvu državnih banaka je 19,1% aktive sektora.<sup>195</sup> Dakle, bez obzira na internacionalizaciju, liberalizaciju i privatizaciju banaka, država je zadržala značajan vlasnički udeo u bankarskom sektoru. Međutim, u državnim bankama je značajno unapređena operativna efikasnost, pa su ove banke postale zaista konkurentne.

Prema podacima iz izveštaja Centralne banke Slovenije, tranzicija je unapredila performanse bankarskog sektora Slovenije i to u nekoliko tačaka. Prvo, povećan je obim finansijske intermedijacije, tako da je ratio aktive prema BDP-u na kraju tranzicione epohe dosegao čak 95%. Drugo, obim kreditiranja privatnog sektora je dramatično povećan (56,4% od BDP-a). Treće, oformljen je bankarski sektor sa solidnom kapitalnom bazom i koeficijentom adekvatnosti kapitala od 10,5%. Četvrto, snažna konkurencija, (uglavnom domicilnih privatnih banaka) je unapredila operativnu efikasnost. U prilog prethodnom stavu govori podatak da je kamatni spread na slovenačkom kreditnom tržištu na kraju tranzicije iznosio svega 4,6%. Peto, unapređen je kvalitet aktive, tako da su neperformansni plasmani smanjeni sa 22% na svega 5-6% ukupnog kreditnog portfolia. Šesto, banke u Sloveniji su na kraju tranzicije druge po stepenu profitabilnosti (iza banaka u Hrvatskoj) od svih zemalja bivše Jugoslavije. Iako je internacionalizacija značajno manja (oko 23% prema izveštajima EBRD), konglomerat domaćih i inostranih banaka je značajno doprineo strukturnim (finansijskim, ali i operativnim) reformama. O tempu reformi najbolje svedoči podatak da je kvalitet marketizacije bankarskog sektora Slovenije ocenjena sa ocenom 3,3 od maksimalna 4,0 indeksna poena, iako je država zadržala većinski vlasnički udeo u NKBM. Nakon inicijalnih tranzicionih reformi država je nastojala da zadrži značajno prisustvo u bankarskom sektoru, ali su državne banke reformisane u funkciji povećanja operativne efikasnosti i adekvatnog upravljanja rizicima.

#### 1.2.6. Bankarski sektor Hrvatske

Nakon sticanja nezavisnosti 1991. godine, političke turbulencije i ratna događanja su paralizovali ozbiljniju tranziciju i redizajniranje bankarskog sektora u Hrvatskoj. Jedino je, saobrazno primerima raspada drugih federacija, ogranak NBJ u Zagrebu promovisan u centralnu banku Hrvatske. U vreme sticanja nezavisnosti u Hrvatskoj je poslovalo 26 banaka, od čega 20 „starih“ kreditnih institucija. Dve najveće banke – Privredna banka i Zagrebačka banka, poslovale su na celokupnoj teritoriji Republike Hrvatske. Takođe, 18 finansijskih institucija su bile srednje, regionalne banke, a 6 novih - privatnih banaka je poslovalo samo u Zagrebu.<sup>196</sup>

Zbog zamrzavanja depozita u Beogradu,<sup>197</sup> banke u Hrvatskoj su bile tehnički nelikvidne, a mnoge i insolventne. U cilju rehabilitacije bankarskog sektora pokrenut je program decentralizovane linearne rehabilitacije, sa dva važna pravca akcije. Prvi, državne obveznice su transferisane na banke radi

<sup>195</sup> Bank of Slovenia, (2004), Annual Report, Bank of Slovenia, Ljubljana, str. 43.

<sup>196</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 48.

<sup>197</sup> U drugoj polovini 1991. godine, NBJ je obustavila transfer depozita u banke u Hrvatskoj. Ti depoziti su deponovani u centralnu banku jer su imali inostranu denominaciju. U momentu obustave transfera depozita, oko 5.8 milijardi nemačkih maraka je bilo blokirano u NBJ.



konsolidacije bilansa stanja. Drugi, obveznice države velikih denominacija su prenete na državna preduzeća, u cilju otplate kredita bankama. Ovo je imalo samo kozmetički značaj, budući da su se ovim mehanizmom bilansi banaka „dekontaminirani“, dok je reforma operativne efikasnosti izostala.

Uz turbulencije u bankarskom sektoru i gubitak poverenja javnosti u finansijski sistem, visoka inflacija je još jedan od faktora koji je zahtevao hitne interventne mere. Oktobra 1993. godine je pokrenut stabilizacioni program kojim je *de jure* upravljano fluktuirajući devizni kurs *de facto* vezan za nemačku marku. Donet je novi Zakon o bankama, a privremenu valutu - hrvatski dinar (od 1991) je zamenila hrvatska kuna (maja 1994.). Prema Zakonu o bankama, adekvatnost kapitala je standardizovana na nivo od 8%, dok je sektor komercijalnog bankarstva ustrojen prema trodimenzionalnoj matrici: (1) banke sa punom licencom (obavljaju sve poslove, minimalni kapital 15 miliona DEM), (2) banke sa ograničenom licencom (ne vrše usluge plaćanja prema inostranstvu, minimalni kapital 5 miliona DEM), (3) štedne banke (minimalni kapital 1 milion DEM).<sup>198</sup> Zbog nagomilanih neperformansnih plasmana Zakonom o rehabilitaciji banaka je uspostavljena Državna agencija za rehabilitaciju banaka i osiguranje depozita. U program rehabilitacije su odmah involvirane 4 problematične banke (oko 48% tržišnog učešća u aktivni). Rehabilitacija se bazirala na situacionom pristupu koji je podrazumevao kombinovanje novčane infuzije i transfer državnih obveznica.

Uspostavljanjem monetarne stabilnosti, efikasnije prudencione regulative i supervizije i eliminisanjem deviznog rizika stvoreni su uslovi za brz izlazak iz krize i priliv inostranog kapitala. Repatrijacija deviznih depozita, devizni prihodi od turizma i devizne doznake etnike su uzrokovali valutnu supstituciju bankarskog sektora – 70% depozita je bilo denominirano u stranoj valuti. Bez obzira na solidno podešenu valutnu poziciju banaka, takva valutna struktura je kreirala ekstremnu izloženost banaka valutnom riziku. Akumulacijom deviznih depozita i privlačenjem devizne štednje uz stimulativnu kamatnu stopu (naročito novoosnovane privatne banke), banke u Hrvatskoj su svoju sudbinu vezale za stanje u platnom bilansu i globalnu finansijsku situaciju. Ironijom sudbine, rastući spoljno-trgovinski deficit i smanjena dostupnost inostranih kredita zbog finansijske krize u Aziji 1997-98. godine, devastirali su performanse hrvatskih banaka. Nakon „trke za depozite“, peta najveća banka – Dubrovačka banka je postala insolventna aprila 1998. Uzroci problema u ovoj i ostalim bankama ležali su u višestrukim problemima sistemskog karaktera:<sup>199</sup> (1) neadekvatna procena rizika, (2) inicijalno slaba supervizija, (3) loš kvalitet aktive, (4) prekomerna izloženost prema jednom dužniku ili grupi povezanih dužnika. Uz to, bankarski sektor sa oko 60 banaka je bio predimenzioniran, pa je pritisak za konsolidacijom i „raščišćavanjem“ bankarskog tržišta bio logičan.

Kriza bankarskog sektora je provocirala selektivne mere tradicionalne rehabilitacije, dok je kod pojedinih banaka primenjena dozirana (selektivna i dimenzionirana) likvidnosna podrška. Decembra 1998. godine je donet novi Zakon o bankama koji je radikalno izmenio „odnose snaga“ pojedinih banaka, prudencione standarde i „reljef“ bankarskog sektora Hrvatske. Povećan je standard adekvatnosti kapitala sa 8 na 10%, uz jačanje regulatorne infrastrukture. Takođe, pooštreni su parametri za procenu izloženosti riziku,

---

<sup>198</sup> Jovančević, R., (2002), Reforming the Banking System in Croatia and its Broader Macroeconomic Environment, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 245.

<sup>199</sup> Jovančević, R., (2002), Reforming the Banking System in Croatia and its Broader Macroeconomic Environment, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 245.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

#### 1993.

- a. Usvojen Zakon o bankama

#### 1994.

- a. Počelo trgovanje na berzi
- b. Usvojen Zakon o rehabilitaciji banaka

#### 1995.

- a. Usvojen Zakon o konkurenciji
- b. Počela rehabilitacija banaka
- c. Stupili na snagu standardi adekvatnosti kapitala banaka
- d. Usvojen Zakon o HOV i investicionim fondovima

#### 1996.

- a. Osnovana komisija za HOV i berzu

#### 1997.

- a. Novi Zakon o bankrotstvu stupa na snagu
- b. Osnovana Agencija za konkurenciju

#### 1998.

- a. Kriza Dubrovačke banke eskalira
- b. Privatizacija prve rehabilitovane banke
- c. Novi Zakon o bankama stupa na snagu

#### 1999.

- a. Usvojen novi Zakon o bankrotstvu

#### 2001.

- a. Usvojen novi Zakon o centralnoj banci

#### 2002.

- a. Usvojen novi Zakon o bankama

#### 2003.

- a. Usvojene najvažnije izmene Zakona o bankrotstvu

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 133.

procedura licenciranja banaka, interna i eksterna revizija, kao i standardi supervizije. Na osnovu novih propisa, pokrenuta je procedura za likvidaciju 11 malih i srednjih banaka, a 5 banaka je stavljeno pod administrativni nadzor. Rebalansom budžeta iz 1999. godine su Agenciji za rehabilitaciju banaka i osiguranje depozita odobrena dodatna sredstva za refinansiranje depozita propalih banaka. Cilj svih ovih mera je harmonizacija sa opšteprihvaćenim međunarodnim standardima za funkcionisanje banaka, kao i uvođenje finansijske discipline u neuređeni i neefikasan bankarski sektor. Pri tome, implementacija novih regulatornih mehanizama je imala „sluha“ za nasleđene i novonastale problema u bankarskom sektoru Hrvatske, kako bi se očuvala finansijska stabilnost u tranzicionoj fazi razvoja.

Nove mere su implementirane na mikro i makro planu, kako bi se restauriralo poverenje u bankarski sistem i povećala efikasnost i konkurentnost banaka i štednih institucija.<sup>200</sup> Ubrzo dolazi i do ozbiljnijih promena tržišne strukture i konkurencije. Jedan broj banaka se gasi, osnivaju se nove banke i otvara tržište za ulazak inostranih banaka (osnivanjem filijala ili kupovinom manjih banaka). Ovim procesima je unapređen konkurentski ambijenti i smanjena koncentracija na bankarskom tržištu Hrvatske. Struktura bankarske industrije je transformisana od oligopola sa jasnim monopolskim elementima, ka oligopolu sa vidljivim elementima konkurencije.<sup>201</sup>

Uzimajući u obzir obim angažovanih finansijskih resursa, Hrvatska je podnela značajne fiskalne troškove rehabilitacije banaka. Kumulativni

<sup>200</sup> Jovančević, R., (2002), Reforming the Banking System in Croatia and its Broader Macroeconomic Environment, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 245.

<sup>201</sup> Jovančević, R., (2002), Reforming the Banking System in Croatia and its Broader Macroeconomic Environment, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 245.

državni dug za rehabilitaciju banaka u Hrvatskoj u periodu 1991-1999. godina procenjen je na 32% BDP-a.<sup>202</sup> Međutim, koncept strukturnih reformi, podržan makroprudencionom regulativom, učinio je bankarski sektor Hrvatske izrazito atraktivnim za inostrane strateške investitore. Prvobitno su (decembra 1999. godine) privatizovane Zagrebačka banka i Privredna banka. Riječka banka je uključena u urgentni program podrške likvidnosti, kako bi se sačuvala stabilnost bankarskog tržišta. Nakon otkrivanja skrivenih gubitaka u bilansu Riječke banke, Bayerische Landesbank kao inicijalni vlasnik se povukla sa tržišta Hrvatske. Naime, prvobitno stečeni vlasnički udeo od 60% je prodat državi Hrvatskoj za 1 američki dolar. Nakon rekapitalizacije, banka je reprivatizovana.

Marketizacija bankarskog sektora je omogućila snažan „kreditni bum“ koji je pretio da ugrozi monetarnu stabilnost. Da bi ograničila dvostrani pozajmljivački entuzijazam na relaciji banke (motivisane profitom) – nebankarski transaktori (motivisani ekonomskim prosperitetom), HNB je uspostavila administrativni mehanizam usmeravanja plasmana. Januara 2003. godine HNB je donela Odluku o obaveznoj kupovini zapisa HNB, kojim se banke koje imaju godišnji rast kredita veći od 16% obavezuju da dvostruki iznos prekoračenja ulože u niskoprinodne zapise HNB.<sup>203</sup> Kasnije je ovaj administrativni standard suspendovan, ali je uspostavljen strožiji regulatorni mehanizam obračuna adekvatnosti kapitala. Takođe, uspostavljen je poseban (penalni) sistem izdvajanja obavezne rezerve na devizne prekogranične pozajmice.

Strožija regulacija i tržišne prilike primorale su bankarske grupacije da kanališu kreditni potencijal kroz supstitute bankarskim uslugama, pre svega kroz lizing i upravljanje aktivom. Time je oformljen i nebankarski segment finansijskog sistema, pa su stvoreni uslovi za unakrsnu konkurenciju. Međutim, bez obzira na ove tendencije, finansijski sistem Hrvatske na kraju tranzicione epizode je izrazito bankocentričan, budući da banke poseduju 82% ukupne finansijske aktive.<sup>204</sup> Osim toga, bankarski sektor Hrvatske je i izrazito internacionalizovan, jer su noseći stubovi bankarstva 6 velikih internacionalnih banaka/bankarskih grupacija (91% tržišnog učešća krajem 2005. godine). U vlasništvu državnih banaka je svega 3%, a u rukama privatnih domaćih banaka oko 6% ukupne aktive bankarskog sektora.<sup>205</sup> Krajem tranzicione epizode, bankarski sistem Hrvatske je karakterisalo nekoliko tipičnih „dečijih bolesti tranzicije“:<sup>206</sup> (1) hronična sektorska koncentracija (dve najveće banke drže krajem 2005. godine oko 43% aktive tržišta), (2) visoka valutna supstitucija, (3) suboptimalna konkurencija.

### *1.2.7. Bankarski sektor Bosne i Hercegovine*

Nakon uspostavljanja mira na prostoru BiH, započeo je proces sistematskog ekonomskog oporavka. Taj proces je karakterisala jedna izražena teškoća, ali i jedna značajna pozitivna okolnost. Izuzimajući bilo kakve političke konotacije, izražena teškoća je bilo teško nasleđe prošlosti i entitetsko uređenje koje samo po sebi distorzivno deluje na razvoj integralnog finansijskog tržišta. Osim toga, entitetsko uređenje

---

<sup>202</sup> Jankov, L., (2000), Banking Sector Problems: Causes, Solutions and Consequences, Croatian National Bank, Survey 1, Zagreb, Croatia, str. 8.

<sup>203</sup> Croatian National Bank, (2004), Annual Report, CNB, Zagreb, str. 56.

<sup>204</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2001 (Business in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 118.

<sup>205</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 113.

<sup>206</sup> Barisitz, S., (2008), Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 113.

podrazumeva egzistenciju dvostrukih, paralelnih ekonomskih institucija, čime se otvara čitav niz problema. Ti problemi se odnose na kumuliranje troškova zbog raspodele nadležnosti i odgovornosti, probleme koordinacije i nestandardizovano izveštavanje. Pozitivna okolnost je bilo intenzivno angažovanje međunarodnih ekonomskih subjekata (pre svih Svetske banke) u koncipiranju i implementaciji programa oporavka. Taj program ekonomskog oporavka je podrazumevao:<sup>207</sup> (1) podsticanje privatnog preduzetništva i preduzetničke inicijative, (2) ubrzavanje procesa privatizacije, (3) privlačenje inostranih strateških investitora, (4) ekonomsko povezivanje sa regionalnim ekonomijama i globalnim tržištem, (5) slobodu kretanja faktora proizvodnje, (6) institucionalne reforme.

Reformski poduhvati u bankarskom sistemu BiH započinju uspostavljanjem centralne banke, koja je u prvoj fazi funkcionisanja bila suočena sa ozbiljnim problemima. *De jure* je uspostavljena kao apsolutni monetarni autoritet u BiH, ali je u zoni njene jurisdikcije cirkulisalo nekoliko valuta (hrvatska kuna, bosanski dinar, jugoslovenski dinar i nemačka marka kao eksponent neslužbene valutne supstitucije). Shodno uređenju zemlje, uspostavljena je centralna banka Federacije BiH i centralna banka Republike Srpske. Takođe, ustanovljen je režim valutnog odbora, uz internacionalno upravljačko telo – guverner i tri viceguvernera imenovana od strane MMF-a. Autoritet u sferi bankarstva poveren je Agenciji za bankarstvo FBIH (osnovana 1996. godine) i Agenciji za bankarstvo RS (osnovana 1998. godine), sa izuzetno širokim i disperziranim ovlašćenjima:<sup>208</sup> (1) izdavanje i oduzimanje licenci za rad banaka, (2) licenciranje promene organizacionog ustrojstva, (3) davanje saglasnosti na imenovanje upravnih organa banke, (4) pokretanje i realizacija postupka prinudne uprave, stečaja i likvidacije, (5) prikupljanje, obrada, analiza i izveštavanje o indikatorima poslovanja banaka, (6) praćenje poslovanja i preduzimanje korektivnih mera, saglasno zakonskom mandatu.

Prema izveštajima Agencija za bankarstvo i Svetske banke, stanje u bankarskom sektoru u početnim godinama tranzicije je bilo nezavidno. Bankarski sektor je bio masovan, sa 53 licencirane banke, uglavnom male po veličini aktive. Prosečna aktiva je iznosila 162 miliona DEM, ali je njen kvalitet bio poražavajući. Pošto je oko 90% bila neperformansna aktiva, nakon otpisa „mrtvog tkiva“ banaka, prosečna aktiva je iznosila svega 21 milion DEM. Pri tome, vodeće banke u oba entiteta su bile značajno potkapitalizovane.<sup>209</sup> Većina banaka je posedovala svega 20-30% aktivnih kredita (uglavnom kratkoročnih), dok je bankarski sektor bio pod apsolutnom državnom kontrolom – 23 državne i društvene banke su posedovale 95% ukupne aktive. Nadalje, šest najvećih banaka je držalo 79% tržišta, 76% nominalne vrednosti aktive je bilo u vlasništvu banaka iz FBiH, a 24% u vlasništvu banaka u RS.<sup>210</sup> Treba napomenuti da je bankarski sektor u BiH, čak i u godinama turbulencija bio žilav, te da je uprkos teškim okolnostima provejavala privatna inicijativa. Prema izveštajima regulatornih tela, od 1991. do 1997. godine je u BiH osnovana 31 privatna banka.

---

<sup>207</sup> World Bank, (1997), Bosnia and Herzegovina, From Recovery to Sustainable Growth, World bank Country Study, Washington, DC, USA, str. 55.

<sup>208</sup> Supervizorska uloga ovih Agencija se prostire ne samo na banke, nego i na mikrokreditne finansijske institucije i lizing kompanije.

<sup>209</sup> Tesche, J., (2002), Banking Reform in Bosnia and Herzegovina, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 211.

<sup>210</sup> World Bank, (1997), Bosnia and Herzegovina, From Recovery to Sustainable Growth, World bank Country Study, Washington, DC, USA, str. 55.

### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

#### 1996.

- a. Osnovana Agencija za bankarstvo FBiH

#### 1998.

- a. Osnovana Agencija za bankarstvo RS
- b. Usvojen Zakon o privatizaciji banaka u FBiH
- c. Osnovana Agencija za privatizaciju banaka u FBiH
- d. Osnovana Agencija za privatizaciju banaka u RS
- e. Usvojen novi Zakon o bankama u FBiH

#### 1999.

- a. Povećani minimalni kapitalni zahtevi za banke
- b. Osnovana Komisija za HOV u FBiH
- c. Usvojen Zakon o bankama u RS

#### 2001.

- a. Zatvorena Služba za platni promet
- b. Uveden system osiguranja depozita u FBiH
- c. Dodatno su povećani minimalni kapitalni zahtevi za banke

#### 2002.

- a. Počela sa radom Banjalučka berza
- b. Počela sa radom Sarajevska berza
- c. Formirana državna agencija za osiguranje depozita

#### 2003.

- a. Usvojen Zakon o bankrotstvu u RS
- b. Usvojen zakon o bankrotstvu FBiH

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 125.

Osim osnivanja supervizorskih tela, tranzicija bankarskog sektora BiH je omogućena sa dva systemska zakona iz 1999. godine koja tangiraju problematiku privatizacije banaka: Zakon o privatizaciji banaka i Zakon o otvaranju bilansa stanja preduzeća i banaka. Prvi normativni akt je bio usmeren na regulisanje položaja banaka sa većinskim društvenim vlasništvom. Drugi normativni akt je imao za cilj „raščišćavanje“ strukturnih problema u bankarskom sektoru uzrokovanim netransparentnim finansijskim izveštavanjem.

Na osnovu preduzetih mera je koncipiran strogo formalizovan privatizacioni program za banke. Za pokretanje programa privatizacije je bila neophodna pozitivna ocena Agencije u pogledu solventnosti banaka. Pri tome, stopa kapitalizacije je reevaluirana od strane Agencije na kvartalnoj osnovi. Banke su dobile mogućnost da same organizuju transfer akcija (vlasništva), a domaći i inostrani strateški investitori su imali linearni tretman. Na osnovu Zakona o bankama (usvojen 1998. godine) je pooštrena supervizija bankarskog sektora. Do 2000. godine je 8 banaka stavljeno u izolacioni program (tri po sopstvenom zahtevu likvidirane), 4 banke su izgubile licencu, a dodatne 3 banke likvidirane. Došlo je i do prvih merdžera i akvizicija: 5 banaka je uključeno u spajanja, a dodatnih 8 je izgubilo licencu za rad.<sup>211</sup>

U RS je implementacija pojedinih zakona koji uređuju materiju iz oblasti privatizacije banaka stupila na snagu nešto kasnije, pa je sam proces kasnio za Federacijom BiH. Osim toga, u RS je funkcionisala jedna gigantska banka – Razvojna banka, koja je obavljala privremeno i funkciju biroa za kliring i saldiranje plaćanja (kasnije je to izmenjeno). Stupanjem na snagu Zakona o

bankama i brojnih pratećih propisa, stvoren je pravni okvir i za vlasničku transformaciju banaka u RS.

<sup>211</sup> Tesche, J., (2002), Banking Reform in Bosnia and Herzegovina, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 215.

Na početku novog milenijuma, bankarski sektor BiH je i dalje tavorio zbog recidiva prošlosti. I dalje su bile dominantne državne banke, opterećene nenaplativim potraživanjima i manjkom kapitala, dok je bankarsko tržište bilo predimenzionirano i prilično koncentrisano. Od tada se intenziviraju reformski napori usmereni na privatizaciju banaka u BiH. Da bi ubrzali reforme, regulatori su uspostavili vremensku granicu za privatizaciju banaka (sredina 2001. godine). Za banke koje ne ispoštuju ovaj tempo je bila namenjena likvidacija, čak i ako su solventne.<sup>212</sup> Ugašena je Služba za platni promet i sva plaćanja su preneti na banke. Za tu namenu su inicijalno izdate 22 dozvole za platni promet u FBiH i 2 dozvole u RS, a uveden je i sistem bruto plaćanja u realnom vremenu (RTGS).

Proces privatizacije banaka u FBiH je započeo pregovorima sa inostranim investitorima o prodaji pet banaka u okviru holding grupacije Privredna banka Sarajevo. Tender za prodaju državnih banaka u RS je sredinom 2001. godine doživeo neuspeh, jer je pronađen strateški partner za samo jednu banku. Zbog ovakvog razvoja događaja, rok za privatizaciju je pomeren na kraj godine. U međuvremenu, pet banaka u RS je zbog očuvanja systemske stabilnosti stavljeno pod prinudnu upravu. U cilju vraćanja poverenja javnosti u bankarski sektor, ustanovljen je plan za implementaciju „sigurnosne mreže“ u formi osiguranja depozita, uz povećanje minimalnih kapitalnih zahteva za banke.

Ovi podsticajni instrumenti ubrzali su proces privatizacije i internacionalizacije bankarskog sektora BiH. Krajem 2002. godine, na prostoru FBiH je poslovalo tridesetak banaka. Oko 79,3% aktive sektora je bilo u posedu privatnih i pretežno privatnih banaka, dok je 21,7% aktive bilo u vlasništvu državnih i pretežno državnih banaka.<sup>213</sup> Vlasnička struktura prema ukupnom kapitalu takođe svedoči o atraktivnosti banaka u BiH za inostrane strateške investitore. Od ukupnog kapitala banaka, u 2002. godini 87,3 % je pripadalo privatnim bankama (66,8 inostranim, 20,5% domicilnim), dok svega 12,7% kapitala državnim bankama.<sup>214</sup> Početkom iste godine u RS je funkcionisalo 16 banaka, uz 6 banaka u većinskom državnom vlasništvu. Tokom 2002. godine sve državne banke u RS su privatizovane, pokrenut je talas merdžera, uz uvođenje nekoliko prinudnih uprava i likvidaciju nesolventnih banaka. Agencija za bankarstvo je u skladu sa zakonskim odredbama pokrenula stečajni postupak u dve banke (jednoj državnoj i jednoj privatnoj), dok su krajem godine privatizovane tri najveće državne banke (Kristal banka, Banjalučka banka i Razvojna banka).<sup>215</sup> U tom periodu su postali evidentni pozitivni efekti intenzivnih reformi: (1) okrupnjavanje banaka, (2) internacionalizacija, (3) dokapitalizacija, (4) veći obim finansijske intermedijacije, (5) intenzivna marketizacija bankarskog sektora kada je reč o kamatnim stopama. Ovakve tektonske promene su značajno izmenile i vlasničku strukturu banaka u RS: privatni kapital u bankama je u tom periodu učestvovao sa 97%, državni sa 2%, a zadružni sa 1%.<sup>216</sup>

---

<sup>212</sup> EBRD, (2000), Transition Report 2000 (Employment, skills and transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 143.

<sup>213</sup> Agencija za bankarstvo FbiH, (2002), Informacija o bankarskom sistemu Federacije BiH (31. decembar 2002.), Agencija za bankarstvo FbiH, Sarajevo, str. 2.

<sup>214</sup> Agencija za bankarstvo FBiH, (2002), Informacija o bankarskom sistemu Federacije BiH (31. decembar 2002.), Agencija za bankarstvo FbiH, Sarajevo, str. 3.

<sup>215</sup> Agencija za bankarstvo RS, (2002), Informacija o bankarskom sistemu RS (31. decembar 2002.), Agencija za bankarstvo RS, Banja Luka, str. 1.

<sup>216</sup> Agencija za bankarstvo RS, (2002), Informacija o bankarskom sistemu RS (31. decembar 2002.), Agencija za bankarstvo RS, Banja Luka, str. 2.

Nakon privatizacionih procesa formiran je respektabilan bankarski sektor sa rastućim finansijskim performansama. Kao posledica povećanja minimalnih kapitalnih zahteva sa 6,7 na 15 miliona KM, usledio je talas konsolidacije i okrupnjavanja (broj banaka je smanjen sa 56 na 37). Kao i u drugim zemljama regiona, nakon rehabilitacije i marketizacije bankarskog sektora, usledio je kreditni bum koje je centralna banka BiH obuzdavala administriranjem obavezne rezerve. Finansijska intermedijacija je dramatično povećana:<sup>217</sup> (1) ukupna aktiva banaka je povećana na 71,8% BDP-a, (2) krediti nefinansijskom sektoru su zabeležili povećanje do nivoa 25% BDP-a, (3) zabeležen je enorman godišnji rast kredita sektoru nebankarskih transaktora od 40%. Od ukupnog broja banaka, 22 banke koje drže oko 70% depozita su ispunile uslove za uključjenje u sistem osiguranja depozita.<sup>218</sup> Intenziviranje konkurencije i transfer savremenih metoda za procenu rizika su provocirali dodatne benefite na kraju tranzicione epizode: (1) prosečna kamatna stopa na pozajmice je opala na oko 10% godišnje za dugoročne investicije, (2) neperformansi krediti su svedeni na svega 4% od ukupnog kreditnog portfolia.<sup>219</sup>

### 1.2.8. Bankarski sektor Makedonije

Bankarski sektor Makedonije je, do trenutka izdvajanja iz SFRJ, koegzistirao sa ekonomskim trendovima bivše savezne države. Sve do sticanja nezavisnosti (aprila 1992. godine), stagflacija koja je gušila jugoslovensku ekonomiju je bila je najvažniji remetilački faktor banaka u Makedoniji. Visoka inflacija je marginalizovala prihode od kamata (zbog realno negativne kamatne stope), a narušen ekonomski rast je posledirao u pogoršanju kvaliteta kreditnog portfolia. Ovakav ekonomski scenario je rezultirao napregnutom likvidnošću banaka, ugroženom profitabilnošću i sve manjim koeficijentom adekvatnosti kapitala (ekspanzija rizikom ponderisane aktive). Prvi koraci nakon sticanja političke nezavisnosti podrazumevali su uspostavljanje monetarne nezavisnosti: (a) osnivanje centralne banke Makedonije; (b) uvođenje nove valute – makedonskog denara, koji je zamenio jugoslovenski dinar; (c) implementacija strategije ciljanja monetarnih agregata (od 1995. transformisana u ciljanje deviznog kursa), kako bi se inflacija redukovala. Kao bazični cilj nove centralne banke proklamovana je monetarna stabilnost, a centralna banka je dobila isključive ingerencije i u oblasti supervizije bankarskog sektora. Uvođenje nove valute (u trodnevnoj konverziji za stari dinar), kao čistog fijat novca (bez pokrića u rezervama) svelo bi se samo na tehničku operaciju, da centralna banka nije pribegla heterodoksnom stabilizacionom programu. Bazični cilj programa je bilo obaranje inflacije koja je dostigla dramatične razmere: 83% na mesečnom nivou, a preko 1000% na godišnje. Kombinacijom restriktivnih mera monetarne i fiskalne politike, uz zamrzavanje plata, cena primarnih prehrambenih proizvoda i cena energenata, ostvaren je potpuni uspeh. Inflacija je oborena na 8% na mesečnom nivou, što je predstavljalo izuzetan korak ka povećanju poverenja javnosti u novu valutu i novu monetarnu vlast.

Paralelno sa reformama u monetarnoj sferi, pristupilo se redizajniranju bankarskog sektora. Donošenjem Zakona o bankama i štedionicama 1993. godine, uspostavljen je koncept univerzalnog bankarstva kao osnove za reformu. Bankarsku strukturu su činile klasične banke univerzalnog tipa (prikupljaju depozite i odobravaju kredite), štedionice (štedne banke) i poštanske štedionice. Klasične banke su disperzirane u

---

<sup>217</sup> EBRD, (2004), Transition Report 2004 (Infrastructure), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 106.

<sup>218</sup> EBRD, (2004), Transition Report 2004 (Infrastructure), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 106.

<sup>219</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2005 (Business in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 110.

dve podgrupe, shodno kriterijumu minimalne kapitalne baze: (1) banke za unutrašnje kreditno-depozitne aktivnosti, sa minimalnim kapitalnim zahtevom od 3 miliona DEM, (2) banke sa dodatnim ovlašćenjima u kontekstu međunarodnih plaćanja i kreditnih operacija u inostranstvu, sa minimalnim kapitalnim zahtevom od 9 miliona DEM. Kapitalni zahtevi su bili uspostavljeni i za ostale bankarske institucije: za štedne banke kapitalni cenzus je bio 150 hiljada DEM, dok je za poštanske štedionice iznosio 500 hiljada DEM.<sup>220</sup> Dotadašnja superiornost centralne banke u pogledu definisanja standarda adekvatnosti kapitala je suspendovana, pa je ovaj supervizorski standard definisan samim Zakonom. Uspostavljen je mehanizam indirektno (dokumentarne) i direktne supervizije koji se zasnivao na implementaciji Bazelskih standarda. Implementirani su i brojni tržišni standardi u bankarstvu:<sup>221</sup> (1) ratio adekvatnosti kapitala na nivou 8% rizikom ponderisane aktive, (2) veliki pojedinačni kredit je definisan na nivou od 10 i više procenata od kapitala, (3) ukupna kreditna izloženost prema pojedinačnom klijentu – 30% od kapitala, (4) ukupna izloženost banke velikim kreditima – 300% u odnosu na akcijski kapital, (5) kreditni limit za akcionare i povezana lica – 10% i 1% u odnosu na akcijski kapital, respektivno, (6) rezervisanja i klasifikacija kredita – pet kvalitativnih kategorija A, B, C, D, E, (7) neperformansna aktiva – aktiva klasifikovana u kategorije D i E.

Budući da je reč o tradicionalnom bankarskom sektoru, krediti su bili dominantna stavka aktive (oko 65%). Nastupanjem tranzicione epohe i skeniranjem stanja kreditnog portfolia, došlo se do dramatičnog zaključka: oko 85% ukupnog kreditnog portfolia je klasifikovano u kategorije D i E (neperformansna aktiva). Poseban problem su predstavljali devizni depoziti koji su zamrznuti u sedištu centralne banke bivše SFRJ, kao i obaveze prema klubovima privatnih međunarodnih kreditora. Finansijsko restrukturiranje banaka u ovakvim okolnostima je bila neminovnost, a ciljna funkcija eliminacija loših plasmana i revitalizacija bilansa stanja. Mere za finansijsko restrukturiranje predstavljale su kombinaciju centralizovanog i decentralizovanog pristupa, a naročito su uključivale:<sup>222</sup> (1) linearnu rehabilitaciju sve četiri stare banke u funkciji povećanja solventnosti, (2) rehabilitaciju najveće državne banke – Stopanske banke Skoplje – kako bi se povećala njena solventnost i likvidnost, te pripremila za proces privatizacije, (3) antimonopolske mere dizajnirane u cilju redukcije monopolskog položaja najvećih banaka, (4) osnivanje Agencije za rehabilitaciju banaka koja bi preuzimala nenaplative kredita preduzeća i po principu situacionog pristupa (od slučaja do slučaja) povezala proces rehabilitacije banaka sa rehabilitacijom društvenih preduzeća, (5) privatizacija banaka.<sup>223</sup>

Rešavanje problema zamrznute devizne štednje građana je zahtevalo linearne mere. Sve banke su oslobođene obaveza za deviznu štednju i obaveza po osnovu internacionalnog zaduživanja kod privatnih kreditora. Dugove za staru deviznu štednju je preuzela država, oslanjajući se na privatizacione prihode. Dugove za deviznu štednju je preuzela država, oslanjajući se na privatizacione prihode. Preostali deo duga je finansiran emisijom dvanaestogodišnjih državnih obveznica denominiranih u evro, sa dve godine grejs perioda. Dodatna rehabilitacija bilansa banaka je realizovana transferom državnih obveznica u zamenu za

---

<sup>220</sup> Bišev, G., (2002), Banking Reform i Macedonia, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 267-268.

<sup>221</sup> Bišev, G., (2002), Banking Reform i Macedonia, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 265.

<sup>222</sup> Bišev, G., (2002), Banking Reform i Macedonia, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 265.

<sup>223</sup> Bišev, G., (2002), Banking Reform i Macedonia, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 275.



### VAŽNI DOGAĐAJI ZA PRIVATIZACIJU BANAKA

#### 1992.

- a. Uspostavljen dvostubni bankarski system
- b. Osnovana komisija za HOV i berzu

#### 1993.

- a. Odluka o uvođenju BIS standard adekvatnosti kapitala

#### 1994.

- a. Implementirano plafoniranje kredita banaka

#### 1995.

- a. Usvojen Zakon o rehabilitaciji banaka

#### 1996.

- a. Otpočelo trgovanje na berzi u Skoplju
- b. Usvojen Zakon o bankama

#### 1997.

- a. Usvojen Zakon o HOV

#### 1998.

- a. Usvojen novi Zakon o bankrotstvu

#### 1999.

- a. Usvojeni zakoni iz oblasti konkurencije i demonopolizacije tržišta

#### 2000.

- a. Povećani plafoni kredita za domaće banke; privatizacija najveće banke
- b. Usvojen novi Zakon o bankama
- c. Usvojen novi zakon o HOV i hipoteci
- d. Izmenjen Zakon o bankrotstvu

#### 2001.

- a. Povećani minimalni kapitalni zahtevi
- b. Uveden novi system platnog prometa

#### 2002.

- a. Usvojen Zakon o centralnoj banci
- b. Usvojen Zakon o pranju novca

Izvor: EBRD, Transition Report 2003, str. 145.

nepperformansne kredite, te likvidnim infuzijama posredstvom specijalnih depozita države i kreditnim linijama centralne banke.<sup>224</sup>

Agencija za rehabilitaciju je preuzela dugove preduzeća, a manipulacija tim dugovima je postala diskreciona stvar Agencije u odnosu na trenutne okolnosti (situacioni pristup). Cilj angažovanja Agencije je bila istovremena finansijska reanimacija kako bankarskog tako i realnog sektora. Upravljanje ovim lošim plasmanima se, po analogiji sa sličnim problemom u drugim tranzicionim zemljama, zasnivalo na nekoliko metoda: (1) promptna prodaja potraživanja po diskontnoj vrednosti, (2) reprogramiranje dugova, (3) prodaja potraživanja profesionalnim investitorima iz privatnog sektora, (4) konverzija dugova u akcijski kapital.<sup>225</sup>

Demonopolizacija bankarskog sektora implementirana je klasičnim mehanizmima antitrustovske borbe. Izdat je nalog Stopanskoj banci (sa tržišnim udelom od 79%) da svoje filijale transformiše u nezavisne bankarske entitete. Time je disperzirano bankarsko tržište, a tržišno učešće lidera svedeno na 34%. S obzirom da su banke uglavnom bile u vlasništvu društvenih preduzeća, optimalan pristup privatizaciji je podrazumevao primenu indirektnog metoda. Tako su banke, privatizacijom realnog sektora postale privatne (privatizacija banaka „pod anestazijom“), „pa je krajem 1996. godine 77% akcijskog kapitala banaka pripadalo privatnim vlasnicima, dok je 5 banaka prešlo u 100%-tno privatno vlasništvo“.<sup>226</sup>

Rehabilitacija i finansijska konsolidacija banaka su stvorile osnovu za proces vlasničke

<sup>224</sup> Bišev, G., (2002), Banking Reform i Macedonia, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 276.

<sup>225</sup> Bišev, G., (2002), Banking Reform i Macedonia, Poglavlje u: Banking Reforms in South-East Europe, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, str. 276.

<sup>226</sup> EBRD, (2000), Transition Report 2000 (Employment, skills and transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 163.

transformacije, ali uz značajne fiskalne implikacije. Prema podacima centralne banke Makedonije, ukupni troškovi rehabilitacije bankarskog sektora su procenjeni na čak 43,2% BDP-a. U strukturnom smislu, 12,1% troškova otpada na rešavanje problema loših plasmana, a ostali troškovi su uzrokovani rešavanjem problema zamrznute devizne štednje građana. Ovim troškovima treba dodati i iznos dodatne urgentne intervencije u funkciji konsolidacije Stopanske banke od 120 miliona dolara, transferom državnih obveznica. Time su troškovi rehabilitacije bankarskog sektora Makedonije uvećani za dodatnih 3,5% BDP-a.

Iako su finansijski zahvati u bankarskom sistemu pomogli vlasničku transformaciju banaka, operativno restrukturiranje je na početku novog milenijuma još uvek nedostajalo. Poslovni model je bio nefunkcionalan, operativna efikasnost problematična, a implementacija Bazelskih standarda nepotpuna. Osim toga, korporativno upravljanje je bilo neefikasno, interna i eksterna revizija fiktivna, a modeli za upravljanje rizicima tradicionalni. U takvim okolnostima ključ uspeha je potražen u kreiranju miljea za osnivanje potpuno privatnih banaka i stvaranju preduslova za upliv inostranog kapitala u bankarski sektor.

Nakon drugostepene konsolidacije, Stopanska banka je prvobitno stavljena u izolacioni program, a 2000. godine konačno privatizovana prodajom 2/3 kapitala privatnom investitoru. Manji vlasnički udeo (10% kapitala) su preuzele EBRD i IFC. Nakon privatizacije najveće banke, sektor postaje izrazito privatizovan sa 83,5% privatnog vlasništva nad kapitalom. Paradoksalno ali istinito, privatne banke nisu povećale operativnu efikasnost niti unapredile metodologiju upravljanja rizicima. Posledično, u tom periodu je skoro 40% kreditnog portfolia bilo nenaplativo (neperformansno). Iako je bankarski sektor u to vreme bio masovan, koncentracija na depozitnom tržištu je bila ekstremna, budući da su dve najveće banke držale oko 2/3 ukupnih depozita.<sup>227</sup>

Od 2003. godine dolazi do potpunije modernizacije (operativnog restrukturiranja) bankarskog sektora Makedonije. Osetan je sve je veći uticaj privatnih banaka, osnivaju se nove banke, a dolazi i do prvih merdžera i akvizicija. Pokrenut je program za restrukturiranje jedine državne banke – Makedonske razvojne banke. Takođe, implementirana je nova klasifikacija aktive i metodologija za procenu rizika. Posledično, unapređen je kvalitet aktive, pa je krajem godine udeo neperformansnih plasmana u kreditnom portfoliu iznosio 15%, a 48,6% kapitala banaka se nalazilo u rukama inostranih investitora.<sup>228</sup>

Poslednje godine tranzicione epizode karakteriše dodatna internacionalizacija bankarskog sektora, jačanje infrastrukture za upravljanje rizicima i uspostavljanje novog mehanizma za izdvajanje rezervi za potencijalne gubitke (analogno migraciji izloženosti). Uz to, banke nisu ostale jedini učesnici u transferu finansijskih resursa. U prilog tome govore dva važna trenda disperzije finansijske intermedijacije. Prvi, tržišna kapitalizacija berze u Skoplju dostiže 7,6% BDP-a, a obim trgovanja oko 8% od tržišne kapitalizacije. Drugo, osnovani su prvi privatni penzioni fondovi kojima pristupa u 2006. godini preko 100 hiljada zaposlenih (više od polovine je pristupilo drugom stubu dobrovoljnog osiguranja).<sup>229</sup> Ovi trendovi

---

<sup>227</sup> EBRD, (2000), Transition Report 2000 (Employment, skills and transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 163.

<sup>228</sup> EBRD, (2004), Transition Report 2004 (Infrastructure), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 126.

<sup>229</sup> EBRD, (2006), Transition Report 2006 (Finance in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 118.

disperzije finansijske intermedijacije su stvorili konkurentniji finansijski sektor, pružajući mogućnost nebankarskim transaktorima da „optiraju“ prilikom odlučivanja o usmeravanju svojih finansijskih resursa.

### 1.2.9. Bankarski sektor Crne Gore

Crna Gora, iako deo nove savezne države, polako se ekonomski separatisala. Važniji događaji u okviru tranzicione epizode u bankarskom sektoru Crne Gore su:<sup>230</sup> (1) osnivanje Podgoričke berze (1997. godina), (2) osnivanje nezavisne centralne banke Crne Gore (2000. godina), (3) neslužbena euroizacija u Crnoj Gori (2000. godina). Dakle, Crna Gora je prvobitno uspostavila monetarnu autonomiju neslužbenom euroizacijom, a puni ekonomski i politički suverenitet proglašenjem nezavisnosti 2006. godine. Međutim, do tog perioda bankarski sektor je već uveliko bio privatizovan i internacionalizovan. Već početkom 2001. godine, na inicijativu tadašnje NBJ implementiran je program procene finansijskog zdravlja crnogorskih banaka. Na osnovu rezultata dijagnoze finansijskog zdravlja su likvidirane dve banke, dok su pojedine banke indirektno manjinski nacionalizovane (zamenom duga za akcijski kapital).

Izmeštanjem sterilnih obaveza i sterilne aktive, očišćeni su bilansi banaka i stvoreni uslovi za privatizaciju. Najveća depozitna institucija – Montenegro banka je inicijalno stavljena pod administrativni nadzor i izolacioni program, da bi sredinom 2003. godine prodata strateškom partneru (Novoj Ljubljanskoj banci iz Slovenije). Kasnije su i druge dve najveće komercijalne banke (Crnogorska komercijalna banka i Podgorička banka) privatizovane direktnom prodajom inostranim strateškim investitorima. Liberalizacijom bankarskog sektora stvoreni su uslovi i za osnivanje privatnih banaka, kao i za spajanja i pripajanja već privatizovanih banaka. Sve ove aktivnosti su doprinele privlačenju kapitala u bankarski sektor Crne Gore, te stvaranje povoljnog konkurentnog ambijenta na bankarskom tržištu.

Kraj tranzicione epizode (2005. godina) u bankarskom sektoru Crne Gore karakteriše nekoliko trendova:<sup>231</sup> (1) dovoljan broj banaka s obzirom na potencijal tržišta (desetak banaka), (2) apsolutno povlačenje države iz sektora bankarstva (svega 5,1% udela u aktivi), (3) izrazita internacionalizacija (87,7% aktive u vlasništvu inostranih banaka), (4) solidna adekvatnost kapitala (oko 15%), (5) skromna finansijska intermedijacija (udeo aktive banaka u BDP-u oko 28%). Dodatni zaštitni mehanizam koji je učvrstio poverenje u banke i poboljšao njihove performanse jeste Fond za zaštitu depozita (osnovan 2006. godine).

## 2. Komparativna analiza tranzicionih reformi

Bankarski sistemi u tranzicionim zemljama su prošli slične izazove tranzicione epohe, ali u različitom vremenskom periodu. Suptilna analiza reformi bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope markira pet ključnih specifičnosti ovog procesa:

- 1) **Prva specifičnost** jeste sekvencijalnost samih reformskih poduhvata, budući da su u svim zemljama primetna dva reformska talasa. Prvi talas reformi je tipično podrazumevao uspostavljanje supervizorskih institucija, liberalizaciju procedure licenciranja banaka i osnivanje državnih agencija za

<sup>230</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2005 (Business in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 172-174.

<sup>231</sup> EBRD, (2005), Transition Report 2005 (Business in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 174.

rehabilitaciju banaka. Osim institucionalnih aspekata, u prvoj fazi se pristupilo rešavanju problema „loše“ aktive i implementaciji izolacionog programa za najveće banke gubitaše. Takođe, u svim zemljama je osnovana institucija za osiguranje depozita, a preduzeti su i mehanizmi za promptnu makroekonomsku stabilizaciju. Drugi talas je podrazumevao: (1) sekundarno restrukturiranje i rekapitalizaciju najvećih banaka, (2) uspostavljanje tvrdog budžetskog ograničenja za banke, (3) pooštavanje propisa iz oblasti bankarske regulative, (4) transfer tvrdog budžetskog ograničenja na realni sektor, (5) masovnu privatizaciju prilivom stranih portfolio investicija i institucionalne reforme.<sup>232</sup>

- 2) **Druga specifičnost** jeste pojava tipičnih bankarskih kriza između talasa reformi. Pojava bankarske krize nakon inicijalnog talasa reformi je razumljiva, jer je razgrađen prvobitni (neefikasni) mehanizam intermedijacije, a izgradnja marketabilnog bankarskog sektora je zahtevala određeno vreme. Upravo da bi se konsolidovao bankarski sistem i krenuo put oporavka od krize, država je i inicirala drugi talas reformi.
- 3) **Treća specifičnost** se odnosi na neprikosnovenu ulogu države (ili nemoć samog tržišta koje je u nastajanju) u kontekstu finansijskog restrukturiranja banaka, kao baze za vlasničku transformaciju. „Vidljiva ruka države“ je u uslovima tranzicionog meteža jedina imala „težinu“ za donošenje ključnih odluka i usmeravanje daljih reformskih procesa u bankarstvu. Pri tome, najveća odgovornost je podrazumevala najveći početni ulog, pa je pretvaranjem dubioznih potraživanja u javni dug fiskus preuzeo na sebe najveći teret restrukturiranja bankarskih sistema.
- 4) **Četvrta specifičnost** apostrofira važnu ulogu inostranih finansijskih institucija i strateških investitora u operativnom restrukturiranju banaka i marketizaciji bankarskih sistema. Pri tome, motivi ulaska stranih investitora na bankarska tržišta tranzicionih zemalja su višedimenzionalni:<sup>233</sup> (1) traganje za resursima (cena rada, depozitni izvori), (2) traganje za novim tržištima (praćenje klijenata iz države porekla ili traganje za novim klijentima, neiskorišćen dužnički potencijal nebankarskih transaktora, visoke kamatne marže, intenzivna konkurencija u zemlji porekla), (3) unapređenje efikasnosti (ekonomija obima, diverzifikacija rizika), (4) pribavljanje strateške (specifične) aktive (postojeća baza klijenata, korporativni brend, upravljačke i marketinške veštine), (5) ostali motivi (geografska blizina, sličnost mentaliteta, povoljan makroekonomski i regulatorni okvir). Benefiti od internacionalizacije za domicilno kreditno tržište su takođe višestruki:<sup>234</sup> (1) intenziviranje konkurencije, (2) veći kvalitet i savremene finansijske usluge, (3) transfer tehnologije upravljanja rizicima i menadžerskih veština, (4) veći kredibilitet ekonomije (zemlje), (5) niže kamatne marže, (6) dokapitalizacija kapitalno slabih bankarskih sistema, (7) veća operativna efikasnost banaka, (8) veća sistemaska finansijska stabilnost. Međutim, prisustvo inostranih banaka nosi sa sobom i određene rizike. Inostrane banke nemaju osećaj pripadnosti nekoj zemlji, budući da uvek postoji alternativa napuštanja zemlje i transfera kapitala (što je bio slučaj kod izbijanja globalne krize). Osim toga, prekogranično zaduživanje povećava spoljni

---

<sup>232</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 154-155.

<sup>233</sup> Marinković, S., Ljumović, I., Živković, A., (2011), *Strane direktne investicije u bankarstvu Republike Srbije: istraživanje motiva*, Megatrend Revija, Vol. 63(4), str. 522 (Tabela br. 1).

<sup>234</sup> Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK, str. 154-155.

dug zemalja i pogoršava kreditni rejting, dok repatrijacija profita ima negativne posledice na ekonomski rast i devizni kurs.

- 5) *Peta specifičnost* se odnosi na „kreditni bum“ koji je, nakon okončanja tranzicione epohe, podstakao ekonomski rast u ovim zemljama. Međutim, u drugoj sekvenci je taj kreditni bum sputavan zbog latentnog inflatornog potencijala. Nasušna potreba za kreditnim izvorima finansiranja kao i izrazito rigidna tražnja za kreditima (zbog urgentnih potreba) su bili najvažniji uzrok masivne kreditne ekspanzije. Podaci govore da je u prvim post-tranzicionim godinama kreditni portfolio banaka godišnje rastao po stopi od 40-60%, što je iniciralo abnormalnu profitabilnost banaka u tom periodu. Budući da je sektor stanovništva prednjačio u zaduživanju, a da su se zaduženja uglavnom prelivala na tržište potrošnih dobara, kratkoročni potrošački krediti su bili najvažniji uzrok inflatornih tendencija. U cilju obuzdavanja kreditnog buma centralne banke su administrativnim merama<sup>235</sup> korigovale disfunkcionalnost „mladog“ tržišta i cenovnu neelastičnost tražnje za potrošačkim kreditima.

Tranzicione zemlje su implementirale različite modele vlasničke transformacije, te diferencirane pristupe restrukturiranja banaka i rešavanja problema neperformansne aktive. Rezultati tranzicionih reformi mogu biti predmet analize kroz prizmu različitih indikatora, zavisnosti od raspoloživih podataka. Prema EBRD tranzicionim izveštajima, napredak u reformama bankarskih sektora je praćena na osnovu nekoliko indikatora:<sup>236</sup> (1) volumena finansijske intermedijacije, (2) razmera marketizacije bankarskog sektora (indeks bankarskih reformi, krediti privatnom sektoru), (3) stepena internacionalizacije bankarskog sektora, (4) smanjenja uticaja države u bankarskom sektoru, (5) povećanja ekonomičnosti operativnih rashoda, (6) povećanja konkurencije, (7) povećanja kvaliteta aktive, (8) kretanja indikatora profitabilnosti, (9) dinamike koeficijenta adekvatnosti kapitala. Komparativna analiza, zbog raskoraka između vremena početka i vremena okončanja tranzicionih reformi, mora da obuhvati duži vremenski period, kako bi rezultati bili uporedivi. Zbog toga je u narednim odeljcima ovog poglavlja prezentirano kretanje pojedinih indikatora od 1991/1993. godine do 2005. godine.

## 2.1. Tempo reformi, liberalizacija i denacionalizacije bankarskih sistema

Tempo reformi i intenzitet marketizacije i liberalizacije bankarskih sistema u tranzicionim zemljama je bio predmet monitoringa i evaluacije od strane EBRD. Ova institucija je dodeljivanjem tzv. indeksa bankarskih reformi i liberalizacije kamatnih stopa kvantitativno definisala kvalitet tranzicionog procesa bankarskih sektora. Indeks reformi se kreće u rasponu od 1 do 4 indeksna poena, a veća ocena simbolizuje veći stepen tržišnosti odabranog bankarskog sektora. Dinamika marketizacije i reformi bankarskih sektora u Zemljama Jugoistočne Evrope, merena EBRD indeksom bankarskih reformi je prezentirana u tabelarnom prikazu na sledećoj stranici (*Tabela br. 17*).

---

<sup>235</sup> NBS je uspostavila koeficijent bruto plasmana stanovništvu prema osnovnom kapitalu na nivou od 150% (na početka krize povećan na 200%), dok je Centralna banka Hrvatske uvela obavezu kupovine niskoprofitnih državnih obveznica ukoliko godišnja stopa rasta kredita pređe 16%.

<sup>236</sup> EBRD, (2000), Transition Report 2000 (Employment, skills and transition) European Bank for Reconstruction and Development, London, UK, str. 125-205.

Tabela br. 17: Indeks bankarskih reformi

Zemlja/Godina	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05
Mađarska	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Slovačka	2,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	3,0	3,3	3,3	3,3	3,7	3,7
Bugarska	1,0	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,7	2,7	2,7	3,0	3,0	3,3	3,3	3,7	3,7
Rumunija	1,0	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0	2,7	2,3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	3,0	3,0
Slovenija	1,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Hrvatska	1,0	1,0	2,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	3,0	3,3	3,3	3,7	3,7	4,0	4,0
BiH	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,7	2,7
Makedonija	1,0	1,0	1,3	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Srbija*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	2,3	2,3	2,3	2,7
Crna Gora*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	2,3	2,3	2,3	2,3
Prosek	1,29	1,63	2,14	2,49	2,77	2,77	2,97	2,80	2,96	2,81	2,84	3,07	3,07	3,27	3,31

\* Podaci se odnose na Jugoslaviju, a kasnije na Državnu zajednicu Srbije i Crne Gore.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Na osnovu prezentirane tabele (*Tabela br. 17*) očigledno je da su sve tranzicione zemlje ostvarile napredak u kontekstu strukturnih reformi i liberalizacije kamatnih stopa. Mađarska i Hrvatska su dinamikom promena prednjačile u odnosu na druge zemlje. Nakon njih, srednji tempo reformi beleže Slovačka i Bugarska, dok su Makedonija i Crna Gora najmanje efikasne u reformisanju finansijskog sektora. Osim toga, Slovenija nakon 2000. godine beleži dugoročnu stagnaciju u reformama, dok Srbija nakon 2002. godine beleži osetno poboljšanje indeksa bankarskih reformi. Kretanje prosečne vrednosti indeksa ukazuje da, uporedo sa tranzicijom i privatizacijom banaka u ovim zemljama, strukturne reforme postaju intenzivnije. Na kraju posmatranog perioda (za koji se može reći da označava kraj tranzicione epohe u bankarskim sektorima), 6 od 10 zemalja beleži indeks reformi manji od proseka. Takođe, samo su reformski poduhvati u bankarskim sektorima Mađarske i Hrvatske dobili najvišu moguću ocenu.

Jedan od najvažnijih pokazatelja relativnog značaja bankarskog sektora i njegovog potencijala u transferu finansijske štednje jeste ratio finansijske intermedijacije. U tranzicionim zemljama, reforme su povratile poljuljano poverenje nebankarskih transaktora u banke, što je provociralo priliv depozita u banke i ekspanziju intermedijarne funkcije bankarskog sektora.

Tabela br. 18: Razmere finansijske intermedijacije (aktiva banaka/BDP, %)

Zemlja/God.	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05
Mađarska	-	-	62,9	64,7	66,5	68,8	68,1	68,5	71,2	71,4	78,6	82,4	91,0
Slovačka	-	-	103,7	109,6	109,0	102,4	92,7	91,3	92,2	92,8	83,0	87,7	95,5
Bugarska	-	-	123,7	188,7	47,4	35,2	36,1	38,4	41,2	45,0	50,1	65,1	78,3
Rumunija	-	-	45,0	50,5	39,6	39,5	34,9	29,2	30,5	31,6	32,7	37,1	45,4
Slovenija	-	63,8	67,5	67,8	69,6	72,2	73,6	69,3	73,9	79,8	82,5	85,2	95,0
Hrvatska	-	-	70,4	68,4	71,8	70,3	66,1	73,3	86,1	92,3	101,7	105,6	114,0
BiH	-	-	-	-	-	-	45,5	42,4	49,1	53,9	53,7	59,5	70,1
Makedonija	88,0	65,5	26,0	23,5	27,5	31,0	50,5	58,0	54,9	50,0	52,4	56,6	61,0
Srbija*	-	-	-	-	95,6	91,2	79,8	185,2	126,7	36,4	31,3	36,9	46,4
Crna Gora*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,7	20,9	27,8
Prosek	88,00	64,65	71,31	81,88	65,87	63,82	60,81	72,84	69,53	61,47	58,27	63,70	72,45

\* Podaci se odnose na Jugoslaviju, a kasnije na zajednicu Srbije i Crne Gore.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 18**) prikazuje volumen finansijske intermedijacije bankarskih sektora u tranzicionom periodu. Ovaj pokazatelj je veoma značajan, budući da veći obim transferisanja resursa posredstvom bankarskog sektora podrazumeva veći stepen profitabilnosti banaka (ekonomija obima), veću alokacionu efikasnost i manje transakcione troškove. Zemlje koje su u ranoj fazi transformisale bankarske sisteme (Mađarska, Slovačka, Hrvatska, Slovenija, Bugarska) beleže znatno veći obim finansijske intermedijacije. Zemlje koje su zakasnele sa tranzicijom ili su preživele značajne bankarske i ekonomske krize (Srbija, Crna Gora, Rumunija), imaju skromniju finansijsku intermedijaciju, ali sa tendencijom povećanja. Na kraju posmatranog perioda Hrvatska, Mađarska, Slovačka, Slovenija i Bugarska imaju nadprosečan ratio finansijske intermedijacije, dok ostale zemlje zaostaju u odnosu na prosek. Pri tome, važno je naglasiti da analiza trenda prosečne finansijske intermedijacije nije naročito relevantna iz najmanje dva razloga. Prvi, u početnim godinama nedostaju podaci za pojedine zemlje u uzorku, pa njihovim kasnijim uključivanjem dolazi do osetnijih oscilacija prosečnih vrednosti. Drugi, pojedine zemlje (pre svih Srbija, Bugarska i Slovačka) su u početnim tranzicionih godinama iskusile ozbiljne ekonomske krize. Te krize su praćene značajnim smanjenjem BDP-a, što je uticalo na volatilnost ovog parametra u pojedinim vremenskim intervalima.

Još jedan od indikatora marketizacije ekonomije je obim kreditiranja privatnog sektora prema BDP. Ovaj ratio prikazuje stepen denacionalizacije realnog sektora, te potencijal banaka za povećanje profitne baze, uz pretpostavku da je privatni sektor efikasniji u upravljanju izvorima finansiranja. Istovremeno, ratio kredita privatnom sektoru prema bruto domaćem proizvodu indicira i stepen transformacije realnog sektora.

*Tabela br. 19: Krediti privatnom sektoru (% od BDP-a)*

Zemlja/God.	'92.	'93.	'94.	'95.	'96.	'97.	'98.	'99.	'00.	'01.	'02.	'03.	'04.	'05.
<b>Mađarska</b>	23,4	26,5	24,9	22,7	21,9	24,2	24,2	25,8	29,5	30,6	33,6	41,0	44,7	49,8
<b>Slovačka</b>	-	30,4	23,0	26,3	30,4	42,1	43,9	40,5	37,6	27,6	30,8	31,6	30,1	34,7
<b>Bugarska</b>	5,8	3,7	3,8	21,1	35,6	12,6	12,7	14,6	14,0	11,6	19,4	26,7	35,2	42,9
<b>Rumunija</b>	-	3,1	4,3	7,8	11,5	8,4	11,6	8,2	7,2	8,0	10,1	13,7	15,7	20,0
<b>Slovenija</b>	23,3	22,1	23,1	27,3	28,4	28,3	32,6	36,3	38,9	40,4	38,6	41,3	48,1	56,4
<b>Hrvatska</b>	-	37,7	21,2	22,9	21,4	25,3	26,6	22,1	27,8	34,2	53,8	56,3	59,2	64,5
<b>BiH</b>	-	-	-	-	-	-	-	8,9	7,5	2,2	11,7	14,1	17,1	20,9
<b>Makedonija</b>	-	59,3	45,3	23,1	26,5	27,3	17,7	11,3	11,2	12,5	17,7	18,2	21,5	24,0
<b>Srbija*</b>					9,2	10,8	11,2	9,8	8,2	6,0	17,8	20,3	23,9	29,7
<b>Crna Gora*</b>	-	-	-	-	9,2	10,8	11,2	9,8	8,2	6,0	8,0	13,3	16,8	20,7
<b>Prosek</b>	<b>17,5</b>	<b>26,1</b>	<b>20,8</b>	<b>21,6</b>	<b>21,6</b>	<b>21,1</b>	<b>21,3</b>	<b>18,7</b>	<b>19,0</b>	<b>17,9</b>	<b>24,1</b>	<b>27,6</b>	<b>31,2</b>	<b>36,4</b>

\* Sve do 2001. godine postojala je Jugoslavija, pa se indeks do tog perioda odnosi na Srbiju i Crnu Goru.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Na osnovu prezentirane tabele je vidljivo da bankarski sektori tranzicionih zemalja sve više kredita odobravaju privatnom sektoru. To ukazuje da je vlasnička transformacija realnog sektora realizovana postepeno, ali konzistentno, te da je verovatnoća povećanja problematičnih kredita sve manja (privatni sektor je efikasniji u servisiranju kreditnih obaveza). Osim toga, vidljive su značajne razlike između zemalja, ali i značajne oscilacije ovog pokazatelja u toku posmatranog perioda. Posledica takvih snažnih fluktuacija je snažan trend pada BDP-a u pojedinim kriznim godinama. Na primer, Makedonija u početku beleži značajan udeo kredita privatnom sektoru, uz osetniji pad 2000. godine i blagu tendenciju povećanja do kraja posmatranog perioda. Ukoliko se posmatraju sve zemlje, početkom novog milenijuma banke sve

više posluju sa privatnim sektorom, pa ovaj pokazatelj beleži konstantan uzlazni trend. Ipak, na kraju posmatranog perioda svega 4 zemlje (Mađarska, Bugarska, Slovenija i Hrvatska) imaju nadprosečan ratio kredita privatnom sektoru prema BDP-u. Slovačka je sasvim blizu proseka, Srbija i Makedonija su u osetnijem zaostatku, dok Rumunija, BiH i Crna Gora zauzimaju najlošije pozicije.

O stepenu denacionalizacije bankarskog sistema najočiglednije svedoči tržišno učešće banaka u većinskom državnom vlasništvu. Po definiciji, što je taj udeo manji, sve je veći potencijal za efikasno funkcionisanje banaka i adekvatno upravljanje rizicima, saobrazno novoformiranom tržišnom ambijentu.

Tabela br. 20: Proporcija državnih banaka u ukupnoj aktivni bankarskog sektora (%)

Zemlja/God.	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05
<b>Mađarska</b>	74,9	62,8	52,0	16,3	10,8	11,8	7,8	7,7	9,1	10,7	7,4	6,6	7,0
<b>Slovačka</b>	70,7	66,9	61,2	54,2	48,7	50,0	50,7	49,1	4,9	1,9	1,5	1,3	1,1
<b>Bugarska</b>	-	-	-	-	-	82,2	50,5	19,7	19,9	16,6	2,5	2,3	1,7
<b>Rumunija</b>	-	80,4	84,3	80,9	80,0	75,3	50,3	46,1	45,4	43,6	40,6	7,5	6,5
<b>Slovenija</b>	47,8	39,8	41,7	40,7	40,1	41,3	42,2	42,5	48,9	13,3	12,8	12,6	12,0
<b>Hrvatska</b>	58,9	55,5	51,9	36,2	32,6	37,5	39,8	5,7	5,0	4,0	3,4	3,1	3,4
<b>BiH</b>	-	69,2	62,3	54,1	55,2	59,4	66,6	66,0	8,9	6,2	5,3	4,0	3,6
<b>Makedonija</b>	-	-	-	-	-	1,4	2,5	1,1	1,3	2,0	1,8	1,9	1,6
<b>Srbija*</b>	-	94,1	94,7	92,0	89,8	90,0	89,0	90,9	68,0	35,6	34,1	23,4	23,9
<b>Crna Gora*</b>	-	94,1	94,7	92,0	89,8	90,0	89,0	90,9	68,0	23,8	19,2	16,4	5,1
<b>Prosek</b>	<b>63,1</b>	<b>70,3</b>	<b>67,8</b>	<b>62,0</b>	<b>49,7</b>	<b>53,9</b>	<b>48,8</b>	<b>42,0</b>	<b>27,9</b>	<b>15,8</b>	<b>12,9</b>	<b>7,9</b>	<b>6,6</b>

\* Sve do 2001. godine postojala je Jugoslavija, pa se indeks do tog perioda odnosi na Srbiju i Crnu Goru.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Prezentirana tabela prikazuje učešće državnih banaka u ukupnoj aktivni bankarskog sektora. U početnim godinama nedostaju podaci za pojedine zemlje, ali je očito da svi bankarski sektori beleže silazni trend učešća državnih banaka u aktivni. Iako su pojedine zemlje (naročito Mađarska) značajno ranije otpočele privatizaciju banaka, masovan talas privatizacije nakon 2000. godine dramatično je redukovao uticaj državnih banaka na tržištu. Posebno su ekstremni primeri Slovačke i Hrvatske koje su u samo jednoj godini smanjile tržišnu moć državnih banaka sa 40-50% na svega oko 5%. Na kraju posmatranog perioda jedino su Srbija i Slovenija (donekle) zadržale ozbiljno učešće državnih banaka u ukupnoj aktivni. Ostale zemlje su značajno redukovale tržišni položaj državnih banaka. Slovačka, Bugarska i Makedonija su ekstremni slučajevi, budući da državne banke poseduju svega 1-2% aktive bankarskog tržišta. Prosečno tržišno učešće ima konstantan silazni trend, a značajnija smanjenja uloge državnih banaka evidentna su u periodu od 2000. do 2002. godine, odnosno 2003-2004. godine. Na kraju posmatranog perioda, Mađarska, Slovenija i Srbija imaju natprosečno učešće državnih banaka u aktivni bankarskog sektora. Značajan udeo državnih banaka u Srbiji je opravdan zbog zakasnele tranzicije i liberalizacije bankarskog sektora, ali već 2006. godine ovaj pokazatelj za Srbiju se značajno smanjuje (14.9%).

Postojanje državnih banaka u mnogim zemljama je usporilo proces tranzicije bankarskog sektora, odložilo „profesionalizaciju“ finansijske intermedijacije i proizvelo dodatne fiskalne troškove mnogim zemljama. Iako je trend „denacionalizacije“ bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope nastavljen do današnjih dana, preostale državne banke kao „recidivi“ prošlosti i dalje egzistiraju na pojedinim bankarskim tržištima. Pri tome, kritika nije usmerena na defavorizaciju državnog vlasništva, već na neadekvatan model korporativnog upravljanja i upravljanja rizicima u državnim bankama. Istovremeno,



banke se „posmatraju“ kao javna preduzeća koja finansiraju neprofitabilne projekte, a gubici se socijalizuju subvencijama iz budžeta. Takav model nije u funkciji poboljšanja finansijske discipline finansijskog sektora, niti može da doprinese razvoju bankarskog tržišta u pojedinim zemljama.

## 2.2. Internacionalizacija i konkurencija

Bankarski sistemi u zemljama Jugoistočne Evrope su nakon drugog talasa reformi (rekapitalizacije) postali izuzetno atraktivni za priliv inostranih investicija. Strateški investitori iz inostranstva su osnivanjem filijala, spajanjem ili pripajanjem domaćih banaka zauzeli dominantno mesto na bankarskom tržištu. O tome svedoči stepen internacionalizacije ovih bankarskih sektora meren učešćem stranih banaka u ukupnoj aktivi bankarskog sektora.

Tabela br. 21: Stepen internacionalizacije bankarskih sektora

Zemlja/Godina	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Mađarska	61,5	67,4	66,5	85,0	83,5	63,0	82,6
Slovačka	24,1	42,7	78,3	84,1	96,3	96,7	97,3
Bugarska	42,8	75,3	72,7	75,2	82,7	81,6	74,5
Rumunija	43,6	46,7	51,4	52,9	54,8	58,5	59,2
Slovenija	4,9	15,3	15,2	16,9	18,9	20,1	22,6
Hrvatska	40,3	84,1	89,3	90,2	91,2	86,3	91,2
BiH	3,8	21,6	65,3	76,7	79,7	80,9	90,9
Makedonija	11,5	53,4	51,1	44,0	47,0	47,3	51,3
Srbija*	0,4	0,5	13,2	27,0	38,4	37,7	66,0
Crna Gora*	0,4	0,5	13,2	16,9	23,5	31,0	87,7
<b>Prosek</b>	<b>23,33</b>	<b>40,47</b>	<b>51,62</b>	<b>56,89</b>	<b>61,60</b>	<b>60,31</b>	<b>72,33</b>

\* Do 2001. podaci se odnose na Jugoslaviju.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Prezentirana tabela prikazuje stepen internacionalizacije bankarskih sistema u tranzicionim zemljama, mereno udelom stranih banaka u ukupnoj aktivi bankarskog sektora. Zemlje koje su transformisale bankarske sektore u ranoj fazi tranzicije, beleže izrazito intenzivnu penetraciju inostranih banaka na domaće bankarsko tržište. Internacionalizacija bankarskih sektora je naročito primetna u Slovačkoj, Hrvatskoj, BiH, Crnoj Gori i Mađarskoj. Interesantno je da Slovenija, Rumunija i Makedonija, koje su dramatično redukovale tržišnu moć državnih banaka, beleže znatno manji stepen internacionalizacije. Ova činjenica ima dve značajne implikacije. Prvo, novokreirani tržišni ambijent je verovatno više pogodovao razvoju domicilnog privatnog bankarstva, otvaranjem novih privatnih banaka (rede) ili fuzionisanjem i širenjem postojećih privatizovanih banaka (najčešći slučaj). Drugo, tržišni ambijent i/ili tržišni potencijal (naročito u Sloveniji i Makedoniji) verovatno nisu bili stimulativni za privlačenje inostranog kapitala u sektor bankarstva. Izuzetak zbog tempa tranzicionih promena ponovo predstavlja Srbija, koja na kraju posmatranog perioda beleži manji stepen internacionalizacije. Međutim, već krajem 2006. oko 80% aktive bankarskog sektora Srbije je u vlasništvu inostranih strateških investitora. Prosečna vrednost ovog pokazatelja pokazuje trend povećanja stepena internacionalizacije, što implicira da je bankarsko tržište Jugoistočne Evrope bilo izuzetno atraktivno za inostrani kapital.

Upliv inostranih igrača na bankarsko tržište zaoštrio je konkurenciju i dinamizirao bankarski ambijent. Banke su bile prinuđene da se suptilnim mehanizmima (marketingom, ponudom kvalitetnih bankarskih

proizvoda i povoljnijim cenovnim aranžmanima) bore za udeo u rastućem potencijalu kreditnog tržišta. Apstrahujući strukturne različitosti i ekonomske diferencijale među zemljama u uzorku, kretanje kamatnog spreda je dobar indikator intenziteta konkurentskog pritiska za svaku od zemalja. Komparativno posmatrano, rezultat analize konkurencije isključivo na osnovu kamatnog spreda pati od dve inherentne anomalije. Prva, inostrane banke prilikom pribavljanja prekograničnih kredita (značajan finansijski izvor) plaćaju različite kamatne stope na kredite, zbog različite premije za rizik (kreditnog rejtinga) svake zemlje. Drugo, različit ekonomski ambijent u samim zemljama indukuje definisanje različitih kamatnih stopa na kredite odobrene nebankarskim transaktorima. S tim u vezi, komparativna analiza konkurencije između zemalja mora da bude podržana drugim suptilnijim analizama – modeliranjem konkurencije.<sup>237</sup>

Tabela br. 22: Kamatni spred kao indikator konkurentskog pritiska

Zemlja/God.	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05
<b>Mađarska</b>	8,40	6,10	6,10	3,90	3,20	3,40	2,60	2,90	2,60	2,30	2,50	1,90	2,20
<b>Slovačka</b>	5,40	5,20	6,60	7,00	7,50	5,80	3,60	5,20	5,00	5,30	4,70	4,40	4,50
<b>Bugarska</b>	30,10	45,50	26,10	269,00	10,90	10,00	10,80	8,40	8,20	6,60	5,90	5,80	4,90
<b>Rumunija</b>	43,90	12,30	15,10	14,70	21,50	16,60	20,70	20,80	19,50	18,30	15,40	14,50	13,00
<b>Slovenija</b>	12,40	10,60	7,20	7,10	6,40	5,30	5,60	5,40	5,30	5,00	4,80	4,90	4,60
<b>Hrvatska</b>	31,60	10,40	16,20	14,30	9,70	12,00	9,20	7,10	6,70	9,30	9,80	9,60	8,30
<b>BiH</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Makedonija</b>	45,00	42,20	21,90	8,80	9,80	9,30	8,70	8,30	9,20	8,50	7,80	5,50	6,90
<b>Srbija*</b>	-	-	-	162,40	52,70	44,10	32,30	69,60	28,10	15,90	13,40	13,50	15,30
<b>Crna Gora*</b>	-	-	-	162,40	52,70	44,10	32,30	69,60	28,10	15,90	13,40	13,50	7,10
<b>Prosek</b>	<b>25,26</b>	<b>18,90</b>	<b>14,17</b>	<b>71,17</b>	<b>19,38</b>	<b>16,73</b>	<b>13,98</b>	<b>21,92</b>	<b>12,52</b>	<b>9,68</b>	<b>8,63</b>	<b>8,18</b>	<b>7,42</b>

\* Sve do 2004. godine postojala je Jugoslavija (Državna zajednica Srbija i Crna Gora), pa se indeks do tog perioda odnosi na Srbiju i Crnu Goru.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Prezentirana tabela prikazuje kretanje kamatnog spreda u tranzicionim zemljama. Ovaj deo analize karakteriše nekoliko nedostataka. Prvo, za pojedine zemlje nedostaju podaci u pojedinim godinama (za BiH nema podataka niti za jednu godinu). Drugo, u nekim zemljama (Hrvatska, Srbija, Bugarska, Rumunija) pojedine godine karakteriše izrazito visoka inflacija, pa kamatni spred nije reprezentativan indikator intenziteta konkurencije u tim periodima. Prva indikacija na osnovu prezentiranih podataka jeste da kamatni raspon beleži silazni trend, što znači da konkurencija postaje sve intenzivnija. Na kraju posmatranog perioda, izrazito nizak kamatni diferencijal, a samim tim i izrazito konkurentno bankarsko tržište imaju Mađarska, Slovačka, Bugarska i Slovenija. Srednji intenzitet konkurencije je prisutan na bankarskim tržištima Hrvatske, Makedonije i Crne Gore. Deficit konkurencije je primetan na bankarskom tržištu Srbije i Rumunije, kao posledica stihijskog formiranja tržišnog ambijenta, odsustva snažnijeg regulatornog okvira i nedostatka prateće legislative.

### 2.3. Komparacija odabranih finansijskih performansi

Restrukturiranje i privatizacije banaka su preduzeti sa ultimativnim ciljem poboljšanja finansijskih performansi. Efekte ovih napora je moguće sagledati putem analize kretanja kvaliteta aktive (neperformansnih kredita), adekvatnosti kapitala i profitabilnosti banaka.

<sup>237</sup> Modeliranje konkurencije je predmet istraživanja u okviru III Poglavlja koje se bavi sektorskim determinantama profitabilnosti banaka. Za ocenu konkurencije je eksploatisan Panzar-Rosse model (tzv. H statistika).

Tabela br. 23: Kvalitet aktive banaka (neperformansni krediti)

Zemlja/God.	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05
Mađarska	25,60	17,60	10,30	7,20	6,60	7,90	4,40	3,10	3,10	4,90	3,80	3,70	3,10
Slovačka	12,20	30,30	41,30	31,80	33,40	44,30	32,90	26,20	24,30	11,20	9,10	7,20	5,50
Bugarska	6,70	6,80	12,50	15,20	13,00	11,80	17,50	10,90	7,90	5,60	4,40	3,70	3,80
Rumunija	-	18,50	37,90	48,00	56,50	67,50	36,60	3,80	3,40	2,30	1,50	1,70	1,70
Slovenija	-	22,00	13,20	14,30	12,50	11,40	10,20	8,50	9,20	10,00	9,40	7,50	6,40
Hrvatska	-	12,20	12,90	11,20	10,10	13,70	23,80	19,80	15,00	12,80	13,10	7,50	6,20
BiH	-	-	-	-	-	-	58,70	15,80	7,00	11,50	8,40	6,10	5,40
Makedonija	-	-	-	66,10	59,90	50,30	62,60	46,50	44,40	35,70	34,90	27,50	22,20
Srbija*	-	10,30	12,00	12,30	15,10	13,10	10,20	27,80	24,40	28,50	15,60	9,22	9,39
Crna Gora*	-	10,30	12,00	12,30	15,10	13,10	10,20	27,80	24,40	14,60	4,70	5,70	5,20
<b>Prosek</b>	<b>14,83</b>	<b>16,00</b>	<b>19,01</b>	<b>24,27</b>	<b>24,69</b>	<b>25,90</b>	<b>26,71</b>	<b>19,02</b>	<b>16,31</b>	<b>13,71</b>	<b>10,49</b>	<b>7,98</b>	<b>6,98</b>

\* Sve do 2001. godine postojala je Jugoslavija (Državna zajednica Srbija i Crna Gora), pa se koeficijent do tog perioda odnosi na Srbiju i Crnu Goru.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Podaci prezentirani u *Tabeli br. 23* ukazuju da su banke u pretežno državnom vlasništvu implementirale neadekvatne metode procene kreditne sposobnosti. Posledično, sve do kraja prve tranzicione dekade, banke su beležile izrazito visok udeo problematičnih kredita u ukupnom kreditnom portfolio. Eksplozija problematičnih kredita je naročito primetna u periodu od 1996. do 2001. godine, budući da su tranzicione zemlje u tom periodu bile suočene sa dramatičnim ekonomskim i bankarskim krizama. Ekstremni primeri visokog udela problematičnih kredita su banke u Slovačkoj, Rumuniji, Bosni i Hercegovini i Makedoniji. Bivša Jugoslavija (Srbija i Crna Gora) je imala izuzetno neefikasne banke, što se u pojedinim godinama manifestovalo kroz visoko učešće problematičnih kredita u kreditnom portfolio (1/4 su bili neperformansni krediti). Nakon strukturnih reformi i privatizacije, banke su implementirale efikasne modele upravljanja rizicima i realnu procenu kreditne sposobnosti. To je rezultiralo značajnim poboljšanjem kvaliteta aktive. Na kraju posmatranog perioda, sve zemlje osim Srbije i Makedonije (zbog zakasnelih tranzicionih reformi) beleže niži ratio neperformansnih kredita u odnosu na regionalni prosek. Na kraju, tokom kompletnog perioda osmatranja, banke u Mađarskoj, Hrvatskoj i Bugarskoj su najefikasnije upravljale kvalitetom kreditnog portfolia.

Ulazak inostranih banaka je podrazumevao jačanje kapitalne baze, odnosno povećanje regulatornog pokazatelja adekvatnosti kapitala. Činjenica je da su bankarski sistemi u tranzicionim zemljama u inicijalnoj fazi reformi bili uglavnom potkapitalizovani. Upravo zbog toga, internacionalizacija sektora je imala kao primarni cilj stvaranje snažne kapitalne osnove u funkciji ekspanzije poslovanja banaka. Jačanjem kapitalne baze, inostrane banke se mogle da prodru u rizičnije plasmanske aktivnosti, koje su imanentne „mladim“ bankarskim tržištima kakva su, nakon tranzicionih reformi, upravo bila formirana u zemljama Jugoistočne Evrope. Osim toga, koncentracijom na povećanje stope kapitalizacije, kompromitovane domaće banke, kao i nove inostrane banke šalju pozitivan signal depozitnoj javnosti. Taj pozitivan signal je u funkciji povećanja reputacije banaka i poverenja u bankarski sektor, povećanja volumena finansijske intermedijacije banak, te izgradnje partnerskog odnosa između nebankarskih transaktora i banaka. U osnovi, reč je o dobro poznatom efektu „kože u igri“: što je veću ulog (kapital), manja je sklonost banaka ka moralno hazardnom ponašanju. Takođe, kapitalizacijom se ispunjavaju standardi postavljeni od strane nacionalnih regulatornih vlasti. Zbog napred navedenih činjenica, sve inostrane banke, zajedno sa „zdravim“ domaćim bankama u regionu Jugoistočne Evrope su nastojale da

povećaju stopu kapitalizacije u inicijalnoj fazi ulaska na tržište. O tome svedoče podaci o kretanju koeficijenta adekvatnosti kapitala u periodu od 1999-2005. godine (*Tabela br. 24*).

*Tabela br. 24: Adekvatnost kapitala banaka u tranzicionim zemljama (%)*

Zemlja/Godina	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
<b>Mađarska</b>	15,0	15,2	15,6	13,0	11,9	11,8	11,6
<b>Slovačka</b>	12,6	12,5	19,8	21,3	21,7	18,7	14,2
<b>Bugarska</b>	41,3	35,5	31,1	25,2	22,2	16,5	15,3
<b>Rumunija</b>	17,9	23,8	28,8	25,0	21,1	18,8	20,3
<b>Slovenija</b>	13,9	13,5	11,9	11,9	11,5	11,8	10,5
<b>Hrvatska</b>	20,6	21,3	18,5	17,2	16,2	15,3	14,5
<b>BiH**</b>	30,9	28,4	25,1	20,5	20,3	18,7	17,8
<b>Makedonija</b>	28,7	31,2	34,3	28,1	25,8	23,0	21,3
<b>Srbija*</b>	-	0,6	21,9	30,6	31,3	27,9	25,0
<b>Crna Gora*</b>	-	0,6	21,9	30,6	31,3	20,43	15,30
<b>Prosek</b>	<b>22,61</b>	<b>18,26</b>	<b>22,89</b>	<b>22,34</b>	<b>21,33</b>	<b>18,29</b>	<b>16,58</b>

\* Podaci se odnose na Jugoslaviju, a kasnije na zajednicu Srbije i Crne Gore.

\*\* Za 1999. godinu je računat količnik kapitala i ukupne aktive.

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Prezentirana tabela prikazuje trend kretanja adekvatnosti kapitala u odabranim tranzicionim zemljama. Izrazito visoku kapitalnu adekvatnost beleže zemlje koje su kasnije ušle u proces tranzicije. U ovim zemljama su formirane konzervativnije bankarske strukture: kapitalno intenzivni bankarski sektori koji imaju izraženiju averziju prema riziku, pa prema tome i manju rizikom ponderisanu aktivu. Ako se posmatraju domicilni i nadnacionalni regulatorni standardi (8-12% regulatorni pokazatelj adekvatnosti kapitala), naročito visoku kapitalizaciju bankarskih sistema beleže Srbija, Rumunija i Makedonija. Ostali bankarski sektori imaju skromniji koeficijent adekvatnosti kapitala, ali ni jedna zemlja u uzorku nema faktičku adekvatnost kapitala banaka ispod regulatornog minimuma. Izrazito kapitalizovani bankarski sektori beleže oportunitetni trošak, ali je snažna kapitalna baza ipak u funkciji finansijske stabilnosti, solventnosti i povećanja poverenja depozitne javnosti. Većina zemalja (6 zemalja) na kraju posmatranog perioda beleži manji koeficijent adekvatnosti kapitala u odnosu na regionalni prosek. Najočigledniji primeri slabije kapitalizovanosti u odnosu na regionalni prosek su bankarski sektori Slovenije (10,5%) i Mađarske (11,6%). Sa druge strane, primeri izrazite kapitalizacije su bankarski sektori Srbije, Makedonije i Rumunije.

Osnovni cilj privatizacije je povećanje operativne efikasnosti i implicite veća zarađivačka sposobnost banaka. Za suptilniju analizu je potrebno raspolagati sa podacima o nekoliko indikatora profitabilnosti (ROA, ROE, NKM), ali zbog netransparentnog izveštavanja mnogih banaka, raspoloživost podataka je sužena samo na ROE. Pri tome, neophodno je napomenuti da komparacija ROE za bankarske sektore u zemljama Jugoistočne Evrope u posmatranom periodu nije metodološki najpreciznija, iz najmanje dva razloga. Prvo, neki bankarski sektori su već na početku milenijuma implementirali Bazelske standarde adekvatnosti kapitala, te direktive Evropske unije koje uređuju materiju iz oblasti kreditno-depozitnih poslova, prekograničnog kreditiranja, teritorijalne disperzije filijala u EU i dr. Sa druge strane, u zemljama „zakasnele tranzicije“ bankarski sektori su bili samo konsekvencija „stihijske marketozacije“, te adekvatnost kapitala nije bila objekt regulatorne standardizacije. Drugo, u mnogim zemljama je i do sada prisutno različito interpretiranje Međunarodnih računovodstvenih standarda, tako da je neto finansijski

rezultat, koji se upotrebljava za obračun ROE, krajnje diskutabilan sa stanovišta uporedivosti na regionalnom nivou.

Tabela br. 25: Profitabilnost banaka (ROE)

Zemlja/Godina	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Mađarska	6,6	13,9	15,7	18,3	21,1	26,5	26,6
Slovačka	-36,5	25,2	22,7	29,4	27,2	29,0	26,1
Bugarska	20,9	21,9	20,5	15,6	18,7	20,2	21,6
Rumunija	-15,3	12,5	21,8	18,3	15,6	17,0	13,1
Slovenija	7,8	11,4	4,6	12,6	11,9	12,7	12,7
Hrvatska	4,6	10,7	6,6	13,7	14,5	16,1	15,6
BiH		-7,0	-4,8	-2,0	3,4	5,8	6,2
Makedonija	-	-	-3,2	2,0	2,3	3,1	7,5
Srbija	-	-78,5	-26,0	-34,5	-1,2	45,0	5,6
Crna Gora	-	-	-	-	-	-0,3	4,2
<b>Prosek</b>	<b>-1,98</b>	<b>1,26</b>	<b>6,43</b>	<b>8,16</b>	<b>12,61</b>	<b>17,51</b>	<b>13,92</b>

Izvor: EBRD Transition Report 2000, 2005, 2008.

Prezentirana tabela prikazuje kretanje prinosa na akcijski kapital (profitne stope) u bankarskim sistemima tranzicionih zemalja. Početak perioda analize karakteriše znatno skromnija, a u pojedinim slučajevima i izrazito negativna profitna stopa. Negativna profitna stopa je posledica kumulativnog negativnog efekta značajnog udela neperformansnih kredita u inicijalnoj tranzicionoj fazi. Nadalje, profitabilnost banaka se konstantno povećava, da bi se na kraju perioda izdiferencirale tri profitne grupe bankarskih sektora. Prvu grupu čine bankarski sektori sa natprosečnom profitnom stopom – bankarski sektori Mađarske, Slovačke i Bugarske. Interesantno je da banke u ovim zemljama istovremeno beleže visok kvalitet aktive i najmanji kamatni spred. To implicira da su ključni izvori profita u ovim bankarskim sistemima nekamatni prihodi i prihodi po osnovu vanbilansnih aktivnosti (naknade, provizije i sl.). Drugu grupu čine bankarski sektori prosečne profitabilnosti (Rumunija, Slovenija, Hrvatska), dok bankarski sektori u zemljama zakasnele tranzicije (BiH, Makedonija, Srbija i Crna Gora) imaju najmanju profitnu stopu. Poslednja grupa bankarskih sektora ima najnižu profitnu stopu zbog sporih reformi, nasleđenih problema alokacione neefikasnosti i visokih operativnih troškova. Ovi faktori marginalizuju visoke neto kamatne prihode koje banke u ovim zemljama ostvaruju zbog odsustva intenzivne konkurencije.

### 3. Obeležja savremenih bankarskih sistema u zemljama Jugoistočne Evrope

Nakon tranzicione epizode, bankarski sistemi u zemljama Jugoistočne Evrope su doživeli značajne transformacije. Internacionalizacija i konsolidacija bankarskih tržišta su doprineli njihovom razvoju, ali je taj razvoj obeležen kako pozitivnim, tako i negativnim trendovima. Pozitivne karakteristike se ogledaju u implementaciji tržišnog poslovnog modela koji podrazumeva efikasniji proces utvrđivanja kreditne sposobnosti, te produktivniju upotrebu finansijskih resursa. Takođe, prisutne su savremene procedure i metodologija upravljanja rizicima, što je doprinelo poboljšanju kvaliteta aktive banaka, većoj profitabilnosti i stabilnosti bankarskog sektora. Harmonizacija sa direktivama EU i Bazelskim standardima je doprinela čvršćoj integraciji u globalno finansijsko tržište i sistemskoj finansijskoj stabilnosti. Konačno,

jedno od važnih obeležja je aglomeracija (ukrupnjavanje) bankarskih struktura, sa mrežama banaka-filijala u velikom broju zemalja.

Sa druge strane, još uvek „mlada“ bankarska tržišta u Jugoistočnoj Evropi nisu imuna na „dečije bolesti“ razvoja finansijskog sektora u posttranzicionoj epohi. Naime, u mnogim zemljama je još uvek prisutno neuređeno tržište sa stanovišta regulative i internih propisa, što doprinosi nestabilnosti i nepoverenju u bankarski sektor. Takođe, banke su dominantno procesno orjentisane, bez intencije za stvaranjem kompleksne bankarske ponude koja bi zadovoljila kriterijume profitabilnosti, ali i povećala satisfakciju klijenata. Konačno, neosporno je odsustvo dugoročnog (razvojnog) kreditiranja, što implicira da banke posluju u skladu sa kratkoročnim interesima (kratkoročna kreditna orijentacija). Kada je reč o tržišnoj strukturi, u zemljama Jugoistočne Evrope su formirana kartelizovana bankarska tržišta na kojima se dogovornim ponašanjem marginalizuju pozitivni efekti konkurencije i liberalizacije, povećavaju cene i redukuju kvalitet pruženih usluga. Konačno, vredna je pomena i neefikasnost preostalih državnih banaka pod uticajem neefikasnih mehanizama korporativnog upravljanja i korporativne kontrole.

Empirijski pristup karakteristikama savremenih bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope se oslanja na analizu odabranih pokazatelja na novou bankarskih sektora, kao i na nivou bankarskih grupacija. *Analiza trendova na nivou bankarskih sektora* se zasniva na praćenju stope rasta kredita, depozita, kapitala, kao i analizi koeficijenta adekvatnosti kapitala. Na osnovu ovih kretanja je moguće percipirati stepen razvoja bankarskih tržišta u zemljama Jugoistočne Evrope. Takođe, dinamika ovih indikatora ukazuje i na uticaj globalne finansijske krize na razvojni potencijal ovih bankarskih tržišta.

Tabela br. 26: Stopa rasta kredita u bankarskom sektoru zemalja Jugoistočne Evrope (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	-	15,9	10,9	15,2	-1,1	3,0	3,2	-6,9	<b>5,8</b>
Slovačka	-	-0,9	21,2	19,2	-24,5	3,4	3,4	3,4	<b>3,6</b>
Slovenija	29,35	25,6	32,9	17,4	7,1	-0,6	-1,8	-3,9	<b>11,0</b>
Hrvatska	21,37	22,7	13,3	14,4	2,3	8,1	6,1	-3,8	<b>9,0</b>
Rumunija	-	68,0	52,0	32,7	7,9	2,7	3,0	-1,1	<b>23,6</b>
Bugarska	32,9	24,1	63,9	32,9	4,6	2,2	3,4	3,2	<b>19,2</b>
Srbija	26,2	18,1	39,9	39,3	13,5	26,6	17,7	1,1	<b>22,3</b>
BIH	29,0	23,3	28,4	22,4	-3,2	3,5	5,3	4,1	<b>12,0</b>
Makedonija	11,4	30,9	38,4	34,1	4,4	7,7	9,9	6,9	<b>18,9</b>
Crna Gora	-	125,3	165,1	24,6	-14,3	-8,2	-11,1	-4,8	<b>39,5</b>
<b>Prosek</b>	<b>25,03</b>	<b>35,3</b>	<b>46,6</b>	<b>25,2</b>	<b>-0,3</b>	<b>4,8</b>	<b>3,9</b>	<b>-0,2</b>	<b>16,5</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje stopu promene kreditnog portfolia na nivou bankarskih sektora. Ovaj indikator ima posebnu važnost, budući da su krediti najznačajnija stavka produktivne aktive banaka. Stopa promene kredita je izrazito cikličnog karaktera: banke realizuju kreditnu ekspanziju u periodu prosperiteta, odnosno kreditno racionisanje u periodu krize. Prosečan regionalni pokazatelj ukazuje na dramatičan trend rasta kredita u predkriznom periodu, ali smanjenje kreditnog portfolia u periodu krize. Najveće smanjenje kreditnog portfolia prisutno kod banaka u Sloveniji i Crnoj Gori. Prosečne stope rasta za pojedinačne

bankarske sektore se značajno razlikuju, uglavnom zbog promenljivih stopa rasta u početnim godinama. Tako je kreditni portfolio banaka u Crnoj Gori prosečno rastao za 39,50%, dok je kod banaka u Slovačkoj taj rast bio svega 3,6%. Bankarski sektor Srbije beleži izuzetno visoku prosečnu stopu rasta kredita (22,3%), što je posledica „gladi“ za kreditima nakon problematične tranzicione epizode.

Tabela br. 27: Stopa rasta depozita u bankarskom sektoru zemalja Jugoistočne Evrope (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	-	14,3	14,1	8,4	8,5	-1,7	6,2	6,0	<b>8,0</b>
Slovačka	-	23,0	21,1	12,1	-15,5	2,6	-0,6	6,3	<b>7,0</b>
Slovenija	8,7	10,1	13,2	14,7	20,2	-4,1	6,5	-1,9	<b>8,4</b>
Hrvatska	10,6	27,2	23,5	-8,8	-16,4	6,2	6,7	-2,5	<b>5,1</b>
Rumunija	-	40,2	30,3	18,7	16,7	7,4	5,3	2,4	<b>17,3</b>
Bugarska	30,1	29,6	42,0	17,8	-0,1	4,0	4,7	8,4	<b>15,2</b>
Srbija	58,4	39,6	46,9	8,8	23,6	14,4	9,2	1,6	<b>20,6</b>
BIH	26,9	27,8	37,5	-1,8	1,8	3,6	3,7	2,6	<b>10,8</b>
Makedonija	15,9	27,1	32,3	12,4	7,1	13,7	9,2	2,3	<b>14,9</b>
Crna Gora	-	120,5	94,4	-4,8	-8,3	-1,9	1,5	9,0	<b>30,0</b>
<b>Prosek</b>	<b>25,1</b>	<b>35,9</b>	<b>35,5</b>	<b>7,8</b>	<b>3,8</b>	<b>4,4</b>	<b>5,2</b>	<b>3,4</b>	<b>15,1</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 27*) prikazuje stopu rasta depozitnog potencijala u bankarskim sektorima zemalja Jugoistočne Evrope. Regionalnu stopu rasta depozita karakteriše izrazita procikličnost: dramatičan rast u periodu prosperiteta i značajno smanjenje u periodu krize. Takođe, prisutne su osetne razlike u prosečnoj stopi promene depozita kod pojedinih bankarskih sektora. Naime, najveće prosečne stope rasta depozita su prisutne kod banaka u Crnoj Gori (30%) i Srbiji (20,6%), dok je najmanji rast depozitnog potencijala prisutan kod banaka u Hrvatskoj (5,1%) i Slovačkoj (7,0%).

Tabela br. 28: Stopa rasta kapitala u bankarskom sektoru zemalja Jugoistočne Evrope (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	-	17,5	16,0	10,7	12,0	-2,2	1,4	-13,7	<b>6,0</b>
Slovačka	-	0,6	7,9	23,1	6,0	7,1	12,3	4,0	<b>8,7</b>
Slovenija	12,4	8,4	24,5	11,3	7,2	-3,6	-1,5	-14,7	<b>4,5</b>
Hrvatska	19,2	24,9	30,3	13,4	9,9	8,3	6,7	6,9	<b>14,4</b>
Rumunija	-	35,7	31,8	38,6	21,3	25,0	15,8	45,2	<b>30,5</b>
Bugarska	26,1	23,9	43,8	24,5	27,6	5,8	7,4	5,4	<b>19,8</b>
Srbija	9,9	67,3	48,9	23,7	6,3	13,0	9,7	3,8	<b>24,7</b>
BIH	17,5	17,6	22,1	15,5	2,1	8,1	21,3	5,6	<b>13,2</b>
Makedonija	11,2	3,5	-19,4	21,8	-15,1	5,7	7,2	6,6	<b>1,5</b>
Crna Gora	-	39,7	59,3	17,9	18,7	-6,3	-1,8	11,9	<b>19,9</b>
<b>Prosek</b>	<b>16,0</b>	<b>23,9</b>	<b>26,5</b>	<b>20,0</b>	<b>9,6</b>	<b>6,1</b>	<b>7,8</b>	<b>6,1</b>	<b>14,5</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 28*) prikazuje stopu rasta kapitala u bankarskom sektoru zemalja Jugoistočne Evrope. Ovaj indikator razvoja bankarskog sektora je takođe izrazito procikličan, budući da su prisutne nadprosečne stope rasta u periodu prosperiteta, odnosno veoma niske stope rasta u periodu krize. Takođe, na nivou pojedinačnih bankarskih sektora su primetne značajne razlike. Naime, najmanje stope kapitalizacije su prisutne kod banaka u Makedoniji (1,5%) i Sloveniji (4,5%). Sa druge strane, snažno jačanje kapitalne baze zabeleženo kod banaka u Rumuniji (30,5%), Srbiji (24,7%), Crnoj Gori (19,9%) i Bugarskoj (19,8%). Međutim, ne treba izgubiti iz vida činjenicu da je reč o prosečnim pokazateljima za period od 8 godina. Naime, u predkriznom periodu su mnogi bankarski sektori zabeležili jačanje kapitalne baze. U kriznom periodu je došlo do pogoršanja kvaliteta plasmana, dramatičnog povećanja rizikom ponderisane aktive, te ozbiljne redukcije kapitalne baze.

*Tabela br. 29: Adekvatnost kapitala bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope (%)*

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	NRS*	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9/2
Mađarska	11,6	10,8	10,0	11,1	13,1	13,3	13,5	15,7	8,0	12,4	135,3
Slovačka	14,8	13,1	12,8	11,1	12,6	12,7	13,4	15,8	11,0	13,3	106,8
Slovenija	10,5	11,1	11,2	11,7	11,6	11,3	11,6	11,9	9,0	11,3	109,5
Hrvatska	14,7	14,0	16,4	15,2	16,4	18,8	19,2	20,6	10,0	16,9	140,1
Rumunija	21,1	18,1	13,8	13,8	14,7	15,0	14,9	14,6	12,0	15,8	69,2
Bugarska	15,3	14,5	13,8	14,9	17,0	17,5	17,5	16,7	12,0	15,9	109,2
Srbija	25,0	24,7	27,9	21,9	21,4	19,9	19,1	19,9	12,0	22,5	79,6
BIH	17,8	17,7	17,1	16,3	16,1	16,2	17,1	16,7	12,0	16,9	93,8
Makedonija	21,3	18,3	17,0	16,2	17,3	16,1	16,8	17,1	8,0	17,5	80,3
Crna Gora	27,9	21,3	17,1	15,0	15,8	15,9	16,5	14,7	10,0	18,0	52,7
<b>Prosek</b>	<b>18,0</b>	<b>16,4</b>	<b>15,7</b>	<b>14,7</b>	<b>15,6</b>	<b>15,7</b>	<b>16,0</b>	<b>16,3</b>	-	<b>16,0</b>	<b>90,6</b>

\* Nacionalni regulatorni standard adekvatnosti kapitala banaka (EBRD, Transition Reports 2009).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 29*) prikazuje adekvatnost kapitala kao količnik između kapitala i rizikom ponderisane aktive. Bez obzira što je bankarskim sistemima u pojedinim zemljama imanentno značajnije korišćenje „finansijske poluge“, svi bankarski sistemi imaju pokazatelj adekvatnosti kapitala iznad regulatornog minimuma. Takođe, svi bankarski sektori zadovoljavaju nacionalne standarde adekvatnosti kapitala (NRS). Prosečan regionalni pokazatelj adekvatnosti kapitala čak dvostruko nadmašuje regulatorni pokazatelj definisan Bazel II standardom. Ekstreman primeri izrazite kapitalizovanosti u 2012. godini su svakako bankarski sektor Hrvatske (20,6%) i bankarski sektor Srbije (19,9%)<sup>238</sup>. Pojedinačne analize analiza trenda ukazuju da je, pod uticajem finansijske krize, značajno eskalirala rizikom ponderisana aktiva. Posledično, pojedini bankarski sektori su zabeležili dramatično smanjenje adekvatnosti kapitala na kraju pormatranog perioda: bankarski sektor Rumunije za 6,5%, Srbije 5,9% (od 2007. godine za čak 8%), Makedonije za 4,2% i Crne Gore za čak 13,2% (indeks promene ispod 100%). Drugu grupu čine zemlje koje su uglavnom zadržale stabilan ili koeficijent adekvatnosti kapitala bankarskog sektora ili njegovo povećanje (indeks rasta veću od 100%). Ekstreman primer poboljšanja adekvatnosti kapitala je bankarski

<sup>238</sup> O adekvatnosti kapitala bankarskog sektora Srbije videti opširnije: Zelenović, V., Vunjak, N., (2014), Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije, Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici, Vol. 50, No. 31, str. 3-18.

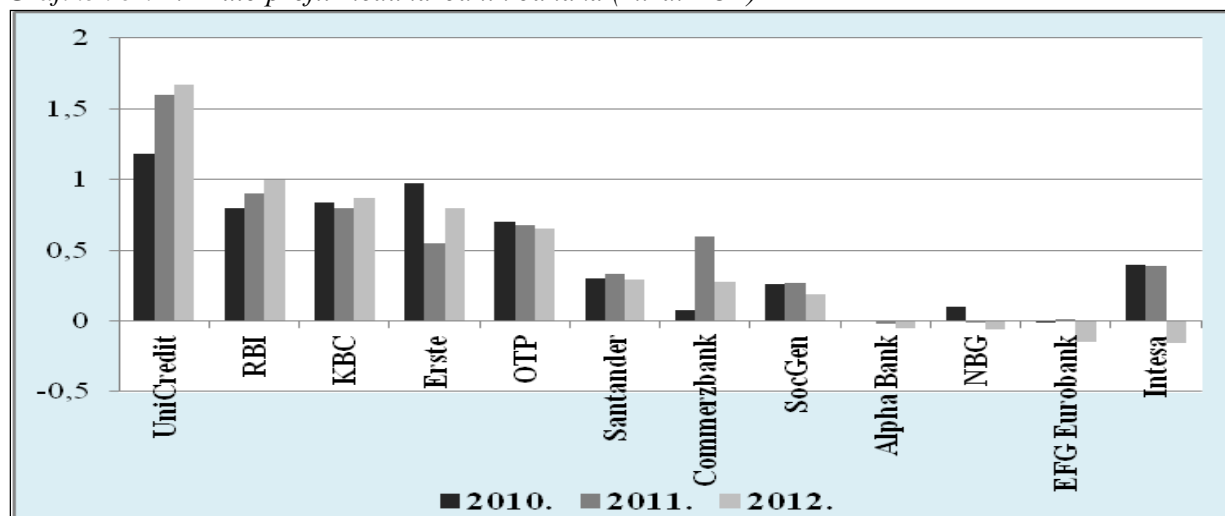


sektor Hrvatske, sa povećanjem za 5,9% (za 40,1% u 2012. godini u odnosu na 2005. godinu). Uzroci različite visine adekvatnosti kapitala su različiti regulatorni standardi, diferencirani nivo sistemskog rizika između zemalja i diferencijal u kretanju rizikom ponderisane aktive.

**Analiza trendova na nivou bankarskih grupacija** je usmerena na korporativne performanse, a naročito na profitni potencijal ključnih bankarskih grupacija koje posluju u regionu Jugoistočne Evrope. Prilog na kraju istraživanja prikazuje bankarske grupacije u regionu i njihovo prisustvo u pojedinim zemljama, broj zemalja u kojima su ove banka prisutne i ukupan broj filijala u 2012. godini (**Prilog 2A: Tržišno prisustvo i distributivna mreža međunarodnih banaka**). Prema Raiffeisen Research (2013a), najvažniji učesnici na bankarskom tržištu Jugoistočne Evrope u 2012. godini su bili: Unicredit (13,8% tržišnog učešća), Erste Gropu (10,7%), Raiffeisen (8,8%), Societe Generale (8,0%), Intesa Sanpaolo (6,6%), Hypo Alpe Adria (4,2%), EFG (3,7%), OTP (3,7%), NBG (3,5%), Alpha Group (2,5%), Volksbank (1,8%), ING (1,6%), Sberbank (1,1%), Citibank (0,6%), KBC (0,6%).<sup>239</sup> Na ostale banke (domaće i inostrane) otpada oko 29% tržišta. Ovi podaci govore u prilog činjenici da je bankarsko tržište Jugoistočne Evrope izrazito internacionalizovano, te da je ovaj region involviran u opšti trend “ukrupnjavanja” bankarstva i finansijske globalizacije.

Internacionalne banke su u 2012. godini pretrpele dvostruke kvalitativne promene. Sa jedne strane, zabeležile su skroman rast kreditnog portfolia, povećanje izvora finansiranja (finansijske ravnoteže) i redukciju profitabilnosti. Sa druge strane, njihovo poslovanje je karakterisalo smanjenje rezervisanja za loše plasmane i restriktivniji režim kontrole troškova.<sup>240</sup> Dve su važne činjenice koje opredeljuju ovu empirijsku analizu. Prva, banke koje su koncentrisale svoje aktivnosti na manji broj zemalja beleže osetnije pogoršanje poslovnih indikatora. Druga, banke koje su izvršile geografsku diverzifikaciju i prostornu disperziju svojih poslovnih aktivnosti efikasnije upravljaju izazovima krize. Empirijska analiza finansijskog položaja međunarodnih banaka se zasniva na analizi dinamike bruto profita, operativnih prihoda i rezervisanja za rizike.

Grafikon br. 4: Bruto profit međunarodnih banaka (mlrd. EUR)



Izvor: Raiffeisen Research, 2013a, str. 71.

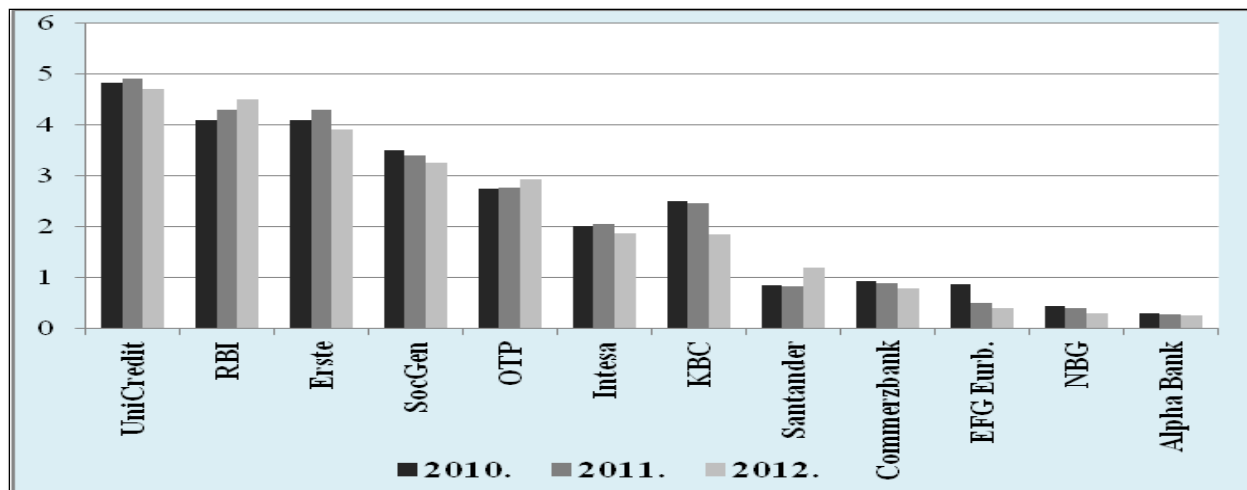
<sup>239</sup> Raiffeisen Research, (2013a), CEE Banking Sector Report, Raiffeisen Bankin International, Vienna, Austria, str. 82.

<sup>240</sup> Raiffeisen Research, (2013b), CEE Banking Sector Update, Raiffeisen Bankin International, Vienna, str. 64.

Prezentirani grafikon na prethodnoj stranici (*Grafikon br. 4*) prikazuje dinamiku bruto profita regionalnih, međunarodno aktivnih banaka. Prema ovom pokazatelju, banke je moguće klasifikovati u tri grupe. Prvu grupu čine banke sa rastućim profitom (Unicredit, Raiffeisen, KBC), drugu banke sa opadajućim profitom (Erste, Santander, Commerzbank, Societe Generale), a treću grupu banke gubitaši (grčke banke i Intesa Sanpaolo). Lider po indeksu rasta bruto profita u 2012. godini u odnosu na početnu godinu je Unicredit banka, sa povećanjem od 54,5% (23,5% Raiffeisen, 8,4% KBC). Najdramatičnije smanjenje bruto prihoda zabeležila je banka Intesa - smanjenje za oko 590 miliona EUR, odnosno 151%. Banke sa poreklom kapitala iz Grčke se nalaze permanentno u zoni nultog rezultata ili ozbiljnog gubitka (Alpha oko 100 miliona EUR, NBG 120 miliona EUR, EFG 195 miliona EUR).

Raspodela profita/gubitaka banaka po pojedinim zemljama u regionu je disperzirana. „Negativan rezultat Intesa banke je povezan sa ozbiljnim gubicima u Mađarskoj, dok je smanjenje bruto profita Societe Generale banke rezultatna problema u Rumuniji. Sa druge strane, Erste i KBC su takođe zabeležile ozbiljne gubitke u Rumuniji, ali su prisvojile značajan profit na bankarskom tržištu Mađarske (dobra naplata deviznih hipotekarnih kredita).“<sup>241</sup> Sve banke su bile izložene značajnim pritiscima u pogledu profitabilnosti zbog posebnog poreza za banke u Slovačkoj, eskalacije krize u Sloveniji i smanjenja tražnje za kreditima u većini zemljama regiona.

*Grafikon br. 5: Operativni prihodi međunarodnih banaka (mlrd. EUR)*



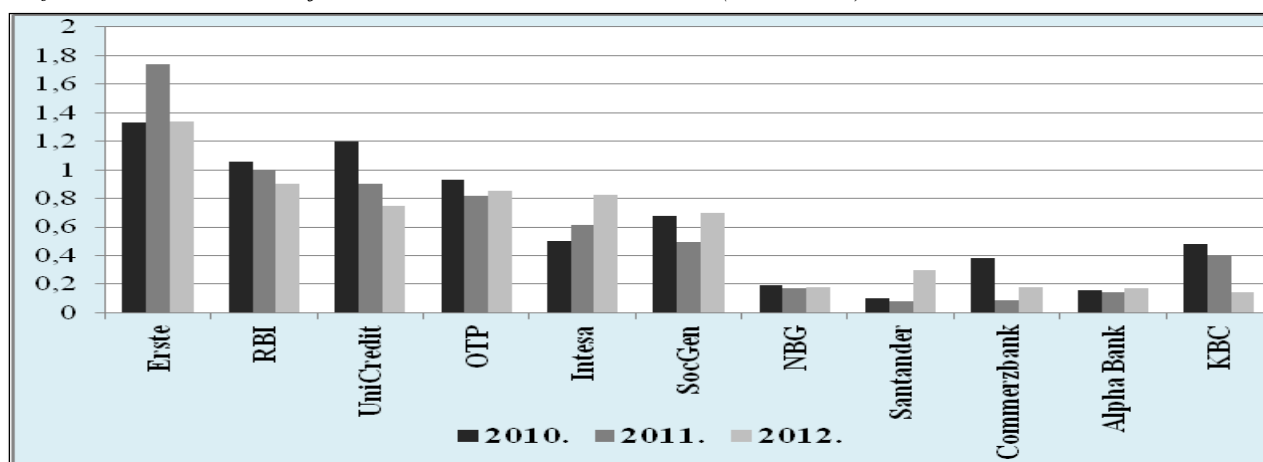
Izvor: Raiffeisen Research, 2013a, str. 72.

Prezentirani grafikon prikazuje dinamiku operativnih (kamatnih i nekamatnih) prihoda međunarodno aktivnih banaka. Banke je moguće sistematizovati u zavisnosti od rastućeg/opadajućeg trenda bazičnog prihoda. Većina banaka je zabeležila pad kamatnih i nekamatnih prihoda, pri čemu je najveću redukciju bazičnih prihoda zabeležila KBC banka (sa 2,5 na 1,9 mlrd. EUR). Jedan broj banaka je zabeležio povećanje bazičnog prihoda, a lideri u povećanju su OTP (sa 2,7 na 2,95 mlrd. EUR) i Santander banka (sa 0,85 na 1,1 mlrd. EUR). Takođe, banake koje su koncentrisale izloženost samo na pojedina tržišta su zabeležile nestabilan finansijski rezultat. Naime, banke koje su dominantno bile izložene tržištu Mađarske, Slovenije i Slovačke, zabeležile su osetnije smanjenje kamatnih i nekamatnih prihoda.

<sup>241</sup> Raiffeisen Research, (May 2013), CEE Banking Sector Update, Raiffeisen Bankin International, Vienna, Austria, str. 71.

Analiza operativnih prihoda je istakla još jedan važan bankarski aksiom: uspešna banka podjednako mora da upravlja kamatnim i nekamatnim prihodima, ali i svim tipovima rashoda. Tipičan primer su banke iz Grčke i Banka Intesa. Ove banke imaju istina opadajuće kamatne i nekamatne prihode, ali beleže i negativan finansijski rezultat. To implicira da banke nisu adekvatno „podesile“ ročnu strukturu bilansa stanja. Pomenute banke su se u prethodnom periodu usmerile na osvajanje što većeg tržišnog učešća, te sticanje reputacije regionalnih banaka. Iako su u početnim godinama one ostvarile uspehe, finansijski efekti ekspanzionističke strategije su krajnje diskutabilni. Naime, optimizacija poslovnog modela i adekvatno upravljanje rizicima su bili potisnuti u drugi plan. Ovakva strategija je rezultirala nominalnim povećanjem aktive i tržišnog učešća, međutim produktivnost te aktive je veoma slaba. Upravo zbog lošeg strateškog fokusa, pomenute banke su u nezavidnoj situaciji: njihova rast plasmana i finansijske performanse su neraskidivo povezani sa državnim programima za subvencionisanje posebnih vrsta kredita.

Grafikon br. 6: Rezervisanja za rizike međunarodnih banaka (mlrd. EUR)



Izvor: Raiffeisen Research, 2013a, str. 73.

Prezentirani grafik prikazuje dinamiku rezervisanja za pokriće rizika međunarodno aktivnih banaka u regionu Jugoistočne Evrope. Imajući u vidu činjenicu da su bazični prihodi većine banaka umanjeni, te da je kvalitet kredita u najmanju ruku problematičan, nameće se logično pitanje: Koji dodatni faktori su doprineli da većina banaka ipak ostvari pozitivan finansijski rezultat u 2012. godini? Svakako da je ključni faktor i osnovni pokretač profitabilnosti banaka u 2012. godini ukidanje rezervisanja za rizike kod banaka. Kod većine banaka koje su konsolidovale svoje plasmane sa stanovišta rizičnosti, zabeležen je trend smanjenje rezervisanja za rizike, odnosno povećanja prihoda po tom osnovu. Već od 2010. godine (izuzev Erste banke<sup>242</sup> koja beleži smanjenje od 2011. godine), sve ove banke beleže kontinuelna smanjenja rezervisanja za rizike. Lideri u trendu smanjenja su KBC (sa 0,49 na 0,13, oko 73,5%), Commerzbank (sa 0,38 na 0,19 mlrd. EUR, oko 50%) i Unicredit banka (sa 1,2 na 0,88 mlrd. EUR, skoro 28%). Ako se posmatra samo period 2012/2011. godina, lider u smanjenju rezervisanja je Erste banka (sa 1,74 na 1,28 mlrd. EUR, oko 26,5%).

<sup>242</sup> Erste banka je u 2011. godini zabeležila ekstremno povećanje rezervisanja za rizike zbog kompleksne ekonomske situacije u Mađarskoj i velike izloženosti prema bankarskom tržištu Mađarske. Već naredne godine, došlo je do značajnije redukcije rezervisanja za rizike (analogno tome do povećanja prihoda), što koincidira sa konsolidacijom opšte ekonomske situacije u Mađarskoj.

### III EKSTERNE DETERMINANTE

#### 1. Kamatna stopa, inflacija, devizni kurs<sup>243</sup>

Kamatna stopa, inflacija i devizni kurs su monetarne varijable koje se menjaju pod uticajem promene smera monetarne politike centralne banke. Teorijska osnova za analizu uticaja ovih varijabli na profitabilnost banaka je svakako hipoteza ročne neusklađenosti, prema kojoj banke kreditiraju na znatno duže prosečne rokove, u odnosu na prosečno vreme dospeća obaveza. Shodno tome, nestabilna i visoka stopa inflacije i volatilni devizni kurs erodiraju nominalne prihode i rashode banaka. Dinamika „erozije“ je veća kod prihoda (aktiva ima duži rok dospeća), pa su makroekonomskim turbulencijama značajno afektirane finansijske performanse bankarskog sektora. Takođe, promena kamatne stope pod uticajem promene „kursa“ monetarne politike proizvodi odgovarajuće konsekvence na finansijski rezultat, u zavisnosti od (de)balansa rokova dospeća aktive i pasive banaka.

##### 1.1. Transmisija kamatne stope na profitabilnost banaka

Transmisija kamatne stope na profitabilnost banaka se zasniva na prenošenju efekata promene kamatne stope posredstvom dve grupe mehanizama. Prva grupa obuhvata intermedijarne mehanizme (kamatna margina, tržišni udeo i reputacija, specijalizacija, tržište kapitala), dok druga grupa obuhvata specifične mehanizme (kriva prinosa i sklonost ka riziku). Analiza prve grupe mehanizama se zasniva na determinisanju bilansnih relacija, tržišne pozicije banke, te relacija između bankarskog tržišta i tržišta kapitala. Analiza druge grupe mehanizama podrazumeva obuhvatniju finansijsku analizu uticaja promene kamatne stope na ekonomska očekivanja, finansijske investicije i profil rizika banaka.

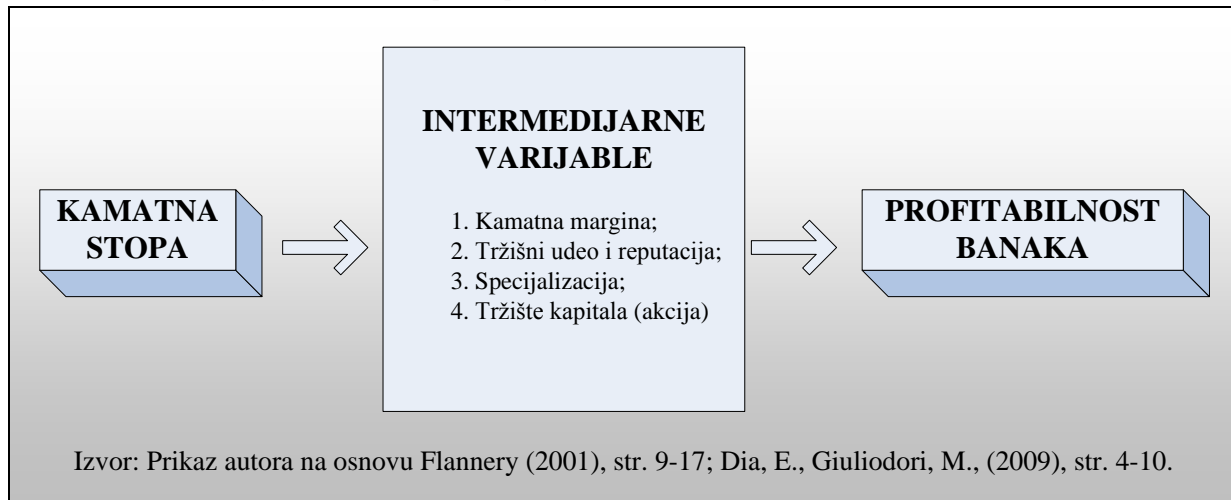
##### 1.1.1. Intermedijarni mehanizmi transmisije kamatne stope na profitabilnost banaka

Uticaj kamatne stope na profitabilnost banaka je indirektan, budući da se promena kamatne stope transmituje posredstvom određenih intermedijarnih varijabli. Krajnji efekat transmisije je potrebno posmatrati u kontekstu dva ograničenja: bilansne strukture banaka i vremena prilagođavanja tzv. šokovima kamatne stope. Teorijsko uporište za analizu uticaja kamatne stope na profitabilnost banaka proizilazi iz hipoteze nominalnog ugovaranja koja se transformiše u slučaju banaka u tzv. hipotezu ročne neusklađenosti (*maturity mismatch hypothesis*). Dakle, varijacije kamatne stope kao eksternog faktora poslediraju u modifikaciji internih finansijskih performansi banke, ali u zavisnosti od trenutnih (ne)ravnoteža u bilansu stanja (ročni i valutni (dis)balans). Promenama kamatne stope je afektirano kamatno poslovanje banke, pri čemu je tipičan intermedijarni faktor uticaja kamatna margina. Međutim, interne karakteristike bilansne strukture su samo jedan od faktora koji determiniše promenu kamatne stope na profitabilnost. Često se kao značajni faktori transmisije promena na tržištu novca pojavljuju eksterni intermedijarni faktori kao što su tržišni udeo i reputacija, specijalizacija poslovanja i tržište kapitala. Transmisioni mehanizmi uticaja kamatne stope na profitabilnost banaka su predstavljeni putem sledećeg šematskog prikaza, a ekzaktnija procena „kanala“ transmisije kamatne stope na profitabilnost banaka je predstavljena u nastavku istraživanja.

---

<sup>243</sup> Uticaj promene deviznog kursa na profitabilnost banaka će iz praktičnih razloga biti prikazan u okviru razmatranja uticaja valutnog rizika na profitabilnost banaka (Poglavlje IV).

Slika br. 4: Transmisija kamatne stope na profitabilnost banaka



Šematski prikaz ukazuje da se promene kamatne stope manifestuju na profitabilnost banaka posredstvom intermedijarnih varijabli. Dakle, ovaj uticaj je indirektan i teško merljiv, bez uključivanja u analizu dodatnih ograničavajućih pretpostavki. Detaljnija analiza transmisije varijacija kamatne stope na finansijski rezultat banaka je data u nastavku istraživanja.

#### 1.1.1.1. Kamatna margina<sup>244</sup>

Zbog ročne neusklađenosti između aktive i pasive (u korist dugoročnije aktive), promena kamatne stope ima multidimenzionalni uticaj na profitabilnost. Pri tome, veoma važna determinanta tog uticaja je distribucija plasmana prema osetljivosti na promenu kamatne stope, odnosno relativni značaj plasmana sa fiksnom i plasmana sa varijabilnom kamatnom stopom. Rast kamatne stope ima pozitivan uticaj na profitabilnost budućih plasmana, budući da se raspoloživi kreditni potencijal plasira po uvećanoj kamatnoj stopi. Takođe, što je kraće vreme unovčavanja aktive (kraća prosečna duracija aktive), ovaj efekat će biti sve veći. Uz kraće rokove dospeća aktive, rekreacija kreditnog potencijala će imati pozitivan uticaj na finansijske performanse banaka. Pri tome, veći profitni potencijal je funkcija veće kamatne stope, ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije. Međutim, konačni efekat novih plasmana na profitabilnost banaka zavisi od elastičnosti tražnje za kreditima na promenu kamatne stope. Ukoliko je kamatna elastičnost tražnje za kreditima nulta ili veoma mala, banke će odobriti više kredita. Ako je elastičnost bliža 1, banke će novi kreditni potencijal usmeriti u prvoklasne hartije od vrednosti (državne obveznice), u cilju realizacije zadovoljavajućeg prinosa i minimizacije oportunitetnog troška.

Kada je reč o uticaju promene kamatne stope na već formirani kreditni portfolio, važna determinanta profitabilnosti je kvalitet kreditnog portfolia (učešće kredita sa fiksnom i sa varijabilnom kamatnom stopom u ukupnom kreditnom portfoliju) i (ne)ravnoteža između prosečnog roka dospeća aktive i pasive banaka. Što je veći udeo plasmana sa varijabilnom kamatnom stopom, povećanje tržišne kamatne stope će imati veći uticaj na povećanje profita. Ukoliko kreditni portfolio dominantno komponuju plasmani sa

<sup>244</sup> U ovom delu nije razmatran uticaj promene nominalne kamatne stope pod dejstvom inflacije, budući da je ta situacija analizirana u narednom segmentu istraživanja koje se bavi problematikom uticaja inflacije na profitabilnost banaka.

fiksnom kamatnom stopom, rast kamatne stope će uticati na povećanje oportunitetnog troška banaka, uz neutralni uticaj na profit.

Promena kamatne stope determiniše profitabilnost i uticajem na troškove finansiranja, u zavisnosti od senzitivnosti pasivne kamatne stope na povećanje/smanjenje tržišne kamatne stope. Ukoliko je depozitna baza senzitivna na tržišnu kamatnu stopu, povećanje kamatne stope povećava kamatne troškove i smanjuje profitabilnost. Međutim, krajnji efekti na profitabilnost zavise od:<sup>245</sup>

- **prosečnih rokova dospeća obaveza** koji determinišu period (trenutak) ponovnog ugovaranja pasivnih kamatnih stopa. Ukoliko je kraće vreme dospeća obaveza, to je ponovno ugovaranje depozitnih uslova češće. Posledično, efekat promene kamatne stope na povećanja kamatnih troškova je intenzivniji.
- **implicitnih troškova i prihoda banke** koji se pojavljuju zbog ponude dodatnih usluga (automatsko servisiranje mesečnih računa), usluga elektronskog bankarstva, dozvoljenog minusa i izdavanja kreditnih kartica. Ako marginalni prihod od dodatne jedinice depozita prevazilazi marginalni trošak (eksplicitni i implicitni), onda takva konkurentna strategija odbacuje pozitivan finansijski rezultat.
- **regulatornih ograničenja** u pogledu uticaja kamatne stope na kamatne rashode, a samim tim i na profitabilnost banaka. Tipični primeri su čuvena Q regulativa u SAD (bila je limitirana pasivna kamatna stopa) i obavezna rezerva. Uz rastuću kamatnu stopu, čak i konstantna stopa obavezne rezerve izaziva povećanje oportunitetnog troška i smanjenje potencijalnog profita banaka.
- **strukture depozita** koja je značajna determinanta kamatnih troškova (njihovog povećanja ili smanjenja) u uslovima fluktuacije kamatnih stopa. Efekti na profitabilnost banaka zavise od odnosa između transakcionih i oročenih depozita. Ukoliko su veći transakcioni depoziti, kamatni rashodi su rigidniji na promene kamatne stope. Posledično, banke profitiraju kada kamatna stopa raste i imaju veće kamatne rashode kada kamatna stopa opada. Na osnovu Samjuelsonove pretpostavke da transakcioni depoziti (njihov veći deo) nemaju rok dospeća, tj. da su kvazi-fiksni input banke, „banke su slične osiguravajućim kompanijama, s obzirom imaju dugoročnije dospeće obaveza u odnosu na dospeće aktive. Na taj način one ostvaruju benefite od povećanja kamatne stope<sup>246c</sup>, ali i dodatne troškove prilikom smanjenja kamatne stope.

Ukoliko anticipiramo buduće dospeće aktive i pasive i pretpostavimo da banka plasira samo kredite sa fiksnom kamatnom stopom, prisutna su tri granična slučaja. Prvi slučaj podrazumeva uravnotežen prosečan rok dospeća aktive i pasive. Druga dva slučaja se zasnivaju na ročnoj neusklađenosti bilansa stanja. U takvoj situaciji, uticaj promene kamatne je funkcija dve neravnoteže:<sup>247</sup> (1) prosečni rok dospeća aktive je duži nego prosečan rok dospeća pasive, (2) prosečan rok dospeća aktive je kraći nego prosečan rok dospeća pasive. Model predstavljen na *Grafikonu br. 7* pretpostavlja proaktivno ponašanje menadžmenta banke u kontekstu promene odnosa aktive i pasive i promene terminske strukture kreditnog potencijala. Diskrecioni karakter ovih odluka je ograničen konkurencijom, potencijalom rasta tržišta,

---

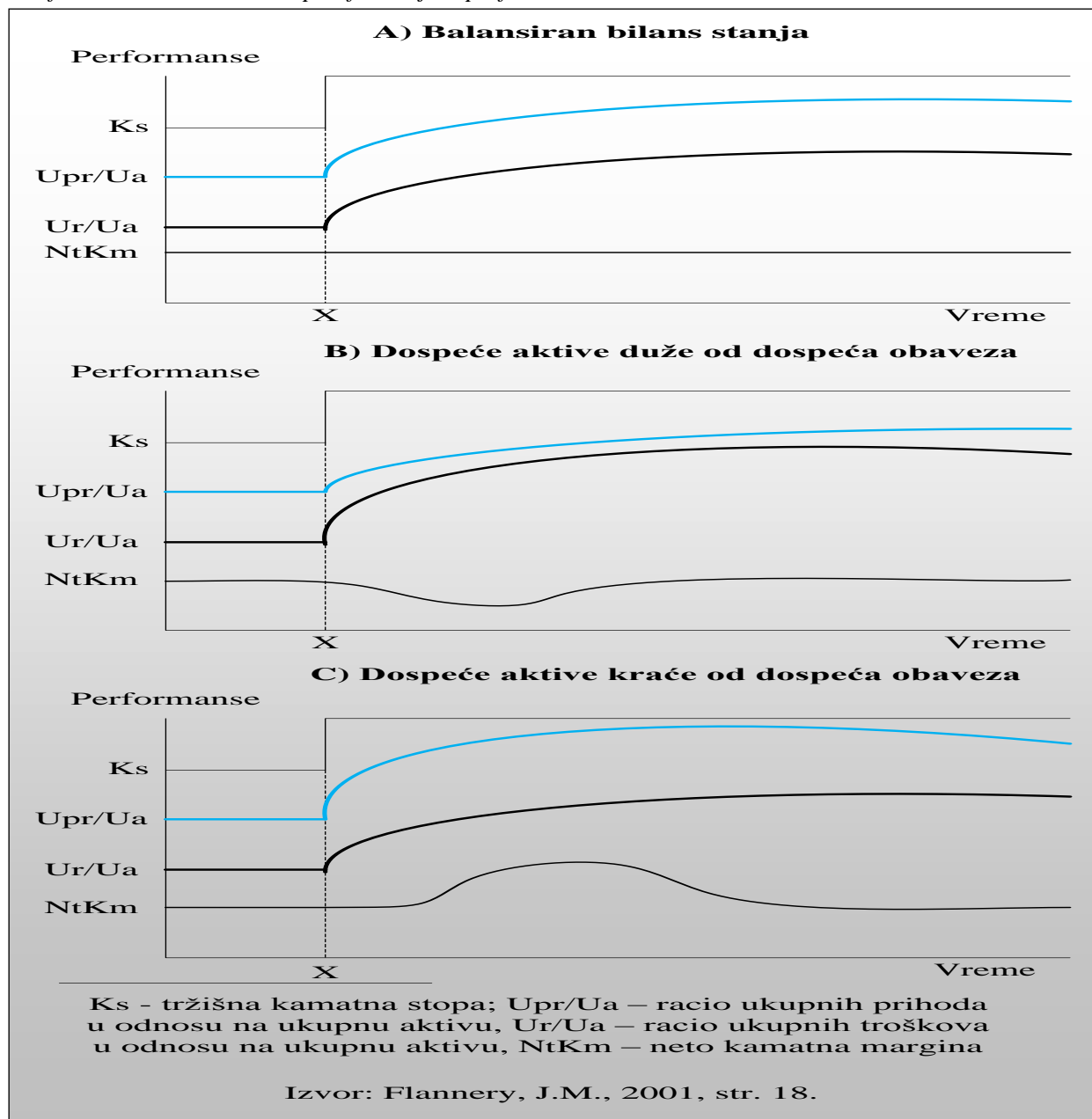
<sup>245</sup> Dia, E., Giuliadori, M., (2009), The Determinants of Bank Interest Margins: Estimates of a Dynamic Model, University of Milan – Bicocca, Department of Economics, Working Paper Series No. 157, Milan, Italy, str. 1-4.

<sup>246</sup> Dia, E., Giuliadori, M., (2009), The Determinants of Bank Interest Margins: Estimates of a Dynamic Model, University of Milan – Bicocca, Department of Economics, Working Paper Series No. 157, Milan, Italy, str. 2.

<sup>247</sup> Flannery, J. M., (2001), The Faces of Market Discipline, Journal of Financial Services Research, Vol. 20(2), str. 117.

zahtevima i potrebama klijenata i sl. U skladu sa ovim limitirajućim faktorima, menadžment banke će nastojati da promenama u poslovnom ponašanju iskoristi promenu kamatne stope za povećanje profitnog potencijala.

Grafikon br. 7: Kamatna stopa i finansijske performanse banaka



**Na panelu A** prikazan je neutralni efekat promene kamatne stope na neto kamatnu marginu, budući da menadžment banke kreira balansirani bilans stanja, linearizacijom dospeća kamatonosne aktive i obaveza. Pozitivan uticaj na prihode se neutralizuje rastućim troškovima, pa neto kamatna margina ostaje konstantna. **Na panelu B** je prikazan negativan uticaj povećanja kamatne stope na neto kamatnu marginu, budući da je dospeće aktive duže u odnosu na dospeće obaveza. U takvoj situaciji kamatonosna aktiva donosi fiksiranu kamatnu stopu, dok depozitni potencijal, stvara sve veći pritisak na rast kamatnih

troškova i smanjenje profitabilnosti banke. Alternativno, banka može fiksirati i pasivne kamatne stope, ali bi to rezultiralo povlačenjem depozita i slabljenjem kreditnog potencijala. To bi ugrozilo buduću profitabilnost usled negativnog efekta ekonomije obima (tzv. disekonomija obima). Na panelu C je prikazan negativan uticaj rasta kamatne stope na neto kamatnu marginu, pošto je dospeće aktive kraće od dospeća (ročnosti) pasive. U uslovima rastuće kamatne stope, menadžeri bi trebalo da skraćuju periode kreditiranja. Sa druge strane, morali bi da se fokusiraju na „vezivanje“ što većeg depozitnog potencijal na što duži rok. Pri takvoj bilansnoj strukturi bi u kraćem periodu rekreirali kreditni portfolio po povoljnijoj kamatnoj stopi, ali uz konstantne kamatne troškove (depozitni potencijal ima duži rok dospeća). Na taj način bi se „kamatne makaze“ permanentno širile u korist banke, što bi poslediralo u povećanju neto kamatne margine.

#### 1.1.1.2. Ostali intermedijarni mehanizmi transmisije kamatne stope na profitabilnost banaka

**Dominantan položaj** (tržišni udeo) banke na tržištu omogućava izvestan stepen autonomije u pogledu „podešavanja“ aktivne i pasivne kamatne stope, shodno promenama tržišne kamatne stope. Velike banke imaju tržišnu moć, tj. mogu da kontrolišu čak i neka tržišna kretanja. Tržišni lideri osetnije povećavaju aktivnu u odnosu na pasivnu kamatnu stopu, kapitališući na kolebljivim tržišnim kretanjima (šire kamatnu marginu).

**Reputacija** banke proizilazi iz njenog položaja na tržištu i svesti klijenata o superiornosti određene bankarske organizacije u poređenju sa ostalim tržišnim akterima. Ta superiornost proizilazi iz profesionalnog odnosa prema poslu i klijentima, značajnog tržišnog učešća i savremenih bankarski proizvodi (npr. on-line bankarstvo). Ukoliko banka uživa perfektni (prvoklasni) rejting u svesti klijentele, to stvara veći stepen autonomije u okviru kamatne politike, manji stepen senzitivnosti na promenu tržišne kamatne stope i manji stepen konkurentskog pritiska. Banka sa reputacijom lidera je rigidnija u pogledu prilagođavanja promeni kamatne stope, na račun ostalih pozitivnih kvalitativnih karakteristika. Superiorna banka prilikom povećanja tržišne kamatne stope manje povećava pasivne kamatne stope nego ostali tržišni učesnici. Takođe, banka-lider osetnije povećava aktivnu kamatnu stopu, u poređenju sa prosečnim povećanjem aktivne kamatne stope svih tržišnih aktera. Time superiorna banka realizuje benefite u formi povećane neto kamatne margine i ostalih pokazatelja profitabilnosti.

**Specijalizacije** banke se pokazala kao značajna determinanta senzitivnosti pokazatelja profitabilnosti na promenu tržišne kamatne stope. Ukoliko se filozofija plasmana zasniva na favorizovanju pojedinih vrsta (ili samo neke) bankarskih proizvoda, to takođe može uticati na stepen kamatne senzitivnosti pokazatelja profitabilnosti. Hanweck i Ryu (2005) su u svojoj studiji empirijski testirali senzitivnost banaka u SAD na kreditne, kamatne i šokove ročne strukture. Osim toga što su došli do već poznatih zaključaka,<sup>248</sup> oni su utvrdili da je profit velikih banaka sa diverzifikovanim „proizvodnim programom“ manje osetljiv na šokove kamatne stope i šokove ročne strukture. Međutim, profit ovih banaka je znatno senzitivniji na kreditne šokove.<sup>249</sup>

<sup>248</sup> Kompozicija dospeća aktive i pasive dominantno objašnjava efekte varijacija kratkoročne kamatne stope na neto kamatnu marginu, u zavisnosti od smera neusklađenosti kod ponovnog utvrđivanja kamatne stope.

<sup>249</sup> Hanweck, G., Ryu, L., (2005), The Sensitivity of Bank Net Interest Margins and Profitability to Credit, Interest-Rate, and Term-Structure Shocks Across Bank Product Specializations, FDIC Working Paper 2005-02, Washington, D.C., USA, str. 1.



**Tržište kapitala** je takođe značajan mehanizam transmisije promene kamatne stope na profitabilnost banaka, posredstvom uticaja na profitni potencijal investicionog portfolia i preferencije investitora na tržištu kapitala. Naime, ukoliko dođe do porasta kamatne stope, tada investicioni portfolio koga komponuju samo kreditni instrumenti odbacuje prinos koji će zavisi od „odnosa snaga“ fiksnog prinosa (kamate) i varijabilnog dela – kapitalnog gubitka. Povećanje kamatne stope depresira tržišnu vrednost kreditnih instrumenata sa fiksnim prinosom, te proizvodi kapitalni gubitak i smanjenje ukupnog prinosa. Ukoliko je senzitivnost tržišne vrednosti kreditnih instrumenata visoka, a procenjuje se rast kamatne stope, investitori (banke) prestrukturiraju svoj portfolio. Oni investicije u kreditne instrumente na tržištu kapitala (dugoročne obveznice) supstituišu investicijama koje odbacuju manji prinos (HOV sa varijabilnom kamatnom stopom ili HOV sa fiksnom kamatnom stopom kraćih rokova dospeća i sl.).

Kada je reč o investicionom portfoliu koga komponuju samo akcije, situacija jasnija. Povećanjem kamatne stope investicije u kreditne instrumente donose veći relativni prinos, uz manji stepen rizika. To uzrokuje preorijentaciju investicionih preferencija, pa se kapital usmerava u bankarske depozite ili obveznice sa varijabilnim prinosom. Ovi procesi povećavaju priliv novca u banke, koje na bazi ekonomije obima dinamiziraju profitabilnost. Ovakav scenario je moguć pod uslovom da elastičnost tražnje za kreditima nije naročito senzitivna na promenu kamatne stope naviše.<sup>250</sup> Povećani priliv novca u banke povećava i likvidnost tržišta novca, što bi moglo da stabilizacije kamatne stope (možda čak uzrokuje i silazni trend). Ove suprotne tendencije tokom vremena mogle ponovo da uspostave balans između ova dva tržišna segmenta (tržišta novca i tržišta kapitala). Ravnoteža na tržištu novca bi tada podrazumevala kamatnu stopu koja linearizacije stope prinosa na dva tržišta, uz respektovanje razlika u preuzetom riziku.

### 1.1.2. Specifični mehanizmi transmisije kamatne stope na profitabilnost banaka

#### 1.1.2.1. Kriva prinosa

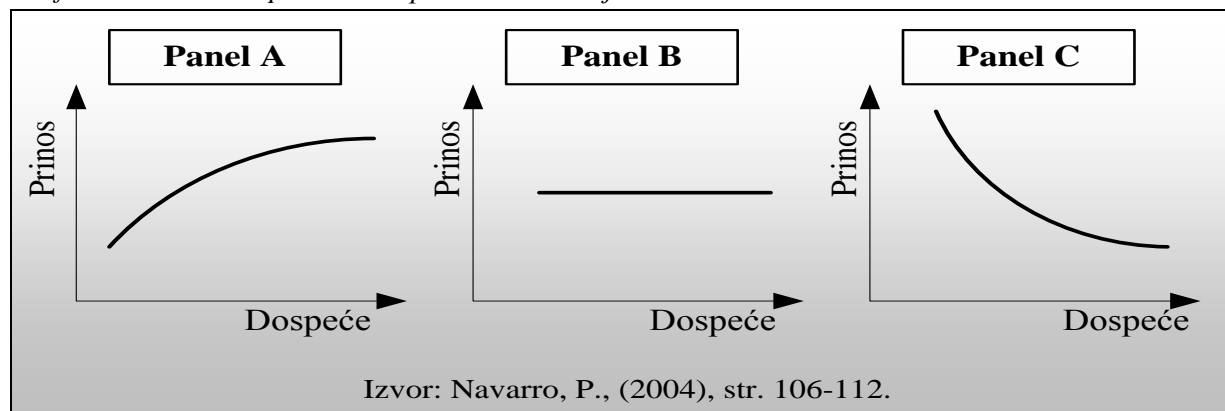
Kriva prinosa predstavlja funkcionalni odnos između kratkoročne kamatne stope i dugoročne kamatne stope. Pri tome, Izbor odgovarajućih tržišnih kamatnih stopa je operativni problem koji se rešava od slučaja do slučaja. Recimo, u SAD tržišni analitičari krivu prinosa posmatraju kroz prizmu kretanja kamatne stope na dvogodišnje i desetogodišnje trezorske obveznice, dok se akademski istraživači fokusiraju na kamatnu stopu na trezorske obveznice sa rokom dospeća od 10 godina, a kao kratkoročnu stopu uzimaju kamatnu stopu na federalne fondove (*Federal Fund Rate*). Upotrebna vrednost krive prinosa, kao sprema između dugoročne i kratkoročne kamatne stope, proizilazi iz mogućnosti procene budućih ekonomskih tendencija (recesije), na osnovu njenog „nagiba“. Naime, promena položaja krive prinosa ima signalno dejstvo na ekonomska očekivanja i ponašanja ekonomskih transaktora (banaka). Za razumevanje uticaja promene krive prinosa na profitabilnost banaka, analizu je neophodno započeti determinisanjem intuitivne logike njenog inicijalnog položaja („nagiba“ krive prinosa). Pri tome, položaj krive prinosa je funkcija:<sup>251</sup> (1) trenutnih kretanja na tržištu novca, (2) ekonomskih očekivanja u pogledu poslovnog ciklusa, (3) budućih kretanja na tržištu kapitala, (4) percepcije rizika od strane ekonomskih

<sup>250</sup> To je često slučaj na kreditnom tržištu zemalja Jugoistočne Evrope. Naime, kriva tražnje za kreditima je uobičajenog položaja (inverzna), ali ima znatno strmiji nagib (tendira više ka vertikali nego ka horizontali).

<sup>251</sup> FDIC, (2006), What Yield Curve Does (and Doesn't) Tell Us, FYI: An Update on Emerging Issues in Banking, FDIC, Washington, D.C., USA, Raspoloživo na: <http://www.fdic.gov/bank/analytical/fyi/2006/022206fyi.html>, str. 4.

agenata, (5) ostalih indukovanih psiholoških faktora. Dakle, „preokretanje“ krive prinosa je funkcija isprepletanog uticaja napred navedenih faktora, sa neizvesnim posledicama na profitabilnost banaka. Ta neizvesnost proizilazi iz bilansnih (ne)ravnoteža, te implementacije različitih mehanizama imunizacije, kako bi se negativni efekti promene položaja krive prinosa minimizirali. Hipotetički scenariji „položaja-nagiba“ krive prinosa su predstavljeni na sledećem grafičkom prikazu (*Grafikon br. 8*).

*Grafikon br. 8: Kriva prinosa – hipotetički scenariji*



Grafički prikaz opisuje tri hipotetička primera „oblika“ („nagiba“) krive prinosa. Panel A prikazuje pozitivan nagib krive prinosa. S obzirom da je najčešće dugoročna kamatna stopa veća od kratkoročne kamatne stope, ovaj oblik krive prinosa se smatra uobičajenim („prirodnim“). Ovaj oblik je imanentan situacijama kada ekonomski agenti očekuju stagnaciju kratkoročne kamatne stope ili ekonomski agenti očekuju intenzivniji rast budućih kamatnih stopa (dugoročne kamatne stope) u odnosu na rast kratkoročne kamatne stope. Panel B prikazuje vodoravnu krivu prinosa, koja podrazumeva da je trenutna kamatna stopa jednaka proseku očekivanih budućih kratkoročnih kamatnih stopa – dugoročnoj kamatnoj stopi (redak slučaj). Panel C prikazuje inverznu krivu prinosa, koja opisuje sledeću opciju: zbog očekivanog pada kamatne stope u budućnosti, srednja vrednost očekivanih budućih kamatnih stopa (dugoročna kamatna stopa) je manja od aktuelne kratkoročne kamatne stope.

Značaj krive prinosa leži u činjenici da je njen „nagib“ značajan prediktabilni instrument budućeg kursa ekonomije. Naime, dosadašnja ekonomska istorija nas je „podučila“ da „je pre svih prethodnih šest recesija, kratkoročna kamatna stopa premašila dugoročnu kamatnu stopu, menjajući uobičajeni položaj (nagib) i proizvodeći tzv. inverziju krive prinosa.“<sup>252</sup> Međutim, postoje i slučajevi kada se kriva prinosa „preokrenula“, ali to nije uzrokovalo kasniju recesiju (obično je kašnjenje oko 2 godine). To ukazuje da je inverzan nagib krive prinosa samo potreban, ali ne i dovoljan uslov za recesione tendencije. Najvažniji razlozi zbog kojih kriva prinosa može da promeni svoj položaj, a koji nisu povezani sa budućim ekonomskim uslovima su: (1) niska terminska premija, (2) smanjenje inflacionih očekivanja, (3) tražnja za obveznicama stranih centralnih banaka, (4) investicione aktivnosti penzionih i hedž fondova.<sup>253</sup>

<sup>252</sup> Estrella, A., Trubin, R.M., (2006), The Yield Curve as a Leading Indicator: Some Practical Issues, Federal Reserve Bank of New York: Current Issues in Economics and Finance, Vol. 12(5), str. 1.

<sup>253</sup> FDIC, (2006), What Yield Curve Does (and Doesn't) Tell Us, FYI: An Update on Emerging Issues in Banking, FDIC, Washington, D.C., USA, Raspoloživo na: <http://www.fdic.gov/bank/analytical/fyi/2006/022206fyi.html>, str. 2.

Postavlja se pitanje uticaja nagiba krive prinosa na tekuće i perspektivne korporativne performanse bankarskog sektora? „Ravnanje“ krive prinosa, uzrokovano rastom kratkoročne kamatne stope ima višestruke posledice na banke. Prvo, budući da je prisutna ročna neusklađenost između aktive (koja je dugoročnija) i pasive (koja je kratkoročnija), „ravnanje“ krive prinosa podrazumeva intenzivnije povećanje troškova izvora sredstava (pasivne kamatne stope). S obzirom da je rast kamatnih troškova dinamičniji u odnosu na rast kamatnih prihoda, to implicira sužavanje neto kamatne margine. Drugo, ceneći da između krive prinosa i ekonomske aktivnosti postoji više deterministički nego stohastički odnos, „linearizacija“ krive prinosa može u očima ekonomskih agenata da se protumači kao ekskluzivni signal buduće recesije. U tom slučaju, nebankarski transaktori, podstaknuti racionalnim očekivanjima i potencijalnim finansijskim teškoćama, postaju manje indiferentni prema riziku. Oni smanjuju svoje zaduživanje i sužavaju prostor bankama za potencijalni profit. Nadalje, „ravnanje“ krive prinosa uzrokovano smanjenjem inflacionih očekivanja, pozitivno utiče na profitabilnost banaka. Manja očekivana inflacija (uz ročnu neravnotežu u korist aktive), intenzivnije smanjuju buduće pasivne kamatne stope (buduće kamatne troškove, jer pasiva brže dospeva), a sporije smanjuje aktivne kamatne stope<sup>254</sup>. To posledira u proširenju neto kamatne margine.

Ovi principijelni stavovi imaju odgovarajuću upotrebnost vrednost, ali postoje nalazi koji ukazuju da neke mikroekonomske karakteristike samih banaka (struktura bilansa stanja, veličina aktive) pojačavaju/relativizuju senzitivnost neto kamatne margine na promenu položaja krive prinosa. Istraživanja FDIC-a (2006) na primeru banaka u SAD pokazuju da neto kamatna margina velikih banaka (aktiva preko 10 milijardi dolara) pokazuje veću senzitivnost na promenu položaja krive prinosa u odnosu na manje banke. Razlozi za ovakav trend su najmanje dvojaki:<sup>255</sup> (1) velike banke ostvaruju manje prinose na aktivu, budući da se njihova politika plasmana koncentriše na velike komercijalne i industrijske kredite, a na tom tržišnom segmentu je prisutna unakrsna konkurencija (banaka protiv banaka i bankarskog sektora protiv tržišta kapitala) koja smanjuje prosečnu aktivnu kamatnu stopu, (2) velike banke imaju kraće ponderisane rokove dospeća obaveza (često koriste i prekonoćne pozajmice), što u uslovima povećanja kamatnih stopa podrazumeva češće rekalkulacije kamatnih troškova naviše i smanjenje neto kamatne margine.

Nasuprot ovim argumentima, stoje kontra argumenti koji svedoče o smanjenju stepena izloženosti kamatne margine velikih banaka na promene krive prinosa. Naime, trendovi deregulacije su otvorili prostor za unakrsnu globalnu konkurenciju na strani tražnje i na strani ponude izvora finansiranja, što je uticalo na smanjenje troškova zaduživanja. Takođe, razvoj informacione tehnologije je omogućio veće efekte ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije. Nove tehnike upravljanja aktivom i pasivom (varijabilne aktivne kamatne stope, nove tehnike upravljanja rizicima) i oslanjanje na izvore sredstava koji ne stvaraju kamatne troškove (transakcioni depoziti i akcijski kapital) su izvršili uzlazni pritisak na neto kamatnu marginu. Time je profitabilnost banaka postala otpornija na promene „nagiba“ krive prinosa, a banke su dobile dodatni manevarski prostor za upravljanje kamatnim poslovanjem.

---

<sup>254</sup> Ne samo zbog dužeg prosečnog dospeća, nego i zbog toga što su banke profesionalni intermedijatari i efikasnije ugrađuju inflaciju u aktivne kamatne stope nego u pasivne, ali i efikasnije održavaju aktivne kamatne stope rigidnijim na smanjenje inflacionih očekivanja.

<sup>255</sup> FDIC, (2006), What Yield Curve Does (and Doesn't) Tell Us, FYI: An Update on Emerging Issues in Banking, FDIC, Washington, D.C., USA, Raspoloživo na: <http://www.fdic.gov/bank/analytical/fyi/2006/022206fyi.html>, str. 3.

## 1.1.2.2. Sklonost ka riziku

Skлонost ka riziku predstavlja specifičnim mehanizam transmisije monetarne politike koji tangira stabilnost finansijskog sistema i utiče na potencijalnu profitabilnost bankarskog sektora (naziva se i kanal preuzimanja rizika). Podrazumeva istraživanje i tumačenje efekata promena smera monetarne politike na ponašanje banaka, u kontekstu povećanja/smanjenja averzije prema riziku. Retrospektivni pristup nam otkriva da je nekoliko velikih kriza, od Velike depresije pa do danas, usledilo nakon održavanja niske referentne kamatne stope u dužem vremenskom periodu. Povećanje sklonosti ka riziku je posledica sinergetskog dejstva nekoliko faktora: (1) supstitucije aktive, (2) „potrage za prinosom“ institucionalnih investitora, (3) procikličnog leveridža (konstantan leveridž banaka).<sup>256</sup>

Problem imperfektnih informacija stvara dodatne podsticajne mehanizme u pravcu preuzimanja rizika, s obzirom da su banke sklone moralnom hazardu. Budući da banke prisvajaju ukupan profit, a da dele i manjinski prisvajaju gubitak, granice tolerancije ka riziku se pomeraju naviše, stvarajući preferencije u pravcu rizičnih poslova. Suštinski, problem asimetričnih informacija se manifestuje kroz principal-agent problem. Ako bi deponenti i ostali poverioci unapred znali sklonost banaka ka riziku, zahtevana stopa prinosa bi odražavala stvarni stepen rizika. Na taj način bi povećani prihodi od rizičnijih poduhvata banke bili anulirani povećanim pasivnim kamatnim stopama. Budući da deponenti i investitori nisu u mogućnosti da obavljaju efikasan monitoring nad portfolio banaka, logično je pomeranje težišta investicione politike banaka u pravcu rizičnijih investicija. Jednostavno, „ustupak za ustupak“ između dobitka i gubitka, zbog visokog stepena finansijske poluge u bankarskom sektoru, nije jediničan. Na svaku novčanu jedinicu dobitka, dolazi manje od jedna novčana jedinica internalizovanog gubitka, pod pretpostavkom da je verovatnoća oba scenarija podjednaka (50:50%).

Upravo zbog asimetrične „klackalice“ između distribucije profita i gubitaka, problem asimetričnih informacija se rešava uvođenjem prudencione regulative. „Ovde je reč o tzv. efektu kože u igri (*skin-in-the-game*): što je veći iznos kapitala koji banka može da izgubi, sve je manje verovatan problem moralnog hazarda. Slična situacija je prisutna i ako je „predmet kockanja“ franšizna vrednost banke (neto sadašnja vrednost budućeg profita banke). Banke sa visokom franšiznom vrednošću će biti manje sklone ka riziku i gubicima, dok će tzv. zombi banke biti sklonije ka riziku.“<sup>257</sup> Nadalje, banke doziraju svoju sklonost ka riziku u skladu sa spremnošću centralne banke na ekspanzivnu monetarnu politiku, u uslovima iznenadnih poremećaja finansijske stabilnosti. Što je veća verovatnoća agresivnije antikrizne reakcije monetarnih vlasti, banke su sve sklonije preuzimanju rizika.

Kada je reč o transmisiji na profitabilnost banaka, jasna je kauzalnost na relaciji smer monetarne politike – sklonost ka riziku – profitabilnost banaka. Čak i očekivanja u pogledu monetarnog popuštanja i agresivne kontrakcične reakcije centralne banke povećavaju stepen rizičnosti ulaganja banaka. Ako je finansijsko tržište efikasno (ako rizik korespondira sa profitom), onda je logično da rizičniji poslovni poduhvati dinamiziraju profitabilnost banaka. Naravno, ovaj oblik kolektivnog moralnog hazarda ima i svoju „tamnu stranu medalje“ koja se ogleda u povećanju sistemskog rizika i verovatnoće finansijske nestabilnosti. Međutim, sve dok je visok leveridž (visok udeo pozajmljenih izvora sredstava) atribut savremene

<sup>256</sup> De Nicolo, G., Dell’Ariccia, G., Laeven, L., Valencia, F., (2010), Monetary Policy and Bank Risk Taking, International Monetary Fund Staff Position Note No. SPN/10/09, IMF, Washington, D.C., USA, str. 4.

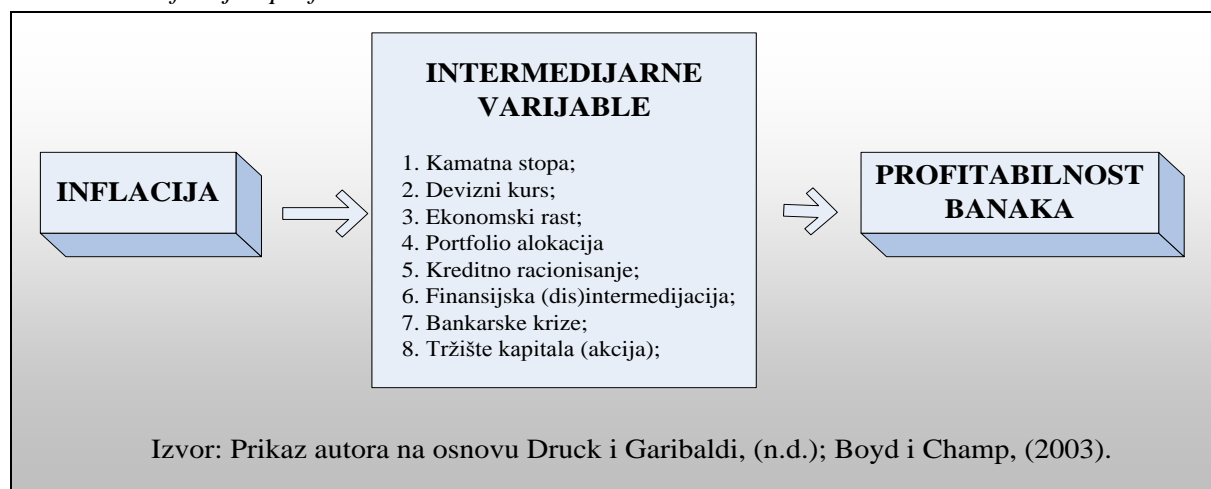
<sup>257</sup> De Nicolo, G., Dell’Ariccia, G., Laeven, L., Valencia, F., (2010), Monetary Policy and Bank Risk Taking, International Monetary Fund Staff Position Note No. SPN/10/09, IMF, Washington, D.C., USA, str. 6.

bankarske delatnosti, bankama je isplativije da upražnjavaju agresivniju koncept na štetu konzervativnijeg portfolio pristupa. Čak i u uslovima finansijskih kriza, gubici mnogih banaka bivaju socijalizovani (podržavljani), dok su profiti banaka pre i nakon krize izrazito individualni. Mehanizam adekvatnosti kapitala samo umanjuje ovaj problem, dok sistem osiguranja depozita deluje u suprotnom smeru.

## 1.2. Transmisija inflacije na profitabilnost banaka

Uticao inflacije na bankarski sektor se procenjuje analizom tzv. hipoteze nominalnog ugovaranja (*nominal contracting hypothesis*). Ona postulira da neanticipirana inflacija može negativno da afektira vrednost banke koja poseduju nominalnu aktivu i nominalnu pasivu. Takav negativni efekat proizilazi iz redistributivnog efekta kojim se, u uslovima inflacije, bogatstvo transferiše od kreditora ka debitorima u uslovima inflacije. Pri tome, najintenzivniji redistributivni efekti su prisutni kada je prisutna velika razlika u ročnosti (dospeću) aktive i obaveza. Ovi transmisioni mehanizmi su prezentirani sledećim šematskim prikazom.

Slika br. 5: Inflacija i profitabilnost banaka



Detaljnija analiza intermedijarnih uticaja inflacije na profitabilnost banaka zahteva podrobniju opservaciju mehanizama transmisije. Varijabilnost stope inflacije utiče na promene intermedijarnih varijabli, što implicira korekciju stope profitabilnosti bankarskog sektora. Pravac uticaja je egzaktan, dok intenzitet uticaja zavisi od strukturnog prilagođavanja ekonomije, ali i od međuuticaja samih intermedijarnih varijabli. U svakom slučaju, transmisioni mehanizmi uticaja inflacije na profitabilnost se realizuju posredstvom niza varijabli:

1. **Kamatna stopa** je funkcija volatilnosti stope inflacije, budući da očekivana stopa inflacije utiče na promenu nominalne kamatne stope (u kratkom roku) i realne kamatne stope u dugom roku (*Mundell-Tobin efekat*). Banke kao finansijski profesionalci mnogo bolje anticipiraju inflatorne trendove, pa su efikasnije prilikom ugrađivanja stope inflacije u ugovore o odobrenim kreditima. Takođe, zbog informacione asimetrije pasivne kamatne stope „kasne“ u prilagođavanju za stopom inflacije, te „kaskaju“ za aktivnim kamatnim stopama. Kao izraz gotovo perfektne pozitivne elastičnosti aktivne kamatne stope i odgovarajuće rigidnosti pasivne kamatne stope, „kamatne makaze“ se šire, provocirajući veću profitabilnost banaka. Ovaj efekat je srazmerno prisutan kada je bilans banke ročno

usklađen. Ukoliko je prosečan vek trajanja aktive kraći u odnosu na prosečan vek trajanja pasive, povećanje profita se multiplikuje zbog pozitivnog efekta ročne neravnoteže.

2. **Kreditno racionisanje** je distorzivni efekat koji se pojavljuje na kreditnom tržištu kao posledica Mundell-Tobin efekta. Ukoliko rastuća stopa inflacije izvrši silazni pritisak na realnu kamatnu stopu, uz rast nominalne kamatne stope, tada banke pooštravaju svoje kreditne standarde. To utiče na smanjenje ponude za kreditima, dok je tražnja (zbog smanjene cene novca) u ekspanziji. Tako nastupa kreditno racionisanje, odnosno smanjenje obima kreditiranja i smanjenje profitabilnosti banaka. Na makro nivou dolazi do degradacije ekonomskog rasta, što po principu povratne sprege dodatno degradira profitni potencijal banaka.
3. **Portfolio alokacija** se zasniva na diverzifikaciji finansijskih investicija na rizične i bezrizične, u zavisnosti od stepena neizvesnosti i opštih ekonomskih uslova. Čitav niz empirijskih studija ukazuje da ekonomski agenti (domaćinstva, banke, firme) u uslovima neizvesnosti i povećanih rizika usmeravaju svoje finansijske resurse u pravcu sigurnijih investicija (pre svega u državne HOV).<sup>258</sup> Dakle, inflacija je jedan od faktora koji smanjuje neto vrednost banaka i istovremeno jedan od faktora koji podstiče portfolio realokaciju. Ona izaziva opštu nesigurnost i pogoršava bilans banaka, što doprinosi smanjenju ponude kredita i preorientaciji banaka na sigurne investicije. Kod portfolio realokacije je prisutan tzv. „efekat bumeranga“. Naime, u prvoj iteraciji se smanjuje profitabilnost banaka, jer sigurnije investicije donose manji profit. U drugoj iteraciji, opadajući ekonomski rast koji je provociran smanjenim obimom kreditiranja dodatno degradira profitabilnost banaka u srednjem roku.
4. **Finansijska (dis)intermedijacija** se pojavljuje kada visoka i uporna inflacija ugrozi stabilnost finansijskog sistema, pa kapital „beži“ iz legalnih bankarskih tokova. Na taj način dolazi do ireverzibilnog procesa u smislu smanjenja volumena finansijskih resursa koji se kanališu u produktivne investicije. Empirijske analize potvrđuju ovu hipotezu o uticaju inflacije na finansijsku disintermedijaciju.<sup>259</sup> Rezultati ovih studija ukazuju da je „veličina“ bankarskog sektora (merena koeficijentima krediti privatnom sektoru/BDP, ukupna aktiva banaka/BDP, ukupne obaveze banaka/BDP) skoro perfektno negativno korelisana sa stopom inflacije. Dakle, sa povećanjem stope inflacije za 1%, bankarski sektor beleži smanjenje „obima posla“ kada je reč o privatnim komercijalnim kreditima za blizu 1%. Konačno, indirektni efekat je prisutan i zbog smanjenja ekonomskog rasta.
5. **Bankarske krize** su podstaknute inflacijom kao jednom od važnijih determinanti finansijske nestabilnosti i „bankarskih panika“. Bihevioristička analiza nebankarskih transaktora u kriznim situacijama je predmet brojnih empirijskih studija.<sup>260</sup> Bankarske panike („juriš na banke“) ograničavaju finansijsku intermedijaciju i depozitni potencijal bankarskog sektora, te uzrokuju portfolio realokaciju u pravcu manje rizičnih plasmana. Smanjeni obim poslovanje i ulaganja u sigurnije investicije smanjuju stopu prinosa banaka.
6. **Tržište kapitala** je pod uticajem dinamike inflacije, budući da inflacija utiče na ponudu i tražnju na tržištu akcija. Inflacija smanjuje stopu prinosa na hartije od vrednosti u realnom izrazu, što ima i

<sup>258</sup> Videti opširnije: Druck i Garibaldi (2004), Aoki i Sudo (2012).

<sup>259</sup> Videti opširnije: Boyd i Champ (2006).

<sup>260</sup> Videti opširnije: Smith (2002), Demirguc-Kunt i Deatragiche (2002).

odgovarajuće reperkusija na profitabilnost banaka. Što je veća proporcija investicionog portfolia u odnosu na kreditni portfolio, to je silazni pritisak na profitabilnost izraženiji. S obzirom da investicioni portfolio donosi manji realni prinos, hartije od vrednosti su manje poželjna finansijska aktiva nego bankarski depoziti (pod uslovom da pasivne kamatne stope prate kakav-takav korak sa inflacijom). Uz ostale nepromenjene pretpostavke, bankarski depozit postaje atraktivnija investicija nego hartije od vrednosti. To podstiče priliv depozita, dinamizira kreditna ekspanzija i profitabilnost. Ovaj pozitivan tok profita je posledica širenja kamatnog spreda (pasivne kamate u uslovima inflacije „kasne“ za aktivnim kamatama) i ekonomije obima (zbog povećanog kreditnog potencijala). Međutim, ne treba biti „kratkovid“ i izgubiti iz fokusa činjenicu da inflacija smanjuje realnu kamatnu stopu i uzrokuje kreditno racionisanje sa dalekosežnim negativnim posledicama na profitabilnost banaka.

### 1.3. Efekti promene kamatne stope, inflacije i deviznog kursa na profitabilnost banaka

Efekti monetarne politike se ogledaju u (ne)ostvarivanju ciljeva monetarne politike, te kroz uticaj (ne)realizovanih ciljeva na profitabilnost bankarskog sektora. Naravno, monetarna politika kreira eksterni ekonomski ambijent, a finalni efekti na performanse bankarskog sektora zavise od bilansne strukture banaka i razvijenosti finansijskog sistema (zbog mehanizama transmisije). Kada je reč o bilansnoj strukturi, generalna hipoteza ročne neusklađenosti aktive i pasive u korist dugoročnije aktive je izuzetno značajna za opštu analizu. Na osnovu detekcije promena inflacije, kamatne stope i deviznog kursa, uz respektovanje hipoteze ročne neusklađenosti aktive i pasive banaka, izvedeni su opšti zaključci u kontekstu uticaja monetarne politike na profitni potencijal banaka.

Tabela br. 30: Monetarna i finansijska stabilnost – efekti monetarne politike (2000-2012.)

Zemlja	Strategija	Inflacija		Kamatna stopa	Devizni kurs*
		Prosek	Std. dv.	Std. dev.	Std. dev.
BiH	Monetarni odbor	2,63	1,8384	1,3309	-
Bugarska	Monetarni odbor	5,84	3,1285	1,9271	-
Hrvatska	Implicitno ciljanje deviznog kursa	3,03	1,4790	3,1849	1,2518
Makedonija	Ciljanje deviznog kursa	2,89	2,5310	2,6229	9,8533
Mađarska	Ciljanje inflacije	5,92	1,9934	14,9957	42,3451
Crna Gora**	Euroizacija	3,76	25,9741	15,5728	-
Rumunija	Ciljanje inflacije	13,75	13,0074	15,5728	3,2504
Srbija	Ciljanje inflacije	20,98	25,4414	16,4441	6,2218
Slovačka***	Ciljanje inflacije (impl.)	4,86	3,2162	1,4762	10,2233
Slovenija***	Ciljanje inflacije (impl.)	4,34	2,5523	1,0747	-

\* Reč je o standardnoj devijaciji u kretanju kursa između domicilne valute u US dolara.

\*\* Prosečna inflacija je izračunata za period 2003-2012., dok za celokupan period iznosi 13,5% usled izrazito visoke stope inflacije u prvih par godina.

\*\*\* ECB je implementirala strategiju implicitnog ciljanja inflacije, a ove zemlje su članice evrovalutnog područja – evrozone, standardna devijacija deviznog kursa u Slovačkoj je kalkulirana na osnovu podataka do 2009. Godine (pre ulaska u evrozonu).

Izvor: Prikaz autora na osnovu EBRD Transition Reports 2005-2012.

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 30*) prikazuje efekte različitih strategija monetarne politike u odabranim zemljama u kontekstu prosečnog nivoa inflacije, stabilnosti inflacije, kamatne stope na tržištu novca i deviznog kursa. Na osnovu rezultata vidljivo je da monetarne strategije koje se zasnivaju na nekoj varijanti „kontrolne i stabilizacije“ deviznog kursa, daju najbolje rezultate, mereno prosečnom inflacijom i stepenom finansijske stabilnosti (BiH, Bugarska, Hrvatska, Makedonija). Efekti ovakvih promena na profitabilnost bankarskih sektora u svakom slučaju zavise od nekoliko dodatnih faktora. Prvi, efikasnost banaka u ugrađivanju inflacije u aktivne kamatne stope, a drugi faktor su prosečni rokovi dospeća aktive i pasive. Treći faktor se odnosi na izloženost deviznom riziku (otvorena devizna pozicija u pojedinim valutama). Da bi upotpunili analizu i zaključke u kontekstu uticaja inflacije na profitabilnost banaka, ipak je neophodno analizirati da li su banke efikasne kao intermedijatari: da li su prilikom ugrađivanja inflacije „ažurnije“ kada je reč o aktivnim u odnosu na pasivne kamatne stope?

*Tabela br. 31: Korelacija između aktivnih i pasivnih kamatnih stopa i stope inflacije*

Zemlja	Inf. i aktivna kam. stopa	Inf. i pasivna kam. stopa	Jaz u prilagođavanju
BiH*	-0,8393	0,1019	-0,7373
Bugarska	0,3172	0,4643	-0,1471
Hrvatska	-0,5224	0,7166	-1,2390
Makedonija	0,2147	0,3279	-0,1132
Mađarska	0,4083	0,3949	0,0134
Crna Gora	0,9827	0,7174	0,2652
Rumunija	0,9843	0,9861	-0,0017
Srbija	0,6584	0,2316	0,4268
Slovačka	0,8372	0,9158	-0,0786
Slovenija	0,8522	0,9068	-0,0546

Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje korelaciju u kretanju ponderisane prosečne aktivne, pasivne kamatne stope i stope inflacije. Sve dobijene vrednosti, izuzev kretanja aktivne kamatne stope i inflacije u Hrvatskoj, odnosno aktivne i pasivne kamatne stope i inflacije u BiH su na liniji bankarske logike i Fišerove jednačine. Iako se ne podudaraju sa elementarnom logikom i Fišerovim identitetom, čak i ovi rezultati zavređuju analitički osvrt. Ovi „izuzeci“ pokazuju da se sa povećanjem stope inflacije u BiH i Hrvatskoj smanjuje aktivna kamatna stopa, te da nebankarski transaktori „profitiraju“ u inflatornim uslovima. Sa druge strane, inflacija redukuje profitabilnost bankarskog sektora. Ostali rezultati su, zbog uobičajene prirode odnosa između kamatnih stopa i inflacije, jednostavniji za tumačenje i analizu.

Na osnovu kolone koja determiniše „jaz u prilagođavanju“ moguće je doneti zaključke u vezi efikasnosti banaka kao intermedijatara i uticaju inflacije na profitabilnost bankarskog sektora. Naime, pozitivne vrednosti u ovoj koloni impliciraju da aktivne kamatne stope imaju veću korelaciju sa inflacijom. Dakle, sa povećanjem stope inflacije, šire se „kamatne makaze“, što stvara prostor za povećanje profita banaka. Ovakva situacija je prisutna u Mađarskoj, Crnoj Gori i Srbiji. Obrnuto, negativne vrednosti impliciraju da inflacija ima veću korelaciju u kretanju sa pasivnim kamatnim stopama. Stoga, povećanje stope inflacije sužava kamatni spread i potencijalno redukuje profitabilnost bankarskog sektora. Takva situacija je prisutna u Bugarskoj, Makedoniji, Rumuniji, Slovačkoj i Sloveniji. U ovim zemljama je tržište depozita senzitivnije na promenu stope inflacije, pa pasivne kamatne stope „ažurnije“ reaguju na povećanje inflacije nego aktivne kamatne stope. Istina, cenu depozita određuju banke, ali u relativno konkurentnim



uslovima niti jedna banka nema potencijal da samoinicijativno determiniše pasivnu kamatnu stopu. Zbog toga banke u inflatornim uslovima i na konkurentnom tržištu trpe negativne finansijske efekte.

## 2. Obavezna rezerva

Uticao obavezne rezerve na profitabilnost bankarskog sektora je egzaktan, imajući u vidu neposredni efekat ovog instrumenta monetarne politike na kreditni potencijal i oportunitetne troškove banaka. Obavezna rezerva predstavlja distorzivni instrument koji sputava tržišni mehanizam kreditiranja (jer blokira jedan deo izvora sredstava). Ona proizvodi implicitni trošak regulacije, odnosno „specifični porez“ za banke. Naime, formiranje depozitnog potencijala stvara troškove u formi pasivne kamatne stope, dok je produktivna upotreba tih izvora limitirana držanjem obavezne rezerve. Istini za volju, neke centralne banke, da bi smanjile ovaj oportunitetni trošak, plaćaju bankama skromnu kamatnu stopu na prosečno stanje izdvojene obavezne rezerve (NBS).<sup>261</sup> Međutim, obavezne rezerve je, uz sistem osiguranja depozita, dodatni instrument finansijske stabilnosti i poverenja u bankarski sektor. Empirijski pristup proceni uticaja obavezne rezerve na profitabilnost banaka se zasniva na scenario analizi. Rezultati scenario analize su prezentirani u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 32: Oportunitetni troškovi držanja obaveznih rezervi – scenario analiza (2005-2012.)

Zemlja/ scenario	Status quo*		↓ stope OR za 40%		↓ stope OR za 70%		Bez obavezne rezerve	
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE
Srbija	1,23	6,01	1,28	6,24	1,31	6,42	1,35	6,60
Mađarska	1,11	13,07	1,18	13,96	1,24	14,64	1,30	15,31
Hrvatska	1,31	8,28	1,47	9,32	1,60	10,09	1,72	10,87
Rumunija	0,75	7,12	0,78	7,39	0,80	7,60	0,82	7,81
Makedonija	0,94	4,16	1,02	4,50	1,10	4,87	1,19	5,28
Crna Gora	0,80	11,64	0,82	12,08	0,83	12,26	0,84	12,44
BiH	0,44	3,62	0,92	7,53	1,28	10,47	1,64	13,40
Bugarska	1,39	11,95	1,45	12,47	1,48	12,73	1,55	13,25
Slovačka	0,93	12,80	0,96	13,17	0,98	13,45	1,00	13,73
Slovenija	0,71	8,46	0,74	8,76	0,76	8,99	0,79	9,21

\* Ovi pokazatelji predstavljaju prosečne indikatore profitabilnosti za posmatrani period (prosečan neto profit/prosečna aktiva ili prosečan akcijski kapital).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka iz izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prvi scenario pretpostavlja smanjenje stope obavezne rezerve za 40%, a drugi smanjenje stope obavezne rezerve za 70%. Nadalje, oba scenarija pretpostavljaju plasman deblokiranih sredstava po prosečnoj ponderisanoj aktivnoj kamatnoj stopi za pojedine godine. Pri tome, agregatna efektivna stopa obavezne rezerve je kalkulirana kao odnos između izdvojene obavezne rezerve na računu kod centralne banke i ukupnog stanja depozita u bankarskom sektoru. Rezultati analize ukazuju da smanjenje izdvajanja za obaveznu rezervu povećava profitabilnost banaka. Najveći pozitivan efekat je prisutan kod banaka u Bosni i Hercegovini (višestruko povećanje indikatora profitabilnosti). Osim toga, bankarski sektor Mađarske

<sup>261</sup> Recimo, Fed ne plaća kamatnu stopu na obavezne rezerve, a u nekim zemljama su centralne banke ukinule obaveznu rezervu (Australija, Novi Zeland i dr.), jer je procenjeno da banke inače drže znatno veći iznos rezervi nego što bi bio iznos obračunate obavezne rezerve. Sa druge strane, centralna banka Crne Gore plaća diferenciranu kamatnu stopu na propisane, parcijalne iznose izdvojene obavezne rezerve.

beleži povećanje ROA za 0,19, a ROE za 2,24, dok je kod banaka u Srbiji prisutno povećanje ROA za 0,12, a ROE za 0,59. Prezentirana tabela sublimira efekat na profitabilnost bankarskih sektora, mada je ovakav pristup ortodoksan (tržišni - profitni). Konačni efekat na profit banaka bi trebalo da bude korigovan za implicitne koristi koje proizilaze iz pozitivnih eksternalija obavezne rezerve u kontekstu stabilnosti bankarskog sektora. Obavezna rezerva povećava poverenje depozitne javnosti, što omogućava bankama prikupljanje većeg volumena depozitnog potencijala (efekat ekonomije obima).

U cilju sveobuhvatnosti analize, ne bi trebalo izostaviti iz istraživanja i uticaj ostalih instrumenata monetarne politike<sup>262</sup> na profitabilnost banaka. Pri tome, pažnja će biti usmerena pre svega na neposredne efekte, budući da će posredni efekti kroz uticaj na ponudu novca biti apsolvirani u okviru tačke 5. u ovom poglavlju. Kada je reč o *operacijama na otvorenom tržištu*, teško je doneti definitivan stav o njihovom uticaju na prihode banaka. Naime, limitiran je broj banaka i primarnih dilera koji učestvuju u transakcijama sa centralnom bankom, pa se može zaključiti da su ti subjekti povlašćeni odnosno da uživaju neku vrstu „monopolske rente“. Sa druge strane, aukcijski pristup u kombinaciji sa supremacijom moći centralne banke umanjuje eventualnu „monopolsku rentu“ banaka učesnika u operacijama na otvorenom tržištu.<sup>263</sup> *Zvanična kamatna stopa* ima dvojako signalno dejstvo. Prvo, služi kao baza za automatsko „podešavanje“ strukture kamatnih stopa na tržištu novca. Drugo, njena promena ima tzv. „efekat najave“ kojim se usmeravaju ekonomska očekivanja. Povećanje ove kamatne stope uzrokuje povećanje aktivnih i pasivnih kamatnih stopa, a krajnji efekti na profitabilnost banaka zavise od ročne usklađenosti i udela kamatno osetljive aktive i pasive.

*Diskontna (eskontna) stopa* je cena za pozajmice banaka od centralne banke, ali i korektivni mehanizam („plafon“) fluktuacija kamatne stope na međubankarskom tržištu novca (tržište bankarskih rezervi). Povećanje eskontne stope uzrokuje povećanje troškova finansiranja banaka, ali i aktivne kamatne stope. Krajnji efekat na profitabilnost banaka zavisi od: (1) trenutne tražnje za kreditima, (2) raspoloživog kreditnog potencijala banaka, (3) elastičnosti tražnje za kreditima na promenu eskontne stope. Ukoliko je tražnja manje cenovno elastična, tada povećanje eskontne stope uzrokuje povećanje profitabilnosti banaka. *Kreditne i depozitne olakšice* su instrument pomoću koga se centralna banka pojavljuje kao „kreditor u krajnjoj instanci“ i „dužnik u krajnjoj instanci“. Kreditne olakšice omogućavaju bankama sa „napregnutom pozicijom likvidnosti“ da pozajmljuju kredite za likvidnost od centralne banke. Depozitne olakšice omogućavaju da centralna banka prima u depozit sve raspoložive viškove likvidnih sredstava, uz plaćanje kamate na deponovani saldo (kamata je obično nešto niža u odnosu na oficijelnu kamatnu stopu). Preuzimanjem neuposlenog potencijala, centralne banke smanjuju oportunitetne troškove banaka, ali je uticaj ovog instrumenta na profitabilnost banaka marginalan.

*Intervencije na deviznom tržištu* se realizuju u funkciji stabilizacije deviznog kursa, mada je prisutan i posredan efekat na ponudu novca i kamatnu stopu (kod nesterilizovanih intervencija). Uticaj na profitabilnost bankarskog sektora zavisi od pravca kretanja deviznog kursa (apresijacija ili depresijacija), otvorene devizne pozicije banaka, efekta nesterilizovane intervencije na kamatnu stopu i ročne strukture

---

<sup>262</sup> O instrumentima monetarne politike videti opširnije: Ostojić, S., (2009), Osnovi monetarne ekonomije, DATA STATUS, Beograd, 221-239.

<sup>263</sup> Istini za volju, u zemljama sa manje razvijenim tržišnim mehanizmima, centralna banka obavlja operacije na otvorenom tržištu po fiksnoj kamatnoj stopi koji sama definiše (fererentna kamatna stopa u slučaju NBS). To ne samo da ima distorzivni efekat, već utiče i na profitabilnost banaka učesnica u trgovanju. U slučaju NBS, to je referentna kamatna stopa.

aktive i pasive banaka. Konačno, *instrumenti selektivnog ograničavanja plasmana* imaju specifičan uticaj na profitabilnost banaka. Limitiranje kreditnih plasmana je takođe distorzivnog karaktera, budući da administrativni mehanizam sprečava banke da reaguju na tražnju za kreditima. Tipičan primer je koeficijent bruto plasmana stanovništvu prema osnovnom kapitalu banaka, koji je implementirala NBS kao odgovor na ekspanziju potrošačkog kreditiranja u Srbiji. Implementacija ovog instrumenta ima nekoliko implikacija (pozitivnih i negativnih). Negativne implikacije se odnose na distorziju kreditnog tržišta, administrativno limitiranje profitabilnosti banaka i skromniji ekonomski rast (istina zasnovan na potrošnom modelu). Pozitivne implikacije se odnose na smanjenje pritiska na rast cena i povećanje zahteva u pogledu stope kapitalizacije bankarskog sektora.<sup>264</sup> Budući da ovaj instrument karakteriše visok stepen fleksibilnosti, može da posluži kao korektivni instrument u specifičnim situacijama.<sup>265</sup>

### 3. Poreska politika

Poreska politika ima ekstenzivan indirektan i direktan uticaj na bankarski sektor. Indirektan uticaj se ogleda u kreiranju makroekonomskog ambijenta nizom podsticajnih/restruktivnih mehanizama kojima se implicite stimuliše/ograničava profitabilnost banaka. Posredan uticaj poreske politike na profitabilnost bankarskog sektora moguće je posmatrati kroz prizmu nekoliko „kanala“ transmisije. Tipični kanali transmisije poreske politike na profitabilnost banaka su ekonomski rast, inflacija, kamatna stopa (tzv. efekat istiskivanja) i subvencionisanje kamata na kredite.

Uticaj poreske politike na ekonomski rast se ostvaruje posredno, putem dinamiziranja agregatne tražnje. Determinisanje uticaja poreske politike na proizvodnju i ekonomski rast se zasniva na analizi kombinovanog ekspanzivno-restruktivnog modela uticaja fiskalnog instrumentarijuma na dohodak i proizvodnju (rast potrošnje, efekat istiskivanja i dr.).<sup>266</sup> Ekonomski rast povećava spremnost ekonomskih transaktora za zaduživanje, ali kroz kanal bilansa stanja poboljšava i njihovu kreditnu sposobnost (kapacitet za servisiranje obaveza). Sa stanovišta banke, ekonomski rast dinamizira kreditnu ekspanziju i minimizira rizik bankrotstva (kreditni rizik), što pozitivno utiče na profitabilnost bankarskog sektora.

Uticaj poreske politike na profitabilnost banaka posredstvom ekonomskog rasta nije konačan, imajući u vidu prirodu uzajamnih relacija ekonomski rast-finansijski razvoj. Naime, dinamiziranje ekonomskog rasta je u uzajamnoj kauzalnoj vezi sa finansijskim razvojem. Uticaj finansijskog razvoja na ekonomski rast, zavisi od tri osnovne karakteristike finansijskog sistema: (1) nivoa finansijske intermedijacije, (2) efikasnosti finansijske intermedijacije, (3) kompozicije finansijske intermedijacije.<sup>267</sup> Sa druge strane, finansijski razvoj je iznedrio efikasne tehnike upravljanja rizicima, što podstiče banke na ublažavanje kreditnih standarda i sprečava eroziju kvaliteta kreditnog portfolia. Sve to doprinosi efikasnijem procesu finansijske intermedijacije, smanjenju informacione asimetrije, većem obrtu finansijskih resursa i poboljšanju finansijskih performansi bankarskog sektora.

---

<sup>264</sup> Povećanjem osnovnog kapitala koeficijent bruto plasmana prema osnovnom kapitalu opada, što bankama omogućava marginalnu kreditnu ekspanziju. Međutim, kapital je jedna od „linija odbrane“ solventnosti banaka, pa ovaj instrument povećava finansijsku stabilnost, robusnost bankarskog sektora i poverenje javnosti.

<sup>265</sup> Upravo je NBS u sklopu antikriznih mera umanjila ovaj koeficijent sa inicijalnih 250% na 200%, relaksirajući dodatno poziciju banaka u smislu mogućnosti dodatnih kreditnih aranžmana fizičkim licima (stanovništvu).

<sup>266</sup> Videti opširnije: Begg, D., Fisher, S., Dornbush, R., (2005), str. 370.

<sup>267</sup> FitzGerald, V., (2006), *Financial Development and Economic Growth: A Critical View*, Background paper for World Economic and Social Survey 2006, Washington, D.C., USA, str. 4.

Poreska politika, uticajem na agregatne tražnju, obuzdava ili podstiče inflaciju, što ima odgovarajuće konsekvence na realni i finansijski (bankarski) sektor. Uz hipotezu ročne neusklađenosti aktive i pasive, inflacija produkovana ekspanzivnom fiskalnom politikom (recimo politikom fiskalnih dopinga, kada je iskorišćen potencijal proizvodnih faktora) smanjuje profitabilnost banaka. Međutim, problem asimetričnih informacija na finansijskom tržištu omogućava da banke, anticipirajući tekuću i perspektivnu inflaciju, ažurnije rekalkulišu aktivne kamatne stope nego pasivne kamatne stope. Asimetrija u prilagođavanju kamatnih stopa rezultira širenjem kamatnog raspona, što implicira povećanje profitabilnosti. Takođe, mnoge banke najčešće ugovaraju fiksne kamatne stope na depozite, a varijabilne kamatne stope na kredite. Na taj način banke transferišu kamatni rizik na nebankarski sektor. Ukoliko je nivo aktivne kamatne stope diskreciono pravo same banke, hipoteza ročne neusklađenosti je suspendovana. Profitabilnost banaka je tada funkcija ispunjenosti određenih kriterijuma koji dopuštaju prilagođavanje (redefinisanje) aktivne kamatne stope. Ti kriterijumi su najčešće definisani u ugovorima u kreditu, čime se ipak ograničava diskreciono pravo banke u pogledu „podešavanja“ ciljnoj stopi profitabilnosti, na štetu nebankarskih transaktora.

Politika oporezivanja koja je usmerena na povećanje poreskih prihoda, stvara mogućnost za ekspanziju budžetske potrošnje. Međutim, ekstenzivna javna potrošnja podstiče tzv. efekat istiskivanja, kao negativnu eksternaliju sa kojom se suočava privatni sektor. Naime, finansiranje javnih rashoda emisijom obveznica povećava tražnju za kreditnim fondovima, dok povećanje poreza smanjuje ponudu kreditnih fondova. Oba tipa finansijskih operacija države vrše „uzlazni“ pritisak na kamatnu stopu, što rezultira smanjenjem privatnih investicija. Dakle, mehanizmom državne intervencije, jedan deo državne potrošnje je zamenio – „istisnuo“ - privatnu potrošnju (došlo je do promene u strukturi agregatne tražnje). Istiskivanje privatne potrošnje znači istovremeno i manju tražnju za kreditima, što implicira manji profitni potencijal bankarskog sektora. Istovremeno, povećanje kamatne stope, negativno utiče na kamatni spread (hipoteza ročne neusklađenosti aktive i pasive). Osim toga, ukoliko javna potrošnja podstiče inflaciju, to degradira profitabilnost bankarskog sektora. Ostaju međutim otvoreni i neki kontra argumenti koji se baziraju na stavu da su banke profesionalni intermedijatari, te da u kreditnim ugovorima dominiraju varijabilne kamatne stope koje se kreću po analogiji sa tržišnim kamatnim stopama.

Poseban aspekt uticaja fiskalne politike na profitabilnost banaka se ogleda u subvencionisanju dela kamate za kreditiranje prioriternih sektora. Naime, država u skladu sa perspektivama ekonomskog razvoja, te smernicama drugih politika (socijalne, demografske i dr.) usmerava jedan deo budžetskog novca u pravcu finansijske podrške za uzimanje kredita. Obično su to krediti za kupovinu nekretnina, krediti za početak malog biznisa, krediti za likvidnost i dr. Ugovaranjem klauzule subvencionisanja sa bankama, država u stvari koriguje tržišni mehanizam formiranja kamatnih stopa. Subvencionisanjem kredita država nastoji da „približi“ interese banaka i nebankarskih transaktora, ali i da realizuje ciljeve ekonomske politike. U meri u kojoj subvencionisani krediti povećaju obim kreditiranja, subvencionisanje kamate na kredite utiče na poboljšanje profitnog potencijala banaka. Takođe, ti krediti postaju manje rizični, budući da jedan deo kamate banke naplaćuju od države. Konačni efekti na profitabilnost banaka svakako zavise od ocene kreditne sposobosti i adekvatnog upravljanja rizicima.

Direktan uticaj fiskalne politike na profitabilnost banaka se ogleda u determinisanju fiskalnog opterećenja kao mere dažbinskih nameta u odnosu na ekonomsku snagu bankarskog sektora. S tim u vezi, u narednim odeljcima istraživanja pažnja će biti fokusirana na poreze na imovinu i profit, odnosno doprinose i takse.

### 3.2. Oporezivanje imovine

Oporezivanje imovine pripada sferi direktnog oporezivanja, a usmereno je na definisanje fiskalne presije koja ograničava latentnu ekonomsku snagu oličenu u imovini (porez na imovinu). Reč je o direktnom porezu koji neposredno pogađa ekonomsku snagu poreskog obveznika (banke), što nameće dilemu o mogućnostima njegovog prevaljivanja (transfera) na drugog ekonomskog subjekta. Naime, kada je reč o prevaljivanju poreza, kod indirektnih poreza je situacija nedvosmislena: namera je fiskalnih vlasti da se poreski teret transferiše. Sa druge strane, direktni porezi se mogu smatrati neprevaljivim po nameri zakonodavca, ali je savremena fiskalna teorija na stanovištu da u praksi nema neprevaljivih poreza. Dakle, svaki oblik fiskalnog tereta je moguće inkorporirati u cene, pa se onda pitanje prevaljivosti direktnih poreza može razmatrati u kontekstu cenovne elastičnosti tražnje na određenom tržištu (u ovom slučaju na bankarskom tržištu).

Sa stanovišta fiskalnih autoriteta, porez na imovinu nije osnovni izvor prihoda, pa je fiskalno opterećenje ovim poreskim oblikom veoma nisko. Međutim, ne treba izgubiti iz vida činjenicu da su banke obveznici poreza na imovinu, kako po osnovu posedovanja nepokretnosti, tako i po osnovu transfera vlasništva nad nepokretnostima (porez na imovinu u dinamici). Posedovanje nepokretnosti je fundamentalni uslov za početak poslovanja banke, iako je trend „virtuelizacije“ u značajnom meri redukovao potrebe banaka za posedovanjem nekretnina. Ipak, u zemljama Jugoistočne Evrope su nebankarski transaktori još uvek konzervativni u pogledu korišćenja informacionih tehnologija pri obavljanju bankarskih transakcija, pa je filijalska mreža dominantan kanal distribucije. To nameće, između ostalog, dodatne troškove banci po osnovu poreza na imovinu. Takođe, banka u procesu naplate problematičnih kredita preuzima vlasništvo nad nepokretnostima, uz naknadnu prodaju na aukcijama. U ovim situacijama, banka je kao privremeni vlasnik dodatno izložena porezu na imovinu (porezu u vremenu posedovanja, kao i porezu prilikom transfera nepokretnosti).

### 3.3. Oporezivanje profita

Dok je oporezivanje imovine uglavnom manjeg fiskalnog kapaciteta, pa samim tim i manje opterećujuće za banke, oporezivanje profita je izuzetno snažan fiskalni mehanizam savremene države. Dakle, fiskalnom presijom se „konfiskuje“ jedan deo prihoda banaka, što redukuje profitabilnost u krajnjoj instanci. Međutim, krajnji efekti na ekonomsku snagu poreskih obveznika (banaka) su diskutabilni, zbog postojanja efekta prevaljivanja poreza, ali i zbog prisustva tzv. kreativnog računovodstva. Kada je reč o bankarskom tržištu, ukoliko je tražnja za kreditima cenovno neelastična, onda se fiskalni nameti direktnog karaktera (npr. porez na profit) mogu prevaliti na klijente banke. Specifičnost potencijalnog prevaljivanja kod banaka proizilazi iz mogućnosti banke da prevaljivanjem raspodeli poreski teret podjednako ili asimetrično između deponenata (kroz nižu pasivnu kamatnu stopu) i kreditnih dužnika (kroz veću aktivnu kamatnu stopu).

Drugi problem u kontekstu oporezivanja profita je „neuhvatljivost“ poreske osnovice zbog tzv. kreativnog računovodstva. Kreativno računovodstvo je usmereno na „friziranje“ računovodstvenog profita u svrhu stimulativne kompenzacione šeme za menadžere, stvaranje poreskog zaklona i „uzurpaciju“ finansijskog tržišta odašiljanjem neadekvatnih (neistinitih) informacija. Mehanizmi implementacije „kreativnog računovodstva“ u bankama su: (1) primena ekstraordinarnih (neponavljajućih) transakcija, (2) diskrecija prilikom tumačenja supervizorskih zahteva u vezi izveštavanja, (3) diskrecija u tajmingu izveštavanja o

otpisanim kreditima (gubicima) i efektima vanbilansnih operacija, (4) diskrecija u promeni računovodstvenih tehnika kako bi se maskirale realne operativne performanse.<sup>268</sup> Najčešći modaliteti „podešavanja“ finansijskog rezultata banke su sledeći:<sup>269</sup>

- a) **Vanbilansne aktivnosti:** pojavljuju se tako što banke osnivaju posebna pravna lica (SPV) „cerke“, koje se finansiraju prikupljanjem depozita i odobravanjem kredita. Nadalje, banke prodaju SPV kredite ili dodatne akcije, preuzimaju finansijski potencijal i odobravaju kredite. Realizovane rashode SPV banke mogu da prikažu u sopstvenom bilansu, dok realizovane prihode mehanizmom transfernih cena mogu da transferišu na SPV.
- b) **Preferencijalne akcije:** vrše distorziju kako na području zarade tako i na području adekvatnosti kapitala. S obzirom da se uračunavaju u ukupni kapital, imaju srazmeran doprinos adekvatnosti kapitala prema rizikom ponderisanoj aktivni. Budući da pretpostavljaju subordiniranu isplatu kamate, a kamata je odbitna stavka, emitovanje preferencijalnih akcija utiče na neto finansijski rezultat banke.
- c) **Rezervisanja za kreditne gubitke:** ovo je troškovna stavka bilansu uspeha, na osnovu koje je moguće preceniti/potceniti zaradu. Iako su maksimalan iznos rezervi i dozvoljena umanjena standardizovani u okviru MRS, banke ipak imaju mogućnost manipulacije iz perioda u period. Maksimiziranjem rezervisanja banke mogu da „veštački“ povećaju troškove, te da poreski teret prenesu u naredni bilansni period.
- d) **Neto rezultat investicionog portfolia** se manifestuje kao kapitalni dobitak ili gubitak. Neto rezultat zavisi od toga da li se HOV bilansiraju po tekućoj tržišnoj vrednosti ili po ceni po kojoj su HOV kupljene na finansijskom tržištu. Ukoliko se bilansiraju po većoj knjigovodstvenoj vrednosti, banke mogu da prikažu nerealizovani gubitak (knjigovodstveni gubitak) kao trošak poslovanja, čime se umanjuje neto profit za određeni izveštajni period.
- e) **Vanredne kupovine aktive:** predstavljaju jednokratnu kupovinu pojedinih stavki aktive (kredita, hipoteka, aktive pod lizingom ili skrivene aktive koju je banka prisvojila u procesu restrukturiranja) u cilju povećanja tekućih rashoda banke. Time se vrši administrativno prilagođavanje tekućih troškova i neto finansijskog rezultata, u svrhu stvaranja „poreskog zaklona“.

Svi ovi instrumenti „kreativnog računovodstva“ dovode do administrativne distorzije finalnog finansijskog rezultata. Da bi se sačuvala finansijska stabilnost banakrskog sektora, te očuvala poreska osnovica u interesu fiskusa, supervizori i fiskalne vlasti preduzimaju odogvarajuće mere koje bi trebalo da umanje prostor za „friziranje“ finansijskih izveštaja. Aktivnosti supervizora su usmerene na poštovanje prudencione regulative, definisanje standarda izveštavanja i minimalnih standarda raspoloživosti podataka i procedura za kalkulaciju indikatora performansi. Fiskalne vlasti takođe preduzimaju aktivnosti u pravcu striktno primene principa kontinuiteta prilikom implementacije računovodstvenih standarda, kao i oštih pravila u pogledu priznavanja rashoda prilikom sastavljanja poreskog bilansa.

Empirijski deo rasprave oko oporezivanja profita banaka u zemljama Jugoistočne Evrope se zasniva na kalkulisanju parcijalnog fiskalnog opterećenja korporativnim porezom (porezom na profit) na nivou bankarskih sektora. Ovaj specifični racio parcijalnog fiskalnog opterećenja stavlja u odnos iznos plaćenog poreza na profit (korporativnog poreza) i neto operativnog profita banaka (zbir neto kamatnih i neto nekamatnih prihoda). Rezultati su prezentirani u sledećem tabelarnom prikazu (**Tabela br. 33**).

<sup>268</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 95.

<sup>269</sup> MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 95.

Tabela br. 33: Fiskalno opterećenje bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
Makedonija	5,14	3,17	2,55	2,99	0,36	0,25	0,24	0,25	<b>1,87</b>
Crna Gora	0,58	0,34	3,59	0,26	3,60	0,59	1,05	11,13	<b>2,24</b>
Srbija	2,74	4,69	5,17	5,56	3,03	3,59	0,16	1,53	<b>3,31</b>
Hrvatska	7,83	7,71	8,19	7,82	6,13	5,45	5,44	4,49	<b>6,63</b>
Bugarska	7,43	5,83	4,37	4,35	2,52	2,09	2,12	2,03	<b>3,84</b>
Rumunija	2,27	2,49	3,61	2,56	2,93	2,47	1,44	2,68	<b>2,56</b>
Mađarska	4,67	5,23	4,71	3,06	1,77	1,95	2,13	2,34	<b>3,23</b>
Slovačka	4,83	8,62	6,04	6,96	4,47	6,44	6,29	4,24	<b>5,99</b>
Slovenija	5,71	9,12	8,87	4,01	2,70	0,17	6,53	1,41	<b>4,82</b>
BiH	0,61	1,02	2,14	2,35	0,94	2,47	2,91	1,76	<b>1,78</b>
<b>Prosek</b>	<b>4,18</b>	<b>4,82</b>	<b>4,92</b>	<b>3,99</b>	<b>2,85</b>	<b>2,43</b>	<b>2,62</b>	<b>3,19</b>	<b>3,63</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka iz izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezenterana tabela prikazuje fiskalno opterećenje neto operativnog prihoda banaka porezom na profit. Ova mera fiskalne presije je podložna promena pod uticajem nekoliko faktora. Prvi faktor je svakako bruto profit, koji je funkcija saldiranja ukupnih prihoda i ukupnih rashoda banke. Drugi faktor je eksternog karaktera – poreska stopa poreza na profit. Njena veličina zavisi od intencije fiskalnih vlasti da manje/više optereti prihode od preduzetničke delatnosti. Treći faktor je kvalitet kreditnog portfolia banke. Što je kvalitetniji kreditni portfolio, veća je verovatnoća naplate kamatnih prihoda, pa će ovo fiskalno opterećenje zavisiti od neto efekta promene obima NPL (efekat na bruto profit i porez na profit, odnosno efekat na neto operativni profit). Četvrti faktor je stepen diverzifikacije poslovanja banke. Što je poslovanje diverzifikovanije, obogaćeno širokom lepezom pratećih usluga, to će prihodi od kamata i naknada imati veći relativni značaj. Povećanje kamatnih i nekamatnih prihoda na osnovu diverzifikacije je posledica tzv. vezanih (unakrsnih) prodaja bankarskih usluga. Unakrsne prodaje se pojavljuju kada se uz odobravanje kredita otvaraju depozitni računi dužnicima i pružaju usluge platnog prometa.

Na osnovu podataka iz tabele je moguće markirati nekoliko hipoteza. Prvo, fiskalna presija porezom na profit je prilično disperzirana, krećući se od 0,24 (Makedonija) do čak 11,13 (Crna Gora). Drugo, fiskalni pritisak ovim poreskim oblikom je procikličan, jer se u periodu ekonomskog prosperiteta povećava, a u kriznom periodu smanjuje. Upravo zbog atributa procikličnosti, sa nastupanjem finansijske krize ovaj tip poreskog pritiska na banke se smanjuje krajem posmatranog perioda. Komparativni osvrt na prosečno fiskalno opterećenje diferencira bankarske sisteme koji su u ovom periodu pretrpeli „natprosečno“ i one koji su bili „ispodprosečno“ opterećeni porezom na profit. U prvoj grupi su bankarski sektori Hrvatske (najveće fiskalno opterećenje), Bugarske, Slovačke i Slovenije. Ostali bankarski sektori (njihov neto operativni prihod) su bili izloženi skromnijem poreskom pritisku.

### 3.4. Takse

Takse izazivaju fiskalno opterećenja banaka, uz inkorporirani element protivusluge (protivnaknade). Banke u zemljama Jugoistočne Evrope su obveznici različitih vrsta taksi. Prema normativnim aktima u

Republici Srbiji, banke su izložene obavi plaćanja sledećih taksi:<sup>270</sup> (1) za gradsko građevinsko zemljište, (2) komunalne takse, (3) lokalne administrativne takse, (4) sudske takse (u slučaju sudskih sporova), (5) takse za registraciju službenih vozila, i dr. Osnovna razlika između taksi i ostalih navedenih fiskalnih dažbina je što banke svojim aktivnostima u značajnom meri utiču na potencijalnu visinu taksi. Takođe, država je u mogućnosti da u posebnim uslovima implementira posebne takse za bankarske usluge (transakcije). Dobar primer je Slovačka koja je 2012. godine implementirala posebnu takstu (specijalni porez) od 0,4% na iznos neosiguranih depozita nebankarskih transaktoru, sa ciljem pravične raspodele tereta finansijske krize, te smanjenja budžetskog deficita u toj zemlji. Ovaj primer ukazuje da banke mogu da budu izložene i vanrednim fiskalnim davanjima koja umanjuju njihovu ekonomsku snagu, odnosno profitabilnost. Empirijska analiza uticaja taksi na profitabilnost banaka nije moguća zbog nedovoljno transparentnih finansijskih izveštaja (bilansa uspeha) banaka u zemljama Jugoistočne Evrope.

### 3.5. Doprinosi

Doprinosi opterećuju bankarski sektor na osnovu isplata zarada zaposlenih. Uobičajena je troslojna struktura doprinosa:<sup>271</sup> (1) za penzijsko osiguranje, (2) za zdravstveno osiguranje, (3) za osiguranje za slučaj nezaposlenosti. Doprinosi povećavaju operativne (poslovne) rashode banaka, te umanjuju neto profit. U kontekstu plaćanja doprinosa u zemljama Jugoistočne Evrope, banke su izložene brojnim diferencijalnim uslovima. Prvo, u pojedinim zemljama članicama EU, doprinosi se plaćaju prema harmonizovanim stopama koje važe na celoj teritoriji EU. Sa druge strane, zemlje koje još nisu članice EU imaju diferencirana zakonska rešenja u pogledu stope doprinosa. Imajući prethodno u vidu, politika doprinosa ima različite (distorzivne) efekte na profitabilnost banaka. Drugo, fiskalna presija doprinosima je funkcija i „finansijske kondicije“ fondova koji prikupljaju doprinose i finansiraju svoje obaveze. Naime, u EU je uveliko implementirana tzv. trostubna struktura penzionog sistema i privatno zdravstveno osiguranje. Razvoj privatnog tržišta osiguranja je uticao na efikasnije korišćenje raspoloživih doprinosa, pa su obaveze banaka za plaćanje doprinosa manje. Sa druge strane, u manje razvijenim zemljama u Jugoistočnoj Evropi je državni stub penzionog osiguranja dominantan. Neefikasna upotreba tih sredstava kreira potrebu kontinuiranog povećanja stopa doprinosa, pa se fiskalna davanja banaka srazmerno povećavaju. Uz doprinose, porezi na zarade takođe značajno opterećuju finansijsku poziciju banaka, te umanjuju njihovu operativnu efikasnost (povećavaju poslovne rashode).

## 4. Struktura finansijskog sistema

Struktura finansijskog sistema podrazumeva implicitnu „podelu interesnih sfera“ između banaka i ostalih finansijskih intermedijataru u okviru procesa finansijske intermedijacije. Naime, savremeni finansijski sistemi su dvojaki:<sup>272</sup> (1) sa bankama kao dominantnim finansijskim intermedijatarima (*bank-based financial system*), (2) sa razvijenim tržištem kapitala, pri čemu su nosioci finansijske intermedijacije nebankarske finansijske institucije (*market-based financial system*). Uticaj strukture finansijskog sistema

---

<sup>270</sup> Zakon o administrativnim taksama, Službeni glasnik br. 47/07, Zakon o sudskim taksama, Službeni glasnik RS br. 61/05, Zakon o finansiranju lokalne samouprave, Službeni glasnik RS br. 62/06, Zakon o javnim prihodima i javnim rashodima, Službeni glasnik RS br. 135/04.

<sup>271</sup> Zakon o penzijskom I invalidskom osiguranju, Službeni glasnik RS br. 34/2003, 107/2009, 108/2013, 75/2014.

<sup>272</sup> Demirguc-Kunt, A., Huizinga, H., (2000), Financial Structure and Bank Performance, World Bank Development Research Group and Department of Economics Working Paper, Raspoloživo na: <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-2430> (Preuzeto 16.03.2014).



na profitabilnost bankarskog sektora se izvodi iz ekonomije obima i volumena finansijskih resursa koji su transferisani posredstvom banaka. Uz pretpostavku standardno dobre prakse upravljanja rizicima, veći obim finansijske intermedijacije banaka doprinosi povećanju profitabilnosti bankarskog sektora.

Bankocentričnost finansijskih sistema proizvodi značajne pozitivne efekte na profitabilnost banaka, iz najmanje dva razloga. Prvi, brojne ekonomsko-finansijske krize (pa i ova aktuelna) su pokazale da su bankocentrični finansijski sistemi otporniji na finansijske krize i lomove. Naime, reakcija tržišta kapitala na krizne šokove je nelinearna i asimetrična, u zavisnosti od faze poslovnog ciklusa. U periodu prosperiteta je tržište kapitala snažniji akcelerator ekonomskog rasta nego bankarski sektor. Međutim, u kriznim situacijama tržište kapitala je znatno snažniji akcelerator ekonomskog pada. Ova asimetrična transmisija kriznog talasa umanjuje uticaj ekonomskog „šoka“ na kvalitet kreditnog portfolia banaka u periodu krize, a akcelerira pozitivan uticaj u periodu prosperiteta. Takođe, nova regulativa (Bazel III) će dodatno smanjiti procikličnost bankarskih sektora. Drugi, banke su se pokazale superiornijim u odnosu na tržišta kapitala kada je reč o unapređenju korporativnog upravljanja u firmama. Naime, tržište kapitala je inferiorno u pogledu unapređenja korporativne kontrole, zbog: (1) izraženog problema imperfektnih informacija, (2) slabe zaštite manjinskih akcionara, (3) izražene moći malog broja većinskih akcionara. Sa druge strane, efikasnija uloga banaka u kontekstu optimizacije modela korporativnog upravljanja u firmama-dužnicima bi trebalo da doprinese: (1) efikasnijoj alokaciji resursa, (2) racionalnijoj upotrebi kreditnih sredstava, (3) stimulisanju ekonomskog rasta, (4) poboljšanju kvaliteta kreditnog portfolia banaka. Kada je reč o zemljama Jugoistočne Evrope, njihovi finansijski sistemi su izrazito bankocentrični (videti tabelu na sledećoj stranici). Posledično, banke stupaju u „dogovorna (koluzivna)“ ponašanja, te „oblikuju“ tržište u skladu sa sopstvenim interesima i pokušavaju da realizuju ekstra profit.

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 34*) prikazuje strukturne karakteristike finansijskih sistema u odabranim zemljama Jugoistočne Evrope pomoću dva indikatora:<sup>273</sup> (1) racia bankocentričnosti - količnika bilansne sume bankarskog sektora i bruto domaćeg proizvoda, (2) racia tržišnosti – količnik tržišne kapitalizacije finansijske berze i bruto domaćeg proizvoda. Indikatori strukture finansijskog sistema su prociklični, analogno cikličnom kretanju komponenti za njihovo kalkulisanje (bilansna suma banaka, tržišna kapitalizacije finansijske berze, bruto domaći proizvod). Pri tome, neto efekat promene nekog indikatora je svakako rezultat kombinovanog efekta promene ovih cikličnih komponenti.

Komparativna analiza strukture finansijskog sistema u zemljama Jugoistočne Evrope se zasniva na praćenju kretanja indikatora strukture finansijskog sistema (FS1 i FS2) u dinamici vremena, kao i analizi prosečnih vrednosti indikatora za region i pojedinačne zemlje. Kada je reč o regionalnoj retrospektivi, vidimo da se racio FS1/FS2 konstantno povećavao (osim u par godina kada se blago smanjivao). U prilog povećanja bankocentričnosti finansijskih sistema u zemljama Jugoistočne Evrope govori i činjenica da je prosečan racio FS1/FS2 za region 2,2. To ukazuje da je prosečna bilansna suma banaka više nego dvostruko veća u odnosu na tržišnu kapitalizaciju finansijske berze. Prosečan racio FS1/FS2 za pojedinačne zemlje (2,4) takođe svedoči o bankocentričnosti, ali krije i značajne pojedinačne razlike. Tako su recimo u Crnoj Gori prosečna aktiva banaka i prosečna tržišna kapitalizacija berze gotovo izjednačene (1,1), dok je Bugarska ekstremno primer izrazite bankocentričnosti finansijskog sistema (prosečan FS1/FS2 iznosi 4,4).

---

<sup>273</sup> The World Bank, International Monetary Fund (2005), Financial Sector Assessment: A handbook, World Bank, IMF, Washington D.C., USA, Chapter 2, Table 2.1., str. 18.

Tabela br. 34. Racio bankocentričnosti vs. tržišnosti finansijskog sistema u zemljama Jugoistočne Evrope (%)

Godina	2005.		2006.		2007.		2008.		2009.		2010.		2011.		2012.		Prosek		05-12.
Zemlja/Ind.	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1	FS2	FS1/FS2
<b>Makedonija</b>	47,7	25,3	54,4	34,0	61,2	84,6	61,0	30,2	65,5	33,4	70,3	31,1	72,0	27,7	92,2	32,7	65,5	37,4	<b>1,8</b>
<b>Crna Gora</b>	38,7	54,7	66,5	62,0	115,7	89,5	70,3	61,9	98,0	81,9	94,8	71,5	87,0	84,6	92,4	95,4	82,9	75,2	<b>1,1</b>
<b>Srbija</b>	50,9	21,9	64,0	40,5	73,5	62,9	64,8	30,8	80,4	31,8	92,8	31,5	89,4	25,3	92,7	22,7	76,1	33,4	<b>2,3</b>
<b>Hrvatska</b>	113,1	36,8	106,1	51,6	110,0	92,0	106,8	37,3	114,3	37,8	120,5	44,0	120,7	41,0	118,0	42,7	114	47,9	<b>2,4</b>
<b>Bugarska</b>	76,9	19,7	85,7	31,1	104,5	51,3	101,7	18,5	103,4	12,8	104,7	15,3	100,8	16,5	105,2	12,7	97,9	22,2	<b>4,4</b>
<b>Rumunija</b>	44,5	19,2	53,1	21,9	57,7	19,7	61,0	8,3	73,1	16,4	72,5	19,3	69,4	12,5	69,2	16,7	62,6	16,8	<b>3,7</b>
<b>Mađarska</b>	88,3	73,2	104,7	84,2	106,8	79,7	118,6	54,6	133,9	69,2	124,9	68,4	110,8	49,7	111,2	59,4	112	67,3	<b>1,7</b>
<b>Slovačka</b>	101,6	39,8	95,3	37,8	90,0	33,0	97,1	31,8	83,7	37,6	82,9	42,5	80,9	46,4	81,8	52,9	89,2	40,2	<b>2,2</b>
<b>Slovenija</b>	103,3	8,5	108,4	12,0	122,0	77,6	128,0	42,1	129,8	54,6	127,2	56,9	126,7	53,7	120,3	47,7	121	44,1	<b>2,7</b>
<b>BiH</b>	69,8	67,0	76,7	33,7	89,9	71,5	82,8	30,7	86,8	30,0	83,3	28,3	86,1	17,2	87,8	17,7	82,9	37,0	<b>2,2</b>
<b>Prosek</b>	73,5	36,6	81,5	41	93,1	66	89,2	35	96,9	40,6	97,4	40,9	94,4	37,5	97,1	40,1	90,4	42,2	<b>2,1</b>
<b>FS1/FS2</b>	<b>2,0</b>		<b>2,0</b>		<b>1,4</b>		<b>2,6</b>		<b>2,4</b>		<b>2,4</b>		<b>2,5</b>		<b>2,4</b>		<b>2,2</b>		<b>2,4</b>
FS1	Predstavlja odnos između aktive bankarskog sektora i bruto domaćeg proizvoda zemlje za svaku od godina (A/BDP)																		
FS2	Predstavlja odnos između tržišne kapitalizacije finansijske berze i bruto domaćeg proizvoda zemlje za svaku godinu (TK/BDP)																		

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka preuzetih sa zvaničnih internet prezentacija berzi i centralnih banaka

## 5. Ponuda novca

Ponuda novca je determinističko-stohastičkog karaktera, budući da su neki segmenti ovog procesa pod kontrolom centralne banke, dok su indukovani efekti rezultat ponašanja banaka i nebankarskih transaktora. Analiza uticaja promene u ponudi novca na profitabilnost bankarskog sektora inkorporira dve dimenzije kauzalnih relacija. Prva dimenzija se odnosi na analizu transmisionih mehanizama monetarne politike, kao i uticaj pojedinih transmisionih kanala na bankarski sektor. Druga dimenzija podrazumeva bilansnu analizu uticaja promene novčane mase na sektor bankarstva (bilans sektora komercijalnih banaka i centralne banke).

### 5.2. Transmisioni mehanizmi monetarne politike

Transmisioni mehanizmi predstavljaju „kanale“ prenošenja monetarnih impulsa na inflaciju, finansijski i realni sektor ekonomije. Inicijalni monetarni impuls potiče od strane centralne banke koja nivelacijom bazične kamatne stope ili operacijama na otvorenom tržištu menja ponudu novca i pokreće „lančanu reakciju u sistemu“. To rezultira promenama u ponašanju ekonomskih agenata i menja kurs kretanja ekonomije (uz odgovarajući efekat kašnjenja). Naime, promena oficijelne kamatne stope afektira promene tržišnih kamatnih stopa, promene u ponašanju ekonomskih agenata (preferencija ka štednji i/ili investicijama), te promene odnosa relativnih cena domaćih i uvoznih dobara (putem varijacija deviznog kursa).

Promene oficijelne kamatne stope, osim neposrednih efekata, „proizvode“ očekivanja ekonomskih agenata u pogledu budućeg kursa monetarne politike. To na svojevrsan način profiliše njihovo ponašanje u narednom periodu, te uzrokuje sekundarne monetarne promene. Ovo je tipičan, tradicionalni monetarni transmisioni mehanizam koji se zasniva na kamatnoj stopi. Međutim, osim kamatne stope moderna monetarna teorija je identifikovala čitav spektar transmisionih mehanizama. „Principijelno posmatrano, nema razloga za fokusiranje samo na cenu jedne aktive – kamatnu stopu – kao kanal monetarne transmisije. Monetarna politika takođe može imati značajne efekte na cene akcija, obveznica, nekretnina i devizni kurs.“<sup>274</sup> U tom kontekstu, može se govoriti o tradicionalnom transmisionom mehanizmu – kanalu kamatne stope – i o dodatnim savremenim transmisionim mehanizmima. Oni su posledica evolucije samog mehanizma sprovođenja monetarne politike, ali i institucionalnog i ekonomskog okruženja (evolucije finansijskog sistema, deregulacije finansijskog tržišta, finansijskih inovacija i sl.).

Transmisioni mehanizmi su važan instrument za analizu promene u ponudi novca na profitabilnost, budući da se monetarni impulsi difuzno šire kroz ekonomski sistem i finansijski sektor. Naime, implementacijom instrumenata monetarne politike se vrši „korekcija“ ponude novca, dok se indukovani efekti pojavljuju na tržištu novca i tržištu kapitala. Preciznije, monetarna intervencija „narušava“ neželjenu aktuelnu sistemsku neravnotežu, te pokreće lančanu reakciju „prilagođavanja“ ekonomskih agenata i finansijskog sektora. Pri tome, ta prilagođavanja podrazumevaju prestrukturiranje portfolia finansijske aktive, redefinisanje poslovnih odluka i indukovane akcije u pravcu imunizacije ili poboljšanja finansijske pozicije ekonomskih

---

<sup>274</sup> Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K., (2002), Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview, Poglavlje u: Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanisms, str. 1 – 20, Redaktori: Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K., Central Bank of Chile, Santiago, Chile, str. 5.

transaktora. Detaljan prikaz transmisionih mehanizama i potencijalni uticaj na profitabilnost banaka su prikazani na sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 35: Transmisioni mehanizmi monetarne politike

1. Neoklasični transmisioni mehanizmi	
<b>a) Kanali transmisije bazirani na investicijama</b>	
Direktni kanal kamatne stope	$M \uparrow \rightarrow i_r \downarrow \rightarrow I \uparrow^* \rightarrow Y \uparrow$
Tobinov Q kanal	$M \uparrow \rightarrow P_s \uparrow \rightarrow q \uparrow \rightarrow I \uparrow^* \rightarrow Y \uparrow$
<b>b) Kanali transmisije bazirani na potrošnji</b>	
Kanal bogatstva	$M \uparrow \rightarrow P_s \uparrow \rightarrow \text{bogatstvo} \uparrow \rightarrow \text{potrošnja} \uparrow^* \rightarrow Y \uparrow$
Kanal očekivanja (Intertemporalni efekat supstitucije)	Bazira se na „ustupku za ustupak“ između potrošnje i štednje, u zavisnosti od kretanja realne kamatne stope.
<b>c) Kanali transmisije bazirani na međunarodnoj trgovini</b>	
Kanal deviznog kursa	$M \uparrow \rightarrow i_r \downarrow \rightarrow E \downarrow^* \rightarrow NX \uparrow \rightarrow Y \uparrow$
2. Savremeni transmisioni mehanizmi (ne-neoklasični)	
a) Efekti državne intervencije na kreditnom tržištu	Primer je Q regulativa i davanje ekskluzivnog prava štedno-kreditnim udruženjima u SAD da odobravaju stambene kredita po fiksnoj kamatnoj stopi.
<b>b) Bankarski kanali transmisije</b>	
Kanal bankarskog kreditiranja	$M \uparrow \rightarrow \text{depoziti banaka} \uparrow \rightarrow \text{krediti banaka} \uparrow^* \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$
Kanal kapitala banaka	$M \uparrow \rightarrow \text{kvalitet aktive} \uparrow \rightarrow \text{kapital banke} \uparrow \rightarrow \text{kreditiranje} \uparrow^* \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$
<b>c) Kanal Bilansa stanja</b>	
Kanal toka gotovine	$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow \text{tok gotovine} \uparrow \rightarrow \text{negativna selekcija} \downarrow \rightarrow \text{moralni hazard} \downarrow \rightarrow \text{kreditiranje} \uparrow^* \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$
Kanal nepredviđenog nivoa cena	$M \uparrow \rightarrow \text{nepredviđeni } P \uparrow \rightarrow \text{negativna selekcija} \downarrow \rightarrow \text{moralni hazard} \downarrow \rightarrow \text{kreditiranje} \uparrow^* \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$
Uticaj likvidnosti domaćinstva	$M \uparrow \rightarrow P_s \uparrow \rightarrow \text{fin. aktiva} \uparrow \rightarrow \text{ver. fin. teškoća} \downarrow \rightarrow \text{potrošnja trajnih dobara i ulaganje u nekretnine} \uparrow^* \rightarrow Y \uparrow$

\* Ključna područja uticaja na profitabilnost banaka.

Izvor: Prilagođeno prema Boivin, J., Kiley, M.T., Mishkin, S.F., 2010, str. 7-22.

Prezentirana tabela prikazuje transmisione mehanizme na osnovu kojih je moguće identifikovati i indirektni uticaj promene u ponudi novca na profitabilnost bankarskog sektora. **Tradicionalni kanal** kamatne stope je veoma jednostavan sa stanovišta intuitivne logike. Povećanje ponude novca umanjuje realnu kamatnu stopu i podstiče investicije. U meri u kojoj se investicije finansiraju kreditima, ovakav scenario podrazumeva povećanje obima kreditiranja bankarskog sektora i povećanje profitabilnosti. **Tobinov q kanal** se zasniva na pozitivnom uticaju monetarne ekspanzije na cene akcije. Povećanje cena akcija povećava tržišnu vrednost akcijskog kapitala nebankarskih transaktora i q koeficijent. Nebankarski transaktori su u tom slučaju zainteresovani za prodaju dodatnih akcija da bi finansirali investicije. Povećanje vrednosti akcija smanjuje leveridž privatnog sektora. Međutim, kako bi privatne kompanije održale prethodni nivo leveridža, zadužuju se emitovanjem obveznica ili uzimanjem kredita. Ovakvo prestrukturiranje indirektno utiče i na profitabilnost banaka.

**Kanal bogatstva** eksploatiše sledeći mehanizam: promene kursa monetarne politike afektiraju promenu vrednosti aktive, što se manifestuje na ličnu potrošnju tekućih (potrošnih) dobara i usluga.<sup>275</sup> Efekat bogatstva na potrošnju se tipično definiše kao marginalni uticaj povećanja bogatstva sektora stanovništva na ličnu potrošnju, uz date ostale faktore potrošnje (rad, dohodak i sl.).<sup>276</sup> Kanal bogatstva na specifičan načina afektira profitabilnost bankarskog sektora. Prvobitno potrošnja dinamizira ekonomski rast, a kasnije efekat bogatstva ohrabruje nebankarske transaktore da se dodatno zadužuju. S obzirom da je bogatstvo nebankarskog sektora specifičan koletarel, efekat bogatstva se manifestuje i kroz podsticanje kreditne ekspanzije.

**Kanal očekivanja** funkcioniše posredstvom elastičnosti potrošnje na realne kamatne stope. Naime, povećanje realne kamatne stope (što može biti posledica monetarne kontrakcije i očekivanog smanjenja inflacije), ambivalentno utiče na potrošnju. Inicijalno se potrošnja povećava kao posledica povećanog prinosa od štednje. U drugoj fazi se potrošnja smanjuje zbog toga što rast realne kamatne stope utiče na formiranje preferencija u pravcu veće štednje danas (zbog većeg prinosa), zarad veće buduće potrošnje. U uslovima anticikličnog delovanja monetarne politike, sklonost ka trenutnoj potrošnji ima pozitivan efekat na dinamiziranje ekonomske aktivnosti i na profitabilnost bankarskog sektora (putem uticaja na ekonomski rast). Takođe, preferencija ka potrošnji utiče na promenu ročne strukture depozita u bankarskom sektoru. Najčešće se u takvoj situaciji štedni i oročeni depoziti pretvaraju u depozite po viđenju. To destimulativno utiče na profitabilnost banaka, budući da su oročeni depoziti kvalitetniji izvor sredstava koji omogućava odobravanje dugoročnijih kredita i veće kamatne prihode.

**Kanal deviznog kursa** funkcioniše kroz uticaj monetarne ekspanzije na realnu kamatnu stopu i neto izvoz. Povećanje ponude novca uzrokuje depresijaciju kursa nacionalne valute i stimuliše neto izvoz. Značaj kanala deviznog kursa je funkcija najmanje dva faktora:<sup>277</sup> (1) senzitivnosti deviznog kursa na promenu kamatne stope (što je kurs senzitivniji na kamatnu stopu, veći je značaj ovog transmisionog mehanizma), (2) veličine i otvorenosti ekonomije prema inostranstvu (što je ekonomija manja i otvorenija prema inostranstvu (mereno udelom neto izvoza u BDP-u), to je značaj ovog kanala veći). Uticaj na profitabilnost banaka zavisi od krajnjih efekata na ekonomski rast i od otvorene devizne pozicije banaka (ročne strukture bilansa banke). Uticaj kanala deviznog kursa na profitabilnost se može dalekosežnije analizirati ukoliko se uzmu u razmatranje dva dodatna faktora. Prvi faktor se odnosi na efekat prodiranja deviznog kursa na cene, što stvara inflatorni pritisak, dok se drugi faktor odnosi na efekat transformacije deviznog rizika u kreditni rizik u uslovima valutne supstitucije.

**Državna intervencija na kreditnom tržištu**, usmerena na realizaciju prioriternih investicionih i razvojnih ciljeva, kreira dodatni transmisioni mehanizam monetarne politike. Na primer, Q regulativa u SAD je podrazumevala odobravanje hipotekarnih kredita po fiksnim kamatnim stopama i „plafoniranje“ pasivne kamatne stope. Rast tržišne kamatne stope bi postepeno derogirao profitabilnost finansijskih institucija

---

<sup>275</sup> Ludvigson, S., Steindel, C., Lettau, M., (2002), Monetary Policy Transmission through the Consumption-Wealth Channel, Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, May 2002, str, 117.

<sup>276</sup> Ludvigson, S., Steindel, C., Lettau, M., (2002), Monetary Policy Transmission through the Consumption-Wealth Channel, Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, May 2002, str, 118.

<sup>277</sup> Boivin, J., Kiley, M.T., Mishkin, S.F., (2010), How Has Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?, Finance and Economics Discussion Series Division of Research, Federal Reserve Board, Washington, D.C., USA, str. 15.

zbog same prirode depozitno kreditnog poslovanja. Naime, banke su odobravale stambene kredite po fiksnoj kamatnoj stopi, proizvodeći kamatni rizik (smanjenje neto kamatne margine) i dodatne oportunitetne troškove. Sa druge strane, „plafoniranje“ pasivne kamatne stope, u uslovima porasta tržišnih kamatnih stopa je uticalo na odliv depozita sa kreditno-depozitnog tržišta i povećanja investiranja u hartije od vrednosti. Na taj način je smanjen obim kreditne aktivnosti (disintermedijacija) i profitabilnost bankarskog sektora, uz destimulativan uticaj na ekonomski rast. Ukidanjem ove regulative<sup>278</sup> kreditno tržište je počelo da funkcioniše u skladu sa opšteprihvaćenim principima tržišnih sila (ponude i tražnje), pa je ovaj kanal transmisije iščezao.

**Kanal bankarskog kreditiranja** „funkcioniše posredstvom uticaja promena kamatne stope i ostalih instrumenata na kreditne agregate. Kreditni kanal je ekstenzija (mehanizam poboljšanja) kanala kamatne stope koji pojačava realne efekte monetarne politike kroz promene u ponudi bankarskih kredita.“<sup>279</sup> Ekspanzivna monetarna politika povećava rezerve, kreditni potencijal banaka i profitabilnost banaka (tzv. uski kreditni kanal). Takođe, smanjenje vrednosti aktive nebankarskih transaktora smanjuje kvalitet kolaterala. Ukoliko je kreditno tržište informaciono intenzivno, smanjenje vrednosti neto aktive afektira povećanje premije za eksterno zaduživanje. To destimulativno utiče na zaduživanje (potrošnju i investicije) i profitabilnost bankarskog sektora (tzv. široki kreditni kanal).<sup>280</sup> Preduslov za efikasnost ovog monetarnog mehanizma je značajna (dominantna) uloga banaka kao provajdera finansijskog kapitala privatnom sektoru.<sup>281</sup> Ukoliko se u procesu diverzifikacije finansijske intermedijacije „poveća kreditna aktivnost nebankarskih finansijskih posrednika, smanjuje se značaj bankarskih kredita kao kanala transmisije.“<sup>282</sup> U zemljama Jugoistočne Evrope ovaj transmisioni mehanizam je dominantan, zbog izrazite bankocentričnosti finansijskih sistema u ovim zemljama.

**Kanal kapitala banaka** je takođe tipičan predstavnik tzv. kreditnog stanovišta. Pad cena aktive (npr. nekretnina) ili recesione tendencije smanjuju kvalitet kreditnog portfolia, što se manifestuje kroz povećanje neperformansnih kredita. Loš kvalitet aktive redukuje kamatne prihode, smanjuje vrednost aktive i vrednost kapitala banaka. Budući da banke održavaju visok nivo leveridža, određeni (dati) nivo smanjenja profita (šoka profita) rezultira većim smanjenjem kapitala.<sup>283</sup> Smanjena vrednost kapitala utiče

---

<sup>278</sup> Danas takođe postoji Q regulativa u SAD, ali je reč o koincidenciji, budući da ta regulativa ima sasvim drugačije značenje. Naime, ovom regulatornom normom se zabranjuje bankama članicama Sistema Federalnih rezervi da plaćaju kamatu na transakcione depozite (depozite po viđenju).

<sup>279</sup> Cevik, S., Teksoz, K., (2012), Lost in Transmission? The Effectiveness of Monetary Policy Transmission Channels in the GCC Countries, International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/12/191, Washington, D.C., USA, str. 5.

<sup>280</sup> Rummel, O., (2012), The monetary transmission mechanism, Bank of England Workshop „Monetary transmission channels, liquidity conditions and determinants of inflation“, London, England, str. 21-24.

<sup>281</sup> Cevik, S., Teksoz, K., (2012), Lost in Transmission? The Effectiveness of Monetary Policy Transmission Channels in the GCC Countries, International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/12/191, Washington, D.C., USA, str. 5.

<sup>282</sup> Ostojić, S., (2008), Osnovi monetarne ekonomije, Data Status, Beograd, Republika Srbija, str. 348.

<sup>283</sup> Van den Heuvel, J.S., (2007), The Bank Capital Channel of Monetary Policy, Wharton School Working Paper, University of Pensilvania, Raspoloživo na: [https://notendur.hi.is/ajonsson/kennsla2005/Bank\\_channel.pdf](https://notendur.hi.is/ajonsson/kennsla2005/Bank_channel.pdf), str. 8.

na smanjenje ponude kredita i kreditno racionisanje. Ovaj antikreditni proces se pojavljuje zbog toga što banke jedino smanjenjem plasmana mogu da usklade adekvatnost kapitala sa regulatornim standardima.<sup>284</sup>

**Kanali bilansa stanja** su specifični zbog toga što se zasnivaju na uticaju monetarne politike na „korekciju“ problema asimetričnih informacija na kreditnom tržištu, čime se dinamizira kreditiranje. Kada je reč o *kanalu toka gotovine*, smanjenje nominalne kamatne stope utiče na povećanje toka gotovine i čini potencijalno zaduživanje jeftinijim. Nadalje, niže kamatne stope smanjuju probleme negativne selekcije i moralnog hazarda, povećavaju efikasnost kreditnog tržišta i relativizuju problem kreditnog racionisanja. U takvoj situaciji banke su spremne da odobravaju kredite, što stimulatивно utiče na potrošnju, ekonomski rast i finansijske performanse banaka. *Neočekivani porast nivoa cena* asimetrično utiče na bilans stanja kompanija. Naime, neočekivana inflacija smanjuje realnu vrednost dugova, ali se delimično smanjuje i realna vrednost novčanih sredstava u aktivi. Međutim, budući da su dugovi nominalno veći od novčane imovine, nepredviđena inflacija intenzivnije derogira vrednost pasive u odnosu na smanjenje vrednosti aktive. Po tom osnovu, raste realna neto vrednost kompanija. Posledice toga se ogledaju u smanjenju problema negativne selekcije i moralnog hazarda (jer neto vrednost kompanije prilikom zaduživanja ima funkciju kolaterala u krajnjoj instanci), dinamiziranju kreditne aktivnosti i povećanju investicione potrošnje i ekonomskog rasta. Na taj način se pojavljuju propratni direktni i indirektni efekti na profitabilnost bankarskog sektora. Ovaj parcijalni mehanizam je dakle, refleksija na intuitivnu logiku kanala bogatstva, samo je u ovom slučaju fokus na sektoru biznisa (sektor kompanija). *Uticaj likvidnosti sektora* stanovništva se manifestuje kroz psihološke efekte u pogledu sopstvene finansijske pozicije i stremljenja u pravcu potrošnje, odnosno štednje. Rast cena akcija utiče na povećanje vrednosti finansijskog bogatstva stanovništva i smanjenje verovatnoće bankrotstva. Takođe, to stimulatивно utiče na potrošnju trajnih potrošnih dobara i ulaganje u nekretnine. Po tom osnovu dolazi do dinamiziranja ekonomskog rasta, sa svim pozitivnim eksternalijama po bankarski sektor.

Uticaj aktiviranja svih ovih transmisionih mehanizama na profitabilnost banaka u praktičnom smislu je veoma teško egzaktno proceniti, najmanje iz dva razloga. Prvi, prilikom efektuiranja nekog transmisionog mehanizma (npr. tradicionalnog kanala kamatne stope), dolazi do sinergetskih efekata i aktiviranja parcijalnih elemenata nekih drugih transmisionih mehanizama (npr. kanala deviznog kursa). Zbog toga bi se pre moglo govoriti o združenim, često ambivalentnim efektima na profitabilnost bankarskog sektora u krajnjoj instanci. Drugi, mnogi od ovih transmisionih mehanizama podrazumevaju dinamiziranje kreditne aktivnosti banaka, što implicira povećani profit u potencijalu. Međutim, ekspanzivna monetarna politika smanjuje realnu kamatnu stopu, pa krajnji efekat na profitabilnost bankarskog sektora zavisi od kompenzacije pozitivnih i negativnih efekata. Naime, pozitivni efekti se ogledaju u povećanju kreditne aktivnosti (verovatno i ekonomije obima), dok se negativni ogledaju u formi smanjenja realnih kamatnih prihoda zbog smanjenja realne kamatne stope.

Transmisioni mehanizmi u svakom ekonomskom sistemu deluju na različite načine, uz različiti relativni značaj pojedinih kanala transmisije. Razlozi za divergentne efekte proizilaze iz različitog stepen ekonomske razvijenosti i različite ekonomske i finansijske strukture (rigidnosti cena, tržište kapitala vs. bankarski sektor i sl.). Takođe, uticajni faktori na smer i intenzitet delovanja transmisionih mehanizama su „dubina“ i likvidnosti finansijskog tržišta i stepen otvorenosti ekonomije prema inostranstvu. Na kraju,

---

<sup>284</sup> U uslovima smanjenog kapitala dokapitalizacija putem eksternog finansiranja je skupa, zbog sniženog kreditnog rejtinga banke.

efekti na bankarski sektor zavise i od bilansne strukture banaka i tempa razvoja finansijskog sektora i finansijskih inovacija.<sup>285</sup> Empirijski nalazi su ukazali da je kanal kamatne stope najznačajniji transmisioni mehanizam u razvijenim zemljama, dok su kanal bankarskog kreditiranja i kanal deviznog kursa najvažniji transmisioni mehanizmi zemljama u razvoju.<sup>286</sup> Sa druge strane, kanal deviznog kursa je značajniji u malim otvorenim ekonomijama sa fleksibilnim deviznim kursom, dok je transmisioni mehanizam kamatne stope relativno slab.<sup>287</sup>

### 5.3. Empirijski pristup analizi uticaja promene u ponudi novca profitabilnost banaka

Analiza uticaja promene novčane mase na bilans sektora bankarstva se zasniva na razmatranju efekata varijacija novčane mase na strukturu rezervi bankarskog sektora. Ekspanzija ili kontrakcija novčane mase proizvode indukovane efekte na bilans sektora bankarstva, promenom raspoloživih rezervi banaka. Naime, povećanjem ponude novca se povećavaju rezerve banaka (rezerve su deo primarnog novca), koje se uz prethodno izdavanje obavezne rezerve i rezerve likvidnosti, tretiraju kao kreditni potencijal raspoloživ za plasmane u kredite i HOV. Ukoliko je prisutna rastuća tražnja nebankarskih transaktora za kreditima, povećanje kreditnog potencijala omogućava ekspanziju plasmana bankarskog sektora, uz efekte ekonomije obima i povećanja kamatnih i nekamatnih prihoda. Uz pretpostavljenu ravnotežu ponude i tražnje na kreditnom tržištu, intenzitet indukovane kreditne ekspanzije je funkcija procentualne promene u ponudi novca i kreditnog multiplikatora.

Povećanje ponude novca, odnosno povećanje rezervi banaka podrazumeva i rast ponude na međubankarskom tržištu novca, te povećanje novčane mase (u zavisnosti od veličine monetarnog multiplikatora). Na taj način se kreira „silazni pritisak“ na međubankarsku kamatnu stopu koja je osnova za determinisanje aktivne kamatne stope na plasmane. Efekat u krajnjoj instanci na profitabilnost bankarskog sektora zavisi od dva faktora. Prvi faktor je intenzitet „uzlaznog pritiska“ na prihode banaka po osnovu kreditne ekspanzije, dok je drugi faktor intenzitet „silaznog pritiska“ na aktivne kamatne stope (zbog povećanja ponude rezervi na međubankarskom tržištu novca). Ovim efektima bi trebalo pridružiti i srednjoročni efekat povećanja ponude novca na inflaciju, odnosno uticaj promene stope inflacije na profitabilnost banaka. Taj uticaj je, kao što smo već videli u prethodnim odeljcima disertacije, funkcija promene stope inflacije i (ne)podudaranja ročne strukture aktive i pasive banaka.

Empirijska analiza uticaja promene u ponudi novca na profitabilnost bankarskog sektora se zasniva na kalkulisanju matrice korelacije između monetarnih agregata (monetarne baze (MB), M1 i M3) i indikatora profitabilnosti (ROA, ROE, RNKM) bankarskog sektora Srbije. Kalkulacija je obuhvatila kvartalne

---

<sup>285</sup> Empirijski je utvrđeno da finansijske inovacije – sekjuritizacija – dramatično smanjuju osetljivost proizvodnje i investicija u nekretnine na promenu oficijelne kamatne stope u SAD, zbog povećanja obima sekjuritizacije aktive 80-tih i 90-tih godina prošlog veka.

<sup>286</sup> Cevik, S., Teksoz, K., (2012), Lost in Transmission? The Effectiveness of Monetary Policy Transmission Channels in the GCC Countries, International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/12/191, Washington, D.C., USA, str. 6-7.

<sup>287</sup> Cevik, S., Teksoz, K., (2012), Lost in Transmission? The Effectiveness of Monetary Policy Transmission Channels in the GCC Countries, International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/12/191, Washington, D.C., USA, str. 7.



podatke za pomenute varijable, za period od 2005. do 2012. godine. Rezultati su predstavljeni u sledećem tabelarnom prikazu (*Tabela br. 36*).

*Tabela br. 36: Matrica korelacije monetarnih agregata i indikatora profitabilnosti*

Varijable	M1	M3	MB	RNKM	ROA	ROE
<b>M1</b>	<b>1,000000</b>	0,944918	0,740984	-0,940221	-0,172193	-0,332610
<b>M3</b>	0,944918	<b>1,000000</b>	0,692958	-0,928945	-0,370217	-0,536460
<b>MB</b>	0,740984	0,692958	<b>1,000000</b>	-0,684643	0,065063	-0,223593
<b>RNKM</b>	-0,940221	-0,928945	-0,684643	<b>1,000000</b>	0,177970	0,340853
<b>ROA</b>	-0,172193	-0,370217	0,065063	0,177970	<b>1,000000</b>	0,950847
<b>ROE</b>	-0,332610	-0,536460	-0,223593	0,340853	0,950847	<b>1,000000</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja NBS

Prezentirana tabela prikazuje koeficijente korelacije između monetarnih agregata i indikatora profitabilnosti bankarskog sektora Srbije, u periodu od 2005. do 2012. godine. Analiza rezultata upućuje na nekoliko zaključaka. Prvi, monetarni agregati su međusobno visoko korelisani, dok je visoka korelacija kod indikatora profitabilnosti prisutna samo između ROA i ROE. To ukazuje da su se aktiva i kapital bankarskog sektora Srbije menjali skoro potpuno sinhronizovano. Sa druge strane, promene neto kamatnog prihoda nisu bile sinhronizovane sa promenama neto profita, što ukazuje da veliki uticaj na kretanje ROA i ROE imaju neto nekamatni i ostali prihodi. Drugi, osim u slučaju korelacije između MB i ROA koja je gotovo neutralna (nulta), svi ostali koeficijenti korelacije u kretanju monetarnih agregata i indikatora profitabilnosti su negativni. To ukazuje da su promene primarnog novca i novčane mase bile praćene smanjenjem indikatora profitabilnosti.

Ukoliko apstrahujemo druge uticajne faktore na profitabilnost banaka, možemo da zaključimo da je intenzivniji bio efekat promene monetarnih agregata na smanjenje kamatne stope, nego na podsticanje kreditne ekspanzije. Međutim, ova analiza svakako nije visoko kvalitetna, imajući u vidu izabrani kvantitativni instrumentarijum i činjenicu da je bilans bankarskog sektora Srbije visoko euroizovan. Posledično, ponašanje banaka u kontekstu cene i obima kreditiranja je mnogo više funkcija kretanja EURIBOR-a i procenjenih rizika, nego promene dinarske kamatne stope pod uticajem promene monetarnih agregata. Ovakav zaključak se može izneti na osnovu praćenja kretanja kamatnih stopa na međunarodnom tržištu novca (EURIBOR i LIBOR), u odnosu na dinamiku promene domaćih kamatnih stopa na tržištu novca. Kointegracione analize ukazuju da su međunarodna tržišta novca „čvrsto“ integrisana, dok integracija tih tržišta sa dinarskim tržištem novca ne postoji. Ovakva situacija unosi dodatne metodološke probleme prilikom analize uticaja monetarne politike na međubankarsku kamatnu stopu, aktivnu i pasivnu kamatnu stopu i finansijske performanse banaka u Srbiji.

## 6. Karakteristike delatnosti

Kauzalna relacija između tržišna strukture i ponašanja banke je fokalna tačka svih istraživanja iz oblasti industrijske organizacije (IO). Pri tome, industrijska organizacija se može razumeti kao pristup analizi ponašanja aktera na tržištu imperfektne konkurencije. S tim u vezi, polje interesovanja IO se difuzno širi i na oblasti istraživanja uticaja tržišne strukture na performanse, što je derivirano iz neoklasične percepcije

tržišnog mehanizma. Na evolutivnom putu razvoja, IO se razvila u dva divergentna pravca:<sup>288</sup> (1) strukturalni pristup, (2) nestrukturalne pristupe (modele). Strukturalni pristup je iznedrila Harvardska škola ekonomske misli (Edward Mason, Joe S. Bain) 30-tih godina prošlog veka. Kasnije je ovaj koncept dodatno nadograđivan i razvijan i od strane čikaških ekonomista, sve do 80-tih godina XX veka. Strukturalni pristup se zasniva na tzv. SCP paradigmi (*Structure-Conduct-Performanse*, struktura-ponašanje-performanse), razvijenoj od strane od strane *Mason-a* i *Bain-a*.

Centralna hipoteza SCP paradigme je da vidljive strukturalne karakteristike tržišta determinišu ponašanje firmi na tržištu, te da ponašanje firmi na tom tržištu formatira strukturalne karakteristike, determinišući merljive tržišne performanse.<sup>289</sup> Prema Mason-u (1939), tržišna struktura je multidimenzionalni koncept koji involvira specifične i merljive atribute: (1) karakteristike proizvoda (usluge), (2) troškove, (3) broj tržišnih učesnika, (4) njihovo tržišno učešće, (5) politiku proizvodnje (pružanja usluga), (6) politiku cena. Razlike u tržišnoj strukturi provociraju razlike u cenovnom prilagođavanju, a razlike u cenovnom prilagođavanju produkuju razlike u funkcionisanju ekonomije.<sup>290</sup> SCP paradigme obuhvata tri važna elementa:<sup>291</sup>

- **Komponenta Struktura** predstavlja tržišnu strukturu, pri čemu su merljive varijable koje je opisuju koncentracija, nivo diferencijacije bankarskih usluga, barijere za ulazak u delatnost, ekonomija obima i sl. Ove varijable je moguće posmatrati kao:<sup>292</sup> (1) unutrašnje strukturalne varijable (determinisane su prirodom bankarskih usluga, ponudom, metodima isporuke usluga, marketing tehnologijom), (2) izvedene strukturalne varijable (determinisane od strane firmi (banaka) ili vlade kao regulatora - barijere za ulazak u delatnost, koncentracija, diferencijacija bankarskih usluga).
- **Komponenta Ponašanje** se odnosi na ponašanje tržišnih učesnika. Podrazumeva ponašanje na skali od tajnog (koluzivnog) dogovaranja do konkurencije. Inkorporira i cenovnu strategiju, inovacije, strategiju penetracije tržišta i sl.
- **Komponenta Performanse** podrazumeva različite tržišne ishode ili ekvilibrijum koji se procenjuje u kontekstu alokativne efikasnosti. Performanse se definišu na osnovu indikatora profitabilnosti, odnosno margine cene-troškovi.

SCP paradigma se zasniva na dve konkurentske hipoteze: **hipotezu struktura-performanse**, odnosno **hipotezu efikasnosti strukturalne**. Interrelacije pojedinih varijabli kojima su determinisane ove dve hipoteze su predstavljene sledećim šematskim prikazom (*Slika br. 6*). Prva hipoteza (*Panel A*) se izvodi iz klasičnog ekonomskog aksioma o inverznoj relaciji između tržišne koncentracije i stepena konkurencije na tržištu. Ovakav odnos egzistira jer visoko-koncentrisano tržište, sa malim brojem dominantnih tržišnih aktera (mereno tržišnim učešćem) ohrabruje sklapanje neformalnih (tajnih) sporazuma – potencijalnu kartelizaciju tržišta. Empirijska potvrda ove hipoteze postoji ukoliko, (bez obzira na efikasnost tržišnih aktera), koncentracija tržišta (merena racionom koncentracije) ima pozitivan i signifikantan uticaj na

<sup>288</sup> Martin, S., (2002), *Advanced Industrial Economics*, Second Edition, Blackwell, Oxford, UK, str. 110.

<sup>289</sup> Martin, S., (2002), *Advanced Industrial Economics*, Second Edition, Blackwell, Oxford, UK, str. 119.

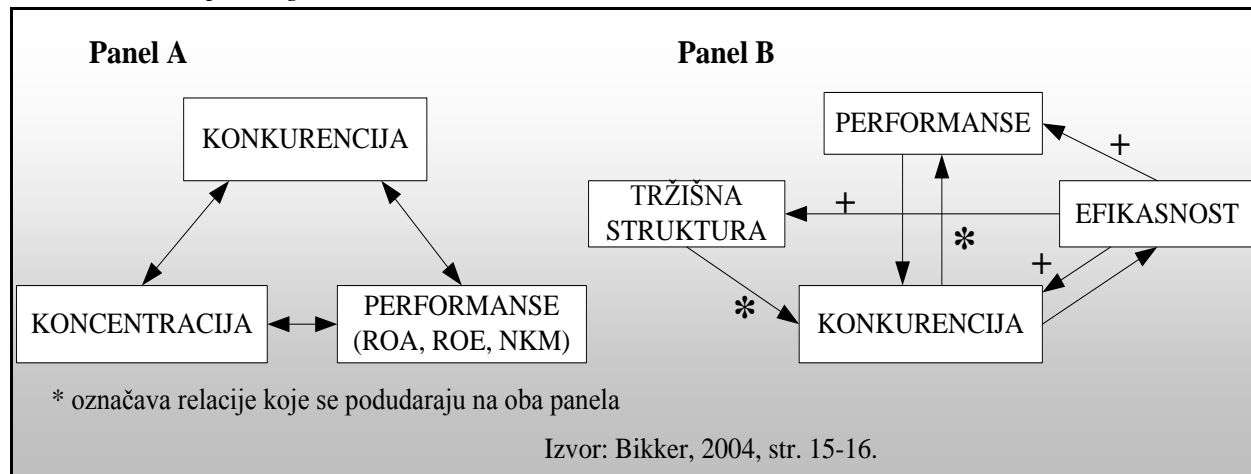
<sup>290</sup> Mason, E., (1939), *Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise*, *American Economic Review*, 29(1), str. 73-74.

<sup>291</sup> Bikker, A.J., (2004), *Competition and Efficiency in an Unified European Banking Market*, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton, MA, USA, str. 16-17.

<sup>292</sup> Mason, E., (1939), *Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise*, *American Economic Review*, 29(1), str. 74.

finansijske performanse banaka (mereno indikatorima profitabilnosti). S tim u vezi, ova pretpostavka sugerira da će tržišni učesnici u koncentrisanijim delatnostima biti profitabilniji, u odnosu na tržišne učesnike u manje koncentrisanim sektorima.

Slika br. 6: SCP paradigma



Druga hipoteza (**Panel B**) polazi od stava da postoji pozitivna relacija između performansi banaka i njihove efikasnosti (mereno rastom tržišnog učešća). Ovakav stav je deriviran na bazi činjenice da izražena tržišna koncentracija proizilazi iz snažne konkurencije. Pri takvom konkurentskom miljeu, tržišni akteri na osnovu niskih troškova i nižih cena povećavaju tržišno učešće, ostvarujući natprosečnu profitabilnost. Budući da efikasnije banke osvajaju veće tržišno učešće, diferencijal u operativnoj efikasnosti posledira u asimetričnoj distribuciji tržišnih pozicija i većoj koncentraciji bankarskog tržišta. Dakle, tržišna struktura pozitivno utiče na profit, ukoliko se povećanje profita posmatra kroz prizmu dobitaka koje su ostvarile najefikasnije banke. Ova veza se ne može posmatrati jednoznačno, s obzirom da efikasnost determiniše kako tržišnu strukturu tako i performanse.

Kasnija empirijska istraživanja SCP paradigme (80-tih godina prošlog veka) su divergirala u zavisnosti od varijabli koje bi trebalo uključiti u modeliranje uticaja tržišne strukture na performanse. Prvobitne studije su regresirale profitabilnost banaka na strukturne varijable – koncentraciju na tržištu i/ili tržišno učešće. Pri tome, SCP hipoteza je potvrđena ako postoji signifikantna i pozitivna korelacija između tržišne koncentracije i profitabilnosti. Kasnije studije su kao supstitut za efikasnost (shodno hipotezi efikasne strukture) koristile tržišno učešće. Hipoteza efikasnosti je potvrđena samo ukoliko između tržišnog udela i profitabilnosti banaka postoji signifikantna i pozitivna korelaciona veza. Naknadna istraživanja tržišne strukture (Shepherd, 1986) su negirala ovakav pristup, zbog inherentne anomalije polazne pretpostavke. Naime, ova istraživanja „kritikuju“ polaznu implicitnu pretpostavku da je visoka koncentracija tržišta osnovni izvor tržišne moći koji omogućava koluzivno (dogovorno) ponašanje banaka. Prema ovim shvatanjima, dominacija bilo kog tržišnog učesnika je sama po sebi osnovni izvor tržišne moći, dok je izvor tog dominantnog položaja irelevantan. Ova teorijsko-metodološka divergencija koincidira sa uspostavljanjem hipoteze relativne tržišne moći (*Relative Market Power Hypothesis, RMP*). Ona implicira da banke sa većim tržišnim učešćem i diverzifikovanom skalom proizvoda – usluga na osnovu diskrecionog pristupa cenovnoj politici ostvaruju ekstra profit. Prema RMP hipotezi, banke sa minijaturnim tržišnim učešćem su „konkurentski ukras“ (*competitive fringe*) koji upotpunjuje tržišnu

arhitekturu. Pri tome, individualno tržišno učešće svih tržišnih particijanata ima funkciju korektnog mehanizma za procenu tržišne moći i tržišnih frikcija (nesavršenosti). RMP hipoteza je potvrđena kada je koncentracija na tržištu insignifikantna, dok je tržišno učešće statistički značajno i pozitivno korelisano sa profitabilnošću banaka.<sup>293</sup>

Praktična implementacija strukturnog modela u funkciji testiranja SCP i RMP hipoteze, zasnovana na analizi i istraživanju relacije cene – koncentracija (tržišno učešće) sadrži inherentnu anomaliju. Naime, tržišna moć i efikasnost često na kontradiktoran način afektiraju objašnjavajuće promenljive (finansijske performanse banaka). To implicira određene metodološke probleme prilikom kvalitativnog determinisanja tržišne strukture i identifikacije veze između strukturnih karakteristika tržišta i profitabilnosti banaka. Npr. rezultati analize mogu da budu kontradiktorni, inicirajući dva suprotna zaključka (stava). Prvi, analiza pokazuje da je (suprotno hipotezi efikasnosti) prisutna negativna korelacija između koncentracije (tržišnog udela) i operativne efikasnosti. Drugi, analiza istovremeno može da ukaže na signifikantnu i pozitivnu vezu između profitabilnosti banaka i tržišne strukture. U ovakvoj situaciji nije moguće izvesti jedinstven zaključak u pogledu prihvatanja ili odbacivanja niti SCP niti RMP hipoteze. Preciznije, postoje kombinovani efekti tržišne moći i efikasnosti ne finansijske performanse banaka. Rešenje za ovu metodološku anomaliju je pronađeno u odvajanju hipoteze efikasnosti na dve komplementarne podvarijante:<sup>294</sup> (1) hipotezu efikasnosti ekonomije obima (*scale efficiency hypothesis*), (2) hipotezu „X“-efikasnosti (*X-efficiency hypothesis*).

Hipoteza efikasnosti ekonomije obima je odraz ekonomisanja veličinom odnosno diverzifikacijom aktive banke u funkciji smanjenja prosečnih dugoročnih troškova i veće profitabilnosti. Druga hipoteza („X“-efikasnost) je indukovana konsekvencija efikasnijeg menadžmenta i tehnologije, sa istom ciljnom funkcijom kao i prethodna hipoteza. Obe podvarijante naglašavaju da interna efikasnost banaka.<sup>295</sup> (1) smanjuje troškove, (2) povećava profitabilnost, (3) povećava tržišno učešće efikasnijih (ekonomičnijih) banaka na račun manje efikasnih, (4) povećava koncentraciju bankarskog tržišta. Raščlanjivanje hipoteze efikasnosti i implementacija strukturnog modela uvažava obe uticajne varijable (koncentraciju tržišta i tržišno učešće), ali i obe forme efikasnosti (efikasnost ekonomije obima i „X“-efikasnost). Ovakvim metodološkim pristupom i **hipoteze tržišne moći** (SCP i RMP) i **hipoteza efikasnosti** mogu da budu nedvosmisleno potvrđene ili odbačene. Prema Bikker (2004), hipoteza tržišne moći je verifikovana ukoliko postoji snažna i pozitivna korelacija između koncentracije - tržišnog udela i profitabilnosti banaka. Hipoteza efikasnosti je potvrđena ukoliko postoji pozitivna relacija između neke od formi efikasnosti i profita, pri čemu su ostali parametri tržišne strukture i efikasnosti irelevantni.

Dalji razvoj teorije tržišne strukture iznedrio je, kao specijalan slučaj hipoteze tržišne moći, **hipotezu „tihog (mirnog)“ života** (*quiet life hypothesis*). Ona implicira da je menadžment banaka sa velikim tržišnim učešćem demotivisan za strategiju troškovne efikasnosti, budući da „mega banke“ ostvaruju profit

---

<sup>293</sup> Berger, A.N., Hannan, T.H., (1998), The Efficiency Cost of Market Power in the Banking Industry: A Test of the 'Quiet Life' and Related Hypotheses, The Review of Economics and Statistics, Vol. 80(3), str. 454-455.

<sup>294</sup> Bikker, A.J., (2004), Competition and Efficiency in an Unified European Banking Market, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton, MA, USA, str. 19.

<sup>295</sup> Bikker, A.J., (2004), Competition and Efficiency in an Unified European Banking Market, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton, MA, USA, str. 19-20.

diskrecionim definisanjem cenovne politike.<sup>296</sup> Zbog manjka sklonosti ka unapređenju efikasnosti, veća tržišna moć banaka produkuje smanjenje efikasnosti. Time se na alternativan način objašnjava eventualno odsustvo korelacije između profitabilnosti banaka i tržišne strukture. Negativna korelacije između tržišne koncentracije i ekonomičnosti se, osim sa hipotezom „tihog“ života, objašnjava i sledećim činjenicama:<sup>297</sup> (1) fokusiranjem na ciljeve koji se ne podudaraju sa maksimizacijom profita, kao što su izbegavanje preteranog rizika ili ponašanje na liniji troškovne preferencije,<sup>298</sup> (2) osvajanje i zadržavanje tržišne dominacije (moći): menadžeri usmeravaju sve raspoložive resurse ili u osvajanje i/ili u zadržavanje monopolske moći, (3) opstanak nekompetentnog menadžmenta: tržišna moć izražena preko mogućnosti diskrecije prilikom definisanja cena omogućava nekompetentnim menadžerima da zadrže svoje pozicije.

Konstruktivna opoziciona teorija klasičnoj SCP paradigmu je **teorija o konkurentnosti tržišta** (*Contestability theory*). Ona polazi od pretpostavke da za ocenu tržišne moći nije presudno trenutno stanje, struktura i tržišno učešće aktera, već mogućnost ulaska i izlaska sa tržišta. Ukoliko nema barijera za ulazak na tržište, čak i monopolizovano tržište može da karakteriše optimalna konkurencija. U odsustvu ulazno-izlaznih barijera (ukoliko je izlazak besplatan) i uz perfektu cenovna elastičnost tražnje, čak i monopolska banka će definisati cene slično bankama koje se nalaze u konkurentskom okruženju. Na nivou bankarskog sektora, dominacija određenih finansijskih institucija je jedino moguća ukoliko finansijsko tržište nema attribute konkurentnog i otvorenog tržišta (*contestable market*).

Nakon razmatranja prethodne hipoteze o konkurentnosti bankarskog tržišta, interesantno je uspostaviti analogiju teorije konkurentnog tržišta sa SCP hipotezom. SCP paradigma je egzaktna u kontekstu uticaja tržišne strukture na performanse banaka, ali je diskutabilna za stanovišta mehanizma transmisije:<sup>299</sup> (1) ili visoko-koncentrisano tržište omogućava stvaranje kartela i izvlačenje kvazi-oligopolskog ekstra profita, (2) ili velike banke na osnovu ekonomije obima i operativne efikasnosti povećavaju tržišno učešće i profitabilnost. Sa druge strane, teorija o konkurentnosti redukuje značaj tržišne strukture, apostrofirajući „propusnu moć tržišne membrane“. Posledično, potencijalna pretnja od ulaska novih tržišnih aktera u stvari igra najvažniju ulogu prilikom definisanja cena, odnosno profitabilnosti banaka.

### 6.1. Koncentracija i konkurencija

Konkurencija po definiciji unapređuje društveno blagostanje, budući da podstiče racionalizaciju upotrebe ograničenih ekonomskih resursa i povećava ekonomsku efikasnost. Ovo je jedan tradicionalan pristup koji na konvencionalan način pristupa analizi i efektima tržišne strukture na ekonomske performanse. On bi morao da pretrpi određene kritike (u najmanju ruku modifikacije) kada je reč o analizi konkurencije u bankarskom sektoru. Upravo kolizija na relaciji tradicionalni-moderni pristup tržišnoj strukturi se najbolje očituje u ambivalentnosti polazne hipoteze o uticaju konkurencije u bankarstvu. Sa jedne strane, konkurencija je poželjna, jer poboljšava operativne performanse banaka i kvalitet usluga. Sa druge strane,

---

<sup>296</sup> Berger, A.N., Hannan, T.H., (1998), The Efficiency Cost of Market Power in the Banking Industry: A Test of the 'Quiet Life' and Related Hypotheses, The Review of Economics and Statistics, Vol. 80(3), str. 456.

<sup>297</sup> Berger, A.N., Hannan, T.H., (1998), The Efficiency Cost of Market Power in the Banking Industry: A Test of the 'Quiet Life' and Related Hypotheses, The Review of Economics and Statistics, Vol. 80(3), str. 456.

<sup>298</sup> Troškovna preferencija je menadžerski pristup kojim se kroz povećanje ličnih primanja, preveliko zapošljavanje i suboptimalnu superviziju zaposlenih, povećava lična korisnost i operativni troškovi, odnosno smanjuje profitabilnost.

<sup>299</sup> Bikker, A.J., (2004), Competition and Efficiency in an Unified European Banking Market, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton, MA, USA, str. 23-24.

intenzivna konkurencija između banaka je destruktivni faktor, budući da podstiče hazardno ponašanje i preveliku sklonost banaka ka rizika.

Analiza konkurencije na bankarskom tržištu je ključni segment sektorske analize bankarskog sistema. Pri tome, dinamika konkurencije determiniše ponašanje banaka prilikom implementacije različitih poslovnih strategija (strategije ulaska/izlaska na tržište, marketinškog nastupa, strategije definisanja cena (kamata i provizija), strategije inovacija i sl). Nadalje, ove pojedinačne strategije poslovanja banaka su istovremeno funkcija konkurencije na tržištu, ali i nezavisno promenljive koje u značajnoj meri determinišu finansijske performanse banaka. Dakle, iako konkurentski milje oblikuje strateški nastup banaka u funkciji tržišne ekspanzije, uspeh u osvajanju tržišta takođe povratno utiče na koncentraciju aktive, kapitala i depozita na bankarskom tržištu.

U skladu sa tradicionalnim pristupom konkurenciji, odsustvo optimalne tržišne moći (oličene u stanju konkurencije) proizvodi gubitke u blagostanju. U primeru bankarskog tržišta, banke koje imaju izraziti liderski položaj (monopolski položaj) mogu da kapitališu naplaćujući veće kamate na kredite, odnosno plaćajući manje kamate na depozite. Posledično, veći troškovi finansiranja smanjuju profitabilnost određenih investicionih projekata, stopu tehnoloških inovacija i produktivnost rada. Ovakav scenario vodi ka sporijoj akumulaciji kapitala, smanjenju finansijske intermedijacije i sporijoj konvergenciji ka višem nivou *per capita* dohotka. Naravno, ovo su samo neki zaključci koji proizilaze iz grube analize ekonomskih efekata konkurencije na bankarskom tržištu. U osnovi, tržišna struktura bankarske industrije i njome provocirano ponašanje banaka imaju znatno kompleksniji uticaj na ekonomski sistem (prisutni su brojni „ustupci za ustupak“ (*trade-offs*)).

Efekti tržišne strukture na bankarskom tržištu proizilaze iz potencijalne (dez)integracije tradicionalne i komplementarnih funkcija banaka. Pri tome, tradicionalna funkcija podrazumeva transfer finansijskih resursa od štedno-suficitnih ka štedno-deficitnim ekonomskim transaktorima. Sa druge strane, komplementarne funkcije banaka se odnose na skeniranje i monitoring performansi realnog sektora, te na alokaciju kapitala u najproduktivnije investicione alternative. Upravo na području ovih funkcija moguće je identifikovati egzaktno „ustupak za ustupak“ koji produkuje konkurencija banaka. Sa jedne strane, tržišna moć omogućava bankama da „izvuku“ monopolski profit na tržištu. Pri tome, operativna efikasnost je relativizovana, a kreditno tržište „udaljeno“ od optimalne ponude finansijskih resursa. Sa druge strane, konkurencija među bankama podstiče efikasnost u procesu selekcije kreditnih zahteva. To vodi ka optimizaciji kvaliteta kreditnog portfolia na mikro nivou, odnosno ekonomskoj efikasnosti na makro nivou.

#### 6.1.1. Standardni indikatori konkurencije<sup>300</sup>

##### 6.1.1.1. Racio koncentracije aktive, depozita i kapitala

Racio koncentracije pokazuju stepen tržišne dominacije male grupa velikih banaka, ali i stepen tržišne inferiornosti manjih banaka. Veći racio koncentracije simbolizuje suboptimalnu konkurenciju na

---

<sup>300</sup> Budući da su CR5 i HH indeks aktive bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope ulazne varijable kod modeliranja profitabilnosti, dinamika kretanja ovih indikatora je prikazana u okviru V poglavlja koje se bavi empirijskom analizom profitabilnosti.

bankarskom tržištu. Matematički posmatrano, ovaj indikator koncentracije tržišta sublimira distribuciju tržišnog učešća (nejednakosti) svih tržišnih učesnika, a izražava se kao:<sup>301</sup>

$$CR_k = \sum S_i W_i (i = 1, 2, \dots, k) \quad (3.1)$$

Pri tome,  $k$  označava broj banaka obuhvaćenih merenjem koncentracije,  $S_i$  tržišno učešće banke, a  $W_i$  ponder koji racio dodeljuje svakom tržišnom učešću. Ovaj ponder determiniše senzitivnost ovog pokazatelja (racia) na promenu distribucije veličine banaka. Kasnije je ovaj racio evoluirao tako da se prilikom proračuna uvažavaju sledeće činjenice:<sup>302</sup> (1) uzima se u obzir samo  $k$  najvećih banaka (obično se uzima 3, 4, 5 i eventualno 10 najvećih banaka), (2) njihovi tržišni udeli imaju isti relativni značaj (ne dodeljuje im se ponder), (3) zanemaruju se manje banke ( $CR_k = \sum S_{ik}$ ). Vrednost pokazatelja se teorijski može kretati između 0 i 1, a racio koncentracije je primenljiv prilikom merena koncentracije aktive, kredita, depozita i kapitala banaka.

Racio koncentracije ( $CR_k$ ) teži nuli (0) ukoliko kalkulacija uključuje beskonačno veliki broj banaka sa malim tržišnim učešćem, a 1 ukoliko banke koje su uključene u kalkulaciju čine ukupnu bankarsku industriju.<sup>303</sup> Posledično, ako je  $CR_k = 1$ , racio koncentracije  $k$  banaka nema potencijal da identifikuje strukturu tržišta u rasponu od monopola do oligopola. Takođe, reakcija (senzitivnost) indikatora koncentracije na ulazak novih banaka na tržište zavisi od procentualnog gubitka tržišnog udela banaka koje su involvirane u kalkulaciju racia koncentracije. Tako ovaj pokazatelj samo pruža informacije o dinamici promene tržišnog učešća izabranih  $k$  banaka i rezidualnih banaka. On nije senzitivan na promene u distribuciji tržišnog učešća banaka u okviru ova dva odvojena segmenta tržišta (tržište  $k$  banaka i tržište rezidualnih banaka). Racio koncentracije sadrži još jednu inherentnu anomaliju. On ne samo da zanemaruje strukturne promene u okviru rezidualnih banaka, već ignoriše i konkurentski uticaj manjih banaka na odluke većih tržišnih igrača. Bez obzira na pomenute nedostatke, racio koncentracije privlači pažnju zbog svoje metodološke jednostavnosti. Upravo zbog toga ovaj indikator je postao standardno merilo tržišne koncentracije u izveštajima centralnih banaka i regulatornih tela u zemljama Jugoistočne Evrope.

#### 6.1.1.2. HH (Herfindahl-Hirshman) indeks aktive, depozita i kapitala

Najšire korišćena mera koncentracije na tržištu koja kalkulacijom obuhvata tržišno učešće svih  $n$  banaka je Herfindahl-Hirshman-ov indeks. Ovaj indeks (HHI) se izračunava kao zbir kvadrata tržišnog učešća svih tržišnih aktera i predstavlja uobičajenu meru tržišne koncentracije. S obzirom da involvira relativnu veličinu svih tržišnih aktera, HHI teži 0 (nuli) kada tržište čini ogroman broj učesnika sa sličnim (malim)

<sup>301</sup> Bikker, J.A., Haaf, K., (2000), Measures of competition and concentration in the banking industry: a review of the literature, De Nederlandsche Bank, Research Series Supervision no. 27, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, Netherland, str. 5.

<sup>302</sup> Bikker, A.J., (2004), Competition and Efficiency in a Unified European Banking Market, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton, MA, USA, str. 54.

<sup>303</sup> Bikker, J.A., Haaf, K., (2000), Measures of competition and concentration in the banking industry: a review of the literature, De Nederlandsche Bank, Research Series Supervision no. 27, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, Netherland, str. 6.

tržišnim učešćem.<sup>304</sup> Takođe, HHI raste kao izraz smanjenja broja banaka ili povećanja disproporcije između njihovih tržišnih učešća. HHI se kao mera koncentracije bankarskog tržišta primenjuje kod analize koncentracije aktive, kapitala, depozita i kredita.

Naziv indeksa proizilazi iz činjenice da su Herfindahl i Hirschman, nezavisno jedan od drugoga, konstruisali sada već standardnu meru tržišne koncentracije. I dok je drugi koristio ovaj indeks kao meru koncentracije međunarodne trgovine određene zemlje, prvi je ovim indeksom označavao “velike promene” u stepenu koncentracije industrije čelika u SAD.<sup>305</sup> Herfindahl je uspostavio indeks na bazi racionalne pretpostavke o neizvesnosti<sup>306</sup> upravo srazmerne relaciju između racia koncentracije i kretanja tržišne strukture od konkurentskog optimuma ka monopolu.<sup>307</sup> Da kuriozitet bude veći, njegov mentor George Stigler je možda značajnije doprineo prihvatanju HH indeksa kao mere koncentracije tržišta. On je pokazao da pod određenim uslovima HH indeks meri očekivane normalne fluktuacije tržišnih učešća, pri čemu niži nivo HH indeksa simbolizuje veći stepen fluktuacija. Ovo poslednje je važno zbog determinisanja ponašanja tržišnih igrača. Naime, verovatnoća tajnog dogovaranja tržišnih aktera zavisi od mogućnost dogovornih firmi da detektuju “varanje” pri dogovorenim cenama, a stabilni tržišni udeli olakšavaju tu detekciju. Prema Stigler-u, “HHI je odgovarajuća mera koncentracije ukoliko želimo koncentracijom da izmerimo (izrazimo) verovatnoću efektivnog tajnog dogovaranja”.<sup>308</sup>

## 6.1.2. Merenje konkurencije u bankarskom sektoru

### 6.1.2.1. Modeli za merenje konkurencije

#### A) Lerner-ov indeks

Lerner-ov indeks je indikator tržišne moći koji se izražava količnikom razlike između tržišne cene i marginalnih troškova, prema tekućoj tržišnoj ceni:<sup>309</sup>

$$L1 = P - MC / P \quad (3.2)$$

Pri tome, P predstavlja tržišnu cenu, a MC granični (inkrementalni trošak). Intuitivna logika Lerner-ovog indeksa vuče korene iz ideologije tržišnog blagostanja, u zavisnosti od tržišne strukture. Još 1934. godine Abe Lerner je identifikovao da diskrepanca na relaciji cena – marginalni trošak predstavlja društvene gubitke prouzrokovane monopolom, apostrofirajući alokacionu neefikasnost tržišnog mehanizma. Prema Lerneru, što je veća razlika između cene i marginalnog troška, to je veća monopolska moć firme (banke). Manevarski prostor tržišnog učesnika u kontekstu maksimizacije profita varira u zavisnosti od cenovne elastičnosti tražnje. Drugim rečima, ukoliko perfektna konkurencija na tržištu predstavlja socijalni

<sup>304</sup> Gelos, R.G., Roldos, J., (2002), Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems, IMF Working Paper No. WP/02/186, IMF, Washington, D.C., USA, str. 6.

<sup>305</sup> Herfindahl, O., (1950), Concentration in the Steel Industry, Doktorska disertacija, Columbia University, New York, USA, str. 16.

<sup>306</sup> Naročito ako je reč o *a priori* premisi o kauzalitetu između koncentracije na tržištu i tranzicije tržišta od optimalne konkurencije ka monopolu.

<sup>307</sup> Herfindahl, O., (1950), Concentration in the Steel Industry, Doktorska disertacija, Columbia University, New York, USA, str. 16.

<sup>308</sup> Stigler, A., (1964), Theory of Oligopoly, Journal of Political Economy, Vol. 72(1), str. 44.

<sup>309</sup> Scitovsky, T., (1984), Lerner’s Contribution to Economics, Journal of Economic Literature, Vol. 22, str. 1560.



optimum, Lernerov indeks kvantifikuje devijaciju aktuelne tržišne strukture u odnosu na socijalni optimum.

Uzimajući u obzir prethodno napomenuto, Lerner-ov indeks pre determiniše tržišnu nesavršenost nego monopolsku ili oligopolsku moć<sup>310</sup>. Iako nije perfektna mera konkurencije, Lerner-ov indeks signalizira u kojoj meri diskrecija tržišnih učesnika u pogledu definisanja cena odstupa u odnosu na društveni optimum, kvantifikovan putem marginalnih troškova. Iako su ekonomisti uglavnom saglasni da ne postoji jednostavnija, a istovremeno efikasnija mera tržišne moći, Lernerov indeks ima i svojih nedostataka: (1) ne uvažava monopolsku moć tržišnog učesnika na tržištu proizvodnih faktora, (2) ne obuhvata dinamičke efekte tehnoloških promena, inovacija i krive iskustva, (3) kada se cene uspostavljaju na nivou prosečnih troškova, a ne na osnovu neke slične nelinearne taktike cena, tada Lernerov indeks precenjuje tržišnu moć (poziciju u odnosu na društveni optimum), (4) nije adekvatna mera monopolske moći u situacijama kada odstupanje cena od graničnih troškova proizilazi iz ekonomije obima ili potrebe za pokrićem fiksnih troškova.<sup>311</sup>

Bez obzira na istaknute nedostatke, Lernerov indeks je autoritativna mera tržišne dominacije. U cilju prevazilaženja inherentnih anomalija, kalkulacija ovog indeksa bi trebalo da bude sveobuhvatnija. Naime, osim tržišne cene i marginalnog troška, ona bi trebalo da inkorporira i dodatni set informacija. Zbog toga su Landes i Posner derivirali napredniju varijantu ovog indeksa. Ona se zasniva se na preciznom obuhvatu tržišne situacije kada lider „deli“ tržište sa većim brojem manjih konkurenata koji slede cenovnu strategiju lidera. Dodatni informacioni set napredne verzije indeksa čini cenovna elastičnost tražnje za proizvodima/uslugama tržišnog lidera. Ovaj hibridni indeks demonstrira funkcionalnu vezu između: (1) tržišne moći i tržišnog učešća ( $S_d$ ), (2) elastičnosti tražnje na tržištu ( $\varepsilon_m$ ), (3) cenovne elastičnosti ponude ostalih ponuđača, izuzev tržišnog lidera ( $\varepsilon_f$ ):<sup>312</sup>

$$(P - MC)/P = S_d/\varepsilon_m + (1 - S_d) \times \varepsilon_f \quad (3.3)$$

Pomoću ove matematičke definicije je jednostavnije determinisati uticajne faktore koji dinamiziraju Lernerov indeks, a samim tim i potencijalnu kartelizaciju tržišta. Ti faktori su povećanje tržišnog učešća, smanjenje cenovne elastičnosti tražnje na kompletnom tržištu i smanjenje cenovne elastičnosti ponude ostalih ponuđača. Ukoliko tržišni učesnik nastoji da poveća tržišnu moć, nije nužno isključivo povećanje njegovog tržišnog učešća. Eskalacija tržišne moći može biti posledica i vladajućih eksternih tržišnih uslova - cenovne elastičnosti rezidualne ponude i ukupne tržišne tražnje.

### **B) Boohne indikator**

Ovaj indikator je intuitivna mera konkurencije koja se zasniva na relativnim profitnim diferencijalima između najefikasnijeg tržišnog učesnika i „ostatka“ tržišta. Bazira se na teorijskoj hipotezi da konkurencija povećava efikasnost, jer oštra konkurentna borba „istiskuje“ sa tržišta manje efikasne tržišne učesnike. Pri tome, ako se efikasnost može razumeti kao sposobnost tržišnog aktera da produkuje isti rezultat

<sup>310</sup> Scitovsky, T., (1984), Lerner's Contribution to Economics, Journal of Economic Literature, Vol. 22, str. 1563.

<sup>311</sup> Elzinga, G.K., Mills, E.D., (2011), The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses, American Economic Review: Papers & Proceedings, Vol. 101(3), str. 560.

<sup>312</sup> Landes, W.M., Posner, R.A., (1981), Market Power in Antitrust Cases, Harvard Law Review, Vol. 94, str. 978.

(output) uz niže granične troškove, konkurencija na bankarskom tržištu je krajnje egzaktna. Naime, konkurentski pritisak je funkcija profitne divergencije, a kalkuliše se poređenjem relativnog profita (uporedive profitne stope) slučajno izabrane firme (banke) i najefikasnije banke. Dakle, Boone indikator se temelji na dvema važnim premisama: (1) efikasnije firme (banke) koje imaju niže granične troškove, osvajaju veće tržišno učešće i prisvajaju veći profit, (2) efekat diferencijala u efikasnosti je snažniji što je bankarsko tržište konkurentnije.<sup>313</sup> Prema Boone i ostali (2004) ako svaka banka  $i$  nudi portfolio bankarskih usluga  $q_i$ , onda je kriva tražnje predstavljena u sledećoj formi:

$$p(q_i, q_{-i}) = a - bq_i - d \sum_{j \neq i} q_j \quad (3.4)$$

U pretpostavku konstantnih graničnih troškova  $mc_i$  ( $1/n_i$ ), banka maksimizira profit u tački preseka tržišne cene i graničnih troškova. To je istovremeno i tačka optimalne „proizvodnje“ (output-a). Ako je  $a > mc_i$  i  $0 < d \leq b$ , uslov prvog reda za Cournot - Nash ekvilibrijum ima sledeću formu:

$$a - 2bq_i - d \sum_{j \neq i} q_j - \frac{1}{n_i} = 0 \quad (3.5)$$

Ako  $N$  banaka „proizvodi“ pozitivan nivo autputa, onda je moguće rešiti  $N$ -uslov prvog reda putem sledeće relacije:

$$q(n_i) = \frac{\left(\frac{2b}{d} - 1\right)a - \left(\frac{2b}{d} + N - 1\right)\frac{1}{n_i} + \sum_{j=1}^N \frac{1}{n_j}}{(2b + d(N - 1))\left(\frac{2b}{d} - 1\right)} \quad (3.6)$$

Pri tome, ako se neto profit ( $\pi_i$ ) definiše kao višak prihoda iznad troškova ulaska u delatnost ( $\varepsilon$ ), onda banke ulaze na bankarsko tržište ako i sako ako je  $\pi_i \geq \varepsilon$ , uz egzistenciju tržišne ravnoteže. Na ovom tržištu konkurencija može biti povećana na dva načina: (1) konkurencija se povećava kada bankarske usluge na tržištu postanu bliski supstituti, (2) konkurencija se povećava kada se troškovi ulaska u bankarsku delatnost smanje.<sup>314</sup> Upravo su Boone i drugi (2004) su pokazali da se tržišno učešće efikasnijih banaka povećava uporedo usled izraženije supstitucije, ali i usled nižih troškova ulaska u delatnost. Na osnovu prethodno definisanog izraza moguće je modelirati tržišno učešće (definisano kao  $S_i = q_i/\sum_j q_j$ ) sledećim log-linearnim modelom:

$$\ln S_i = \alpha + \beta \ln mc_i + \varepsilon \quad (3.7)$$

Shodno teorijskoj hipotezi, manji granični troškovi, podrazumevaju veće tržišno učešće, što implicira da  $\beta$  (Boone indikator) ima negativnu vrednost. Nadalje, što je konkurencija na tržištu intenzivnija, veći je efekat opadajućih graničnih troškova na povećanje tržišnog učešća. Budući da je Boone indikator

<sup>313</sup> Van Leuvensteijn, M., Bikker, A.J., Adrian, A.R., Van Rixtel, J.M., Kok Sorensen, C., (2007), A New Approach to Measuring Competition in the Loan Markets of Euro Area, European Central Bank, Working Paper Series No. 768, Frankfurt am Main, Germany, str. 9.

<sup>314</sup> Van Leuvensteijn, M., Bikker, A.J., Adrian, A.R., Van Rixtel, J.M., Kok Sorensen, C., (2007), A New Approach to Measuring Competition in the Loan Markets of Euro Area, European Central Bank, Working Paper Series No. 768, Frankfurt am Main, Germany, str. 10.

aproximacija realnog tržišnog modela, logično je da je izložen određenim metodološkim kritikama: (1) Boone indikator „ne prepoznaje“ činjenicu da efikasne banke imaju mogućnost da niže troškove transferišu ili na povećanje profita ili na niže cene u funkciji povećanja tržišnog učešća, (2) Boone indikator se fokusira isključivo na jednu relaciju afektiranu konkurencijom (konkurencija – efikasnost – tržišno učešće), dok zanemaruje ostale važne segmente analize, (3) Boone indikator nije pouzdan za procenu tržišne strukture, (4) Boone indikator je zavisna funkcija vremena ( $t$ ), jer je komplikovanije kalkulirati  $\beta$  za određeni višegodišnji period nego za pojedinačnu godinu, (5) pretpostavlja da banke barem jedan deo dobitka u efikasnosti transferišu na svoje klijente, što se često ne podudara sa realnošću.<sup>315</sup>

### C) Breshanan model

Breshanan model pripada korpusu tzv. nestrukturalnih pristupa za determinisanje konkurencije na bankarskom tržištu. Ovaj indikator detektuje stanje konkurencije na osnovu agregatnih (sektorskih) podataka. Pri tome, raspoloživost podataka o profitu i troškovima pojedinačnih banaka (mikro nivo) ne predstavlja imperativ. Model ocenjuje intenzitet reakcije cene i količine (ponude) na promene egzogenih varijabli, te determiniše sektorsku konkurenciju i tržišnu moć prosečne banke. Zasniva se na hipotezi da bankarski sektor komponuju identične banke koje maksimiziraju profit u tački izjednačavanja graničnih prihoda sa graničnim troškovima. Prema Greenberg i Simbanegavi (2012), matematička definicija Breshanan modela polazi od funkcije profita prosečne banke:

$$\Pi_i = px_i - c_i(x_i, EX_S) - F_i, \quad (3.8)$$

gde je  $\Pi_i$  profit,  $x_i$  kvantum ponude banke,  $p$  je aktuelna tržišna cena,  $c_i$  varijabilni troškovi, a  $F_i$  fiksni troškovi banke  $i$ . Varijabilni troškovi su funkcija ponudene količine, ali i egzogenih varijabli (osim funkcije sektorske tražnje  $EX_S$ ) koje afektiraju granične troškove. Inverzna funkcija tražnje sa kojom su suočene banke ima sledeći oblik:

$$p = f(X, EX_D) = f(x_1 + x_2 + \dots + x_n, EX_D) \quad (3.9)$$

Pri tome, cene su funkcija egzogenih varijabli koje afektiraju sektorsku tražnju, ali ne i granične troškove i ponudene količine svih  $n$  banaka. Uslov prvog reda za maksimizaciju profita prosečne banke je:

$$\frac{d\Pi_i}{dx_i} = p + f'(X, EX_D) \frac{dX}{dx_i} x_i - c'(x_i, EX_S) = 0 \quad (3.10)$$

Ako model obuhvati sve tržišne učesnike (sve banke), onda se funkcionalna forma uticaja egzogenih varijabli na cene može predstaviti sledećim izrazom:

$$p = -\lambda f'(X, EX_D) X + c'(x_i, EX_S), \quad (3.11)$$

<sup>315</sup> Van Leuvensteijn, M., Bikker, A.J., Adrian, A.R., Van Rixtel, J.M., Kok Sorensen, C., (2007), A New Approach to Measuring Competition in the Loan Markets of Euro Area, European Central Bank, Working Paper Series No. 768, Frankfurt am Main, Germany, str. 11.

gde je  $\lambda$  mera konkurencije na bankarskom tržištu. Ona se izražava preko sledećeg algoritma:

$$\lambda = \frac{dX}{dx_i} \frac{1}{n} = \left( 1 + \frac{d \sum_{j \neq i} x_j}{dx_i} \right) \frac{1}{n} \quad (3.12)$$

Dakle,  $\lambda$  je funkcija očekivane (pretpostavljene) varijacije ponude prosečne banke na tržištu. Ove varijacije su posledica indukovane promene u ponudi ostalih banaka (anticipirane od strane banke  $i$ ), kao reakcije na inicijalnu promenu ponude leaderske banke. Parametar  $\lambda$  se procenjuje na osnovu simultane procene krive sektorske ponude i krive sektorske tražnje za bankarskim uslugama. Na tržištu perfektno konkurencije, u kontekstu ukupne ponude bankarskih usluga važi „igra sa nultom sumom“. Povećanje ponude banke  $i$  bi trebalo da rezultira ekvivalentnim smanjenjem ponude ostalih tržišnih učesnika. Na tržištu „perfektnog dogovaranja“ (dogovornog oligopola), povećanje ponude jedne banke bi trebalo da rezultira ekvivalentnim povećanjem ponude ostalih tržišnih učesnika. Konačno, na monopolskom tržištu postoji samo jedna banka koja po prirodi stvari ne anticipira bilo kakve promene u ponudi (ne postoje ostali tržišni akteri). Respektivanjem prethodnih aksioma,  $\lambda$  se kreće u granicama dvaju ekstremnih tačaka: (1) nule (0), i (2) jedinice (1). Ona opisuje dva ekstremna slučaja tržišne strukture (konkurencije): (1) monopol, i (2) perfektnu konkurenciju.

Koeficijent  $\lambda$  je mera konkurencije na tržištu, a njegovo intuitivno tumačenje je suprotno u odnosu na  $H$  statistiku deriviranu Panzar-Rosse modelom konkurencije.

Tabela br. 37: Intuitivno tumačenje  $\lambda$  statistike

Procenjena $\lambda$	Konkurentsko okruženje/Ravnoteža
$\lambda = 1$	<b>Monopol/Dogovorni oligopol</b> – svaka banka posluje u uslovima maksimizacije profita. $H$ je opadajuća funkcija elastičnosti tražnje.
$0 < \lambda < 1$	<b>Monopolistička konkurencija</b> – pristup bankarskom tržištu je slobodan, ali sve banke posluju sa određenim viškom kapaciteta. $H$ je rastuća funkcija elastičnosti tražnje.
$\lambda = 0$	<b>Perfektna konkurencija</b> – slobodan ulazak u delatnost sa punim kapacitetom korisnosti.

Izvor: Greenberg i Simbanegavi, 2012, str. 15-16.

Praktična implementacija Breshanan modela je moguća kako na ukupnom bankarskom tržištu, tako i na njegovim parcijalnim segmentima (tržištu bankarskih kredita i tržištu bankarskih depozita).

#### D) SCP model i Cournot model

U skladu sa SCP hipotezom, SCP model podrazumeva interakciju između tržišne strukture i ponašanja banaka. Model implicira da ta interakcija u krajnjoj instanci afektira finansijske performanse banaka. Na bankarskom tržištu na kojem postoji visok stepen koncentracije (veliko tržišno učešće manjeg ppora tržišnih aktera), prisutna je velika verovatnoća tzv. dogovornog ponašanja (oligopolska tržišna struktura). Pri takvoj tržišnoj strukturi banke, koristeći trenutnu tržišnu situaciju, ostvaruju nadprosečan profit i

unapređuju svoje finansijske performanse. SCP model eksploatiše hipotezu o konstantnoj cenovnoj elastičnosti tražnje i ograničenom dejstvu uslovnih (indukovanih) varijacija u ponudi svake banke. Pri tome, kod uslovnih (indukovanih) varijacija je moguće uspostaviti dve povezane pretpostavke:<sup>316</sup> (1) ako je uslovna varijacija konstantna, gubi se veza između performansi i tržišne koncentracije, (2) uslovna varijacija je implicitna funkcija HHI. Prema SCP modelu konkurencije, za povećanje profita banaka je irelevantno da li je prisutno dogovorno (koluzivno) ponašanje. Pri oligopolskoj strukturi i koluzivnom ponašanju, jedinično povećanje koncentracije na tržištu rezultira u nadproporcionalnom povećanju profita. Uz oligopolsku strukturu i autonomno ponašanje banaka (bez dogovora), banke prisvajaju ekstra profit zbog većeg tržišnog učešća. Prema Bikker i Bos (2008), bazični SCP model ima sledeći oblik:

$$\Pi^* = ((HHI)(1 + \lambda))p^*Y, \quad (3.13)$$

gde je  $Y$  tržišno učešće banke (vektor ponude). Ovaj model nastoji da determiniše kombinovani uticaj  $\lambda$  i HHI na performanse banaka. Ukoliko je reč o oligopolu, prisutna je jedinična elastičnost profita (koji je funkcija  $Y$  i cena inputa) prema promeni HHI. S obzirom da je  $\lambda = 0$ , efekat promene HHI na performanse je proporcionalan. Ukoliko je reč o dogovornom ponašanju, tada je elastičnost profita prema HHI veća od jedan ( $> 1$ ). Ukoliko je  $\lambda > 0$ , povećanje tržišnog učešća za 1% rezultira povećanjem profitabilnosti za više od 1%. Kada je tržište perfektno konkurentno, prisutna je nulta elastičnost profita na promene HHI. Budući da je  $\lambda = -1$ , povećanje tržišnog učešća banke ima neutralan uticaj na njene profitne performanse.<sup>317</sup>

**Cournot model** je izrastao na kritici SCP pristupa u pogledu same mere tržišne koncentracije (HHI) i u pogledu pretpostavke o linearnim benefitima svih tržišnih aktera. Ovaj model polazi od pretpostavke da banke konkurišu jedna drugoj u kontekstu obima ponuđenih usluga. Takođe, prisutna je autonomija poslovnog ponašanja: odluke o količini (ponudi) jedne banke ne afektiraju odluke o kvantumu ponude ostalih tržišnih učesnika. Apstrahujući pomenute razlike, oba modela se zasnivaju na nekoliko pretpostavki:<sup>318</sup> (1) modeli ne pretpostavljaju inicijalno dogovorno ponašanje, (2) banke nude homogene proizvode (nema proizvodne diferencijacije), (3) svaka banka poseduje određeni stepen tržišne moći (svaka promena obima ponude jedne banke afektira cenu na tržištu), (4) tržišni akteri su ekonomski racionalni – fokusirani na maksimiziranje profita pri datim ekonomskim okolnostima, kreiranim ponašanjem ostalih konkurenata, (5) na tržištu posluje  $N$  banaka koje imaju različite funkcije troškova, (6) dinamika troškova je determinisana cenama inputa i kvantumom ponude, (7) svaka banka anticipira ponudu ostalih konkurenata, pa je njena ponuda rezidual tržišne tražnje i te anticipirane ponude, (8) bankarsko tržište se „čisti“ u uslovima ravnoteže ukupne ponude i tržišne tražnje. Kvantitativna definicija Cournot modela se podudara sa SCP modelom, ali uz određene metodološke razlike. Dok se SCP model fokusira na ukupnu tržišnu strukturu, Cournot model se koncentriše na individualno tržišno učešće banaka.

<sup>316</sup> Bikker, A.J., Bos, W.B.J., (2008), Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency, Routledge: Taylor & Francis Group, London, UK, str. 34.

<sup>317</sup> Bikker, A.J., Bos, W.B.J., (2008), Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency, Routledge: Taylor & Francis Group, London, UK, str. 34.

<sup>318</sup> Bikker, A.J., Bos, W.B.J., (2008), Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency, Routledge: Taylor & Francis Group, London, UK, str. 35.

Samim tim on znatno realističnije dijagnosticira efekte: (1) asimetričnih tržišnih struktura, (2) razlika u troškovima, (3) dogovornog/oligopolskog ponašanja tržišnih učesnika.<sup>319</sup>

### E) Monti-Clein model

Monti-Clein model imperfektne konkurencije determiniše ponašanje monopolske banke na tržištu koje konstituišu kriva ponude  $D(r_D)$  i kriva tražnje za kreditima negativnog nagiba  $L(r_L)$ .<sup>320</sup> Uz dati nivo kapitala, banka odlučuje diskreciono o obimu prihvaćenih depozita ( $D$ ) i odobrenih kredita ( $L$ ). Ako monopolska banka nema presudan uticaj na kamatnu stopu na međubankarskom tržištu ( $r$ ), funkcija maksimizacije profita opisuje profit kao razliku između aktivne i pasivne kamatne stope (neto kamatna margina), nakon izdvajanja troškova transformacije sredstava  $C(L,D)$ .<sup>321</sup>

$$\Pi = \Pi(L, D) = ((r_L(L) - r)L + (r - r_D)(D)) - C(L, D) \quad (3.14)$$

Ako se uzmu u obzir depoziti i kreditni plasmani banke, uslov prvog reda ima sledeću formu<sup>322</sup>:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial L} = \frac{\partial r_L}{\partial L} L + r_L - r - \frac{\partial C}{\partial L} = 0 \rightarrow \frac{\left[ r_L^* - r - \frac{\partial C}{\partial L} \right]}{r_L^*} = \frac{1}{\varepsilon_L}, \quad (3.15)$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial D} = -\frac{\partial r_D}{\partial D} D + r - r_D - \frac{\partial C}{\partial D} = 0 \rightarrow \frac{\left[ r - r_D^* - \frac{\partial C}{\partial D} \right]}{r_D^*} = \frac{1}{\varepsilon_D}, \quad (3.16)$$

pri čemu  $\varepsilon_L$  predstavlja elastičnost tražnje za kreditima, a  $\varepsilon_D$  elastičnost tražnje za depozitima. Interesantno je da se na osnovu prethodnog izraza može definisati Lernerov indeks. Ukoliko na tržištu vlada perfektna konkurencija, tada će vrednost indeksa biti 0. Međutim, što je manja elastičnost tražnje za kreditima, veća je mogućnost monopolskog determinisanja cene iznad marginalnih troškova. Pri tome, Fernandez de Guevara i Maudos (2004) naglašavaju da relativna cenovno-troškovna margina adekvatnije evaluira dinamiku konkurencije na tržištu nego apsolutna margina (cena – troškovi). Razlozi su dvojaki: (1) modeli oligopolske konkurencije opisuju ekvilibrijum između relativne margine, te strukturalnih i konkurentskih uslova na tržištu, (2) relativna margina predstavlja adekvatan supstitut za gubitak društvenog blagostanja u uslovima egzistencije monopolske moći.<sup>323</sup>

<sup>319</sup> Bikker, A.J., Bos, W.B.J., (2008), Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency, Routledge: Taylor & Francis Group, London, UK, str. 36.

<sup>320</sup> Kriva ponude depozita ima pozitivan nagib, dok kriva tražnje za kreditima inverzan (negativan) položaj.

<sup>321</sup> Nagore, A., Maudos, J., (2005), Explaining Market Power Differences in Banking: A Cross-Country Study, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Working Papers, Serie EC, No. 2005-10, Valencia, Spain, Raspoloživo na: <http://ideas.repec.org/p/ivi/wpasec/2005-10.html>, str. 4.

<sup>322</sup> Nagore, A., Maudos, J., (2005), Explaining Market Power Differences in Banking: A Cross-Country Study, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Working Papers, Serie EC, No. 2005-10, Valencia, Spain, Raspoloživo na: <http://ideas.repec.org/p/ivi/wpasec/2005-10.html>, str. 5.

<sup>323</sup> De Guevara, F., Maudos, J., (2004), Measuring welfare loss of market power: an application to European banks, Applied Economics Letters, Vol. 11(13), str. 836.

Ako bi se logika Monti – Clein modela proširila na oligopolsko tržište na kome egzistira  $N$  banaka, uslov prvog reda bi sa desne strane jednakosti bi trebalo modifikovati. Naime, umesto recipročne vrednosti elastičnosti tražnje za depozitima i kreditima monopolske banke, neophodno je uvrstiti recipročnu vrednost elastičnosti tražnje za depozitima i kreditima svih oligopolista ( $1/N_{\epsilon_L}$  i  $1/N_{\epsilon_D}$ ). Uz ovu modifikaciju, Monti-Clein model imperfektne konkurencije sublimira dve ekstremne tržišne situacije: (1) monopol, ako je  $N=1$ , i (2) perfektnu konkurenciju, ako  $N$  teži beskonačnom broju banaka.

### F) Stigler-ov model

Stigler-ov pristup analizi konkurencije postulira na dvema interesantnim premisama. Prva, da je verovatnoća dogovornog ponašanja u direktnoj pozitivnoj relaciji sa kretanjem tržišnog učešća. Druga, da benefiti banaka po osnovu diskrecije u definisanju (snižavanju) cena predominantno zavise od stepena lojalnosti klijenata banke. Prema ovom modelu, konkurentsko snižavanje cena banaka u funkciji privlačenja novih klijenata limitirano je lojalnošću samih klijenata. Ova lojalnost ima suboptimalan efekat, jer redukuje „prohodnost“ klijenata ka povoljnijim ponuđačima (bankama). Što je veća lojalnost klijenata, veća je verovatnoća autonomnog delovanja, odnosno manja je verovatnoća dogovornog ponašanja banaka. Rečnikom dinamičkog Cournot-ovog modela, što je manja uslovna varijacija ponude, manja je verovatnoća dogovornih oligopolskih tržišnih struktura.<sup>324</sup>

Prema Stigler-u (1964), banka targetira tri grupe klijenata : (1) ona želi da poveća broj novih klijenata [ $C_n$ ], (2) ona nastoji da zadrži što veći broj starih klijenata [ $C_r$ ], (3) fokusira se na preuzimanje što većeg broja klijenata drugih banaka (konkurenata) [ $C_o$ ]. Ako je: (1)  $N_n$  broj novih klijenata, (2)  $N_o$  ukupan broj postojećih potrošača na tržištu, (3)  $n_o^i$  broj starih klijenata banke  $i$ , (4) verovatnoća ponovljene kupovine  $p$ , (5)  $MS_i$  tržišno učešće  $i$ -te banke, onda je očekivani broj klijenata za sve tri pomenute grupe:

$$E(C_n^i) = MS_i * N_n \quad (3.17)$$

$$E(C_r^i) = p * MS_i * N_o \quad (3.18)$$

$$E(C_o^i) = (1 - p) * MS_i * (N_o - n_o^i) \quad (3.19)$$

Pri tome, troškovi autonomnog ponašanja tržišnih učesnika su dati varijansom očekivanih novih potrošača. Što je veća varijansa, veća je verovatnoća dogovornog (koluzivnog) delovanja banaka. Posledično, ukoliko je dinamički odnos između varijanse svake od grupa klijenata i tržišnog učešća veći od nule ( $MS > 0$ ), veći je stepen dogovaranja banaka o tržišnim uslovima (ceni i kvantumu ponude).

### G) Panzar-Rosse model

U okviru empirijskih studija konkurencije u bankarstvu, Panzar-Rosse model (PR) je verovatno najčešće korišćen za determinisanja tržišne strukture. Model definiše nivo konkurencije procenjujući koliko prihvodi svake pojedinačne banke reaguju na proporcionalne promene cena inputa (rada i kapitala). Ako se banke ponašaju kao monopolisti, a tražnja je cenovno elastična, povećanje cena inputa će uzrokovati:<sup>325</sup> (1) rast

<sup>324</sup> Bikker, J., Bos, W.B.J., (2008), Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency, Routledge (Taylor & Francis Group), New York, USA, str. 36.

<sup>325</sup> Bikker, J., Bos, W.B.J., (2008), Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency, Routledge (Taylor & Francis Group), New York, USA, str. 33.

graničnih troškova, (2) smanjenje ravnotežne ponude, (3) porast cena bankarskih usluga. Pri izrazito cenovno elastičnoj tražnji (elastičnost veća od 1), jedinično povećanje cena će rezultirati progresivnijom redukcijom prihoda banke. Ta progresivnija redukcija prihoda signalizira da banke posluju u nekonkurentnom (monopolskom) okruženju.

U konkurentskom okruženju, povećanje cena inputa produkuje rast graničnih, ali i prosečnih troškova. Kvantum ponude pojedinačnih banaka ostaje konstantan, jer su funkcija troškova i funkcija dugoročnog tržišnog ekvilibrijuma homogene. Uz rast graničnih troškova, neke banke će napustiti tržište (one čije su cene niže od rastućih graničnih troškova). Redukcija broja ponuđača (banaka) će uzrokovati povećanje tražnje za uslugama rezidualnih banaka koje ostaju u biznisu (njihove cene su veće ili jednake rastućim graničnim troškovima). Povećanje tražnje za uslugama rezultira proporcionalnim povećanjem prihoda rezidualnih banaka, analogno povećanju cena usluga.<sup>326</sup> Dakle, pri konkurentnoj tržišnoj strukturi, procenat povećanja prihoda banaka bi trebalo da bude ekvivalentan procentu povećanja graničnih troškova.<sup>327</sup> Što je tržišna struktura više udaljena od perfektno konkurencije ka monopolu, to je efekat povećanja prihoda indukovani rastom graničnih troškova sve manji.

Prema Greenberg i Simbanegavi (2012), maksimizacija profita (na mikro i sektorskoj ravni) podrazumeva determinisanje ravnotežne ponude i ravnotežnog broja tržišnih učesnika. Maksimizacija profita na mikro nivou podrazumeva podudaranje graničnih prihoda i graničnih troškova:<sup>328</sup>

$$R_i(x_i, n, z_i) - C_i(x_i, w_i, t_i) = 0, \quad (3.20)$$

gde su  $R_i$  i  $C_i$  granični prihodi i granični troškovi banke  $i$ , respektivno. Granični prihodi banke  $i$  su funkcija: (1) realizovane ponude – (output-a,  $x_i$ ), (2) vektora egzogenih varijabli koje afektiraju funkciju prihoda banke ( $z_i$ ), (3) broja banaka ( $n$ ). Granični troškovi banke  $i$  su funkcija:<sup>329</sup> (1) realizovane ponude ( $x_i$ ), (2) vektora  $m$  faktora sa odgovarajućim „ulaznim“ cenama ( $w_i$ ), (3) vektora egzogenih varijabli koje afektiraju funkciju troškova banke ( $t_i$ ). Da bi se definisao optimalan broj banaka (tzv. „nulto ograničenje profita“), ova jednakost mora da postoji i na nivou bankarskog sektora:<sup>330</sup>

$$R_i^*(x_i^*, n^*, z_i) - C_i^*(x_i^*, w_i, t_i) = 0 \quad (3.21)$$

U ovom ekvilibrijumu, \* označava ravnotežne vrednosti zavisnih i nezavisno promenljivih. Na bazi ovih postavki, PR model definiše kao finalni rezultat tzv. H statistiku. Ona predstavlja sumu koeficijenata elastičnosti prihoda u odnosu na promenu „ulaznih“ cena svih  $m$  faktora. Ekonometrijski pristup

<sup>326</sup> Greenberg, B.J., Simbanegavi, W., (2012), Testing for Competition in the South African Banking Sector, MPRA Paper No. 43627, Munich, Germany, str. 7-8

<sup>327</sup> Bikker, J., Haaf, K., (2002), Competition, Concentration and their Relationship: An Empirical Analysis of the Banking Industry, Journal of Banking and Finance, Elsevier, Vol. 26(11), str. 2198.

<sup>328</sup> Greenberg, B.J., Simbanegavi, W., (2012), Testing for Competition in the South African Banking Sector, MPRA Paper No. 43627, Munich, Germany, str. 8.

<sup>329</sup> Greenberg, B.J., Simbanegavi, W., (2012), Testing for Competition in the South African Banking Sector, MPRA Paper No. 43627, Munich, Germany, str. 8.

<sup>330</sup> Greenberg, B.J., Simbanegavi, W., (2012), Testing for Competition in the South African Banking Sector, MPRA Paper No. 43627, Munich, Germany, str. 9.



determinisanju H statistike podrazumeva stavljanje u odnos ravnotežnog prihoda banke i cene ulaznih faktora:<sup>331</sup>

$$H = \sum_{k=1}^m \frac{\partial R_i^*}{\partial w_{ki}} \frac{w_{ki}}{R_i^*}, \quad (3.22)$$

gde je  $R_i^*$  ravnotežni prihod banke  $i$ , a  $w_{ki}$  „ulazna“ cena faktora  $k$  za banku  $i$ . PR model je prihvatljiv za empirijsko testiranje konkurencije, ukoliko se uzmu u obzir neke pretpostavke:<sup>332</sup>

- 1) Banke posluju u okviru dugoročnog ekvilibrijuma,
- 2) Performanse banaka su pod uticajem akcija ostalih tržišnih učesnika (osim u uslovima čiste monopolističke strukture),
- 3) Struktura troškova je homogena, a proizvodna funkcija ima standardni format Cobb-Douglas funkcije,
- 4) Cenovna elastičnost tražnje je veća od jedinične elastičnosti.

Osim toga, ukoliko se eksploatiše PR model za empirijsko testiranje konkurencije, ostale pretpostavke imaju kritični značaj.<sup>333</sup> (1) banke se ponašaju kao firme koje nude samo jedan proizvod/uslugu, koristeći rad, kapital i intermedijarne izvore finansiranja kao inpute, (2) cene inputa nisu u direktnoj vezi sa povećanjem kvaliteta usluga (u suprotnom povećanje prihoda bi moglo da bude posledica kvalitetnijih usluga, što bi pristrasno uticalo na H statistiku). Intuitivno tumačenje H statistike je predstavljeno u sledećem tabelarnom prikazu. (*Tabela br. 38*).

*Tabela br. 38: Intuitivno tumačenje Panzar-Rosse H statistike*

Procenjena $\lambda$	Konkurentsko okruženje/Ravnoteža
$H \geq 1$	<b>Monopol/Dogovorni oligopol</b> – svaka banka posluje u uslovima maksimizacije profita. H je opadajuća funkcija elastičnosti tražnje.
$0 < H < 1$	<b>Monopolistička konkurencija</b> – pristup bankarskom tržištu je slobodan, ali sve banke posluju sa određenim viškom kapaciteta. H je rastuća funkcija elastičnosti tražnje.
$H = 1$	<b>Perfektna konkurencija</b> – slobodan ulazak u delatnost sa punim kapacitetom korisnosti.

Izvor: Greenberg i Simbanegavi, 2012, str. 10.

U skladu sa premisama PR modela, H statistika je pozitivno korelisana sa stepenom konkurencije u bankarskom sektoru, tako da viši nivo H statistike korespondira sa većim stepenom konkurencije. Dakle, H skor se koristi kao kontinuelna mera konkurencije u rasponu od 0 do 1. Prema Bikker i Haaf (2002), pod određenim strogim pretpostavkama (naročito u pogledu konstantne cenovne elastičnosti tražnje između

<sup>331</sup> Greenberg, B.J., Simbanegavi, W., (2012), Testing for Competition in the South African Banking Sector, MPRA Paper No. 43627, Munich, Germany, str. 9.

<sup>332</sup> Buchs, T., Mathisen, J., (2005), Competition and Efficiency in Banking: Behavioral Evidence from Ghana, International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/05/17, Washington, D.C., USA, str. 14.

<sup>333</sup> Gelos, R.G., Roldos, J., (2002), Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems, IMF Working Paper No. WP/02/186, IMF, Washington, D.C., USA, str. 13.

bankarskih tržišta), H statistika nije samo kontinuelna mera konkurencije. Ona je takođe dobar indikator za komparativnu analizu stanja tržišne strukture u bankarskim sistemima pojedinih zemalja. H statistika u stvari predstavlja sumu koeficijenata elastičnosti redukovane forme funkcije prihoda banke. Ona reprezentuje procentualne varijacije ravnotežnog prihoda, indukovane jediničnom procentualnom promenom cena ulaznih faktora (rada, finansijskog kapitala i tehnologije).

Zaključujući razmatranje o modelima konkurencije, može se istaći da je PR model odličan analitički aparat za testiranje tržišne moći, jer se zasniva na premisi da banke primenjuju različite reaktivne strategije formiranja cena. Ove strategije su „replika“ na promene cena „ulaznih“ faktora, u zavisnosti od vladajuće tržišne strukture. Model „pleni“ svojom analitičkom vrednošću: (1) jednostavan je za implementaciju, (2) transparentan sa stanovišta korišćenih varijabli, (3) omogućava procenu konkurencije na bazi redukovane forme jednačine, kada strukturna jednačina nije funkcionalna i efikasna.<sup>334</sup>

#### 6.1.2.2. Empirijska analiza konkurencije: Panzar-Rosse model

Empirijska građa koja se bavi istraživanjem konkurencije u bankarskoj industriji je prilično ekstenzivna. Prilikom determinisanja tržišne strukture eksploatisani su gotovo svi pomenuti modeli, ali je Panzar-Rosse model (PR model) bio najčešći „alat“. U prilog ovome govore brojne empirijske studije koje se bave problematikom konkurencije u bankarskom sektoru. Tako se Bikker i Bos (2005) u svojoj istraživačkoj studiji fokusiraju na širok spektar problema na području konkurencije i efikasnosti banaka u EU. Nakon teorijskih opservacija,<sup>335</sup> PR modelom je testirana tržišna struktura bankarskog sektora EU i 23 zemlje OECD. Banke su klasifikovane kao male, srednje i velike, dok su za modeliranje konkurencije korišćene su tri ulazne cene: (1) stopa troškova finansiranja, (2) troškovi zaposlenih, (3) ostali troškovi (ukupni troškovi banke – troškovi zaposlenih). Rezultati su pokazali da je bankarski sektor EU konkurentniji (prosečan  $H = 0,73$ ) u odnosu na prosečnu konkurentnost bankarskih sektora u vanevropskim zemljama ( $H = 0,64$ ). Takođe, male banke „operišu“ u manje konkurentnom tržišnom okruženju ( $H = 0,65$ ), dok su velike banke posluju na konkurentnijem tržišnom segmentu ( $H = 0,86$ ).<sup>336</sup>

Gutierrez de Rozas (2007) je na osnovu nestrukturne metodologije PR modela (H statistike) analizirao konkurenciju na panelu komercijalnih i štednih banaka u Španiji u periodu 1986-2005. Kao ulazne cene korišćena su tri racia: (1) racio troškova zaposlenih prema broju zaposlenih (cena rada), (2) racio troškova kamata i volumena pozajmljenih sredstava (cena pozajmljenih sredstava), (3) racio troškova kapitala prema fiksnoj aktivi (cena (trošak) kapitala). Rezultati ukazuju na nekoliko zaključaka. Prvi, prethodne empirijske studije su podcenile stepen konkurencije bankarskog sektora Španije koji je *de facto* konkurentniji. Drugi, povećanje konkurencije je intenzivnije nakon 90-tih godina prošlog veka, kada su implementirane brojne mere za liberalizaciju bankarskog sektora. Treći, velike banke posluju u tržišnom ambijentu koji je blizak perfektnoj konkurenciji.<sup>337</sup>

<sup>334</sup> Bikker, J., Bos, W.B.J., (2008), *Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency*, Routledge (Taylor & Francis Group), New York, USA, str. 34.

<sup>335</sup> Analize pojedinih modela konkurencije, analize efikasnosti i aktuelnih trendova na Evropskom bankarskom tržištu.

<sup>336</sup> Bikker, A.J., Bos, W.B.J., (2005), *Trends In Competition And Profitability In The Banking Industry: A Basic Framework*, SUERF – The European Money and Finance Forum, Vienna, Austria, str. 47.

<sup>337</sup> Gutierrez de Rozas, L., (2007), *Testing for Competition In the Spanish Banking Industry: The Panzar-Rosse Approach Revisited*, Banco de Espana, Working Paper No. 0726, Madrid, Spain, str. 29-30.

Switala, Olzak, i Kowalska (2013) su analizirali konkurenciju na kreditnom tržištu u Poljskoj primenom Panzar-Rosse metodologije (jednofazni i dvofazni GMM metod). Analiza je obuhvatila vremenski period od 2008. do 2012. godine (kvartalni podaci), na uzorku od 53 komercijalne banke (1696 opservacija). Zaključci ove empirijske analizu su veoma interesantni. Prvo, intenzitet konkurencije zavisi od primenjene ekonometrijske metodologije. Drugo, „konkurencija na kreditnom tržištu Poljske evoluirala iz godine u godinu. U pojedinim godinama konkurencija je izuzetno intenzivna, budući da je H statistika imala vrednost od 0.75. Najmanja konkurencija je zabeležena 2010. godine, uz njeno povećanje u 2011. i 2012. godini.“<sup>338</sup>

Andries i Capraru (2013) su istraživali tržišnu strukturu bankarskog sektora EU 27, pojedinačnih zemalja članica EU, starih i novih članica EU kao i članica Evrozone i zemalja EU van Evrozone. Istraživanje je obuhvatilo period 2004-2010. godine, dok su cene ulaznih faktora sličke kao kod prethodnih studija: (1) troškovi kapitala (tekući rashodi bez rashoda zaposlenih prema knjigovodstvenoj vrednosti fiksne aktive), (2) troškovi rada (troškovi personala prema ukupnoj aktivi), (3) troškovi finansiranja (ukupni kamatni rashodi prema ukupno pozajmljenim izvorima finansiranja). Osim ovih parametara, panel analiza je obuhvatila i set kontrolnih varijabli: (1) racio kapital/aktiva, (2) racio neto krediti/ukupna aktiva, (3) racio likvidnosti, (4) veličinu aktive banke (efekat ekonomije obima). Rezultati ukazuju da na evropskom bankarskom tržištu vlada monopolistička konkurencija ( $H = 0,73$ ). Takođe, stepen konkurencije se povećava počev od 2004. godine (i u okviru Evrozone), dok su bankarska tržišta novih članica EU konkurentnija nego bankarska tržišta starih članica EU. Konačno, rast konkurentnosti bankarske industrije je intenzivniji u okviru Evrozone u odnosu na bankarsko tržište van zone evra.<sup>339</sup>

Empirijsko istraživanje konkurencije u bankarskim sektorima zemalja Jugoistočne Evrope je zasnovano na postavkama prethodnih studija. Analiza tržišne strukture je obuhvatila dva uzastopna vremenska perioda: (1) predkrizni period od 2005. do 2008. godine, (2) krizni period od 2009. do 2013. godine. Uzorak konstituiše 227 banaka iz deset zemalja, a stanje tržišne strukture je procenjeno na osnovu PR modela (H statistika). Pri tome, PR model je specificiran na sledeći način:

$$\ln(RNKM) = \alpha_t + \beta_{1t} \ln(W_{Lit}) + \beta_{2t} \ln(W_{Fit}) + \beta_{3t} \ln(W_{Cit}) + \delta_{1t} \ln(CA_{it}) + \delta_{2t} \ln(KRD_{it}) + \delta_{3t} \ln(PIF_{it}) + \delta_{4t} \ln(KRD/UKRD_{it}) + \delta_{5t} \ln(AKT_{it}) \quad (3.23)$$

RNKM figurira kao zavisno promenljiva i predstavlja racio neto kamatnog prihoda prema ukupnoj aktivi. Shodno prethodno pomenutim empirijskim studijama (Bikker i Bos, 2005; Andries i Capraru, 2013), ulazni parametri su cene faktorskih inputa: (1) cena rada ( $W_L$ ): troškovi zaposlenih/broj zaposlenih, (2) troškovi finansiranja ( $W_F$ ): troškovi kamata/(ukupna pasiva – sopstveni kapital), (3) trošak kapitala ( $W_C$ ): (operativni (poslovni) rashodi - troškovi zarada)/fiksna aktiva. Osim klasičnih ulaznih parametara u analizi

<sup>338</sup> Switala, F., Olzak, M., Kowalska, I., (2013), Competition in commercial banks in Poland – analysis of Panzar-Rosse H-statistics, University of Warsaw, Faculty of Management, Faculty of Management Working Paper Series 4/2013, str. 17.

<sup>339</sup> Andries, M.A., Capraru, B., (2013), The nexus between competition and efficiency: The European banking industries experience, International Business Review (rad je prihvaćen, ali još nije publikovan u časopisu), Preuzeto sa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593113001273>.

su korišćene i dodatne varijable: (1) varijabla rizika (ratio kapitala prema aktivi (CA)), (2) varijable poslovnog modela (kreditni prema ukupnoj aktivi (KRD), pozajmljeni izvori finansiranja prema ukupnoj aktivi (PIF)), (3) varijable obima (kreditni banke prema kreditima bankarskog sektora (KRPF), ukupna aktiva (AKT)).<sup>340</sup> Rezultati PR modeliranja konkurencije su prikazani u sledećim tabelarnim prikazima.

Tabela br. 39: Rezultati PR modela: predkrizni period (2005-2008.)

Var.	SRB	CG	MAK	BUG	RUM	MAĐ	SLV	SLO	HRV	BIH
<b>W<sub>L</sub></b>	-0,054	0,231	0,005	0,356	-0,234	0,006	-0,005	-0,153	0,005	0,016
Signif.	0,021	0,021	0,000	0,017	0,009	0,015	0,046	0,000	0,029	0,000
<b>W<sub>F</sub></b>	0,534	0,471	0,431	-0,095	0,765	0,378	-0,622	-0,166	0,589	0,396
Signif.	0,034	0,011	0,022	0,027	0,039	0,000	0,022	0,041	0,031	0,006
<b>W<sub>C</sub></b>	0,215	-0,183	0,211	0,278	0,143	0,331	1,234	0,996	0,001	0,268
Signif.	0,003	0,006	0,004	0,001	0,002	0,005	0,000	0,003	0,000	0,038
<b>CA</b>	0,352	0,067	0,422	0,221	0,313	0,234	0,334	0,149	0,127	0,218
Signif.	0,000	0,011	0,002	0,029	0,044	0,014	0,034	0,018	0,033	0,005
<b>KRD</b>	0,213	0,355	0,331	0,167	0,234	0,077	0,421	0,215	0,278	0,444
Signif.	0,017	0,028	0,047	0,014	0,089	0,006	0,017	0,015	0,046	0,012
<b>PIF</b>	-0,653	-0,032	0,078	-0,034	-0,075	0,137	0,066	-0,149	-0,433	-0,055
Signif.	0,321	0,000	0,132	0,113	0,007	0,224	0,142	0,000	0,322	0,000
<b>KRPF</b>	0,034	0,213	0,221	0,233	0,144	0,242	0,211	0,421	0,199	0,333
Signif.	0,001	0,013	0,012	0,006	0,026	0,029	0,004	0,002	0,000	0,028
<b>AKT</b>	0,231	0,091	0,099	0,208	0,222	0,114	0,332	0,255	0,478	0,511
Signif.	0,042	0,074	0,016	0,027	0,004	0,033	0,019	0,043	0,037	0,024
<b>Br. O.</b>	88	40	60	120	124	120	92	72	100	92
<b>R<sup>2</sup></b>	0,446	0,531	0,571	0,474	0,559	0,621	0,459	0,633	0,599	0,602
<b>H-st.</b>	<b>0,695</b>	<b>0,519</b>	<b>0,647</b>	<b>0,539</b>	<b>0,674</b>	<b>0,715</b>	<b>0,607</b>	<b>0,677</b>	<b>0,595</b>	<b>0,68</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5K: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela sublimira rezultate modeliranja konkurencije u bankarskim sektorima deset zemalja Jugoistočne Evrope u predkriznom periodu. Ocena tržišne strukture je učinjena na osnovu H-statistike, pri čemu je  $H = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$  (poslednji red u tabeli). Na osnovu rezultata H statistike očljivo je da se H kreće u intervalu od 0 do 1 ( $0 < H < 1$ ). Na osnovu postavki PR modela, reč je o monopolističkoj konkurenciji koju karakteriše umerena dominacija nekoliko ključnih tržišnih učesnika. Komparativno posmatrano, najkonkurentniji su bankarski sektor Mađarske ( $H = 0.715$ ) i Srbije ( $H = 0.695$ ). Najmanje konkurentni su bankarski sektor Crne Gore ( $H = 0.519$ ) i Bugarske ( $H = 0.539$ ). S obzirom da su ključni tržišni učesnici u svim zemljama regiona međunarodno aktivne banke, onda se bankarsko tržište u regionu Jugoistočne Evrope može smatrati integrisanim tržištem. Indikator konkurencija na takvom tržištu je aritmetička sredina H-statistike parcijalnih tržišnih segmenata. Posledično, bankarsko tržište u ovom regionu

<sup>340</sup> Kalkulacija varijabli je učinjena na osnovu brojnih empirijskih studija koja istražuju problematiku konkurencije u bankarskim sektorima: Biker i Bos (2005); Mamatzakis, Staikouras i Koutsomanoli-Fillipaki, (2005); Andries i Capraru (2013).

karakteriše oligopolska struktura, budući da prosečna H-statistika iznosi 0,635. Rezultati H statistike za krizni period su predstavljeni u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 40: Rezultati PR modela: krizni period (2009 - 2013.)

Var.	SRB	CG	MAK	BUG	RUM	MAĐ	SLV	SLO	HRV	BIH
<b>W<sub>L</sub></b>	0,642	0,023	0,004	0,033	1,369	0,033	0,332	0,844	0,555	1,722
Signif.	0,002	0,003	0,002	0,043	0,036	0,033	0,003	0,033	0,037	0,030
<b>W<sub>F</sub></b>	0,461	0,368	0,873	1,142	0,288	-0,199	-0,555	-0,199	0,488	-0,431
Signif.	0,006	0,038	0,046	0,005	0,042	0,000	0,010	0,048	0,029	0,002
<b>W<sub>C</sub></b>	-0,501	0,211	-0,291	-0,456	-0,958	0,789	0,843	-0,101	-0,499	-0,699
Signif.	0,010	0,000	0,030	0,019	0,007	0,045	0,022	0,015	0,009	0,043
<b>CA</b>	0,289	0,166	0,182	0,203	0,344	0,177	0,239	0,222	0,188	0,383
Signif.	0,028	0,002	0,039	0,031	0,146	0,049	0,008	0,026	0,033	0,012
<b>KRD</b>	0,222	0,321	0,451	0,377	0,327	0,377	0,455	0,177	0,426	0,358
Signif.	0,009	0,044	0,029	0,000	0,000	0,003	0,004	0,001	0,006	0,009
<b>PIF</b>	-0,345	-0,322	-0,021	-0,024	-0,221	0,775	-0,221	-0,099	0,559	-0,228
Signif.	0,211	0,037	0,000	0,011	0,014	0,345	0,034	0,000	0,421	0,033
<b>KRPF</b>	0,443	0,282	0,312	0,433	0,442	0,299	0,139	0,366	0,355	0,166
Signif.	0,021	0,008	0,013	0,034	0,028	0,016	0,000	0,026	0,020	0,037
<b>AKT</b>	0,488	0,332	0,598	0,452	0,346	0,488	0,225	0,444	0,187	0,411
Signif.	0,033	0,040	0,212	0,110	0,399	0,005	0,018	0,004	0,015	0,014
<b>Br. O.</b>	88	40	60	120	124	120	92	72	100	92
<b>R<sup>2</sup></b>	0,632	0,499	0,582	0,506	0,603	0,669	0,501	0,439	0,441	0,595
<b>H-st.</b>	0,602	0,604	0,586	0,719	0,699	0,623	0,624	0,544	0,524	0,592
	<b>0,695</b>	<b>0,519</b>	<b>0,647</b>	<b>0,539</b>	<b>0,674</b>	<b>0,715</b>	<b>0,607</b>	<b>0,677</b>	<b>0,595</b>	<b>0,680</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5K: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela prikazuje rezultate testiranja strukture bankarskih tržišta u odabranim zemljama Jugoistočne Evrope u kriznom periodu. Rezultati H-statistike ( $0 < H < 1$ ) ukazuju da su bankarska tržišta i u kriznom periodu u stanju monopolističke konkurencije, odnosno oligopolske strukture sa manjim brojem tržišnih učesnika koji imaju veću tržišnu moć. Komparativno posmatrano, najkonkurentniji su bankarski sektor Bugarske ( $H = 0.719$ ) i Rumunije ( $H = 0.699$ ). Sa druge strane, bankarski sektor Hrvatske ( $H = 0.524$ ) i Slovenije ( $H = 0.544$ ) su najmanje konkurentni. U odnosu na pretkrizni period, konkurencija je značajno umanjena u bankarskom sektoru Srbije, Makedonije, Mađarske, Slovenije, Hrvatske i BiH. Takođe, konkurencija je značajnije povećana u bankarskom sektoru Crne Gore i Bugarske. Na regionalnoj ravni, prosečna H-statistika iznosi 0,612, što implicira da je u kriznom periodu konkurencija na bankarskom tržištu u regionu Jugoistočne Evrope redukovana. Razloge za smanjenje konkurentnog pritiska treba tražiti u efektima globalne finansijske krize na globalno bankarstvo. Prvo, kriza je provocirala eskalaciju sistemskog rizika, pa su banke u uslovima povećanja neizvesnoti sklonije dogovornom (koluzivnom) ponašanju (hipoteza mirnog života). Takvo ponašanje banaka „udaljava“ bankarsko tržište od optimalne konkurencije ka monopolističkoj konkurenciji (oligopolskoj tržišnoj strukturi). Drugo, u periodu krize je u mnogim zemljama Jugoistočne Evrope došlo do bankrotstva pojedinih banaka. Time je

redukovan broj tržišnih učesnika, povećan stepen koncentracije i smanjena konkurencija na bankarskom tržištu.

#### 6.1.2.2.1. Konkurencija u bankarstvu kao ambivalentni fenomen

Nakon empirijske definicije konkurencije na bankarskim tržištima zemalja Jugoistočne Evrope, sveobuhvatnost analize nalaže i opservaciju dvaju suprotstavljenih intelektualnih debata u pogledu efekata konkurencije u bankarskom sektoru. Prvi diskurs se izvodi iz klasične ekonomske doktrine i postulira na hipotezi da konkurencija unapređuje mikroefikasnost banaka i ukupno društveno blagostanje. Drugi intelektualni diskurs je divergentan prvom, jer apostrofira negativne implikacije snažne konkurencije u bankarstvu. Te negativne implikacije se ogledaju u prevelikoj sklonosti banaka ka rizicima, što često ugrožava sistemsku finansijsku stabilnost.

Prva paradigma proizilazi iz logike profita i liberalnog tržišnog koncepta u kojem „životinjski instinkti“ tržišnih učesnika profilišu efikasnost samog tržišta. Mera te efikasnosti je srazmerna stepenu ekonomskog prosperiteta ekonomičnijih i produktivnijih banaka, u odnosu na ekonomsko nazadovanje (bankrotstvo u krajnjoj instanci) manje efikasnih banaka. Što je konkurencija izraženija, dinamičnija je proliferacija novih poslovnih ideja i stopa inovacija. Na taj način, tržište postaje dovoljno samo za najefikasnije – najprofitabilnije banke, a konkurencija uvećava alokacionu moć tržišnog mehanizma.

Druga paradigma se zasniva na ambivalentnoj predikciji o vezi između tržišne strukture, konkurencije i stabilnosti bankarskog sistema. Polazna koncepcija se zasniva na postavci da intenzivna konkurencija uzrokuje „lomljivost“ (*fragility*) finansijskog sektora. Zbog toga su neophodne prudencione mere za ograničavanje konkurencije, kako bi se očuvala finansijska stabilnost. Moderno bankarstvo poslednjih par decenija doživelo dva nezavisna trenda koji su umnogome uticali na zaoštavanje konkurencije. Prvi, prethodne decenije su bile opterećene konsolidacijama, merdžerima i akvizicijama banaka i ostalih finansijskih institucija na globalnom nivou. Drugi, prekogranični merdžeri i ulazak inostranih banaka na tržišta zemalja Jugoistočne Evrope. Dok je konsolidacija shvaćena kao odgovor na imperativ povećanja efikasnosti (eksploatacija ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije), stvaranje finansijskih konglomerata je ugrozilo finansijsku stabilnost. Inicijalno, finansijski konglomerati su otežali proces supervizorskog nadzora, zbog multifunkcionalnih proizvodnih linija i rasprostiranja aktivnosti na različite finansijske operacije. Takođe, oni su redukovali efikasnost tržišnog mehanizma (pojedine finansijske institucije su postale „isuviše velike (sistemski važne) da bi propale“).

U osnovi, rasprava o uticaju konkurencije na finansijsku stabilnost se zasniva na analizi i tumačenju dve opšteprihvaćene konkurentne hipoteze:<sup>341</sup> (1) **hipoteze konkurencija – „lomljivost“** (*competition-fragility hypothesis*), (2) **hipoteze konkurencija – stabilnost** (*competition – stability hypothesis*). Prva hipoteza govori u prilog činjenici da koncentrisaniji bankarski sektori sa deficitom konkurencije poseduju veći stepen finansijske stabilnosti. Prema ovoj premisi, konkurencija unapređuje finansijske performanse banaka, dok je profit snažna linija odbrane od bankrotstva i sistemskih bankarskih kriza. Međutim, ova hipoteza nema jednoznačan stav u pogledu uticaja konkurencije na finansijsku stabilnost, jer su banke u konkurentnijem okruženju sklonije „moralnom hazardu“. Naime, u „trci“ za profitom banke u stvari

---

<sup>341</sup> Beck, T., (2008), Bank Competition and Financial Stability: Friends or Foes, The World Bank, Policy Research Working Paper No. 4656, World Bank, Washington D.C., USA, str. 7-9.

iniciraju nestabilnost finansijskog sektora. Takođe, u uslovima perfektne konkurencije i univerzalne raspoloživosti informacija o likvidnosnoj poziciji banaka, međubankarsko tržište novca je disfunkcionalno kao provajder likvidnosti. Ako na međubankarskom tržištu vladaju perfektne informacije, ni jedna banka nije spremna da kreditira delikventne banke. Bankrotstvo tih sistemski važnih banaka posledira u sistemskoj krizi likvidnosti i „domino efektu“.

Ovakvo viđenje problema finansijske stabilnosti ima i određene regulatorne implikacije u funkciji kontrolisanog preduzimanja rizika. Naime, standardni mehanizmi za prevenciju sistemske finansijske nestabilnosti su:<sup>342</sup> (1) osiguranje depozita (sistem osiguranja prilagođen preuzetom riziku), (2) standardi adekvatnosti kapitala, (3) „plafoniranje“ kamatnih stopa na depozite (izrazito rigidna, administrativna i antitržišna mera). Osim toga, broj banaka kao jedan prirodan atribut svakog nacionalnog bankarskog sistema, može doneti benefite u kontekstu stabilnosti. Ako bankarski sistem konstituiše manji broj većih banaka (mereno ukupnom aktivom), postoje preduslovi za efikasniju superviziju i prevenciju sistemskih kriza. Ovo viđenje je empirijski verifikovano činjenicom da, „američki bankarski sistem karakterišu češće krize finansijske stabilnosti (komponuje ga veliki broj manjih banaka). Sa druge strane, bankarskim sektorom Kanade i Velike Britanije „vlada“ nekoliko gigantskih banaka, pa je učestalost i intenzitet kriza značajno redukovano.“<sup>343</sup>

Druga hipoteza ima apsolutno opoziciono stanovište u odnosu na prethodnu. Hipoteza polazi od činjenice da su koncentrisaniji bankarski sektori podložniji finansijskoj nestabilnosti. Ovakav stav je na liniji argumenta da tržišna moć dozvoljava bankama veći stepen diskrecije u okviru politike kamatnih stopa. Drugim rečima, na tržištu izražene koncentracije banke realizuju ekstra profit definisanjem maksimalno-mogućih kamatnih stopa. S obzirom da je kamata istovremeno i determinanta prihoda banke, ali i determinanta troškova zaduživanja, uzlazni trend kamatne stope dovodi do eskalacije kamatnog i kreditnog rizika. U takvim okolnostima dolazi do pogoršanja kvaliteta kreditnog portfolija i ugrožavanja finansijske stabilnosti banaka. Pobornici ove hipoteze imaju oprečan stav i u pogledu uticaja broja banaka na finansijsku stabilnost. „Oni marginalizuju premisu da je jednostavnije kontrolisati manji broj banaka. Nasuprot tome, veće banke (naročito finansijski konglomerati) ulaskom na različite segmente finansijskog tržišta upravo otežavaju efikasnu prudencionu kontrolu i koordiniranu (sveobuhvatnu) superviziju.“<sup>344</sup>

## 6.2. Vlasnička struktura

Vlasnička struktura i koncentracija na tržištu na specifičan način determinišu tržišnu strukturu, signalizirajući stepen efikasnosti i tržišnu moć pojedinih (najvećih) tržišnih aktera (banaka). Kada je reč o vlasničkoj strukturi bankarskog sektora u zemljama Jugoistočne Evrope, svakako da je u periodu tranzicije ovaj parametar doživeo možda i najbrutalnije promene. Naime, kroz proces transformacije bankarskih sistema došlo je do vlasničkog prestrukturisanja banaka, merđžera i akvizicija, ulaska inostranih banaka na tržište (bilo u formi kupovine domaćih banaka ili u formi osnivanja svojih predstavničkih filijala). Posledično, današnji bankarski sektori u zemljama Jugoistočne Evrope su izrazito internacionalizovani.

---

<sup>342</sup> Beck, T., (2008), Bank Competition and Financial Stability: Friends or Foes, The World Bank, Policy Research Working Paper No. 4656, World Bank, Washington D.C., USA, str. 8.

<sup>343</sup> Beck, T., (2008), Bank Competition and Financial Stability: Friends or Foes, The World Bank, Policy Research Working Paper No. 4656, World Bank, Washington D.C., USA, str. 9.

<sup>344</sup> Beck, T., (2008), Bank Competition and Financial Stability: Friends or Foes, The World Bank, Policy Research Working Paper No. 4656, World Bank, Washington D.C., USA, str. 10.

Komparativna analiza za period 2005-2012. nije naročito instruktivna, budući da su neki bankarski sistemi znatno ranije ušli u proces tranzicije (internacionalne tržišne strukture su uveliko formirane pre 2000. godine). Nadalje, neke zemlje (zemlje zakasnele tranzicije među kojima je i Srbija) su znatno kasnije pristupile reformama i vlasničkoj transformaciji bankarskih sektora, tako da su bankarski sistemi znatno kasnije internacionalizovani.

Tabela br. 41: Vlasnička struktura bankarskih sistema prema aktivi (2005-2012.)

Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
<b>Hrvatska</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	3,4	4,2	4,7	4,4	4,2	4,3	4,5	4,6
<i>Udeo stranih banaka</i>	91,3	90,8	90,4	91,0	91,0	90,0	91,0	90,0
<b>Slovenija</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	12,0	12,5	14,4	18,0	48,0	47,0	55,0	58,0
<i>Udeo stranih banaka</i>	20,1	22,6	29,3	24,0	22,0	22,0	30,0	29,0
<b>Bugarska</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	1,7	1,8	2,1	2,1	2,4	3,2	3,7	3,3
<i>Udeo stranih banaka</i>	74,5	80,1	82,3	84,0	84,0	81,0	76,0	74,0
<b>Crna Gora</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	5,1	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
<i>Udeo stranih banaka</i>	87,7	91,9	78,7	84,6	-	-	-	-
<b>Bosna i Hercegovina</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	3,6	3,2	1,9	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0
<i>Udeo stranih banaka</i>	90,9	94,0	93,8	95,0	95,0	93,0	92,0	91,0
<b>Srbija</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	23,9	14,9	15,7	16,0	18,2	20,3	19,7	19,0
<i>Udeo stranih banaka</i>	66,0	78,7	75,5	75,0	74,0	73,0	73,0	69,0
<b>Rumunija</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	6,5	5,9	5,7	5,2	7,3	7,4	8,2	8,4
<i>Udeo stranih banaka</i>	59,2	87,9	87,3	88,0	85,0	85,0	83,0	90,0
<b>Makedonija</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	1,6	1,6	1,4	1,2	-	-	2,8	3,3
<i>Udeo stranih banaka</i>	51,3	53,2	85,9	93,1	-	-	92,8	94,3
<b>Madarska</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	7,0	7,4	3,7	3,9	4,4	4,6	5,3	5,1
<i>Udeo stranih banaka</i>	82,6	82,9	64,2	91,0	91,0	90,0	89,0	89,0
<b>Slovačka</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	1,1	1,1	1,0	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8
<i>Udeo stranih banaka</i>	97,3	97,0	99,0	96,0	94,0	93,0	89,0	89,0
<b>Prosek za sve zemlje</b>								
<i>Udeo državnih banaka</i>	<b>6,6</b>	<b>5,3</b>	<b>5,1</b>	<b>5,3</b>	<b>10,8</b>	<b>11,1</b>	<b>11,2</b>	<b>11,5</b>
<i>Udeo stranih banaka</i>	<b>72,1</b>	<b>77,9</b>	<b>78,6</b>	<b>82,2</b>	<b>79,5</b>	<b>78,4</b>	<b>79,5</b>	<b>79,5</b>

Izvor: EBRD Transition Report, 2009, Raiffeisen Research, 2013.

Prezentirana tabela prikazuje relativni udeo državnih i stranih banaka u ukupnoj aktivi bankarskog sektora, što ukazuje na stepen internacionalizacije i „denacionalizacije“ bankarskih tržišta. Uzimajući u obzir udeo inostranih banaka u aktivi sektora, zemlje koje čine uzorak se mogu podeliti u dve grupe. Prvu grupu čine zemlje koje su nakon završetka tranzicionih promena zabeležile masivan talas internacionalizacije, pa je



udeo stranih banaka u aktivni sektora značajno povećan (Rumunija, Makedonija, Slovenija).<sup>345</sup> Drugu grupu čine zemlje koje su zabeležile relativno konstantan (blagi rast) trend internacionalizacije bankarskog sistema (sve ostale zemlje). U ovoj grupi je svakako veoma interesantno bankarsko tržište Srbije, koje je uprkos masivnom talasu priliva inostranog kapitala ipak ostalo manje privlačno za inostrane strateške investitore. Takođe, interesantna je da su Makedonija i Rumunija u posmatranom periodu zabeležile najozbiljnije povećanje udela inostranih banaka u ukupnoj aktivni bankarskog sektora.

Kada je reč o stepenu (de)nacionalizacije bankarskih tržišta, zemlje koje čine uzorak je moguće takođe sistematizovati u dve grupe. Prvu grupu čine zemlje koje su zadržale relativno konstantno učešće ili blagi rast učešća državnih banaka u aktivni bankarskog sektora (Hrvatska, Bugarska, Rumunija, Makedonija). Drugu grupu čine zemlje u kojima su privatizacioni procesi nastavljeni, pa je primetan pad učešća državnih banaka u ukupnoj aktivni (Crna Gora, BiH, Srbija, Mađarska i Slovačka). Izuzetak od uočenih trendova predstavlja Slovenija, koja je u posmatranom periodu skoro petostruko povećala učešće državnih banaka u aktivni bankarskog sektora. Ukoliko se posmatraju prosečne vrednosti ova dva indikatora vlasničke strukture za sve zemlje u uzorku, zaključak je dvoznačan i nedvosmislen. Prvo, bankarski sektori u odabranim zemljama Jugoistočne Evrope su u posmatranom periodu zabeležili ozbiljan trend „podržavljenja“, budući da je udeo državnih banaka u ukupnoj aktivni bankarskog sektora skoro udvostručen. Drugo, na osnovu veće efikasnosti, agresivne marketing kampanje i fleksibilnih kreditnih aranžmana, inostrane banke su povećale svoj tržišni udeo u odnosu na početak posmatranog perioda.

---

<sup>345</sup> Kada je reč o Sloveniji, iako stepen internacionalizacije nije visok (najniži od svih analiziranih zemalja), primetno je značajno povećanje udela inostranih banaka u odnosu na početak posmatranog perioda (povežanje za oko 50%). U ovu grupu se može svrstati i Crna Gora koja je značajno smanjila udeo državnih banaka, ali podaci o strukturi vlasništva nisu raspoloživi za poslednjih nekoliko godina.

## IV INTERNE DETERMINANTE

### 1. Ekonomija obima i ekonomija diferzifikacije

#### 1.1. Ekonomija obima

**Ekonomija obima** je prisutna ukoliko banke sa povećanjem kvantuma pruženih usluga smanjuju prosečne troškove i povećavaju profitabilnost u dugom roku. Efikasnost obima je refleksija fundamentalne mikroekonomske teorije o krivoj prosečnih troškova u obliku slova „U“. Efekat ekonomije obima proizilazi iz sposobnosti banke da povećanjem obima poslova (pojedinačnih usluga ili usluga u okviru bankarskih poslovnih linija) smanjuje dugoročne prosečne troškove i povećava profitabilnost.

Klasična teorija firme ističe najmanje tri potencijalna izvora ekonomije obima:<sup>346</sup> (1) ekonomija obima na nivou pojedinačnog proizvoda (npr. pojedinih vrsta bankarskih kredita), (2) ekonomija obima na nivou bankarskih poslovnih linija (npr. linija kredita, linija sredstava i likvidnosti), (3) ekonomija obima na nivou svih usluga banke. Budući da se banke specijalizuju u određenim područjima bankarske delatnosti, logično je da se kao rezultat specijalizacije i efikasnije kombinacije rada i kapitala pojavi ekonomija obima. Fiksni troškovi se raspoređuju na rastući broj ponuđenih usluga, čime se smanjuju prosečni jedinični troškovi. Ovaj dobitak u efikasnosti banke transferišu na povećanje profita ili na stvaranje dodatnih barijera za ulazak u delatnost. Sistemska ekonomija obima podrazumeva da veliki intermedijatari imaju niže „proizvodne“ troškove, niže reputacione i troškove apsorpcije rizika nego mali intermedijatari.<sup>347</sup>

Empirijske studije koje se bave istraživanjem ekonomije obima u bankarskoj industriji iznedrile su konvergentne rezultate, uprkos razlikama u: (1) metodologiji istraživanja, (2) obuhvatu pojedinih kategorija troškova, (3) determinantama veličine banke, (4) vremenskom horizontu istraživanja.<sup>348</sup> Empirijska analiza efekata ekonomije obima za region Jugoistočne Evrope je pionirski poduhvat, budući da dosadašnje studije nisu bile usmerene na ovo geografsko područje. Paradoksalno, bankarska tržišta u zemljama Jugoistočne Evrope su u prethodnom periodu bila objekt „tektonskih“ promena (merdžera, akvizicija, ulaska inostranih banaka). Pri tome, krajnje je interesantno determinisati da li je ekonomija obima prošli, tekući i eventualno budući inicijalni faktor daljeg okrupnjavanja na bankarskim tržištima u ovim zemljama.

Za ocenu efekata ekonomije obima procenjen je model koji za nezavisno promenljivu uzima troškove ili profit (mereno putem standardnih indikatora), a kao zavisne promenljive veličinu aktive odnosno depozita:<sup>349</sup>

$$\ln C = a_0 + a_1 \ln Y_1 + \frac{1}{2} a_{11} (\ln Y_1)^2 + a_2 \ln Y_2 + \frac{1}{2} a_{22} (\ln Y_2)^2 \quad (4.1)$$

<sup>346</sup> Akhtaruzzman, M., (2006), Economies of Scale in Banking, Journal of Banking and Finance, Vol. 31, str. 92.

<sup>347</sup> Bossone, B., Lee, J-K., (2002), In Finance, Size Matters, IMF Working Paper No. WP/02/113, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, str. 1.

<sup>348</sup> Videti opširnije: Hughes i ostali (2003), Vannet (2002), Bossone i Lee (2004), Bos i Kilari (2005), Wheelock i Wilson (2009), Feng i Serletis (2010).

<sup>349</sup> Akhtaruzzman, M., (2006), Economies of Scale in Banking, Journal of Banking and Finance, Vol. 31, str. 103.

Pri tome,  $C$  je ukupni trošak,  $Y_1$  ukupna aktiva, a  $Y_2$  ukupni depoziti banaka. Ekonomija obima je izražena preko sume izvoda iz prethodnog modela, odnosno kao zbir koeficijenata:  $EO = a_1 + a_2 + a_{11}\ln Y_1 + a_{22}\ln Y_2$ . Zbir ovih koeficijenata ukazuje na tri potencijalna alternativna tumačenja: (1) ako je zbir jednak 1, nije moguće determinisati (dis)ekonomiju obima, (2) ako je zbir veći od 1, prisutna je opadajuća ekonomija obima (disekonomija obima), (3) ako je zbir manji od 1, egzistira rastuća ekonomija obima.<sup>350</sup> Rezultati empirijske analize su dati u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 42: Ekonomija obima: rezultati empirijske analize

Zemlja	$a_1$	$a_2$	$a_{11}\ln Y_1$	$a_{22}\ln Y_2$	Zbir	Tumačenje
1	2	3	4	5	6	7
Srbija	0,6188	0,1663	0,187	0,0002	0,9723	Ekonomija obima
Hrvatska	0,2347	0,0198	0,0883	-0,0012	0,3416	Ekonomija obima
BiH	0,7074	-0,0040	0,9873	-0,0302	1,6604	Disekonomija obima
Crna Gora	0,6578	0,0008	0,1976	0,0159	0,8721	Ekonomija obima
Makedonija	0,7234	-0,0232	-1,9664	0,0897	-1,1765	Ekonomija obima
Bugarska	2,9596	-0,0687	-1,9032	0,0713	1,0589	Disekonomija obima
Rumunija	-1,2079	0,0451	1,9224	-0,0378	0,7218	Ekonomija obima
Mađarska	0,4976	0,0110	0,4239	-0,0110	0,9215	Ekonomija obima
Slovačka	1,5229	-0,0165	-0,1677	0,0068	1,3454	Disekonomija obima
Slovenija	2,4205	-0,0469	-0,4042	0,0184	1,9877	Disekonomija obima

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela prikazuje rezultate testiranja efekta ekonomije obima u bankarskim sektorima zemalja Jugoistočne Evrope. Zbir koeficijenata je diskriminatorna granica koja sistematizuje bankarske sisteme na one koji eksploatišu ekonomiju obima i one kod kojih je zabeležena disekonomija obima. Na osnovu zbira koeficijenata iz Kolone 7, efekat ekonomije obima je verifikovan u bankarskom sektoru Srbije, Hrvatske, Crne Gore, Makedonije, Rumunije i Mađarske. Sa druge strane, u bankarskom sektoru Bosne i Hercegovine, Bugarske, Slovačke i Slovenije je identifikovana disekonomija obima. Posledično, u bankarskim sistemima u kojima je identifikovana ekonomija obima je ekonomski racionalna i isplativa aglomeracija bankarske delatnosti (meržeri i akvizicije). U bankarskim sistemima u kojima je identifikovana disekonomija obima, ekonomska logika nalaže dezintegraciju velikih banaka u funkciji povećanja segmentne efikasnosti.

## 1.2. Ekonomija diverzifikacije

**Ekonomija diverzifikacije** u bankarstvu izrasla je na temelju potrebe stvaranja multidimenzionalne ponude bankarskih proizvoda u okviru finansijskih konglomerata. Pri tome, prisutne su dva oblika ekonomije diverzifikacije:<sup>351</sup> (1) globalna ekonomija diverzifikacije, (2) ekonomija diverzifikacije karakteristična za specifičnu grupu proizvoda (usluga). U cilju identifikacije usluga koje smanjuju ukupne troškove paketa usluga, banka bi trebalo da determiniše tzv. troškovne komplementare u ukupnoj ponudi. Pri tome, komplementarnost u troškovima između dve usluge postoji kada granični troškovi proizvodnje jedne

<sup>350</sup> Akhtaruzzman, M., (2006), Economies of Scale in Banking, Journal of Banking and Finance, Vol. 31, str. 103.

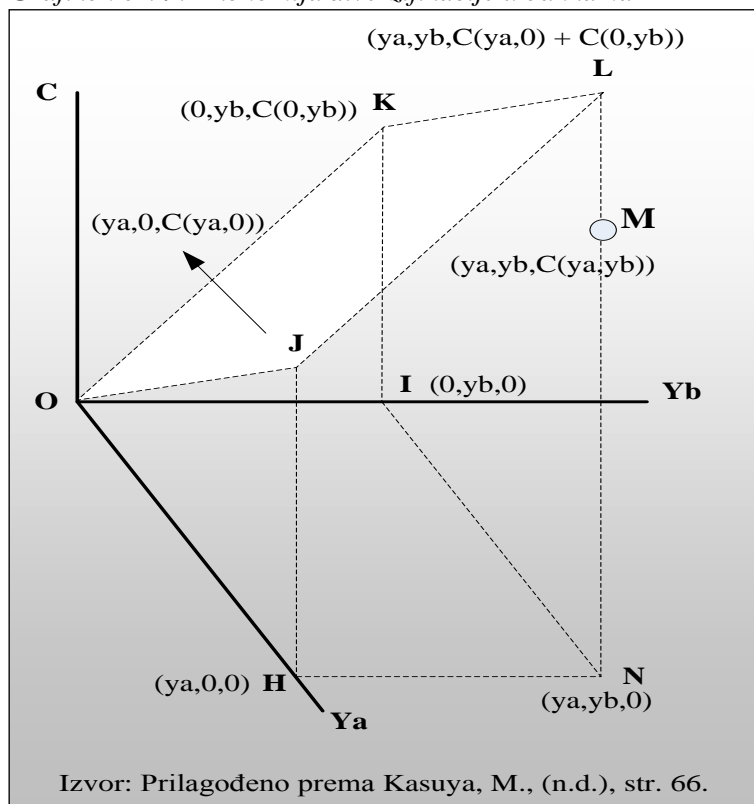
<sup>351</sup> Clark, A.J., (n.d.), Economies of Scale and Scope At Depository Financial Institutions: A review of the Literature, Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas, USA, str. 17.

usluge opadaju ukoliko banka „pojedinačnu proizvodnju“ tih usluga zameni „zajedničkom proizvodnjom“. Ukoliko pretpostavimo da banka nudi dve usluge,  $y_1$  i  $y_2$ , ekonomija obima u tački  $A(=[y_1, y_2])$  postoji ako i samo ako:<sup>352</sup>

$$C(y_1, y_2) < C(y_1, 0) + C(0, y_2) \quad (4.2)$$

Pri tome,  $C$  su minimalni troškovi za dati nivo ponude usluga, a  $y_1$  i  $y_2$  ukupna ponuda usluga, respektivno. Intuitivno tumačenje ove algebarske definicije ekonomije obima je sledeće: banka eksploatiše ekonomiju diverzifikacije ako „proizvodnja“ dodatne usluge smanjuje ukupne troškove banke. Drugim rečima, pružanje usluga  $y_1$  i  $y_2$  rezultira manjim troškovima u odnosu na troškove pružanja pojedinačnih usluga ( $y_1$  ili  $y_2$ ). Razlog za pojavu ekonomije „širine“ je aktiviranje komplementarnih neuposlenih kapaciteta (opreme, distributivne mreže, informacionih tehnologija) koji umanjuju „proizvodni trošak“ banke, kada istovremeno „prodaje“ obe usluge ( $y_1$  i  $y_2$ ). U osnovi, ovde je prisutan pozitivan sinergetski efekat povećanja obima pružanja različitih usluga koji se manifestuje kroz smanjenje ukupnih troškova. Posledično, ovaj sinergetski efekat rezultira povećanjem profitabilnosti banke. Vizuelna deskripcija manifestacije ekonomije širine predstavljena je na sledećem grafičkom prikazu.

Grafikon br. 9: Ekonomija diverzifikacije u bankama



Ako pretpostavimo da banka nudi dve vrste usluga (usluge a i b), onda je ukupna ponuda tih usluga predstavljena sa  $Y_a$  i  $Y_b$ , respektivno. Nadalje, treća koordinata  $C$  predstavlja ukupne troškove za dati nivo ponude usluga a i b. Sve tačke na grafiku označene slovnim oznakama predstavljaju koordinate ponude usluga a i b, kao i ukupne troškove za dati nivo ponude. Tačke J i K predstavljaju minimalne troškove za dati novu proizvodnje usluga a i b. Tačka L na grafičkom prikazu predstavlja ukupnu ponudu kao sintezu pojedinačnih ponuda obe usluge. Istovremeno, ona predstavlja i sintetički izraz ukupnih troškova ako bi se obe usluge (a i b) proizvodile separatno. Tačka M na grafikonu sublimira ponudu usluga a i b, ako se one „proizvode“ kao objedinjeni paket usluga. U skladu sa

teorijskom paradigmom o ekonomiji opsega, ukoliko je tačka M na nižem nivou od tačke L, prisutan je efekat ekonomija diverzifikacije. Taj efekat se manifestuje zbog nižeg troška „proizvodnje“ (tačka M) ako se usluge nude kao objedinjeni paket, u odnosu na trošak koji se pojavljuje pri istom kvantumu separatno

<sup>352</sup> Kasuya, M., (n.d.), *Economies of Scope: Theory and Application to Banking*, Institute for Monetary and Economic studies, Bank of Japan, Tokio, Japan, str. 62.

ponuđenih usluga a i b (tačka L). Dakle, neki proizvodni faktori mogu biti upotrebljeni u višestruke namene, a tipičan primer u oblasti bankarstva su informacione tehnologije, nou-hau (*know-how*) i informacije. Recimo, ako banke u procesu konglomerizacije prošire lepezu usluga i uđu u nova područja bankarske delatnosti, već postojeću informacionu tehnologiju, tehnologiju upravljanja rizicima i tehnologiju odobravanja kredita (ali i neke druge oblike nematerijalne aktive) je moguće upotrebiti i u novim poslovnim područjima. Na taj način se obezbeđuju dodatni prihodi bez dodatnih ulaganja, a troškovi objedinjene ponude su manji u odnosu na sumu troškova pojedinačne ponude.

## 2. Rizici

Velika izloženost banaka različitim vrstama rizika, ali i kompleksnost njihovog identifikovanja i merenje, uzdigla je proces upravljanja rizicima na filozofski nivo rezonovanja.<sup>353</sup> Rizici su prirodni pratilac i iskonski atribut bankarskog poslovanja, odnosno kreditno-depozitne funkcije. Oni pružaju mogućnost za profit, ali podrazumevaju i opasnost od gubitka. Posledično, efikasno upravljanje rizicima (merenje rizika, monitoring rizika, optimizacija profila rizičnosti banke, transfer rizika i izbegavanje rizika) predstavlja jednu od najvažnijih determinanti profitabilnosti banaka. Efikasnim upravljanjem rizicima se devijacija stvarnog kvaliteta plasmana u odnosu na poslovnom politikom banke definisane standarde, svodi na najmanju moguću meru. Pri tome, verovatnoća gubitka nije u potpunosti neutralisana, ali je svakako minimizirana. Takav pristup upravljanju rizicima rezultira ostvarenjem projektovanih vrednosti za indikatore profitabilnosti – ROA i ROE. U obrnutom slučaju, neadekvatno upravljanje izloženošću rizicima rezultira pogoršanjem kvaliteta plasmana i degradacijom prihoda i profitabilnosti.

Slika br. 7: Tipologija i izvorište bankarskih rizika



<sup>353</sup> Zelenović, V., Lukač, D., (2014), Upravljanje operativnim rizikom u funkciji konkurentske prednosti banaka, Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management (SM 2014), Palić, Srbija, str. 1.

Sistematizovani prikaz rizika ukazuje na četiri grupe rizika, pri čemu je svaka od grupa dekomponovana na tipove rizika i na uzročne faktore. Korpus klasičnih tipova rizika predstavljen je finansijskim rizicima, koji su u osnovi generisani strukturom i dinamikom promena u bilansu stanja i bilansu uspeha. O ovim tipovima rizika će biti više reči u nastavku poglavlja. Nakon toga slede operativni rizici koji su povezani sa greškama zaposlenih i anomalijama (sistemskim greškama) informacionih sistema u bankama. Ovde pripadaju i nasilna oštećenja hardvera, neadekvatni mehanizmi „isporuke“ usluga i upravljanja procesima, kao i uticaj više sile na redukciju funkcionalnosti softversko-hardverske platforme u banci. Treću dimenziju rizika predstavljaju tipični makroekonomski rizici, regulatorni rizici, reputacioni rizik i rizik zemlje. Makroekonomski rizici su povezani sa verovatnoćom makroekonomskih neravnoteža - inflacija, oscilacije deviznog kursa, kamatne stope i sl. Regulatorni rizik predstavlja verovatnoću izmene pravno-administrativnog poslovnog okvira koji bi rezultirao redukcijom poslovnih performansi banke. Bankarska delatnost je najregulisaniji segment finansijske delatnosti (odredbe iz oblasti monetarne politike, regulatorni standardi, standardi za klasifikaciju aktive, odredbe o zaštiti korisnika finansijskih usluga i dr.).

Rizik zemlje je takođe vredan analize, budući da promena rejtinga zemlje utiče na promenu uslova (pre svih visine kamatne stope) pod kojima se banke zadužuju na globalnom finansijskom tržištu. Ovo je naročito važan rizik za zemlje Jugoistočne Evrope, budući da je njihov rizik zemlje nestabilan, a da su banke značajno orjentisane na uzimanje prekograničnih kredita. Što je veći rizik zemlje, prekogranične pozajmice su skuplje, pa se viša kamatna stopa „ugrađuje“ u aktivnu kamatnu stopu banaka na domaćem tržištu. Na taj način se ograničava potencijal ekonomskog rasta i multiplikuju troškovi zaduživanja nebankarskog sektora. Četvrta kategorija inkorporira rizike koji su uzrokovani tipičnim eksternim događajima:<sup>354</sup> (1) političkim krizama, (2) bankarskim panikama, (3) ekološkim krizama. Ovi rizici su rezultanta političko-ekonomsko – finansijske (ne)stabilnosti. Oni nisu u domenu odgovornosti banke, ali su svakako predmet opservacija i procene verovatnoće manifestacije. Na samom kraju ove kratke elaboracije tipova rizika, važno je istaći da se rizici uglavnom manifestuju sinergetski, Naime, često valutni rizik u uslovima valutne supstitucije indukuje kreditni rizik, dok manifestacija operativnog rizika (npr. krađe i prevare) uzrokuje reputacioni rizik i pad poverenja javnosti u banku. Takođe, politički rizik proizvodi rizik zemlje, a ekonomska politika (npr. strategija monetarne politike, promena kamatne stope) i pravna regulativa mogu da generišu finansijske rizike. Ove međurelacije bi trebalo imati u vidu prilikom koncipiranja strategije za upravljanje rizicima.

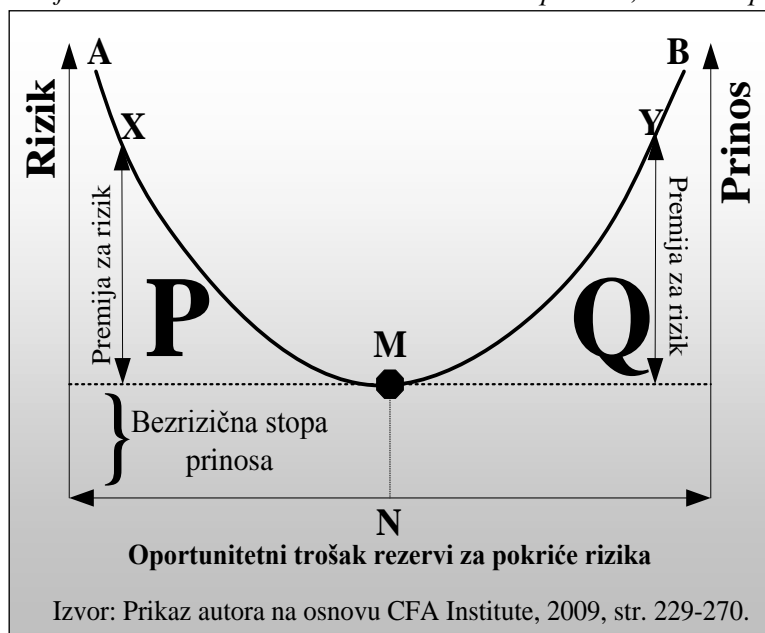
Rizici su fundamentalni mikroekonomski faktor koji afektira profitabilnost banke posredstvom različitih kanala transmisije. Naime, na finansijskom tržištu „nema besplatnog ručka“ (*There is no free lunch*). Svaka investicija (plasman) banke koja po stepenu rizika divergira u odnosu na tzv. bezrizičnu (*risk-free*) investiciju (plasman) podrazumeva prisvajanje ekstra prinosa u formi premije za rizik. Pri tome, između stepena rizičnosti investicije i ekstra prinosa je prisutna nelinearna, ali upravo srazmerna veza. Međutim, uticaj relacije prinosa-rizik na profitni potencijal banke nije moguće posmatrati odvojeno od oportunitetnih troškova koji proizilaze iz rezervi za pokriće rizika. Prezentirani grafički prikaz na sledećoj stranici

---

<sup>354</sup> Van Greuning, H., Brajović-Bratanović, S., (2006), Analiza i upravljanje bankarskim rizicima – Pristupi za ocenu organizacije upravljanja rizicima i izloženosti finansijskom riziku (drugo izdanje, prevod), Mate Zagreb, Zagreb, Hrvatska.

(*Grafikon br. 10*) prikazuje funkcionalni odnos između prinosa i rizika, te uticaj profila rizika banke na oportunitetne troškove izdvajanja rezervi za pokriće rizika.

*Grafikon br. 10: Funkcionalni odnos između prinosa, rizika i oportunitetnog troška banke*



Stepen rizika portfolio aktive je refleksija profila rizika banke, odnosno funkcija njene poslovne orijentacije i sklonosti ka rizičnijim ulaganjima. Banke koje kreiraju portfolio produktivne aktive u tačkama A ili B imaju izraženu sklonost ka riziku, a takva izloženost je najčešće moralno hazardna (nekontrolabilna). Takva poslovna orijentacija podrazumeva veću mogućnost za ostvarivanje ekstra prinosa, ali i veću opasnost od gubitaka. Ukoliko rizik produktivne aktive gravitira od tačaka A i B ka tački M, banka postaje konzervativni investitor koga karakteriše umereni

(kontrolabilni) profil rizika. U tački M je rizik minimiziran, budući da ova investiciona pozicija korespondira sa ulaganjima koja obezbeđuju minimalnu (bezrizičnu) stopu prinosa. Ovo je samo hipotetički scenario, budući da banke najčešće diverzifikuju svoj portfolio u nameri da optimiziraju odnos između prinosa i rizika. Ta optimizacija podrazumeva migraciju profila rizika aktive „ulevo i udesno“ od tačke M, prema pozicijama X i Y (oblast obeležena sa P i Q). To je područje prihvatljivog i kontrolabilnog stepena rizika koje obezbeđuje povećani nivo prinosa u formi premije za riziko diferencijal u odnosu na bezrizičnu stopu prinosa.

Ukoliko se fokusiramo na ordinatnu osu, primetićemo da ona prezentira oportunitetne troškove („propuštene“ prinose) izdvajanja rezervi za pokriće rizika. Minimalni oportunitetni troškovi (tačka N) korespondiraju sa minimizacijom izloženosti riziku, budući da takva investiciona pozicija banke podrazumeva minimalna izdvajanja rezervi za pokriće rizika. Migracijom profila rizika ka tačkama X i Y u funkciji veće profitabilnosti, banka je prinuđena da izdvaja veće rezerve za pokriće rizika. Konzervacijom jednog dela finansijskog potencijala u formi rezervi za rizike banka povećava oportunitetne troškove. Dakle, iako je prisutan svojevrsni „ustupak za ustupak“ između diferencijalnog prinosa, riziko diferencijala i diferencijalnog oportunitetnog troška, banke su ipak sklonije da povećaju izloženost rizicima. Ta sklonost proizilazi iz razlike između marginalne stope prinosa i marginalnog oportunitetnog troška, pri jednogprocentnom (1%) povećanju izloženosti riziku produktivne aktive banke.

Rizik, prinos i oportunitetni trošak su determinante profitabilnosti banke, ali nije moguće analizirati ove relacije bez uključivanja u analizu fenomena interne transformacije rizika. Naime, često se jedan tip rizika transformiše u drugi tip rizika, pa banka po osnovu te transformacije beleži smanjenje finansijskih performansi. Tipičan primer je transformacija valutnog rizika u kreditni rizik u uslovima valutne supstitucije. Tada valutno indukovani kreditni rizik proizvodi znatno veće gubitke, budući da varijacije

deviznog kursa multiplikuju pogoršanje kvaliteta kreditnog portfolia. Takđe, primer interne transformacije rizika je i migracija operativnog rizika u reputacioni rizik. Ukoliko inicijalni gubitak banke po osnovu ljudske ili softverske greške dobije publicitet, tada eskalira reputacioni rizik. Manifestacija reputacionog rizika rezultira vanredni regulatornim nadzorom, smanjenjem kreditnog rejtinga i smanjenjem poverenja depozitne javnosti u banku. Ovakav scenario podrazumeva veće regulatorne troškove, veće troškove zaduživanja, smanjenje finansijskog potencijala i finansijskih performansi banke. Zbog interne migracije, nekada rizik nije u potpunosti prilagođen prinosu, niti profil rizika aktive banke u potpunosti korespondira sa oportunistnim troškovima rezervi za rizike. Internom transformacijom rizika se kvantitativno modifikuju relacije rizik-prinos-oportunistni trošak rezervi za rizike, ali kvalitet (principijelni funkcionalni odnos) tih relacije ostaje nepromenjen.

## 2.1. Kreditni rizik

Kreditni rizik je prirodni pratilac bankarske delatnosti, a gubici po osnovu kreditnih aranžmana svojevrsna refleksija („rikošet“) neadekvatnog upravljanja ovim rizikom. Standardni indikatori kreditnog rizika (NPL, rezervisanja za lose plasmane i dr.) imaju neosornu analitičku vrednost, ali ih karakteriše metodološka anomalija u kontekstu vremenskog kašnjenja za profitnim efektima pri preuzimanju većih rizika. Zbog toga, analitičari prilikom kvantifikacije kreditnog rizika daju prednost sledećim indikatorima: (1) koncentracija kredita u geografskim oblastima ili industrijskim sektorima, (2) rapidni rast kredita, (3) visoka aktivna kamatna stopa (uključuje i premiju za rizik), (4) racio rezervi za kreditne gubitke u odnosu na neperformansne kredite.<sup>355</sup>

Analiza produktivne aktive, ukazuje da su kreditni, investicioni i vanbilansni portfolio<sup>356</sup> tipični izvori kreditnog rizika. Upravljanje kreditnim rizikom kod kreditnog portfolia inkorporira preliminarnu i *ex post* fazu. U prvoj fazi, upravljački fokus je usmeren na efikasnu ocenu kreditne sposobnosti potencijalnih dužnika, razvijanjem tzv. scoring sistema. Optimizacija scoring sistema podrazumeva minimiziranje tzv. grešaka u proceni kreditne sposobnosti (prihvatanje „lošeg“ kreditnog zahteva – greška tipa I; odbacivanje „dobrog“ kreditnog zahteva – greška tipa II). Ciljna funkcija optimalnog scoring modela je izbegavanje tezaurizacije kreditnog potencijala (minimiziranje oportunistnih troškova) i minimiziranje gubitaka. Osim standardnih procedura za ocenu kreditne sposobnosti, maksimizacija prinosa iz kreditnih plasmana podrazumeva i primenu ekonometrijskih modela (npr. Logit model) za procenu verovatnoće nastanka kreditnog događaja (delikvencije kredita). U *ex post* fazi (nakon odobravanja kredita), proces upravljanja kreditnim rizikom podrazumeva monitoring kreditne sposobnosti dužnika, aktiviranje zaštitnih klauzula i kolaterala, ukoliko kredit „migrira“ ka problematičnim kreditima.

Važan aspekt minimiziranja gubitaka po kreditnom portfoliu je diverzifikacija kreditnog portfolia, odnosno smanjenje zavisnosti nastanka dva (ili više) kreditnih događaja. U cilju smanjenja verovatnoće gubitka banka na nivou individualnih kredita i ukupnog kreditnog portfolia kalkuliše distribuciju verovatnoće gubitka (pojedinačnu i zbirnu volatilnost gubitka, kao i kumulativnu volatilnost gubitka). U

---

<sup>355</sup> Hempel, G.H., Simonson, D.G., (1999), *Bank Management: Text and Cases*, 5th ed., John Wiley, New York, USA, str. 64.

<sup>356</sup> O vanbilansnim aktivnostima i potencijalnom uticaju na profitabilnost će biti reči u nastavku poglavlja, u odeljku koji se bavi tipovima vanbilansnih aktivnosti, te potencijalnim rizicima koji nastaju kao posledica vanbilansnih aktivnosti banke.



slučaju nezavisnih kreditnih događaja, efekat diverzifikacije je jednak razlici između zbirne volatilnosti gubitka i volatilnosti kumulativnog gubitka za sve kreditne događaje. Kod zavisnih kreditnih događaja je nešto drugačija situacija, s obzirom da su dužnici povezani (ili pripadaju istom sektoru, ili su povezani vlasničkim i dužničko-poverilačkim odnosima). Prvo, volatilnost gubitka je veća nego kod nezavisnih kreditnih događaja. Drugo, korelacija između verovatnoće nastanka kreditne delikvencije obrnuto srazmerno utiče na efekat diverzifikacije kreditnog portfolia. Zbog korelisanosti delikventnih kredita, efekat povećanja broja kredita u kreditnom portfoliu povećava volatilnosti gubitka. Taj efekat će biti manji ukoliko je: (1) korelacija između nastupanja problema u naplati kredita manja, (2) manja granska i geografska koncentracija kreditnog portfolia, (2) problemi u naplati kredita nastaju nezavisno, zbog finansijskog stanja pojedinačnih dužnika.<sup>357</sup>

Kreditni rizik portfolia dužničkih HOV proizilazi iz verovatnoće neplaćanja obaveza (glavnice duga i kamate). Procena rizika kod ovakvih finansijskih ulaganja se zasniva na rejtingu neke od priznatih rejting agencija, s obzirom da dodeljeni rang finansijskom instrumentu korespondira sa stopom neizmirenja obaveza. Odličan primer predstavlja pregled kumulativnih stopa neizmirenja obaveza u SAD i Evropi u periodu od 1983-2005. godine (**Prilog 4A: Kumulativne stope neizmirenja obaveza: Evropa vs. Severna Amerika**). Tranzicijom od prvoklasnih hartija od vrednosti (AAA) ka hartijama od vrednosti špekulativnog ranga, kumulativna stopa neizmirenja obaveza se povećava (zbog povećanja kreditnog rizika). Ukoliko kompariramo investicioni i špekulativni rejting hartija od vrednosti na dva tržišta, vidimo da su korporativne obveznice investicionog ranga na evropskom tržištu znatno sigurnije (stopa neizmirenja obaveza u Evropi je na kraju perioda 0.398%, a u SAD 2.125%). Takođe, ukupno tržište korporativnih obveznica u Evropi je znatno manje rizično, obzirom da je ukupna kumulativnih stopa neizmirenja obaveza u Evropi 2.775%, a u SAD 12.6%.

Dodeljeni rang HOV je funkcija kvaliteta poslovanja emitenta: (1) što je poslovanje profitabilnije, banka-investitor je neto dobitnik za ekstra prinos koji ostvaruje na investiciju opadajućeg kreditnog rizika, (2) ako je poslovanje emitenta lošije, a nije ugovorena fleksibilna kamatna stopa, banka-investitor je neto gubitnik za iznos nekompenzirane riziko-premije koja korespondira sa smanjenjem kreditnog rejtinga HOV. Stopa promene rejtinga hartija od vrednosti iz godine u godinu se naziva stopom tranzicije rizika, a „pravci migracije“ rejtinga su obuhvaćeni tzv. matricom tranzicije (**Prilog 4B: Matrica tranzicije rejtinga HOV**). Budući da najveći procenat hartija od vrednosti zadržava prvobitni rejting, nepromenjeni rejtingi su skoncentrisani oko leve dijagonale (osenčena polja iz pravca „severo-zapad“ ka pravcu „jugo-istok“). Kako se snižava rang, tako je sve manji procenat HOV zadržao prvobitni rejting, a srazmerno veći procenat HOV je pogoršao rejting (migrirao ka lošijem rejtingu). Pri tome, stopa neizmirenja obaveza se povećava sa pogoršanjem kvaliteta HOV. Komparativno posmatrano, uočljivija razlika u stopi neizmirenja obaveza je primetna kod korporativnih obveznica rejtinga Ba i B. Tržište u Evropi se ponovo može oceniti manje rizičnim, imajući u vidu podatke o izgubljenom rejtingu (poslednja kolona). Na tržištu Severne Amerike je kod svakog rejting razreda primetna veća stopa gubitka rejtinga. Takođe, u oba regiona povećanje stope gubitka rejtinga korespondira sa snižavanjem kvaliteta rangiranih HOV. Ovakva

---

<sup>357</sup> Bessis, J., (2010), Risk management in banking (3rd Edition), John Willey&Sons Ltd, Chichester, UK, str. 401-404.

migracija rizika ukazuje da su veći neto gubitnici banke koje ulažu u nekvalitetne dužničke HOV, ukoliko nije ugovorena rekalkulacija kamatne stope u skladu sa pogoršanjem rejtinga HOV.

Bez obzira na proliferaciju rizika u oblasti bankarskog biznisa, kreditni rizik je ostao najveći izvor gubitka i najčešći uzrok bankrotstva banaka. Upravo zbog toga je Bazelski komitet determinisao set osnovnih principa za upravljanje kreditnim rizikom. Ovaj principijelni okvir se fokusira na nekoliko područja: (1) uspostavljanje adekvatnog okruženja za tretman kreditnog rizika, (2) funkcionisanje efikasnog procesa odobravanja kredita u bankama, (3) uspostavljanje odgovarajuće kreditne administracije, merenje i monitoring procesa kreditiranja, (4) adekvatna kontrola nad kreditnim rizikom, (5) profesionalna uloga supervizora.<sup>358</sup> Takođe, adekvatno upravljanje kreditnim rizikom pretpostavlja:<sup>359</sup> (1) monitoring kreditnog portfolia, (2) adekvatan informacijski sistem za upravljačku podršku, (3) organizovanu i sveobuhvatnu superviziju u funkciji prevencije kreditnog rizika, (4) limitiranje kredita ka jednom licu ili grupi povezanih lica, (5) sektorsku i geografsku diverzifikaciju plasmana, (6) primenu sekjuritizacije i finansijskih derivata. Svi ovi instrumenti kontrole kreditnog rizika su u funkciji minimizacije gubitaka i optimizacije zaradivačkog potencijala kreditnih plasmana banke.

## 2.2. Kamatni rizik

Kamatni rizik korespondira sa potencijalnim efektima promena kamatne stope na profitabilnost finansijskih institucija, naročito na neto kamatni prihod i neto vrednost banke.<sup>360</sup> Sa stanovišta banaka i regulatora, rizik kamatne stope je dvodimenzionalan, budući da ga sačinjavaju dve komponente:<sup>361</sup> (1) trgovački rizik kamatne stope (*traded interest rate risk*) i netrgovački rizik kamatne stope (*non-traded interest rate risk*). Trgovački rizik kamatne stope utiče na portfolio finansijskih instrumenata u posedu banke (*trading book*). Netrgovački rizik kamatne stope je posledica nepodudaranja vremena ponovnog utvrđivanja cene (kamatne stope) za izvore i plasmane (*repricing risk*). Zbog toga, finansijske institucije razvijaju strategiju upravljanja rizikom kamatne stope u cilju očuvanja profitne baze.

Prema prudencionom okviru Bazelskog komiteta za superviziju banaka, izvori kamatnog rizika su:<sup>362</sup> (1) rizik ponovnog utvrđivanja cene sredstava i izvora (*repricing risk*), (2) rizik krive prinosa, (3) bazični (fundamentalni) rizik, (4) rizik optiranja (*optionality*). **Rizik ponovnog utvrđivanja cene (kamatne stope)** proizilazi iz diskrepance između rokova dospeća aktive i rokova dospeća pasive. Zbog dugoročnijih plasmana, kamatni rizik se manifestuje kroz dinamičniji tempo povećanja kamatnih rashoda (jer depoziti imaju kraći rok dospeća) u odnosu na tempo povećanja kamatnih prihoda (jer krediti imaju duži rok dospeća). Kvantitativna definicija te izloženosti ogleda se u smanjenju neto kamatne margine u periodu vremenskog nesklada (*gap-a*) aktive i pasive. **Rizik krive prinosa** proizilazi iz profitnih konsekvenci usled

---

<sup>358</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2000), Principles for the Management of Credit Risk, Risk Management Group of the Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 1.

<sup>359</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2000), Principles for the Management of Credit Risk, Risk Management Group of the Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 1-20.

<sup>360</sup> Autorite des Marchés Financiers, (2009), Interest Rate Risk Management Guideline, AMF, Paris, France, str. 7.

<sup>361</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 4.

<sup>362</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 5.

promene nagiba krive prinosa, uz datu ročnu strukturu plasmana. „Ravnanjem“ krive prinosa, kratkoročni plasmani postaju profitabilniji, dok se prinos na dugoročne plasmane smanjuje. Ukoliko se dugoročni plasmani finansiraju sa kratkoročnim izvorima finansiranja, tada je struktura izvora finansiranja banke troškovno intenzivnija u odnosu na profitabilnost dugoročnijih ulaganja. Dakle, neanticipirane promene krive prinosa mogu da imaju negativne efekte na prihode i ekonomsku vrednost banke.<sup>363</sup>

**Bazični (fundamentalni) rizik** proizilazi iz različitog modela ponovnog utvrđivanja cena produktivne aktive (npr. kredita) i troškovne pasive (npr. depozita). Efekti prilagođavanja aktivne i pasivne kamatne stope su funkcija repnog standarda (indeksa) za njihovu korekciju. Rizik kamatne stope izvire iz nesklada/imperfektne korelacije između repnih standarda kojima se indeksiraju aktivne i pasivne kamatne stope. Ukoliko se repni standard za indeksaciju pasivne kamatne stope intenzivnije povećava, kamatni prihodi će kasniti za kamatnim rashodima. Efekat ovih modifikacija se ogleda u smanjenju neto kamatnog prihoda i slabljenju finansijskih performansi banke. **Opcioni rizik** proizilazi iz mogućnosti prevremenog povlačenja depozita, odnosno prevremene otplate kredita. Ove opcione klauzule mogu da umanje profit banke, budući da su stvar egzogenog ponašanja nebankarskih transaktora koji su motivisani sopstvenim interesima. U uslovima pada kamatne stope dužnici su zainteresovani za prevremenu otplatu kredita, pa banka beleži smanjenje profitabilnosti (izgubljena kamate, oportunitetni trošak zbog držanja gotovine ili novog plasmana po nižoj kamatnoj stopi). U uslovima rastuće kamatne stope, deponenti nastoje da povuku svoj novac i da ga oroče po novim - višim kamatnim stopama. Ovakva prilagođavanja su ekonomski logična, ali ugrožavaju neto profitnu marginu i zarađivački potencijal banke. Dakle, veća skala klauzula optiranja banku izlaže signifikantnom leveridžu, koji multiplikuje efekte realizacije opcione klauzule na finansijsku kondiciju banke.<sup>364</sup>

Manifestacija kamatnog rizika utiče na finansijsku kondiciju banke, ali i na njenu ekonomsku vrednost.<sup>365</sup> Analiza uticaja na ekonomske vrednosti se fokusira na efekta na neto vrednost toka gotovine.<sup>366</sup> Procena uticaja kamatne stope na ekonomsku vrednost banke se zasniva na:<sup>367</sup> (1) proceni uticaja kamatne stope na sadašnju vrednost očekivanih tokova gotovine pozicija aktive, (2) determinisanju sadašnje vrednosti očekivanih novčanih odliva pozicija pasive. Ekonomska vrednost banke je klirinška kategorija koja se dobija "uparivanjem" sadašnje vrednost očekivanog priliva gotovine stavki aktive i sadašnje vrednosti očekivanog odliva gotovine pasive. Tako dobijena vrednost se koriguje naviše ili naniže za neto vrednost priliva i odliva iz vanbilansnih operacija banke. U ovom smislu, perspektiva ekonomske vrednosti je refleksija procene senzitivnosti neto vrednosti banke na fluktuacije kamatne stope.<sup>368</sup> Pošto inkorporira buduće novčane prilive i odlive, reč je o dinamičkom pristupu koji je sveobuhvatniji nego klasična analiza zarađivačke perspektive.

<sup>363</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 5.

<sup>364</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 6.

<sup>365</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 5.

<sup>366</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 5.

<sup>367</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 7.

<sup>368</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 7.

Zbog potencijalnih gubitaka indukovanih kamatnim rizikom, banke su izgradile modele i tehnike za procenu izloženosti ovom tipu rizika:<sup>369</sup> (1) analiza jaza (nesklada) aktive i pasive, (2) analiza trajanja (duracije) aktive i pasive, (3) metod procene vrednosti bazne tačke, (4) model vrednosti pod rizikom (VaR), (5) simulacione tehnike (scenario analiza). Iako je njihova analitička vrednost neosporna, sve ove tehnike „pate“ od određenih anomalija. Prvo, sve upravljačke tehnike se zasnivaju na određenim pretpostavkama koje aproksimiraju realnost. Drugo, sve tehnike karakteriše deficit sveobuhvatnosti procene uticaja rizika kamatne stope na bilans stanja i bilans uspeha. Ovi nedostaci se prevazilaze optimalnom kombinacijom više upravljačkih tehnika. Tako koncipiranim hibridnim tehnikama se efikasno mapira i kvantifikuje kamatni rizik, u funkciji minimiziranja negativnih posledica na zarađivački potencijal i ekonomsku vrednost banke. Pri tome, metode upravljanja kamatnim rizikom bi trebalo permanentno usavršavati, kako bi rezultati procene gubitaka bili što realniji.

Upravljanje kamatnim rizikom je multifazni proces, pri čemu je procena izloženosti prva faza u prevenciji kamatnog rizika. Druga faza podrazumeva implementaciju aktivne i pasivne strategije za upravljanje kamatnim rizikom. Aktivnu strategiju karakteriše proaktivni pristup u kontekstu svesnog ulaska u rizičnije transakcije, monitoringa izloženosti kamatnom riziku i iznalaženja mogućnosti za imunizaciju. Takođe, aktivna strategija je liberalnija i agresivnija, jer dozvoljava korišćenje finansijskih derivata – kamatnih svopova, fjučersa na obveznice, opcija na kamatne stope – za „pasivizaciju“ kamatnog rizika. Sa druge strane, pasivna strategija obuhvata limitiranje plasmana, imunizaciju dužničkog portfolia i transformaciju bilansa stanja. Ona se fokusira na interne modifikacije koje rezultiraju neutralizacijom negativnih efekata kamatnog rizika na profitni potencijal i ekonomsku vrednost banke. Razlika između ove dve strategije je svakako evidentna u krajnjoj instanci. Naime, pasivna strategija se fokusira na konzervativizam i zadovoljavajući profit, dok aktivna strategija podrazumeva veću izloženost kamatnom riziku i veću profitabilnost.

Implementacija strategije za upravljanje kamatnim rizikom se zasniva na uvažavanju principijelnog okvira za tretman kamatnog rizika koji je koncipirao Bazelski komitet za superviziju banaka. Usvojeni regulatni okvir sublimira nekoliko ključnih područja:<sup>370</sup> (1) ulogu borda direktora i višeg menadžmenta u procedurama upravljanja kamatnim rizikom, (2) linije ovlašćenja i odgovornosti, (3) procedure i politike za upravljanje rizikom. Takođe, banke prilikom ulaska u nova poslovna područja moraju da:<sup>371</sup> (1) analiziraju potencijalnu izloženost kamatnom riziku, (2) izgrađuju efikasne sisteme za obuhvat svih materijalno značajnih izvora rizika, (3) uspostave transparentne operativne limite izloženosti kamatnom riziku, (4) obezbede adekvatan nivo kapitala kao „liniju odbrane“. Eikasan model zaštite od kamatnog rizika podrazumeva adekvatnu internu kontrolu, te adekvatne procedure stres testiranja. Principi upravljanja kamatnim rizikom konačno podrazumevaju i obelodanjivanje adekvatnog kvantuma i kvaliteta informacijama na osnovu kojih supervizori procenjuju:<sup>372</sup> (1) izloženost riziku, (2) adekvatnost kapitala za

---

<sup>369</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 27-32.

<sup>370</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 3-4.

<sup>371</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 8.

<sup>372</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2001), Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 8.

amortizaciju gubitaka, (3) kvalitet internih kontrola, (4) politiku i procedure za upravljanje kamatnim rizikom.

### 2.3. Valutni rizik

Valutni rizik podrazumeva verovatnoću gubitka koji je uzrokovan fluktuacijama deviznog kursa. Izloženost valutnom riziku korespondira sa tzv. otvorenom deviznom pozicijom koja simbolizuje diskrepancu (vrednosno i po roku dospeća) između deviznih pozicija aktive i pasive, korigovano za nesklad između pozicija aktive i pasive indeksiranih u stranim valutama. Neto efekat valutnog rizika na finansijske performanse banke je funkcija volumena (iznos) i kvaliteta (dominaciju devizne aktive ili pasive) otvorene devizne pozicije, odnosno smera i intenziteta fluktuacije deviznog kursa. Precizan uticaj je moguće kvantifikovati analizom toka gotovine iz deviznog podbilansa, uvažavajući apresijacije/depresijacije valuta u kojima su pojedine stavke denominirane.

Izloženost valutnom riziku je prisutna kod međunarodno aktivnih banaka koje imaju multivalutnu strukturu bilansa stanja. Međutim, izloženost deviznom riziku kod banaka u zemljama Jugoistočne Evrope je specifična, zbog izražene valutne supstitucije. Kod ovih banaka je prisutan valutno indukovani kreditni rizik. Naime, depresijacija deviznog kursa se manifestuje kroz nominalno povećanje zaduženosti nebankarskih transaktora (dužnika). To implicira povećanje neperformansnih kredita i degradiranje finansijskih performansi banaka – neto kamatne margine, prinosa na akcijski kapital i prinosa na ukupnu aktivu. Valutno indukovani kreditni rizik predmet je posebnog monitoringa od strane banaka u kontekstu dizajniranja dodatnih upravljačkih mehanizama. Upravljanje ovim hibridnim tipom rizika podrazumeva:<sup>373</sup> (1) uspostavljanje sveobuhvatnog sistema za preventivno identifikovanje, merenje, monitoring i kontrolu valutno indukovanih kreditnih rizika, u koordinaciji sa klasičnim mehanizmom upravljanja kreditnim rizikom, (2) uspostavljanje pouzdanog sistema za odobravanje kredita, uz jasno definisanje kriterijuma kreditiranja i ostalih plasmana u stranim valutama, (3) definisanje adekvatnih cena i ostalih uslova kreditiranja – obezbeđenje, ročnost, zaštitne klauzule (prim. a.) za kredite i ostale plasmane izložene valutno indukovanom kreditnom riziku, (4) uspostavljanje sistema za monitoring ovog hibridnog rizika i njegovo inkorporiranje u kreditne politike i procedure, kako na nivou pojedinačnih klijenata i grupe ciljnih klijenata, tako i na nivou ukupnog kreditnog portfolia izloženog valutno indukovanom kreditnom riziku, (5) razvijanje adekvatnih metoda za upravljanje valutno indukovanim kreditnim rizikom i inkorporiranje tih metoda u kreditne politike i procedure, (6) razvijanje stres testova u funkciji procene rizika koji su posledica potencijalnih neočekivanih promena deviznog kursa, respektujući valute u kojima su krediti denominirani.

Upravljanje valutnim rizikom je izuzetno kompleksno iz najmanje tri razloga. Prvo, izloženost valutnom riziku i potencijalni negativni efekti zavise od egzogeno determinisanih fluktuacija deviznog kursa. To strategiju za upravljanje rizikom deviznog kursa „pasivizira“ i svodi na strategiju prilagođavanja promenama. Drugo, budući da devizno tržište karakteriše visok nivo efikasnosti, banke nisu u mogućnosti da sa visokim stepenom preciznosti procene intenzitet i pravac budućih promena deviznog kursa. Posledično, banke upravljaju ekonomskom izloženošću valutnom riziku po principu „pokušaja i grešaka“. Treće, bilansna izloženost kao interni izvor rizika je delimično kontrolabilna, s obzirom da struktura i

---

<sup>373</sup> Croatian National Bank, (2006), Currency Induced Credit Risk Management Guidelines, CNB, Prudential Regulation and Bank Supervision Area, Zagreb, Croatia, str. 4-8.

ročnost deviznog podbilansa odražavaju poslovnu politiku banke. Međutim, struktura deviznog podbilansa je istovremeno funkcija preferencije klijenata banke i tržišne strukture i konkurencije na bankarskom tržištu. Ovaj drugi set uticajnih faktora nije kontrolabilnog karaktera, što zahteva sveobuhvatan pristup kod koncipiranja strategije upravljanja valutnim rizikom. Uprkos izraženim teškoćama, menadžment valutnim rizikom je svakako više deterministička nego stohastička aktivnost koja podrazumeva: (1) identifikaciju i poznavanje izloženosti riziku deviznog kursa, (2) zauzimanje stava u pogledu rizika deviznog kursa – determinisanje profila rizika banke (prim. a.), (3) formiranje adekvatne organizacione strukture za upravljanje valutnim rizikom, (4) angažovanje specijalista za transakcije zaštite od deviznog rizika, (5) izgradnju poslovnih procedura koje će preventivno delovati na internu izloženost riziku deviznog kursa.<sup>374</sup>

Empirijska analiza izloženosti riziku deviznog kursa je limitirana zbog raspoloživosti podataka samo za bankarski sektor Srbije i Mađarske. Metodološki postupak analize valutnog rizika je višefazni. Prva faza obuhvata utvrđivanje otvorene duge pozicije (vrednost devizne aktive (potraživanja) veća od vrednosti obaveza u toj valuti) i otvorene kratke pozicije (vrednost devizne aktive (potraživanja) manja od vrednosti obaveza u toj valuti). Druga faza obuhvata saldiranje dugih i kratkih pozicija za sve valute i utvrđivanje pokazatelja deviznog rizika (izloženosti). Prema metodologiji NBS, pokazatelj deviznog rizika predstavlja odnos između zbira otvorenih dugih i kratkih pozicija u svim valutama prema osnovnom kapitalu banke. Na osnovu ove metodologije determinisan je pokazatelj deviznog rizika za bankarski sektor Srbije i Mađarske.

Tabela br. 43: Izloženost deviznom riziku bankarskih sektora Srbije i Mađarske

Zemlja	Izloženost dev. riziku	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Srbija	Otvorena dev. pozicija	19,9	42,6	48,6	27,9	0,2	6,4	33,6	32,5
	Kapital bank. sektora	125,8	216,3	328,4	419,9	447,5	498,0	545,9	591,1
	Pokazatelj dev. riz. (%)	15,8	19,7	14,8	6,7	0,1	1,3	6,1	5,5
Zemlja	Izloženost dev. riziku	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Mađarska	Otvorena dev. pozicija	119,2	145,5	257,7	371,8	300,6	400,1	414,8	256,8
	Kapital bank. sektora	1433,4	1715,4	2003,7	2185,2	2396,1	2322,0	2334,0	2466,6
	Pokazatelj dev. riz. (%)	8,3	8,5	12,9	17,0	12,5	17,2	17,8	10,4

Napomena: Nisu raspoloživi podaci o otvorenoj deviznoj poziciji za bankarski sektor Rumunije, otvorene devizne pozicije i kapital bankarskih sektora su denominirani u domaćim valutama (iznosi su u milijardama RSD odnosno HUF, respektivno).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka iz zvaničnih izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje kretanje otvorene devizne pozicije i pokazatelj deviznog rizika, kalkulisan kao količnik između otvorene devizne pozicije i kapitala banaka. S obzirom da je regulatorni standard za pokazatelj deviznog rizika u bankarskom sektoru Srbije maksimalno 30%, jasno je da je izloženost valutnom riziku daleko ispod regulatornog maksimuma. Takođe, ovi podaci se odnose na sektor, što znači da pojedine banke svakako imaju znatno veći pokazatelj deviznog rizika. Sa druge strane, pojedine banke svakako imaju standardan, odnosno kontrolabilniji pokazatelj deviznog rizika. Na osnovu podataka iz

<sup>374</sup> Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2008), Korporativno i investiciono bankarstvo, Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, Republika Srbija, str. 211.

tabele je očigledno da bankarski sektor Mađarske ima nešto veći pokazatelj deviznog rizika: prosek za Srbiju je 8,7%, dok je prosek za Mađarsku 13,1%. Zbog veće otvorene devizne pozicije, bankarski sektor Mađarske je podložniji gubicima usled varijacija deviznog kursa (ako je reč o neto kratkoj poziciji i apresijaciji valute, odnosno neto dugoj poziciji i depresijaciji valute).

#### 2.4. Rizik likvidnosti

Rizik likvidnosti proizilazi iz nemogućnosti banke da upravlja smanjenjem izvora finansiranja (rizik likvidnosti izvora finansiranja), odnosno da finansira povećanje aktive (tržišni rizik likvidnosti).<sup>375</sup> Procena pozicije likvidnosti se zasniva na analizi ročne usklađenosti pozicija aktive i pasive, te inkorporira tri metoda:<sup>376</sup> (1) metod izvora i korišćenja sredstava, (2) metod strukture sredstava, (3) metod indikatora likvidnosti. Pri tome, najčešće korišćeni indikatori likvidnosti su:<sup>377</sup> (1) pokazatelj tekuće likvidnosti, (2) indikator gotovinske pozicije, (3) indikator likvidnih HOV, (4) racio kapaciteta, (5) racio ukupnih depozita, (6) racio pozajmljenih sredstava, (7) racio osnovnih depozita, (8) racio kredita i depozita, (9) racio dodatni racio finansiranja, (10) racio rezervi, (11) perspektivni racio likvidnosti, (12) racio pokrića. Aktuelna finansijska kriza, te bankrotstvo nekoliko sistemski važnih banaka su nametnuli potrebu za striktnim regulatornim tretmanom rizika likvidnosti. Upravo zbog toga je Bazelski komitet definisao dva standarda likvidnosti:<sup>378</sup> (1) **Racio pokrića likvidnosti (LCR)** – kalkuliše se kao koeficijent između visoko likvidnih sredstava banke i obaveza sa originalnim rokom dospeća od 30 dana (preporučena vrednost 1 (100%)), (2) **Neto stabilni racio finansiranja (NSFR)** – kalkuliše se kao koeficijent raspoloživih izvora finansiranja banke u odnosu na potrebne izvore. Implementaciju regulatornih indikatora likvidnosti će biti praćena: (1) uvođenjem rigoroznih procedura izveštavanja i permanentni monitoring racija likvidnosti u toku tranzicionog perioda, (2) monitoringom implikacija ovih standarda na finansijsko tržište, (3) praćenjem uticaja na obim kreditiranja i ekonomski rast.<sup>379</sup>

Operativni pristup proceni pozicije likvidnosti podrazumeva determinisanje **statičkog** i **dinamičkog** dispariteta likvidnosti. Statički disparitet predstavlja kumulativni disparitet tekućih pozicija aktive i pasive, uvažavajući različite profile njihovog dospeća. Finalni produkt statičke analize likvidnosti je kumulativni marginalni disparitet likvidnosti koji je jednak disparitetu aktive i pasive u poslednjem vremenskom periodu dospeća koji je obuhvaćen analizom. Kumulativni marginalni disparitet je klirinška kategorija koja rezultira saldiranjem pozitivnih i negativnim marginalnih dispariteta. Dinamički disparitet likvidnosti podrazumeva kalkulisanje nesklada između aktive i pasive, uzimajući u obzir:<sup>380</sup> (1) nove izvore sredstava (depozite i uzete kredite), (2) nove plasmane u kreditni i investicioni portfolio. Statički i dinamički disparitet se podudaraju, ako se statički disparitet kalkuliše za budući vremenski period ( $t + 1$ ). Sto je

<sup>375</sup> Decker, P.A., (2000), The Changing Character of Liquidity and Liquidity Risk Management: A Regulator's Perspective, Federal Reserve Bank of Chicago, Banking Supervision and Regulation Research, Chicago, USA, str. 8.

<sup>376</sup> Peter Rose, Sylvia C. Hudgins, (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge, (prevod), Data status, Beograd, Republika Srbija, str. 356.

<sup>377</sup> Rose, S. P., Hudgins, C. H., (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge, Data Status, Beograd, Republika Srbija, str. 363-364; Vodova, P., (2011), Liquidity ratios of banks in the Czech Republic, 8th International scientific conference Financial management of firms and financial institutions, Ostrava, Czech Republic, str. 3.

<sup>378</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2011), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems (revidirana verzija), Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 10.

<sup>379</sup> Basel Committee on Banking Supervision, (2011), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems (revidirana verzija), Bank for International Settlements, Basel, Switzerland, str. 10.

<sup>380</sup> Bessis, J., (2010), Risk management in banking (3rd Edition), John Wiley&Sons Ltd, Chichester, UK, str. 278.

frekvencija kalkulisanja statičkog dispariteta likvidnosti veća, to dinamički disparitet postaje sve irelevantniji, budući da statika u dinamici vremena odgovara dinamici u periodu analize. Nakon procene pozicije likvidnosti pristupa se dizajniranju strategije za upravljanje pozicijom likvidnosti.

Prilikom koncipiranja strategije za upravljanje rizikom likvidnosti, neophodno je uvažiti dve važne činjenice. Prva, deficit ili suficit likvidnosti je realnost, a podešena pozicija likvidnosti je samo teorijska fikcija. Druga, odnos likvidnosti i profitabilnosti predstavlja „igru sa nultom sumom“: veća likvidnost povlači manji profitni potencijal, dok manja likvidnost podrazumeva veću zarađivačku sposobnost banke.<sup>381</sup> Strateška orijentacija u pogledu upravljanja likvidnošću svakako da afektira finansijske performanse banke. Naime, kod deficita likvidnosti uticaj na finansijske performanse proizilazi iz modaliteta finansiranja deficita. Prestrukturiranjem bilansa stanja (prodajom kredita, pozajmicama na tržištu novca, emisijom dužničkih HOV, povećanjem pasivne kamatne stope) se banka odriče jednog dela prihoda ili stvara dodatne troškove (kamatne i transakcione). Krajnji efekat strategije prestrukturiranja bilansa zavisi od uslova pod kojima su pribavljeni izvori za finansiranje deficita likvidnosti (kamatna stopa, rok dospeća, ponuđena pasivna kamatna stopa i dr.). Ukoliko je prisutan suficit likvidnosti, efekat na finansijske performanse je ekvivalentan oportunitetnom trošku držanja viška rezervi. Taj trošak se kalkuliše kao proizvod dve komponente. Prva komponenta predstavlja razliku između raspoloživih i potrebnih (obavezna rezerva i rezerva likvidnosti) likvidnosnih rezervi, dok druga obuhvata prosečnu ponderisanu aktivnu kamatnu stopu.

Dinamika likvidnosti i profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope koincidira sa evolutivnim fazama razvoja bankarskih sistema u ovim zemljama. Prva razvojna etapa (predtranzicioni period) karakteriše „prenapregnuta likvidnost“ i „gubitaško poslovanje“ zbog netržišnog modela alokacija finansijskih resursa i neadekvatnog upravljanja rizicima. Druga etapa (tranzicioni period, likvidacija i transformacija banaka) je obeležena krizama likvidnosti koje je smenio period poboljšanja likvidnosne pozicije banaka usled priliva inostranog kapitala, dokapitalizacije i povećanja štednje. Treću etapu (od kraja tranzicije do globalne finansijske krize) karakteriše intenzivna kreditna ekspanzija (posttranziciona „glad za kreditima“), optimalna likvidnost i dramatičan rast profitabilnosti. Četvrta etapa (krizni period) je karakteristična po krizi likvidnosti banaka koje nisu adekvatno upravljale rizicima u periodu kreditne ekspanzije (eskalacija kreditnog i valutnog rizika). Sa druge strane, banke koje su adekvatno upravljale rizicima su zabeležile ekspanziju štednje, poboljšanje likvidnosti i smanjenje profitabilnosti. Egzaktna empirijska analiza indikatora likvidnosti (udeo likvidne aktive u ukupnoj aktivi, ratio kredita i depozita) je prikazana u Poglavlju V, na osnovu tabelarnog prikaza tradicionalnih indikatora likvidnosti (**Prilog 4C: Trendovi likvidnosti u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope**).

Osim već pomenutih konvencionalnih rizika, implementacijom informacione tehnologije sve više dolazi do izražaja operativni rizik. Budući da „predstavljaju veoma kompleksnu kategoriju, upravljanje operativnim rizikom ne može biti prepušteno samoregulaciji.“<sup>382</sup> Ključna *difenetia specifica* operativnog u odnosu na tradicionalne rizike je niska frekventnost uzročnih događaja, ali i katastrofalni gubici. Viši nivo menadžmenta ima odgovornost za sprovođenje operativnog okvira za upravljanje rizikom, koji bi trebalo

---

<sup>381</sup> Upravljanje pozicijom likvidnosti je moguće posmatrati i kao „hod po ivici žileta“: prevelike rezerve likvidnosti podrazumevaju i visoke oportunitetne troškove i disekonomiju u alokaciji resursa, dok minorne likvidnosne rezerve ugrožavaju finansijsku stabilnost banke, uzrokujući bankarske panike i krize.

<sup>382</sup> Zelenović, V., Lukač, D., (2014), Upravljanje operativnim rizikom u funkciji konkurentne prednosti banaka, Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management (SM 2014), Palić, Srbija, str. 8.



da je prethodno odobren od strane Upravnog odbora banke.<sup>383</sup> Usaglašavanje stavova nacionalnih regulatora i supervizora u kontekstu operativnog rizika je rezultiralo uključenjem operativnog rizika u kalkulaciju ekonomskog i regulatornog kapitala.<sup>384</sup> Zbog male upotrebne vrednosti tradicionalnih tehnika prilikom „rukovanja“ operativnim rizikom, banke izgrađuju sopstveni model „ranog upozoravanja“ i linije odbrane za amortizaciju potencijalnih gubitaka. Izgradnja kvantitativnog instrumentarijuma za merenje operativnog rizika podrazumeva definisanje „matrice intenziteta“, uparivanjem dve dimenzije izvora operativnog rizika:<sup>385</sup> (1) prva dimenzija uključuje događaje niske frekventnosti koji proizvode značajne posledice, (2) druga dimenzija obuhvata događaje visoke frekventnosti koji proizvode marginalne posledice. Prilikom upravljanja operativnim rizikom, veća pažnja bi trebalo da bude posvećena izvorima operativnog rizika koje karakteriše visoka frekventnost i visok intenzitet (ozbiljnost finansijskih posledica). Nadalje, manji stepen prioriteta bi trebalo dodeliti događajima niskog stepena učestalosti i slabog intenziteta (ozbiljnosti finansijskih posledica).

Kao i kod drugih tipova rizika, upravljanje operativnim rizikom podrazumeva koncipiranje strategije koja bi trebalo da uvažava interne faktore (strukturu bilansa, korporativno upravljanje i dr.) i preferencije vlasnika, ali i da bude integrisana sa principima za upravljanje ostalim bankarskim rizicima. Strategija je „alfa i omega“ tzv. „10S“ strukture za tretman operativnog rizika: strategija (*strategy*) – struktura (*structure*) – sistem (*system*) – bezbednost (*safety*) – brzina (*speed*) – zaposleni (*staff*) – veštine (*skills*) – stil (*style*) – zajedničke vrednosti (*shared values*).<sup>386</sup> Operacionalizacija strategije rezultira upravljačkim procesom koji obuhvata šest međusobno povezanih koraka: (1) identifikaciju rizika (operativna analiza, lista opasnosti, lista uzroka opasnosti, dubinska identifikacija opasnosti), (2) procenu rizika (procena izloženosti, procena intenziteta, identifikacija verovatnoće događaja, procena ukupnog rizika), (3) analizu mera za kontrolu rizika (identifikacija alternativa za kontrolu rizika, evaluacija efekata kontrole, odabir kontrolnih procedura), (4) donošenje kontrolnih odluka (selekcija rizika, kontrola, odluka o riziku), (5) implementaciju kontrole rizika (pojašnjenje procedura implementacije, uspostavljanje odgovornosti, pružanje podrške), (6) superviziju i ocenu efekata upravljačkog procesa.<sup>387</sup>

### 3. Kapital

#### 3.1. Kapital kao faktor profitabilnosti banke

Kapital je primarni apsorber trenutnih ili sistematskih šokova u poslovanju banke, koji bi mogli da rezultiraju tekućim i/ili perspektivnim gubicima. Kapital banke je finansijska osnova preko koje se upravlja bankom i istovremeno predstavlja garanciju klijentima banke u slučaju gubitka i likvidacije.<sup>388</sup> Eksplicitne funkcije kapitala su evolutivnog karaktera, jer su se razvijale analogno evoluciji finansijskog ambijenta u kojem banke posluju. Te funkcije su brojne i kompleksne: (1) statutorna funkcija, (2) zaštitna

<sup>383</sup> Zelenović, V., Lukač, D., (2014), Upravljanje operativnim rizikom u funkciji konkurentske prednosti banaka, *Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management (SM 2014)*, Palić, Srbija, str. 8.

<sup>384</sup> Zelenović, V., Lukač, D., (2014), Upravljanje operativnim rizikom u funkciji konkurentske prednosti banaka, *Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management (SM 2014)*, Palić, Srbija, str. 8.

<sup>385</sup> Samad-Khan, A., (2008), *Modern Operational Risk Management, Enterprise Risk Management, Emphasis 2008/2*, str. 27.

<sup>386</sup> Doerig, H-U., (2003), *Operational Risks in Financial Services*, Credit Suisse Group, Basel, Switzerland, str. 50.

<sup>387</sup> Doerig, H-U., (2003), *Operational Risks in Financial Services*, Credit Suisse Group, Basel, Switzerland, str. 34.

<sup>388</sup> Zelenović, V., Vunjak, N., (2014), Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije, *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, Vol. 50, No. 31, str. 4.

funkcija, (3) funkcija poverenja, (4) funkcija rasta banke, (5) regulatorna funkcija, (6) funkcija finansiranja.<sup>389</sup> Upravo u kontekstu nekih od navedenih funkcija bi trebalo razmotriti pitanje uticaja kapitala na profitabilnost banaka. Razmatranje ovog pitanja je izuzetno kompleksno i metodološki zahtevno, budući da se kroz kapital banke „prelamaju“ interesi različitih stejkholdera (od akcionara i države, preko deponenata do šire društvene zajednice). Upravo zbog toga je krajnje pragmatično koncipirati fazni pristup u analizi. Prva faza analize podrazumeva identifikovanje ključnih transmisionih mehanizama uticaja kapitala na profit banaka. Druga faza inkorporira sintezu međuticaja identifikovanih transmisionih mehanizama, uz respektovanje tržišnih i regulatornih ograničenja koja determinišu stopu kapitalizacije banaka.

Transmisioni mehanizmi uticaja kapitala na profitabilnost se mogu iskazati posredstvom nekoliko hipoteza. Prva, kapital proizvodi troškove finansiranja, ali i personifikuje finansijsku stabilnost banke i utiče na privlačenje depozitnog potencijala. Druga, kapital je fleksibilna kategorija čija optimizacija podrazumeva upravljanje troškovnim/profitnim efektima „bankarske finansijske poluge“ (odnos kapitala i duga). Treća, kapital banke je indikator kapaciteta za podnošenje rizika (ekonomski kapital). Inicijalno formiranje sopstvenog kapitala je samo potreban uslov za početak rada banke, ali razvoj bankarskog biznisa podrazumeva povremene dokapitalizacije. Razlozi za jačanje kapitalne baze su regulatorne prirode (sve snažniji regulatorni zahtevi), tržišne prirode (jačanje finansijske stabilnosti u uslovima sve izraženijih rizika), interne prirode (intencija internih interesnih grupa za povećanjem profita i tržišne moći banke). Izbor između različitih izvora dodatnog kapitala zahteva od menadžmenta finansijske institucije sofisticiranu analizu nekoliko argumenata: (1) visinu relativne cene koštanja i rizika svakog izvora kapitala, (2) izloženost institucije riziku, (3) potencijalne uticaje svakog izvora kapitala na prihod akcionara, (4) uticaj na regulatorne propise i zahteve investitora na privatnom tržištu.<sup>390</sup>

Prilikom preuzimanja rizika, banke se oslanjaju na kapital kao najvažniju determinantu kapaciteta za apsorpciju rizika (*risk-bearing capacity*). Skup svih kategorija kapitala za pokriće rizika predstavlja ekonomski kapital (značajno nadilazi regulatorni kapital). Ekonomski kapital ima nekoliko važnih funkcija: (1) na osnovu njega se alokira akcijski kapital na različite segmente poslovanja banke, (2) na osnovu njega se kalkulišu indikatori profitabilnosti prilagođeni za rizik, (3) on je konačni limit za preuzimanje rizika.<sup>391</sup> Budući da limitira izloženost ka riziku, a preuzeti rizik korespondira sa očekivanim profitom, obim raspoloživog ekonomskog kapitala je veoma važna determinanta profitabilnosti banaka.

Na profitabilnost banke utiče ne samo nominalni iznos kapitala, već i mehanizmi finansiranja dokapitalizacije banke. Bez obzira da li se dokapitalizacija finansira iz internih ili eksternih izvora, ona proizvodi odgovarajuće troškove i utiče na finansijske performanse banke. Što je veći finansijski rezultat i što je veća proporcija u korist reinvestiranog profita (tzv. retencioni koeficijent), veći je potencijal za dopunu kapitala iz internih izvora. Pri tome, trošak interno generisanih izvora finansiranja je ekvivalentan

---

<sup>389</sup> Vunjak, N., Kovačević Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, Republika Srbija, str. 323, pozicije (1), (3) i (4) su zapažanje autora.

<sup>390</sup> Rosse, S.P., Hudgins, C.S., (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge (prevod), Data status, Beograd, Republika Srbija, str. 513.

<sup>391</sup> Austrian Nationaln Bank, (2004), Guidelines on Credit Risk Management, Austrian Nationaln Bank, Financial Market Authority, Wien, Austria, str. 59.

oportunitetnom trošku – izgubljenom profitu koji bi banka realizovala ulaganjem finansijskih sredstava u alternativnu investiciju uporedivog stepena rizika. Eksterni izvori finansiranja takođe generišu trošak koji je ekvivalentan minimalnoj očekivanoj stopi prinosa koju zahtevaju novi akcionari ili kreditori, respektujući stepen rizika sopstvene „investicije“. Trošak eksterno angažovanih izvora korespondira sa kvalitetom (rokom raspoloživosti) tih izvora. Naime, trošak dugoročno pozajmljenog kapitala je funkcija rizika ulaganja, roka raspoloživosti pozajmice i poreskog tretmana kamate kao troška poslovanja koji umanjuje poresku osnovicu.

Kada je reč o troškovima trajno angažovanog eksternog kapitala, prisutna su tri granična slučaja:<sup>392</sup> (1) trošak trajno angažovanog kapitala je jednak bezrizičnoj stopi prinosa (obično stopa prinosa na kratkoročne državne obveznice) uvećanoj za premiju za rizik koja korespondira sa stepenom rizičnosti ulaganja u akcije ili konvertibilne obveznice banke, (2) trošak trajno angažovanog kapitala je jednak količniku između isplaćene dividende i tekuće tržišne vrednosti obične akcije, uvećano za pretpostavljenu konstantnu godišnju stopu rasta dividende po akciji, (3) trošak trajno angažovanog kapitala banke po CAPM metodu se izračunava sabiranjem bezrizične stope prinosa i prinosnog diferencijala (razlike između prinosa tržišta kapitala i bezrizične stope prinosa), multiplikovano koeficijentom  $\beta$ .<sup>393</sup>

Kapital personifikuje finansijsku snagu i stabilnost banke, pa ga depozitna javnost tretira kao garanciju za efikasnu realizaciju intermedijarne funkcije. Na osnovu toga je snažna kapitalna baza „magnet“ za privlačenje novih depozita, ekspanziju biznisa banke i prisvajanje dodatnog profita. Ovakvo rezonovanje deponenata ima dodatni samogenerišući i korektivni mehanizam poznat kao „efekat kože u igri“ (*skin in the game*). Naime, što je veći ulog (kapital) akcionara banke, oni će kroz institucionalne mehanizme (skupštinu akcionara) promovisati konzervativniju plasmansku politiku banke (pacifikaciju prema riziku). Neutralna ili čak defanzivna poslovna politika banke smanjuje udeo rizičnijih plasmana, u funkciji finansijske stabilnosti banke. Na ovaj efekat se nadovezuje i intencija superizora da uspostave minimalne standarde adekvatnosti kapitala koji u stvari definišu dimenzije „kože u igri“. Međutim, svi ovi aranžmani predstavljaju „administrativni trošak“, vrše korekturu profila rizika i ograničavaju profitni potencijal banaka.

### 3.2. Odnos kapitala i duga kao faktor profitabilnosti banke

#### 3.2.1. Obim i struktura duga u funkciji profitabilnosti

Iako je kapital primarni uslov za osnivanje i početak rada, banke se dominantno finansiraju pozajmljivanjem na finansijskom tržištu. Obim duga, kao i njegova struktura zavise od visine sopstvenog kapitala, raspoloživosti i cene eksternih izvora finansiranja i mogućnosti za plasman pozajmljenih sredstava. U kontekstu formiranja pozajmljenih izvora finansiranja, posebno važno pitanje se odnosi na troškove duga. Troškovi duga, koji su funkcija volumena i strukture **depozita i nedepozitnih (kreditnih) izvora finansiranja**, predstavljaju značajnu determinantu ukupnih troškova i profitabilnosti banke. S obzirom da su depoziti dominantni izvor finansiranja banaka, izuzetno je značajno determinisati optimalnu

<sup>392</sup> Rosse, S.P., Hudgins, C.S., (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge (prevod), Data status, Beograd, Republika Srbija, str. 402.

<sup>393</sup> Koeficijent  $\beta$  je riziko diferencijal koji predstavlja razliku između stepena rizičnosti držanja akcija konkretne banke u odnosu na rizik kompletnog tržišta.

pasivnu kamatnu stopu. Optimizacija ove stope je u funkciji „vezivanja“ potrebnog obima depozitnog novca u skladu sa potrebama plasmanske politike banaka, te optimizacije troškova zaduživanja i realizacije ciljne stope profitabilnosti banke.

Analiza uticaja depozita na profitabilnost banaka podrazumeva kalkulisanje realnih troškova formiranja depozitnog potencijala. Naime, troškove depozitnog potencijala je moguće kalkulirati na osnovu:<sup>394</sup> (1) prosečnog ponderisanog troška jedinice depozita, (2) graničnog troška dodatne jedinice depozita. Prvi pristup se zasniva na: (1) strukturnoj analizi pojedinačnih izvora depozitnog potencijala, (2) definisanju relativnog značaja pojedinih stavki (pondera), (3) utvrđivanju cene koštanja ukupnih depozitnih izvora (sabiranjem cena svih pojedinačnih izvora), respektujući njihov relativni značaj (ponder). Ovako determinisan trošak depozitnih izvora „patri“ od inherentnih nedostataka. Kada kamatne stope imaju uzlazni trend, tada neki bankarski plasmani čije se cene utvrđuju na bazi prosečnog, a ne graničnog troška su prividno visokoprofitabilni. Međutim, u perspektivi će ovi plasmani rezultirati gubicima, s obzirom da su granični troškovi veći od prosečnih troškova pribavljanja sredstava. Važi i obrnuto u slučaju pada kamatnih stopa. Zbog toga banke kao kriterijum za ocenu isplativosti novih bankarskih aranžmana koriste granični trošak depozitnih izvora.

Značaj troškova depozitnih izvora za profitabilnost banke je ekstraordinaran, budući da se na temelju ovih troškova formiraju aktivna kamatna stopa i cena za usluge po osnovu depozitnih računa. Aktivna kamatna stopa se kalkuliše kao rezultatna tri povezane kategorije:<sup>395</sup> (1) troška pribavljanja depozitnih izvora, (2) operativnih troškova poslovanja (raspodeljuju se prema utvrđenom „ključu“), (3) marže profita banke. Cena usluga za klijente se kalkuliše po istoj metodologiji, ali uz primenu različite baze – troška depozitnih izvora. Naime, kod ovih troškova se umesto ponderisanog prosečnog troška upotrebljava tzv. marginalni trošak pribavljenih sredstava.

Empirijski pristup proceni značaja depozitnog potencijala podrazumeva analizu dinamike (stope promene) i strukture depozita banaka u regionu Jugoistočne Evrope. Dinamika depozitnog potencijala u zemljama Jugoistočne Evrope je prikazana u okviru Poglavlja V, dok je u prilogu istraživanja prikazana sektorska struktura depozitnog potencijala (*Prilog 4D: Sektorska struktura depozita*). Depozitni potencijal je sistematizovan prema izvoru na depozite stanovništva i depozite privrede (realnog sektora), finansijskih institucija i države. U osnovi, reč je o „odmeravanju“ depozitnog kapaciteta sektora privrede u odnosu na sektor stanovništva, budući da depoziti finansijskih institucija i države imaju mali relativni značaj. Kada je reč o odnosu ovih kategorija depozita u periodu 2005-2012. godina, zemlje iz uzorka je moguće klasifikovati u dve podgrupe. Prvu grupu čine zemlje u kojima su ova dva sektora ravnopravni provajderi deponovanih finansijskih sredstava (Mađarska, Slovačka, Slovenija, BiH i Crna Gora). Drugu podgrupu čine zemlje u kojima je sektor stanovništva bio u manjem ili većem obimu finansijski izdašniji kod deponovanja finansijskih suficita u banke (Hrvatska, Rumunija, Bugarska, Srbija i Makedonija).

Dominacije sektora stanovništva u generisanju depozitnog potencijala banaka u okviru druge podgrupe zemalja efekuirala se i na regionalnu ravan. Od ukupnog regionalnog depozitnog potencijala banaka, 53,1% je bilo u vlasništvu stanovništva. Sa druge strane, 46,9% depozitnog potencijala su generisali

<sup>394</sup> Rosse, S.P., Hudgins, C.S., (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge (prevod), Data status, Beograd, Republika Srbija, str. 401-404.

<sup>395</sup> Rosse, S.P., Hudgins, C.S., (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge (prevod), Data status, Beograd, Republika Srbija, str. 401.

privreda, finansijske institucije i država. Relativni značaj sektorske strukture depozita u ovom regionu je interesantan i sa dinamičkog aspekta. U početnim godinama je sektor stanovništva u pojedinim zemljama bio manje depozitno izdašan (Slovačka, Slovenija, Rumunija, Bugarska, BiH, Crna Gora), ali je u narednoj fazi značajno povećao svoj depozitni značaj. U prilog ovome govori i činjenica da je u svim zemljama (osim Mađarske<sup>396</sup>) zabeležen enorman indeks rasta udela depozita stanovništva u 2012. godini u odnosu na 2005. godinu. Kada je reč o regionalnom proseku, indeks rasta udela depozita stanovništva je 125,8%, dok je indeks rasta depozita privrede, finansijskih institucija i države 75,5%.

Nedepozitni izvori predstavljaju depozitne komplementare za finansiranje agregata banke. Klasični nedepozitni izvori finansiranja su različiti krediti (na međubankarskom tržištu novca) i likvidna sredstva pribavljena emisijom instrumenata duga. Banke se opredeljuju za nedepozitne aranžmane finansiranja u situacijama kada stope rasta depozitnog potencijala i kapitala ne mogu da prate tempo ekspanzije tražnje za kreditima. Efikasnost u pribavljanju nedepozitnih izvora je funkcija veličine i reputacije banke na međubankarskom tržištu. Finansijski „snažnije“ banke, nudeći svoju ogromnu neto bilansnu sumu kao kolateral u krajnjoj instanci, pozajmljuju po znatno povoljnijim uslovima (ceni) nego manje banke. „Manje“ banke nemaju izražen ekonomski motiv za pribavljanje nedepozitnih izvora, budući da njihovo poslovanje karakteriše limitirana tražnja za kreditima, pasivnija uloga na finansijskom tržištu i slabija reputacija. Zbog ovih karakteristika male banke ne mogu da privuku dovoljno nedepozitnih izvora finansiranja (naročito putem emisije instrumenata duga) po prihvatljivoj „ceni koštanja“.

Formiranje nedepozitnih izvora finansiranja ima ekonomski legitimitet ukoliko je banka u mogućnosti da ostvari optimalnu cenu koštanja tih sredstava. Pri tome, optimalna cena koštanja mora da obezbedi minimalno prihvatljiv raspon (*spread*) između marginalnog troška pribavljanja dodatne novčane jedinice i marginalnog prihoda realizovanog plasmanom dodatnih nedepozitnih izvora finansiranja. Trošak dodatno pribavljenih nedepozitnih izvora predstavlja ponderisani prosečni trošak koji uvažava sve izvore pribavljanja dodatnih resursa, pojedinačne troškove pribavljanja iz svakog od izvora i relativni značaj (proporciju odnosno ponder) finansijskih resursa iz svakog izvora. Marginalni prihod predstavlja dodatnu jedinicu kamate i provizije, realizovanu plasmanom marginalne jedinice nedepozitnog izvora finansiranja. Profitabilnost banaka korespondira sa mogućnošću ostvarivanja pozitivne razlike između marginalnog prihoda i marginalnog troška. Osim troškovnog diferencijala, dinamika profita je funkcija obima dodatno odobrenih kreditnih plasmana banke.

Bilansni značaj nedepozitnih izvora je promenljiv, ali suštinski značaj ovih izvora finansiranja je neprocenljiv. Taj značaj proizilazi iz funkcije nedepozitnih izvora kao instrumenata stabilizacije amplitude oscilacija izvora finansiranja bankarskog sektora. Ova stabilizaciona funkcija nedepozitnih izvora proizilazi iz sledeće dve činjenice. Prva, varijacije priliva i odliva depozitnog potencijala su veoma dinamične. Druga, budući da su banke učesnici na međubankarskom tržištu novca, nedepozitni izvori su univerzalno raspoloživi za sve bonitetne banke.

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (**Tabela br. 44**) ukazuje da je značajna finansijska izdašnost nedepozitnih izvora finansiranja, imanentna karakteristika bankarskih sistema u zemljama Jugoistočne Evrope. Ako se analiziraju pojedinačni bankarski sektori u datom periodu, nedepozitni izvori učestvuju od

---

<sup>396</sup> Mađarska je izuzetak od ovog pravila budući da je indeks rasta depozita stanovništva 91,0%, dok je indeks rasta depozita privrede, finansijskih institucija i države 112,5%.

20 do blizu 40% u ukupnom finansijskom potencijalu. Jedino bankarski sektor Makedonije predstavlja izuzetak, sa učešćem nedepozitnih izvora od 17,2%. Visoko učešće nedepozitnih izvora finansiranja govori u prilog činjenici da banke u ovim zemljama imaju visok kreditni rejting. Takođe, ovakva struktura finansiranja ukazuje da banke nisu u mogućnosti da privuku dovoljno depozita, kako bi finansirale kreditnu ekspanziju. Na regionalnoj ravni, nedepozitni izvori su činili nešto više od 1/4 izvora finansiranja banaka. U okviru nedepozitnih izvora dominiraju kreditni aranžmani nasuprot plasmanu dužničkih finansijskih instrumenata.

Tabela br. 44: Bilansni značaj nedepozitnih izvora finansiranja (izuzimajući kapital, %)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9/2
Mađarska	48,1	51,1	53,3	56,9	48,2	56,1	52,1	49,8	38,7	103,5
Slovačka	37,8	31,0	28,2	27,7	21,8	20,2	19,1	17,6	25,8	46,5
Slovenija	9,1	2,5	5,4	10,9	46,6	46,3	43,9	44,8	21,7	493,8
Hrvatska	23,6	22,1	18,6	17,8	15,8	14,3	13,8	12,4	27,3	52,4
Rumunija	29,1	32,6	37,5	43,2	40,0	38,4	40,8	36,4	28,7	125,0
Bugarska	13,4	12,3	24,2	26,1	27,1	23,6	17,7	17,2	26,7	128,3
Srbija	38,6	37,5	31,4	29,6	31,3	33,9	32,8	31,5	31,5	81,7
BIH	30,7	29,4	27,9	34,0	28,7	29,9	28,6	27,9	20,9	90,7
Makedonija	12,9	12,5	10,7	10,8	11,3	12,1	13,3	13,7	17,2	106,1
Crna Gora	14,6	14,3	22,2	30,8	28,0	25,9	24,3	17,2	24,9	117,9
<b>Prosek</b>	<b>25,8</b>	<b>24,5</b>	<b>25,9</b>	<b>28,8</b>	<b>29,9</b>	<b>30,1</b>	<b>28,6</b>	<b>26,8</b>	<b>27,6</b>	<b>104,1</b>

Izvor: Prikaz autora na osnovu zvaničnih izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

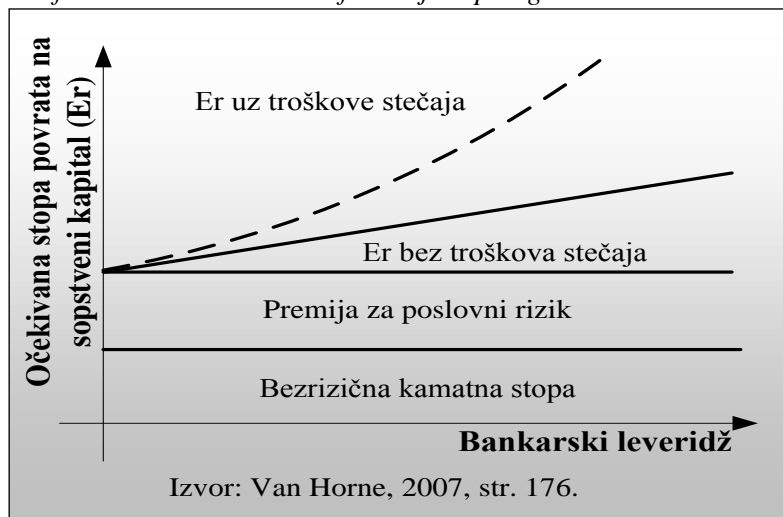
Na osnovu prezentiranih kvantitativnih kriterijuma je moguće uspostaviti sistematizaciju prema regionalnom proseku upotrebe nedepozitnih izvora i prema indeksu promene relativnog značaja nedepozitnih izvora. Prema prvom kriterijumu, bankarski sektori se sistematizuju u dve grupe. Prvu grupu čine bankarski sektori kod kojih je udeo nedepozitnih izvora veći nego regionalni prosek (bankarski sektor Mađarske, Rumunije i Srbije). Drugu grupu čine bankarski sektori kod kojih je udeo nedepozitnih izvora manji u odnosu na regionalni prosek (svi ostali bankarski sektori). Drugi kriterijum takođe diferencira bankarske sektore u dve grupe. Prvu grupu komponuju bankarski sektori koji su zabeležili nadprosečan indeks promene bilansnog značaja nedepozitnih izvora finansiranja (bankarski sektor Slovenije, Rumunije, Bugarske, Makedonije i Crne Gore). Ekstreman primer dinamike relativnog značaja nedepozitnih izvora je bankarski sektor Slovenije. Banke u Sloveniji su u posmatranom periodu povećale relativni značaj nedepozitnih izvora za skoro pet puta (493,8%). Drugu grupu konstituišu bankarski sistemi koji „zaostaju“ u dinamici relativnog značaja nedepozitnih izvora (svi ostali bankarski sektori).

### 3.2.2. Optimizacija odnosa kapitala i duga u funkciji profitabilnosti

Bez obzira na pozitivne interne efekte kapitala, on je istovremeno dobar mehanizam za (re)strukturiranje izvora finansiranja, te za balansiranje između duga i sopstvenog kapitala (efekat finansijskog leveridža – „bankarske finansijske poluge“). Sa stanovišta ortodoksnog tržišnog pristupa (uz apstrahovanje regulatornih ograničenja), optimalna struktura izvora finansiranja generiše minimalne prosečne troškove kapitala, te maksimizira efikasnost finansijske intermedijacije (maksimizaciju profita). Dakle, banke

nastoje da iskoriste „bankarsku finansijsku polugu“: povećanjem učešća tuđih izvora finansiranja smanjuju prosečnu cenu (trošak) kapitala. Povećanjem zaduženosti, tempo porasta zahtevane stope prinosa poverilaca banke (kamatne stope) je veći u odnosu na tempo porasta stope prinosa na ukupne plasmane (pod uticajem degresije prosečnih troškova). Zbog toga kriva prosečnih troškova banke poprima oblik latiničnog slova „U“. Pri tome, degresija prosečnih troškova banke je funkcija veće proporcije relativno jeftinijih pozajmljenih izvora finansiranja i poreskog „zaklona“ koji banka eksploatiše (trošak kamate je odbitna stavka od bruto prihoda). Na „dnu“ krive prosečnih troškova, banka optimizira strukturu kapitala sa stanovišta troškova zaduživanja.

Grafikon br. 11: Bankarska finansijska poluga



Ukoliko banka finansira svoje plasmane isključivo sopstvenim kapitalom, trošak angažovanog kapitala je jednak očekivanoj stopi povrata investitora u akcije banke. Pri takvoj strukturi izvora finansiranja, očekivana stopa povrata je jednaka zbiru bezrizične stope prinosa i premije za poslovni rizik. Inkorporiranjem pozajmljenih sredstava u strukturu izvora finansiranja, banka inicira dvojake efekte finansijskog leveridža. Prvo, povećanjem učešća jeftinijih izvora

finansiranja povećava se neto prinos na ukupni kapital. Drugo, dodatno zaduživanje povećava rizik od insolventnosti, jer su kamate trošak poslovanja. Nakon prelaska određene granice odnosa između duga i sopstvenog kapitala, raste verovatnoća bankrotstva, ali i potencijalni troškovi stečaja banke (jer je tuđi kapital sve više zastupljen). Rastući troškovi stečaja koji bivaju anticipirani od strane kreditora i deponenata banke se manifestuju kroz zahtev za povećanjem kamatne stope za nova zaduživanja. Taj diferencijal je premija za finansijski rizik, dok je zahtevani prinos finansijera banke funkcija proporcije duga i sopstvenog kapitala u strukturi izvora finansiranja. Verovatnoća bankrotstva i povećani troškovi stečaja eksponencijalno povećavaju očekivani povrat na novi dug. Posledično, linija koja označava premiju za finansijski rizik umesto linearnog poprima eksponencijalni trend. Preciznije, elastičnost zahtevane stope prinosa na povećanje proporcije duga je veća od 1. Empirijski pristup analizi podrazumeva determinisanje „eksploatacije“ bankarskog leveridža u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope. Dinamika finansijskog leveridža je prikazana u Poglavlju V, u sklopu sistematizacije faktora (varijabli) koje utiču na profitabilnost banaka.

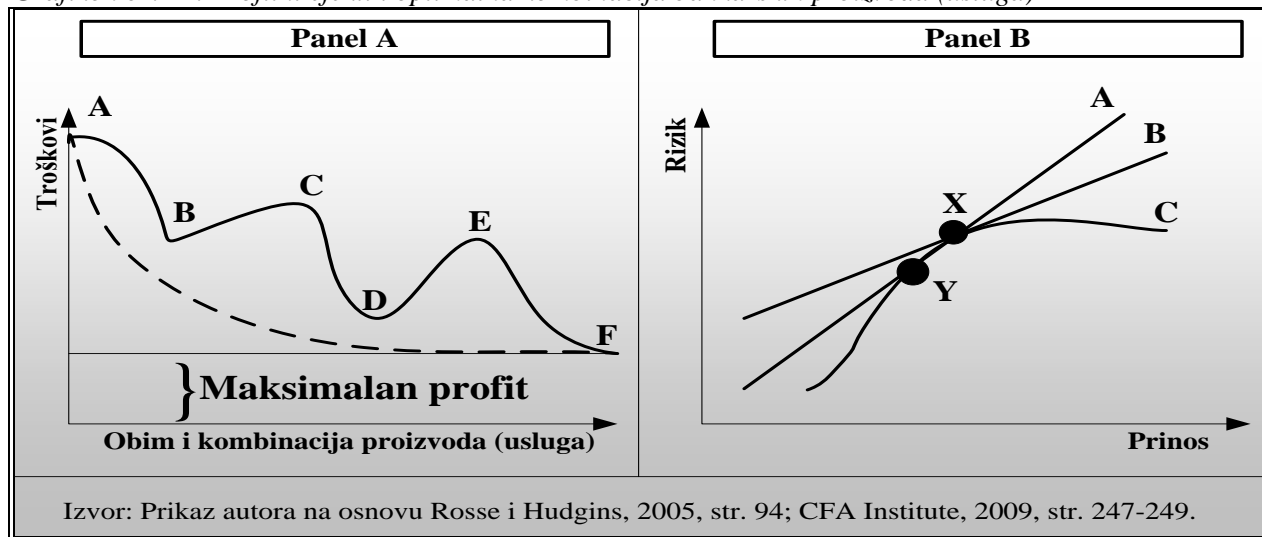
Uticaj strukture izvora finansiranja na finansijski rezultat banke je funkcija različitih mehanizama. Taj uticaj je često kontroverzan i opterećen funkcionalnim „ustupcima za ustupak“ (*trade-offs*). Što je snažnija kapitalna baza banke, sve je veća „specifična težina“ funkcije poverenja, zaštitne funkcije, regulatorne funkcije i funkcije rasta. Posledično, snažnija kapitalna baza doprinosi povećanju depozitnog potencijala, povećanju volumena finansijske intermedijacije i dodatnim kamatnim i nekamatnim prihodima. Sa druge strane, dominantna stopa kapitalizacije apostrofira i funkciju finansiranja, ali su implikacije suprotne.

Naime, dominacija skupljih sopstvenih izvora finansiranja povećava prosečan trošak izvora finansiranja i umanjuje profitni potencijal banke. Ukoliko bi se taj veći prosečan trošak izvora finansiranja „prevaljivao“ na kreditne dužnike kalkulacijom veće aktivne kamatne stope, relativno konkurentno bankarsko tržište bi reagovalo smanjenjem tražnje za (skupljim) kreditima. Ovakve tendencije bi redukovale kreditni portfolio banke, smanjile kamatne i nekamatne prihode, uz značajne negativne implikacije na neto finansijski rezultat.

#### 4. Miks bankarskih proizvoda (usluga)

Uticao kombinacije (miksa) bankarskih proizvoda na profitabilnost se naslanja na intuitivnu logiku teorija firme (banke) o pozitivnom uticaju ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije na troškove i prihode banaka. Naime, ekonomisanjem u obimu i širini pruženih usluga se povećava ekonomičnost poslovanja, umanjuju ukupni prosečni troškovi banke i maksimizira profitabilnost. Međutim, na ova učenja teorije firme se nadovezuje efekat optimalne kombinacije bankarskih proizvoda koji kreira menadžment banke. Za razliku od ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije koji uzrokuju konstantno smanjenje ukupnih prosečnih troškova, miks bankarskih proizvoda često dovodi do povećanja tih troškova. Ovaj efekat je prisutan zbog tzv. vezane prodaje bankarskih proizvoda. Naime, uz odobravanje kredita banke otvaraju depozitne račune, izmiruju transakcije deponenata, ulažu u HOV i dr. Svi ovi vezani (nekreditni) poslovi proizvode promptne dodatne troškove, ali i dodatne (nekamatne) prihode u perspektivi. Naime, banke često uvode neke bankarske proizvode (usluge) koji nisu direktno rentabilni (više povećavaju ukupne troškove, nego ukupne prihode), ali bi u perspektivi mogli da utiču na povećanje profitabilnosti zbog tzv. vezanih prodaja. Zbog ovakvih efekata kombinacije bankarskih proizvoda, funkcija troškova po osnovu ekonomije obima i diverzifikacije, odnosno funkcija troškova po osnovu kombinacije bankarskih proizvoda (usluga) imaju različit položaj (Panel A). Takođe, kombinacija (miks) bankarskih proizvoda bi trebalo da, osim uslova maksimizacije rentabiliteta, zadovolji uslovima optimizacije prinosa i rizika banke (prvi uslov) i maksimizacije korisnosti nebankarskih transaktora (drugi uslov).

Grafikon br. 12. Profitni efekti i optimalna kombinacija bankarskih proizvoda (usluga)



Prezentirani grafikon na *Panelu A* prikazuje profitne efekte ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije (isprekidana linija), kao i efekte kombinacije (miksa) bankarskih proizvoda (usluga). Funkcija ekonomije



obima i ekonomije diverzifikacije ima konstantan opadajući nagib, što implicira da svako povećanje obima ili diverzifikacija bankarskih proizvoda (usluga) utiče na povećanje ekonomičnosti i profitabilnosti banke. Sa druge strane, funkcija kombinacije (miksa) bankarskih proizvoda (zbog tzv. vezane prodaje), ima silazno-uzlazni položaj. Uvođenje nekog novog proizvoda koji će kasnije izazvati indukovane kupovine trenutno povećava troškove, te „udaljava“ banku od maksimalnog profita. Međutim, nakon budućih vezanih prodaja dolazi do povećanja ekonomičnosti (ekonomije obima i diverzifikacije) i prihoda banke. Pri tome, svaka promena kombinacije proizvoda banke (uvođenje novih proizvoda) ima samo trenutni efekat na smanjenje profitabilnosti, dok sa optimizacijom miksa proizvoda banka gravitira ka maksimalnom profitu. Na **Panelu B** je prikazana funkcija korisnosti banke po osnovu kreditnih aranžmana (kriva A) i nekreditnih poslova (kriva B). Kriva C prikazuje krivu korisnosti nebankarskih transaktora. Optimalna kombinacija bankarskih proizvoda zadovoljava oba uslova optimizacije. Prvi uslov je minimizacija troškova i optimizacija profila rizika banke (odnos između prinosa i rizika). Drugi uslov je maksimizacija korisnosti nebankarskih transaktora. Na Panelu B je to tačka X koja omogućava maksimizaciju korisnosti i za banku i za nebankarske transaktoare. Tačka Y nije optimalna sa stanovišta banke, budući da ne obezbeđuje maksimalnu korisnost kreditnih poslova.

## 5. Efikasnost banaka

### 5.1. „X“ efikasnost banaka - teorijski pristup

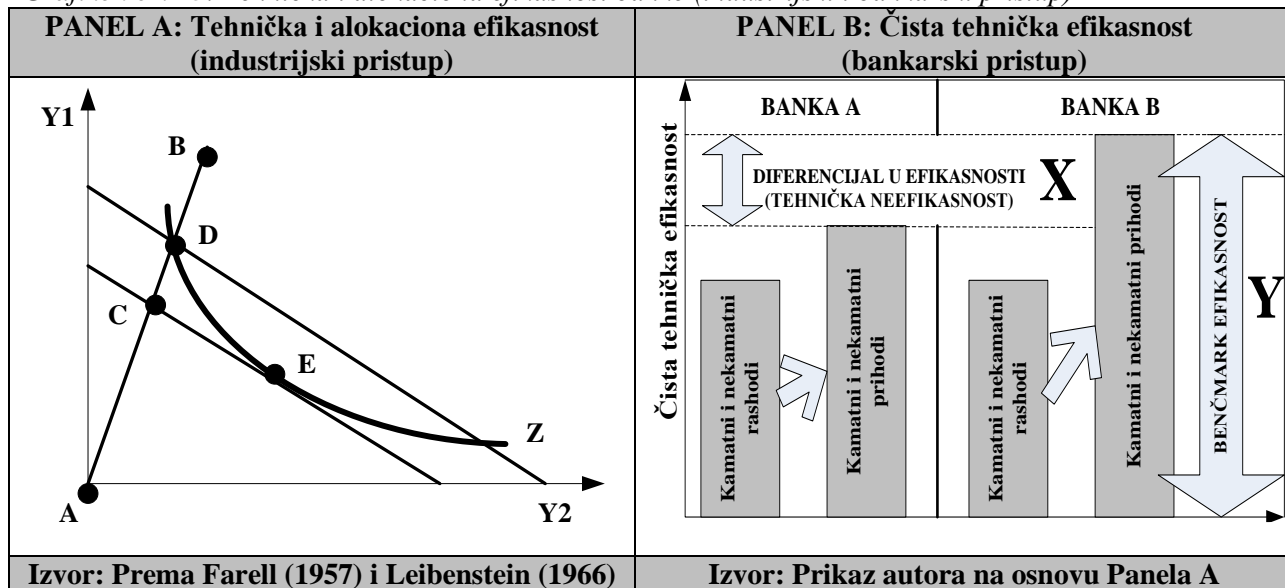
Ekonomska efikasnost („X“-efikasnost) banaka proizilazi iz dekompozicije efikasnosti. Naime, osim ekonomije obima i ekonomije diverzifikacije kao svojevrstnih segmenata efikasnosti, ekonomsku efikasnost („X“-efikasnost) komponuju:<sup>397</sup> (1) čista tehnička efikasnost, (2) cenovna (alokaciona) efikasnost. Tehnička efikasnost banke podrazumeva da banka generiše veću ponudu (*output-a*) dati (fiksni) kvantum ulaznih komponenti (*inputs*), u poređenju sa referentnom (*benchmark*) bankom. Cenovna (alokaciona) efikasnost podrazumeva optimizaciju intermedijarne funkcije: funkcionisanje u tački podudaranja marginalnog troška i marginalnog prihoda banke, odnosno tehničke efikasnosti na nivou minimalnih troškova. Ove dve komponente ekonomske efikasnosti („X“-efikasnosti) su funkcionalna celina. Ukoliko se dve banke razlikuju u stepenu ekonomske efikasnosti, takvo odstupanje je posledica ili razlike u tehničkoj efikasnosti ili razlike u alokacionoj efikasnosti. Intuitivna logika tehničke i cenovne (alokacione) efikasnosti je prikazana na sledećem grafičkom prikazu.

Akademске opservacije tehničke i alokacione efikasnosti vode poreklo od pionirskih radova Farrell-a (1957) i Leibenstein-a (1966). Vizuelna deskripcija tehničke i alokacione efikasnosti je prikazana na grafičkom prikazu na sledećoj stranici (**Grafikon br. 13**). Na **Panelu A** je prikazan klasičan (industrijski) pristup tehničkoj, alokacionoj i ukupnoj efikasnosti. Pretpostavimo da firma (banka) proizvodi jedan proizvod (uslugu) (Z), uz upotrebu dva ulazna faktora (Y1, Y2). Uz pretpostavku da je proizvodna funkcija  $Z = f(Y1, Y2)$  linearno homogena, kriva indiferencije Z prikazuje sve tehnički efikasne kombinacije ulaznih faktora Y1 i Y2. Tačka B reprezentuje firmu (banku) koja proizvodi na nivou krive indiferencije Z, ali uz upotrebu većeg kvantuma ulaznih faktora (Y1 i Y2). Ta firma (banka) posluje neefikasnije, a mera te neefikasnosti predstavlja racio između kvantuma optimalne i kvantuma tekuće (aktuelne) upotrebe ulaznih faktora (AD/AB). Ukoliko uzmemo u razmatranje i krive ukupnih troškove, u

<sup>397</sup> Farrell, J.M., (1957), The Measurement of Productive Efficiency, Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General), Vol. 120, No. 3 (1957), str. 254.

moгуćnosti smo da determinišemo alokacionu efikasnost. Naime, kriva Z inkorporira sve kombinacije Y1 i Y2 koje su tehnički efikasne, ali je samo u tački E firma (banka) tehnički efikasna uz minimalne troškove. Pri tome, alokativna efikasnost predstavlja količnik između minimalnih i aktuelnih troškova banke (AC/AD). Konačno, ukupna ekonomska efikasnost predstavlja proizvod tehničke i alokativne (cenovne) efikasnosti.

Grafikon br. 13: Tehnička i alokaciona efikasnost banke (industrijski i bankarski pristup)



Na *Panelu B* je prikazan bankarski pristup proceni tehničke efikasnosti. Za ulazne varijable su uzeti kamatni i nekamatni rashodi, dok su izlazne varijable kamatni i nekamatni prihodi. Tehnički je efikasnija ona banka koja na osnovu istog kvantuma ulaznih faktora generiše veći obim kamatnih i nekamatnih prihoda. U ovom primeru je to Banka B koja, na osnovu istog obima kamatnih i nekamatnih rashoda, generiše veći obim kamatnih i nekamatnih prihoda (Zona Y). Ukoliko se Banka B uzme kao benčmak, tada je Banka A relativno neefikasnija, a diferencijalna u efikasnosti je na grafičkom prikazu označena zonom X.

## 5.2. Merenje efikasnosti banaka - empirijski pristupi

### 5.2.1. Parametarski pristupi za merenje efikasnosti banaka

Empirijska procena efikasnosti banaka se zasniva na primeni parametarskih i neparametarskih tehnika. Bez obzira na metodologiju, istraživačke studije granice efikasnosti se zasnivaju na:<sup>398</sup> (1) računovodstvenim indikatorima o troškovima, (2) ponudi (*output-u*), (3) ulaznim faktorima, (4) prihodima, (5) profitu i dr. Operativni pristup inkorporira ove ulazne varijable, budući da inženjerske informacije o tehnologiji u finansijskim institucijama nisu raspoložive.<sup>399</sup> Parametarske metode podrazumevaju procenu granice efikasnosti na osnovu eksplicitne forme translogaritamske funkcije. Kako bi se napravila razlika

<sup>398</sup> Chantapong, S., Menkholl, L., (2005), Cost Efficiency of Domestic and Foreign Banks in Thailand: Evidence from Panel Data, Xth Spring Meeting of Young Economists at HEI, Geneva, Switzerland, str. 7.

<sup>399</sup> Chantapong, S., Menkholl, L., (2005), Cost Efficiency of Domestic and Foreign Banks in Thailand: Evidence from Panel Data, Xth Spring Meeting of Young Economists at HEI, Geneva, Switzerland, str. 7.

između neefikasnosti i ostalih stohastičkih šokova, neparametarski modeli eksploatišu model korekcije greške. Parametarske tehnike za procenu efikasnosti su:<sup>400</sup> (1) pristup stohastične granice (*Stochastic Frontier Approach, SFA*), (3) pristup slobodne distribucije (*Distributin-Free Approach, DFA*), (4) TFA (*Thick Frontier Approach*). Sve ove tehnike se zasnivaju na različitom setu arbitrarnih pretpostavki u vezi sa verovatnoćom distribucije neefikasnosti i tehnikom odvajanja neefikasnosti od slučajne greške modela.

**Pristup stohastičke granice (SFA)** su nezavisno razvili Aigner i ostali (1977), Battese i Corra (1977), Meeusen i Van den Broek (1977) u cilju definisanja stohastičke granice efikasnosti proizvodnje. Modeliranje efikasnosti se zasniva na funkcionalnom odnosu između troškova banke kao zavisne promenljive i ulaznih faktora kao nezavisno promenljivih. Greška modela je diferencirana na dve kompatibilne komponente:<sup>401</sup> (1) slučajnu grešku ( $v_j$ ), (2) komponentu neefikasnosti ( $u_j$ ). Pretpostavka modela je da slučajna greška prati slučajnu normalnu (simetričnu) distribuciju oko granice efikasnosti, te da simbolizuje slučajne fenomene (uticajne faktore) koji nisu pod kontrolom menadžmenta. Posledično, slučajna greška simbolizuje greške u merenju i ostale slučajne faktore koji afektiraju varijable rezultata produkcije (*output*). Komponenta neefikasnosti involvira faktore koji su pod kontrolom menadžmenta, te prati asimetričnu ili „zarubljenu“ distribuciju. Racionalnost za ovakve hipoteze proizilazi iz činjenice da neefikasnost ne može da smanji troškove, pa samim tim mora da ima asimetričnu distribuciju. Sa druge strane, slučajna greška može da afektira (poveća ili smanji) troškove, što implicira simetričnu distribuciju. Sam model je stohastičke prirode, jer je gornja granica determinisana zbirom vrednosti koeficijenata nezavisno promenljivih (ulaznih faktora) i vrednosti slučajne greške.

Glavne prednosti SFA u odnosu na neparametarske metode su:<sup>402</sup> (1) SFA pravi distinkciju između komponente slučajnosti i komponente neefikasnosti u modelu funkcije troškova, (2) uzima u obzir egzogene šokove koje afektiraju efikasnost, (3) manje je senzitivna na neuobičajene (apsurdne) vrednosti. Osnovni nedostatak SFA je što su pretpostavke o distribuciji isuviše restriktivne prilikom procene na bazi godišnjih podataka. Zbog toga, rezultati procene efikasnosti kritično zavise od „iskrivljenosti“ podataka, odnosno asimetrije u odnosu na normalnu distribuciju. Ukoliko komponenta neefikasnosti ima simetričnu distribuciju, model teži da je proceni kao slučajnu grešku. Ako slučajna greška ima manje više asimetričnu distribuciju onda model teži da je proceni kao neefikasnost. Takođe, rezultati SFA analize su diskutabilni i zbog arbitrarne pretpostavke da je „X“-efikasnost ortogonalna u odnosu na egzogene varijable troškovne funkcije. Ukoliko „X“-efikasne banke nastoje da budu konkurentne i da povećaju svoje tržišno učešće, SFA pristup je sklon da „X“-efikasnost pripíše ekonomiji obima. Razlog je što koeficijenti regresora tendiraju ka korelaciji sa faktorima „X“-efikasnosti koji su deo kompozitne greške modela. Takođe, koeficijenti funkcije troškova mogu da budu pristrasni, ukoliko su cene ulaznih faktora korelisane sa „X“-efikasnošću. Ovi nedostaci svakako mogu biti neutralisani korišćenjem panela podataka.<sup>403</sup>

<sup>400</sup> Chantapong, S., Menkholl, L., (2005), Cost Efficiency of Domestic and Foreign Banks in Thailand: Evidence from Panel Data, Xth Spring Meeting of Young Economists at HEI, Geneva, Switzerland, str. 7.

<sup>401</sup> Aigner, D.J., Lovell, C.A.K., Schmidt, P., (1977), Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Models, Journal of Econometrics, Vol. 6, str. 22.

<sup>402</sup> Kablan, S., (2007), Measuring Bank Efficiency in Developing Countries: The Case of WEMU Countries, Conference Proceedings at the African Economic Conference, Tunis-Belvedere, Tunisia, str. 3.

<sup>403</sup> Prema brojnim studijama, korišćenje panela podataka nosi sa sobom značajne prednosti: (1) identifikacija ekonomskih modela i razlikovanje konkurenstkih ekonomskih hipoteza; (2) eliminisanje i smanjenje pristrasnosti u proceni; (3) redukcija problema multikolinearnosti podataka (Chantapong i Menkhoff, 2005, str. 11); (4) panel podataka sugerise da su individue, firme, zemlje heterogene; (5) panel podaci su informativniji, varijabilniji, manje kolinearni i efikasniji; (6) bolji su za proučavanje dinamike prilagođavanja; (7) panel podaci su prikladniji za

**Pristup slobodne distribucije (DFA)** su razvili Schmidt i Sickles (1984) na osnovu pretpostavki o:<sup>404</sup> (1) kompozitnoj grešci modela, (2) normalnoj distribuciji slučajne komponente, (3) asimetričnoj distribuciji komponente neefikasnosti. Razvoj ovog pristupa analizi efikasnosti koincidira sa empirijski verifikovanom činjenicom o izvorima neefikasnosti i distribuciji efikasnosti. Naime, kada su potencijalni izvori neefikasnosti neograničeni, distribucija efikasnosti je pre normalna (simetrična) nego asimetrična (pomerena ulevo ili udesno). Pri tome, svaka asimetrija distribucije indicira neefikasnost. Uz ovu pretpostavku i raspoložive panel podatke, moguće je odstupiti od rigidnih postavki stohastičkih pristupa efikasnosti u kontekstu distribucije, te implementirati DFA metodologiju. DFA je deterministički metod koji neefikasnost identifikuje kao rezultantu devijacije u ponašanju banaka u odnosu na banku sa najboljom praksom poslovne efikasnosti. Mera te devijacije se izražava racionom troškova uporednih banaka i referentne banke. Ova tehnika se zasniva na dve dodatne pretpostavke: (1) efikasnost banke je funkcija efikasnosti modela za „proizvodnju“ usluga banke, (2) varijacije ulaznih faktora i ukupne ponude su pod apsolutnom kontrolom menadžmenta banke.<sup>405</sup>

**TFA pristup** se takođe zasniva na pretpostavci o kompozitnoj grešci modela, ali ova tehnika na specifičan način diferencira komponentu slučajnosti i komponentu neefikasnosti. Naime, slučajna greška predstavlja odstupanje stvarnih od planiranih troškova banke u okviru kvartala sa najnižim prosečnim troškovima. Sa druge strane, neefikasnost banke reprezentuju odstupanja stvarnih od predviđenih troškova u okviru kvartala sa najvećim i najmanjim prosečnim troškovima. Imajući u vidu da TFA posebno procenjuje funkciju troškova za kvartale sa najvećim i sa najmanjim prosečnim troškovima, rezidual obe funkcije predstavljaju samo slučajnu komponentu. Predviđene razlike između dve funkcije reprezentuju razlike u X-efikasnosti. I ovom metodu se upućuje prigovor da je izuzetno senzitivna na odstupanje faktičke distribucije podataka od pretpostavljene normalne distribucije. Ova rigidna postavka TFA pristupa može da rezultira značajnim greškama u proceni efikasnosti.

### 5.2.2. Parametarski pristupi za merenje efikasnosti banaka

Neparametarske tehnike se ne baziraju na bilo kojoj eksplicitnoj funkcionalnoj formi, već na osnovu linearnog programiranja deriviraju efikasnost kao rezultantu ulazno-izlaznih relacija (*input – output approach*). Najpoznatija neparametarska tehnika za ocenu efikasnosti jedinica za odlučivanje (*Decision Making Units, DMU*) je analiza obavijenosti podataka (*Data Envelopment Analysis, DEA*). U poređenju sa parametarskim tehnikama, DEA ima sledeće prednosti:<sup>406</sup> (1) nije neophodno determinisati konkretnu formu proizvodne funkcije (prihvatljiva je njena definicija sa manje restrikcija), (2) jednostavnija je manipulacija sa višestrukim ulaznim i izlaznim varijablama, (3) tehnologija analize efikasnosti omogućava identifikovanje ulaznih varijabli koje se ne koriste na efikasan način, (4) na osnovu DEA tehnike je moguće kalkulirati ne samo tehnološku efikasnost, već i ekonomsku, alokacionu i čistu tehničku

---

merenje efekata koje nije moguće identifikovati u međusegmentnoj ili klasičnoj analizi vremenskih serija; (8) panel podataka omogućava konstrukciju znatno složenijih modela; (9) obzirom da su prikupljeni na mikro nivou, oni su i kvalitetniji, jer je znatno lakše prikupiti podatke na nivou firme ili pojedinca (Baltagi, 2005, str. 4-9).

<sup>404</sup> Schmidt, P., Sickles, C.R., (1984), Production Frontiers and Panel Data, Journal of Business & Economics Statistics, Vol. 2, No. 4, str. 368.

<sup>405</sup> Schmidt, P., Sickles, C.R., (1984), Production Frontiers and Panel Data, Journal of Business & Economics Statistics, Vol. 2, No. 4, str. 368.

<sup>406</sup> Chen-guo, D., Ting, L., Jie, W., (2007), Efficiency Analysis of China's Commercial Banks Based on DEA: Negative Output Investigation, China-USA Business Review, Vol. 6, No. 2 (Serijal No. 35), str. 50-51.

efikasnost. Ovakve karakteristike DEA ukazuju na njen potencijal za sveobuhvatnu evaluaciju efikasnosti DMU različitog poslovnog profila (kompanije, banke, neprofitne organizacije, lokalne samouprave i sl.).

**Analiza obavijivosti podataka (DEA)** procenjuje relativnu efikasnosti organizacionih jedinica (banaka) koje imaju višestruke ulazne faktore i izlazne rezultate. Pionirski pokušaj merenja tehničke efikasnosti pripada Farrell-u (1957), koji je implementirao procenu efikasnosti na primeru organizacionih jedinica koje koriste jedan ulazni faktor za produkciju jednog izlaznog rezultata. Na bazi njegovog pristupa razvijena je inicijalna DEA tehnika (Charnes, Cooper, Rhodes, 1978) u formi CCR modela<sup>407</sup> koji je pogodan za primenu u multiproduktnim organizacionim jedinicama. CCR model se zasniva na pretpostavci o proporcionalnoj elastičnosti izlaznih rezultata na promenu kvantuma ulaznih faktora (*constant return to scale*). Osnovni nedostatak izvornog CCR modela je što nema potencijal za rangiranje DMU (banaka) koje su efikasne (pozicionirane na granici efikasnosti). Unapređenjem osnovnog CCR modela (Andersen i Petersen, 1993) koncipiran je model DEA superefikasnosti. Klasični DEA model komparira evaluirane jedinice (DMU) sa linearnom kombinacijom svih jedinica u uzorku, uključujući i same evaluirane jedinice. Model superefikasnosti (A-P model) poredi efikasnost evaluiranih jedinica (DMU) i linearne kombinacije rezidualnih evaluiranih jedinica u uzorku DMU. Kasnije je DEA dodatno unapređena, pa je pretpostavka o proporcionalnoj elastičnosti zamenjena pretpostavkom o varijabilnoj elastičnosti izlaznih rezultata na promenu kvantuma ulaznih faktora: BCC model. Algebarski prikaz bazičnog CCR, A-P model (model superefikasnosti) i BCC modela je dat u prilogu na kraju disertacije (**Prilog 4G: Analiza obavijivosti podataka (DEA): algebarski pristup**).

DEA je alternativna tehnika procene efikasnosti u odnosu na regresionu analizu, budući da se ne zasniva na pristupu o tzv. centralnoj tendenciji (evaluacija efikasnosti banke u odnosu na prosek). Ona involvira ekstremniji metod komparativne procene, s obzirom da se evaluacija efikasnosti realizuje poređenjem sa referentnom (benčmark) organizacionom jedinicom (bankom) koja je identifikovana kao najefikasnija. Prema postavkama DEA metodologije, devijacije u efikasnosti ne mogu da budu uzrokovane slučajnim faktorima, već svako odstupanje aktuelne efikasnosti od procenjene granice efikasnosti reprezentuje neefikasnost DMU. To je ujedno i osnovni nedostatak ove tehnike, budući da su moguće greške u proceni efikasnosti pojedinačnih banaka i u proceni efikasnosti referentne benčmark vrednosti – granice efikasnosti.

Upotrebna vrednost DEA metodologije proizilazi iz brojnih prednosti:<sup>408</sup> (1) indiferentna je u kontekstu distribucije podataka, (2) daje mogućnost simultanog „rukovanja“ višestrukim ulaznim i izlaznim varijablama, bez prethodne ocene njihovog relativnog značaja, (c) rezultira jedinstvenom merom performansi DMU. Da bismo razumeli kako DEA determiniše neefikasnost, poći ćemo od jednostavnih polaznih pretpostavki o bankarskom sektoru koji komponuje 5 banaka. Hipotetički primarni pokazatelji efikasnosti (kamatni prihodi i rashodi) su prikazani u tabelarnom prikazu na sledećoj stranici (**Tabela br. 45**), uz svodenje indikatora efikasnosti na nivo zaposlenog radnika. Na osnovu polaznih pretpostavki prezentiranih u tabeli je prikazana granica efikasnosti banaka (**Grafikon br. 14**).

<sup>407</sup> CCR model kao varijanta DEA tehnike je često korišćen u empirijskoj analizi, budući da na jednostavan način izražava efikasnost, stavljajući u odnos ponderisanu vrednost izlaznih varijabli sa ponderisanom vrednošću ulaznih faktora.

<sup>408</sup> Kho-Fazari, K., Yang, Z., Paradi, C.J., (2013), A Distribution-Free Approach to Stochastic Efficiency Measurement with Inclusion of Expert Knowledge, Journal of Applied Mathematics, Volume 2013, str. 1-2.

Tabela br. 45: Hipotetički primer efikasnosti banaka

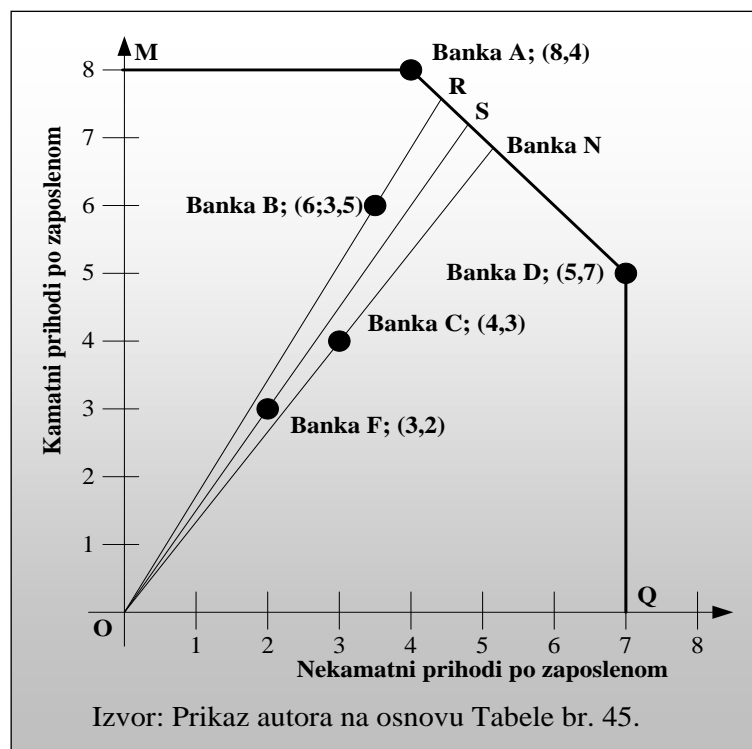
Banka/Pokazatelj efikasnosti	Kamatni prihod po zaposlenom	Nekamatni prihod po zaposlenom
<b>Banka A</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Banka B</b>	<b>6</b>	<b>3,5</b>
<b>Banka C</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Banka D</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>Banka F</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Izvor: Hipotetička distribucija kamatnih prihoda i nekamatnih prihoda po zaposlenom

Komparativna analiza ovog hipotetičkog bankarskog sektora ističe razlike u kamatnim i nekamatnim prihodima po zaposlenom, što implicira manju efikasnost pojedinih banaka. Naime, Banka A ima najveći kamatni prihod po zaposlenom, uz zadovoljavajući nekamatni prihod. Banka D ima najveći nekamatni prihod uz zadovoljavajući kamatni prihod po zaposlenom. Ostale banke imaju slabije performanse (manji kamatni i nekamatni prihod po zaposlenom), što indicira da su one manje efikasne.

Grafička ilustracija ovih indikatora rezultira determinisanjem granice efikasnosti i mere neefikasnosti pojedinih banaka. Ona je prikazana na grafičkom prikazu na sledećoj stranici (*Grafikon br. 14*). Podebljana linija koja povezuje slova M, A, D i Q predstavlja granicu efikasnosti. Ona je konstruisana spajanjem koordinatnih tačaka najboljih banaka u uzorku, mereno kamatnim prihodima i kamatnim rashodima po zaposlenom. Granica efikasnosti predstavlja vizuelnu deskripciju maksimalno mogućih kombinacija izlaznih rezultata, proizvedenih sa definisanim kvantom ulaznih faktora (uređen i konveksan skup podataka).

Grafikon br. 14: Granica efikasnosti i neefikasnost banaka



Sve banke koje su pozicionirane na granici efikasnosti su potpuno efikasne, što znači da Banka A i Banka D imaju stoprocentnu efikasnost. Ostale banke u uzorku su pozicionirane ispod granice efikasnosti, pa nemaju stoprocentnu efikasnost. Drugim rečima, one su relativno neefikasne, a mera neefikasnosti je izražena stepenom devijacije efikasnosti u odnosu na najefikasniju banku. U ovom slučaju, najefikasnija banka je virtuelna banka koja ima najbolje performanse. Ta virtuelna banka bi imala efikasan poslovni miks i stoprocentnu efikasnost (bila bi pozicionirana na granici efikasnosti). Neefikasnost banaka koje su pozicionirane ispod granice efikasnosti je moguće kalkulirati odnosom između izlaznih rezultata

najefikasnije banke koja ima istu kombinaciju inputa i izlaznih rezultata neefikasne banke koja je pokazala

određeni stepen neefikasnosti. U slučaju banke C, mera neefikasnosti prikazana je odnosom OC/ON, budući da je OC izlazni rezultat Banke C, a ON izlazni rezultat virtuelne banke (Banke N) koja ima stoprocentnu efikasnost. Pri tome, ove dve banke imaju podudarnu poslovnu kombinaciju inputa i procesa. Dakle, performanse virtuelne banke su u ovom slučaju referentna vrednost koju bi Banka C trebalo da dostigne, u cilju povećanja svoje efikasnosti do nivoa od 100%. Budući da se efikasnost kreće u rasponu od 0 do 100%, ni jedna banka ne može da ostvari veću efikasnost od gornje granice. Samim tim ni jedna banka ne može da bude pozicionirana iznad definisane granice efikasnosti. Istu logiku je moguće primeniti na ostale relativno neefikasne banke koje beleže neefikasnost. Intuitivno, mera neefikasnosti Banke B je jednaka raciju OB/OR, a mera neefikasnosti Banke F jednaka raciju OF/OS.

### 5.2.3. Deskriptivna analiza indikatora troškovne efikasnosti (ekonomičnosti)

Troškovna efikasnost (ekonomičnost) finansijske intermedijacije se ogleda u efikasnom upravljanju kamatnim i nekamatnim rashodima u funkciji maksimizacije neto kamatnih i neto nekamatnih prihoda. Naime, uspeh procesa finansijske intermedijacije kritično zavisi od operativne efikasnosti banke. Operativna efikasnost podrazumeva efikasnosti kod pribavljanja resursa (stopa rasta kamatnih rashoda), (2) procesnu (poslovnu) efikasnost (stopa rasta operativnih rashoda) i efikasnost generisanja prihoda (stopa rasta kamatnih i nekamatnih prihoda). Polazeći od prethodnih razmatranja, empirijska analiza troškovne efikasnosti podrazumeva analizu dinamike kamatnih i nekamatnih rashoda, udela kamatnih i nekamatnih rashoda u kamatnim i nekamatnim prihodima i dinamike operativnih (poslovnih) rashoda. Dinamička analiza prihoda bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope je prikazana u okviru V Poglavlja koje se bavi empirijskom analizom profitabilnosti.

Tabela br. 46: Stopa rasta kamatnih rashoda (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	10,24	6,80	38,14	31,34	15,20	-31,09	-0,48	12,41	<b>10,32</b>
Slovačka	18,65	22,45	27,17	26,17	-50,18	-25,83	21,88	2,61	<b>5,36</b>
Slovenija	24,44	29,10	54,78	48,54	-30,18	-12,51	15,66	-11,02	<b>14,85</b>
Hrvatska	22,39	21,78	34,64	21,86	12,44	-22,80	-0,65	9,13	<b>12,35</b>
Bugarska	45,49	40,48	48,21	70,72	8,64	-6,94	0,30	1,42	<b>26,04</b>
Srbija	71,62	99,79	51,74	42,03	10,61	4,28	15,75	1,28	<b>37,14</b>
BIH	33,20	35,63	44,84	-2,49	25,75	-15,98	-7,55	-4,96	<b>13,55</b>
Makedonija	25,67	24,85	54,79	47,16	11,85	8,33	-0,20	-27,29	<b>18,14</b>
Crna Gora	67,89	93,71	146,41	100,73	-22,12	-4,18	-10,38	-7,04	<b>45,63</b>
<b>Prosek</b>	<b>35,51</b>	<b>41,62</b>	<b>55,64</b>	<b>42,89</b>	<b>-2,00</b>	<b>-11,86</b>	<b>3,81</b>	<b>-2,61</b>	<b>20,38</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja o kontroli poslovanja bankarskog sektora (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje dinamiku promene kamatnih rashoda, odnosno efikasnost banaka u obezbeđivanju izvora finansiranja. Banke su u predkriznom periodu beležile konstantno povećanje kamatnih rashoda, pod uticajem povećanja depozitnog potencijala, te manje posvećenosti ekonomičnosti u pozajmljivanju zbog pozitivnih očekivanih ekonomskih trendova. U kriznom periodu kamatni rashodi imaju tendenciju pada, što je posledica smanjenja priliva depozita i veće ekonomičnosti u uslovima krize.

Najekstremniji primeri prosečne promene kamatnih rashoda u okviru panela zemalja su bankarski sektor Crne Gore (45,63%) i Slovačke (5.36%). Naravno, takav efekat na kamatne rashode kod banaka u Crnoj Gori je posledica ekstremno visokih stopa rasta kamatnih rashoda u predkriznom periodu. Sa druge strane, banke u Slovačkoj su zabeležile ekstremne stope pada kamatnih rashoda u periodu krize.

Tabela br. 47: Stopa rasta nekamatnih rashoda (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	14,76	-19,71	39,17	102,52	-59,21	304,77	-3,90	40,08	<b>52,31</b>
Slovačka	13,28	10,40	-0,83	28,53	7,79	13,06	0,43	7,31	<b>10,00</b>
Hrvatska	2,25	-0,77	-0,44	-0,45	-3,11	-7,17	5,18	2,47	<b>-0,26</b>
Bugarska	11,49	8,29	-77,17	22,88	-3,53	-4,41	5,12	9,90	<b>-3,43</b>
Srbija	27,58	23,66	12,74	30,63	14,96	-5,12	15,18	10,82	<b>16,31</b>
BIH	39,41	34,06	10,75	11,40	4,01	6,20	18,04	-6,27	<b>14,70</b>
Makedonija	16,78	11,11	28,09	23,59	0,70	20,49	17,64	-25,33	<b>11,63</b>
Crna Gora	22,17	15,88	57,01	14,13	24,26	-7,73	42,54	20,28	<b>23,57</b>
<b>Prosek</b>	<b>18,47</b>	<b>10,37</b>	<b>8,66</b>	<b>29,15</b>	<b>-1,77</b>	<b>40,01</b>	<b>12,53</b>	<b>7,41</b>	<b>15,60</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja o kontroli poslovanja bankarskog sektora (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 47*) prikazuje stopu promene nekamatnih rashoda (naknade i provizije) na nivou bankarskog sektora zemalja Jugoistočne Evrope. Ovaj parametar operativne efikasnosti nije cikličnog karaktera kao prethodni, budući da banke beleže uglavnom pozitivne stope rasta, pre i za vreme krize. Rezistentnost nekamatnih rashoda na krizni šok je posledica postojanja značajnog obima fiksnih nekamatnih rashoda koji nisu funkcija obima poslovanja. Najskromnija prosečna stopa raste je prisutna u bankarskom sektoru Makedonije, dok je najveća prosečna stopa rasta nekamatnih rashoda zabeležena u bankarskom sektoru Mađarske. Konačno, bankarski sektor Bugarske i Hrvatske beleže prosečne stope smanjenja nekamatnih rashoda.

Tabela br. 48: Udeo kamatnih i nekamatnih rashoda u kamatnim i nekamatnim prihodima (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	36,67	35,92	38,72	41,28	41,29	38,91	38,97	41,07	<b>39,10</b>
Slovačka	-	44,42	46,09	45,54	31,40	25,17	27,04	28,15	<b>35,40</b>
Hrvatska	44,92	46,37	49,25	50,44	53,80	44,74	44,00	48,03	<b>47,70</b>
Bugarska	35,90	36,97	31,73	38,36	40,15	37,84	38,09	40,20	<b>37,40</b>
Srbija	26,72	33,13	35,74	36,07	37,38	36,50	37,90	38,69	<b>35,27</b>
BIH	31,54	35,89	38,38	32,64	40,99	37,41	35,28	33,90	<b>35,75</b>
Makedonija	28,69	29,09	33,97	39,09	39,95	42,15	42,31	39,74	<b>36,87</b>
Crna Gora	29,55	34,12	39,84	47,78	42,33	43,80	44,97	45,45	<b>40,98</b>
<b>Prosek</b>	<b>33,43</b>	<b>36,99</b>	<b>39,22</b>	<b>41,40</b>	<b>40,91</b>	<b>38,32</b>	<b>38,57</b>	<b>39,40</b>	<b>38,53</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja o kontroli poslovanja bankarskog sektora (*Prilog 5A*)



Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 48*) prikazuje udeo fundamentalnih rashoda banaka u operativnim prihodima. Ovaj pokazatelj je svojevrsan indikator efikasnosti intermedijarne funkcije banaka, s obzirom da ukazuje na efikasnost kod pozajmljivanja finansijskih resursa u odnosu na efikasnost plasmana. Dinamiku prosečnog regionalnog indikatora karakteriše povećanje u predkriznom periodu i stagnacija u periodu krize. To implicira da su banke u periodu krize povećale efikasnost intermedijacije. Povećanje efikasnosti je naročito izraženo u bankarskom sektoru Slovačke i Bosne i Hercegovine. Prosečan indikator na nivou bankarskih sektora ukazuje da su banke u Hrvatskoj, Mađarskoj i Crnoj Gori bile najmanje efikasni „intermedijatari“ u posmatranom periodu. Takođe, banke u Slovačkoj, Srbiji i Bosni i Hercegovini se mogu smatrati najefikasnijim „intermedijatarima“ u regionu Jugoistočne Evrope.

*Tabela br. 49: Stopa rasta operativnih (poslovnih) rashoda (%)*

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	16,76	5,71	31,85	33,45	7,98	1,37	9,25	4,68	<b>13,88</b>
Slovačka	30,21	36,43	26,95	44,42	14,95	-5,33	-1,24	7,46	<b>19,23</b>
Hrvatska	18,89	14,61	12,47	13,65	11,17	15,84	0,71	-0,64	<b>10,84</b>
Bugarska	26,66	15,64	43,61	28,38	28,28	9,23	0,28	-7,53	<b>18,07</b>
Srbija	21,22	17,54	25,03	34,77	23,44	3,45	31,74	-7,72	<b>18,68</b>
BIH	17,89	4,92	23,77	43,90	-9,09	17,35	-20,75	2,40	<b>10,05</b>
Makedonija	12,45	-29,74	48,88	42,68	10,02	10,16	2,75	-26,92	<b>8,78</b>
Crna Gora	34,47	29,68	81,36	72,84	3,09	23,16	-39,18	34,63	<b>30,01</b>
<b>Prosek</b>	<b>22,32</b>	<b>11,85</b>	<b>36,74</b>	<b>39,26</b>	<b>11,23</b>	<b>9,40</b>	<b>-2,06</b>	<b>0,79</b>	<b>16,19</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja o kontroli poslovanja bankarskog sektora (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje stopu rasta poslovnih (operativnih) rashoda, kao indikatora operativne ekonomičnosti banaka. Kretanje ovog indikatora ukazuje na svojevrsan uticaj krize na operativno poslovanje banaka. Prvo, u periodu krize je smanjen broj zaposlenih u bankama. Drugo, kriza je povećala priliv depozita u banke, ali je umanjila obim kreditne aktivnosti, odnosno obim nekamatnog poslovanja. Treće, kriza je uticala na opštu racionalizaciju poslovanja banaka, što je dodatno umanjilo poslovne rashode. Smanjenje obima finansijske intermedijacije je uticalo na racionalizaciju operativnih troškova banaka na dva načina. Prvo, smanjenje troškova je posledica smanjenje obima pruženih usluga. Drugo, internom racionalizacijom, kao odgovorom na rastuće pritiske sa tržišta. Implementacijom takve strategije, banke se od ekspanzivnih intermedijata koji generišu prihode, pretvaraju u „introvertne“ firme za generisanje internih ušteda. Ovakva strategija je trenutno opravdana, imajući u vidu opštu ekonomsku krizu, ali dalji razvoj banaka zahteva ekspanziju intermedijarne funkcije u cilju veće profitabilnosti.

Prosečna stopa promene operativnih rashoda na nivou regiona ukazuje da su banke od 2010. godine zadržale operativne rashode skoro na konstantnom nivou. Najekstremniji primeri operativne ekonomičnosti su banke u Makedoniji i BiH (najmanje prosečne stope rasta operativnih rashoda). Komparacija regionalne i pojedinačne prosečne stope rasta operativne efikasnosti ukazuje da je situacija po pojedinim bankarskim sektorima diferencirana. Naime, bankarski sektor Crne Gore i Slovačke su najmanje operativno efikasni, iako bankarskim tržištima dominiraju inostrane bankarske grupacije. Takođe, bankarski sektor Srbije beleži manju prosečnu efikasnost u odnosu na region. Naime, u periodu kreditne ekspanzije su ovi rashodi rasli po

stopi od preko 20%, dok je u periodu krize bankarski sektor Srbije zabeležio značajno smanjenje poslovnih rashoda (uz negativnu stopu rasta u 2012. godini od -7,72%).

Tabela br. 50: Racio operativnih troškova i operativnog prihoda (*cost-to-income*, %)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	49,88	49,68	51,07	52,94	53,90	60,78	67,35	62,72	<b>56,04</b>
Slovačka	-	44,42	46,09	45,54	31,40	25,17	27,04	28,15	<b>35,40</b>
Hrvatska	35,00	35,24	32,63	31,89	34,12	41,80	41,41	41,45	<b>36,69</b>
Bugarska	40,82	37,48	40,82	37,70	46,81	51,74	51,98	49,85	<b>44,65</b>
Srbija	63,25	51,18	47,66	46,16	53,12	52,09	61,59	56,63	<b>53,96</b>
BIH	59,98	52,90	50,36	61,99	57,80	71,26	55,20	57,30	<b>58,35</b>
Makedonija	56,45	32,71	37,54	42,60	43,21	45,94	46,72	43,99	<b>43,64</b>
Crna Gora	64,40	56,99	53,11	58,60	65,21	87,18	56,33	77,98	<b>64,98</b>
<b>Prosek</b>	<b>52,83</b>	<b>45,07</b>	<b>44,91</b>	<b>47,18</b>	<b>48,20</b>	<b>54,49</b>	<b>50,95</b>	<b>52,26</b>	<b>49,49</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja o kontroli poslovanja bankarskog sektora (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje racio operativnih troškova prema operativnom prihodu u bankarskim sektorima zemalja Jugoistočne Evrope. Ovaj parametar je najpoznatiji indikator operativne efikasnosti, s obzirom da poredi koliko operativno poslovanje generiše troškova u odnosu na operativni prihod. Na regionalnoj ravni je prisutna relativna stabilnost operativne efikasnosti, ali uz značajne razlike prosečne efikasnosti na nivou pojedinih bankarskih sektora. Naime, najveća prosečna operativna efikasnost je zabeležena kod bankarskog sektora Slovačke i Hrvatske, dok su banke u Crnoj Gori i Mađarskoj bile najmanje operativno efikasne u posmatranom periodu.

#### 5.2.4. Merenje troškovne i profitne efikasnosti analizom obavijenosti podataka (DEA)

Empirijske studije koje istražuju efikasnost banaka je moguće sistematizovati u tri grupe, prema primenjenoj tehnici, objektu procene granice efikasnosti i prema obuhvatu uzorka. Prvu grupu čine istraživanja koja koriste neku ili sve parametarske i neparametarske tehnike za ocenu efikasnosti (DEA je najčešće korišćena tehnika). Drugu grupu čine studije koje procenjuju granicu efikasnosti troškova, profita ili proizvodnje (razmatraju se samo količine ulaznih i izlaznih faktora). Treću grupu sačinjavaju istraživanja koja „mere“ efikasnost banaka u okviru pojedinih zemalja ili u okviru grupacije zemalja (EU, Jugoistočna Evropa i sl.). Za potrebe empirijske analize efikasnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope je eksploatisana DEA metodologija. Specifikacija DEA tehnike se zasniva na merenju efikasnosti na osnovu hipoteze o varijabilnoj ekonomiji obima (BCC model), uz implementaciju izlazno orjentisanog model. Takođe, banke sa najvećim stepenom efikasnosti su dodatno filtrirane kako bi se uspostavio rang tzv. superefiksnih banaka. Konačno, ulazne varijable su logaritmovane vrednosti troškova kamata i nekamatnih troškova, dok su izlazne varijable logaritmovane vrednosti prihoda od ulaganja (prihodi od kamata i prihodi od dividende) i nekamatnih prihoda. Merenje efikasnosti je realizovano na primeru banaka u Bugarskoj i Hrvatskoj u 2012. godini. Rezultati ove analize su prezentirani u tabelarnom prikazu na sledećoj stranici (*Tabela br. 51*). Nakon analize ovih rezultata su prezentirani sumarni rezultati (prosečna efikasnost) za bankarske sektore iz uzorka, za period od 2005. do 2012. godine.

Tabela br. 51: Rezultati DEA analize efikasnosti banaka u Bugarskoj (2012. godina)

Rang lista banaka	SKOR	Benčmark	{S}{I}			
1	2	3	4			
Bulgarian Development Bank	100,00% (20,48%)	Citibank N.A., Sofia Branch	0	0	0	0
T.C. Ziraat Bank	100,00% (25,35%)	Central Cooperative Bank	0	0	0	0
UniCredit Bulbank	100,00% (60,75%)	DSK Bank	0	0	0	0
ING Bank N.V.	100,00% (63,14%)	Bulgarian Development Bank	0	0	0	0
BNP Paribas S.A.	100,00% (68,39%)	CIBANK	0	0	0	0
DSK Bank	100,00% (75,55%)	D Commerce Bank	0	0	0	0
Citibank N.A., Sofia Branch	100,00% (87,19%)	Bulgarian-Amer. Credit Bank	0	0	0	0
Alpha Bank, Bulgaria Branch	100,00% (91,31%)	Bulgarian-Amer. Credit Bank	0	0	0	0
Corporate Commercial Bank	100,00% (91,92%)	Allianz Bank Bulgaria	0	0	0	0
ProCredit Bank	100,00% (99,14%)	Bulgarian Development Bank	0	0	0	0
CIBANK	106,46%	3 (0,17) 8 (0,61) 30 (0,22)	0	0	5,79	0
Société Générale Expressbank	109,60%	8 (0,72) 12 (0,10) 30 (0,18)	0	83,93	0	0
IŞBANK GmbH, Sofia Branch	113,70%	15 (0,02) 24 (0,98)	0	27,22	67,05	0
United Bulgarian Bank	118,78%	2 (0,21) 9 (0,11) 30 (0,68)	0	0	0	47,93
Raiffeisenbank, Bulgaria	124,85%	8 (0,32) 12 (0,52) 30 (0,15)	0	1,63	0	0
International Asset Bank	141,77%	2 (0,20) 27 (0,72) 30 (0,08)	0	0	83,63	0
First Investment Bank	146,52%	12 (0,54) 30 (0,46)	17,55	0	0	89,16
Allianz Bank Bulgaria	155,91%	5 (0,60) 22 (0,22) 27 (0,04) 30 (0,14)	0	0	0	0
Municipal Bank	156,90%	3 (0,79) 5 (0,01) 12 (0,10) 15 (0,09)	0	0	0	0
MKB Unionbank	157,03%	8 (0,78) 12 (0,09) 30 (0,13)	0	60,27	0	0
Piraeus Bank Bulgaria	157,33%	2 (0,54) 5 (0,11) 12 (0,35)	0	0	0	64,04
Eurobank Bulgaria	165,43%	12 (1,00)	27,00	83,00	0	28,91
TBI Bank	172,58%	3 (0,25) 5 (0,19) 15 (0,16) 27 (0,41)	0	0	0	0
Crédit Agricole Bulgaria	173,15%	3 (0,30) 5 (0,38) 12 (0,01) 15 (0,32)	0	0	0	0
D Commerce Bank	183,02%	5 (0,19) 22 (0,17) 27 (0,59) 30 (0,05)	0	0	0	0
Texim Bank	187,57%	2 (0,10) 27 (0,89) 30 (0,01)	0	0	94,27	0
Tokuda Bank	202,33%	3 (0,39) 5 (0,20) 22 (0,23) 27 (0,18)	0	0	0	0
Central Cooperative Bank	210,90%	3 (0,00) 12 (0,17) 22 (0,56) 30 (0,26)	0	0	0	0
Investbank	238,03%	3 (0,42) 12 (0,04) 22 (0,41) 30 (0,14)	0	0	0	0
Regional Investment Bank	277,54%	15 (0,00) 27 (0,22)	0	0	0	78,16
Bulgarian-Amer. Credit Bank	354,79%	5 (0,69) 12 (0,09) 15 (0,21)	0	0	0	64,71

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih internet prezentacija banaka

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 51**) prikazuje rezultate DEA analize za bankarski sektor Bugarske u 2012. godini. S obzirom da je implementiran izlazno orjentisan model, kritična granica za procenu efikasnosti (granica efikasnosti) je 100%. Banke koje imaju skor efikasnosti iznad 100% se smatraju relativno neefikasnim, dok su banke koje imaju skor 100% relativno efikasne. Testiranjem superefikasnosti je uspostavljen rang za grupu efikasnih banaka: banka koja ima najmanji skor efikasnosti („najudaljenija“ od 100%) od svih efikasnih banaka je najefikasnija (skor za superefikasne banke je dat u zagradama). Kombinacijom rezultata efikasnosti i superefikasnosti je koncipirana rang lista svih banaka prema stepenu efikasnosti.

Rezultati predstavljeni u **Tabeli br. 51** ukazuju na najefikasnije i najmanje efikasne banke u Bugarskoj. Naime, u 2012. godini tri najefikasnije banke u Bugarskoj, sa stanovišta maksimizacije profita, su Bulgarian Development Bank, T.C. Ziraat Bank i UniCredit Bulbank. Tri banke sa najvećim stepen neefikasnosti su Investbank, Regional Investment Bank i Bulgarian-American Credit bank. U koloni Benčmark je dat prikaz banaka koje se mogu smatrati uporedivim sa bankama na osnovnoj rang listi (Kolona 1). Pri tome, uporedivost podrazumeva odgovarajući stepen sličnosti sa stanovišta dinamike ulaznih i izlaznih varijabli. Za efikasne banke je egzaktno navedena uporedna banka, dok se uporedne banke neefikasnih banaka (označene rednim brojem u Koloni Benčmark) mogu pronaći na listi svih banaka u uzorku koja je data u prilogu istraživanja (**Prilog 4H: Spisak banaka u bankarskom sektoru Hrvatske i Bugarske za 2012. godinu**).

U Koloni 4 (**Tabela br. 51**) su prikazane dopunske promenljive na osnovu kojih se determiniše operativni model za poboljšanje efikasnosti banaka. S obzirom da su efikasne banke (prvih 10 banaka) pozicionirane na granici efikasnosti, dopunske promenljive za ove banke su 0. Poboljšanje efikasnosti inicijalno neefikasnih banaka se zasniva na sledećim relacijama. Prvo, kod ulaznih varijabli se od originalnih podataka za kamatne i nekamatne troškove oduzima dopunska promenljiva koja je dodeljena odnosnoj ulaznoj varijabli. Drugo, kod izlaznih varijabli se od skora efikasnosti oduzima 100 (skor – 100), pa se ta razlika množi sa originalnim vrednostima za kamatne i nekamatne prihode. Tom proizvodu se dodaje dopunska promenljiva koja je dodeljena pojedinoj izlaznoj varijabli (kamatnim i nekamatnim prihodima). Ako uzmemo Eurobank Bulgaria kao primer, operativni model za poboljšanje efikasnosti ukazuje na neophodne modifikacije u poslovanju. Da bi ova banka bila efikasna, trebalo bi da smanji kamatne rashode za 27, a nekamatne rashode za 83 novčane jedinice. Takođe, morala bi da poveća kamatne prihode za X novčanih jedinica ( $X = 0,6543 \times \text{originalni kamatni prihod u 2012.}$ ), a nekamatne prihode za Y novčanih jedinica ( $Y = 0,6543 \times \text{originalni nekamatni prihod u 2012.} + 28,91$ ).

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (**Tabela br. 52**) prikazuje rezultate testiranja efikasnosti banaka u Hrvatskoj u 2012. godini. Efikasnost je takođe testirana implementacijom izlazno orjentisanog modela, uz upotrebu modela superefikasnosti za rangiranje relativno efikasnih banaka. Determinisanje rezultata procene efikasnosti se zasniva na oceni diskrepance između izmerene efikasnosti i predeterminisane granice efikasnosti (100%). Izlazno orjentisani model je pokazao da je 8 banaka efikasno (skor manji od 100%), dok su preostale 23 banke neefikasne (skor veći od 100%). Kolona benčmark prikazuje banke koje se mogu smatrati uporednim u kontekstu dinamike ulazno-izlaznih varijabli sa bankama iz osnovne rang liste (Kolona 1). Za efikasne banke je navedena uporedna banka, dok se uporedne banke neefikasnih banaka (označene rednim brojem u Koloni Benčmark) mogu pronaći na listi svih banaka u prilogu istraživanja (**Prilog 4H: Spisak banaka u bankarskom sektoru Hrvatske i Bugarske za 2012. godinu**).

Tabela br. 52: Rezultati DEA analize efikasnosti banaka u Hrvatskoj (2012. godina)

Rang lista banaka	SKOR	Benčmark	{S}{I}	{S}{I}1	{S}{O}	{S}{O}1
1	2	3	4			
HRVATSKA POŠT. BANKA	100,00% (42,25%)	SPLITSKO-DALMATINSKA B.	-	-	-	-
ZAGREBAČKA BANKA	100,00% (47,14%)	ERSTE & STEIERMÄRK. B.	-	-	-	-
BANKA KOVANICA	100,00% (66,86%)	SPLITSKO-DALMATINSKA B.	-	-	-	-
TESLA ŠTEDNA BANKA	100,00% (68,84%)	PARTNER BANKA	-	-	-	-
BANCO POPOLARE CROATIA	100,00% (78,27%)	PODRAVSKA BANKA	-	-	-	-
PRIVREDNA BANKA ZAGREB	100,00% (80,35%)	KENTBANK	-	-	-	-
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE-SPL. BAN.	100,00% (86,60%)	KENTBANK	-	-	-	-
ISTARSKA KR. BANKA UMAG	100,00% (92,63%)	SPLITSKO-DALMATINSKA B.	-	-	-	-
RAIFFEISENBANK AUSTRIA	101,24%	8 (0,01) 21 (0,32) 25 (0,67)	0	0	19,25	0
OTP BANKA HRVATSKA	102,78%	1 (0,20) 21 (0,03) 25 (0,45) 27 (0,32)	0	0	0	0
SPLITSKO-DALMATINSKA B.	103,43%	1 (0,14) 21 (0,00) 27 (0,86)	0	0	0	4,35
VENETO BANKA	104,29%	1 (0,10) 2 (0,02) 27 (0,87) 31 (0,01)	0	0	0	0
VOLKSBANK	106,87%	1 (0,94) 25 (0,02) 31 (0,03)	0	0	0	40,91
ERSTE & STEIERMÄRKISCHE	108,71%	21 (0,15) 25 (0,39) 31 (0,46)	0	0,01	0	10,66
BKS BANK	110,57%	1 (0,23) 21 (0,00) 27 (0,77)	0	0	0	81,85
PODRAVSKA BANKA	114,14%	1 (0,08) 21 (0,02) 25 (0,08) 27 (0,82)	0	0	0	0
PARTNER BANKA	117,12%	1 (0,41) 21 (0,01) 27 (0,58)	0	0	0	33,37
IMEX BANKA	121,31%	1 (0,71) 2 (0,29)	90,5	0	0	32,07
SAMOBORSKA BANKA	123,03%	8 (0,00) 21 (0,00) 25 (0,00) 27 (0,99)	0	0	0	0
SLATINSKA BANKA	126,08%	1 (0,23) 11 (0,36) 25 (0,01) 27 (0,40)	0	0	0	0
KENTBANK	126,41%	1 (0,09) 21 (0,00) 25 (0,02) 27 (0,89)	0	0	0	0
HYPO ALPE-ADRIA-BANK	126,71%	1 (0,11) 25 (0,64) 31 (0,25)	0	0	0	4,68
JADRANSKA BANKA	134,27%	1 (0,23) 11 (0,11) 27 (0,64) 31 (0,02)	0	0	0	0
ŠTEDBANKA	135,57%	1 (0,49) 11 (0,02) 27 (0,49) 3 (0,00)	0	0	0	0
CENTAR BANKA	137,16%	1 (0,60) 21 (0,01) 25 (0,00) 27 (0,39)	0	0	0	0
CROATIA BANKA	141,26%	1 (0,46) 21 (0,01) 27 (0,53)	0	0	0	40,47
VABA d.d. banka Varaždin	143,40%	1 (0,49) 2 (0,07) 27 (0,44) 31 (0,00)	0	0	0	0
KREDITNA BANKA ZAGREB	145,15%	1 (0,95) 21 (0,01) 25 (0,04) 27 (0,00)	0	0	0	0
KARLOVAČKA BANKA	159,18%	8 (0,00) 25 (0,10) 27 (0,90)	0	0	88,32	0
PRIMORSKA BANKA	160,79%	1 (0,04) 21 (0,00) 25 (0,00) 27 (0,96)	0	0	0	0
NOVA BANKA	195,12%	1 (0,10) 21 (0,00) 25 (0,00) 27 (0,90)	0	0	0	0

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih internet prezentacija banaka

Kolona 4 (*Tabela br. 51*) prikazuje dopunske promjenljive koje bi trebalo dodeliti pojedinim ulaznim i izlaznim varijablama, kako bi odnosna banka dosegla granicu efikasnosti. Recimo, da bi IMEX banka bila efikasna trebalo bi da smanji kamatne rashode za 90,5 novčanih jedinica, uz konstantne nekamatne rashode. Takođe, ova banka bi trebalo da poveća kamatne prihode za X novčanih jedinica ( $X = 0,2131 \times$  originalni kamatni prihod u 2012.), a nekamatne prihode za Y novčanih jedinica ( $Y = 0,2131 \times$  originalni nekamatni prihod u 2012. + 32,07). Na osnovu prosečnog skora za sve banke kalkulirana je prosečna efikasnost banaka u Bugarskoj i Hrvatskoj za 2012. godinu. U pomenutoj godini, Banke u Bugarskoj (skor 150,14%) su relativno neefikasnije u odnosu na banke u Hrvatskoj (skor 120,79%).

Analizirane mere efikasnosti banaka, kao i predložene strategije za poboljšanje efikasnosti relativno neefikasnih banaka bi trebalo posmatrati uslovno. Naime, da bi neka banka poboljšala segment kamatnog ili nekamatnog poslovanja, ona mora da redizajnira sopstveni bilans stanja, odnosno stavke produktivne aktive (kreditni, investicioni i vanbilansni portfolio). Takođe, banka bi trebalo da proširi lepezu svojih usluga, da ponudi fleksibilne forme štednje i brojne nekreditne aranžmane. Preduzimanje ovih aktivnosti je „inženjerskog“ karaktera, a posledice na kamatne prihode i kamatne rashode su krajnje ambivalentne. Naime, prestrukturiranjem bilansa banke istovremeno kreiraju i troškove i prihode, kako kamatne tako i nekamatne. Pri tome, često je to stvaranje prihoda i troškova više stohastičkog, nego determinističkog karaktera. Posledično, optimizacija prihoda i rashoda u funkciji dostizanja granice efikasnosti je pre rezultat „pokušaja i grešaka“, nego sistemskog upravljačkog procesa.

Po istoj metodologiji je kalkulisan prosečan skor efikasnosti za banke u deset zemalja Jugoistočne Evrope. Sumarni rezultati DEA analize su prezentirani u sledećem tabelarnom prikazu.

*Tabela br. 53: Efikasnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope (DEA, %)*

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Srbija	165,16%	178,12%	149,31%	144,41%	141,39%	155,25%	129,11%	122,32%
Hrvatska	137,72%	146,56%	133,29%	138,99%	139,67%	135,55%	129,88%	120,79%
BIH	156,67%	148,32%	151,72%	145,45%	141,33%	139,95%	140,31%	137,79%
Crna Gora	154,39%	142,64%	130,42%	136,65%	133,24%	131,99%	132,56%	133,81%
Makedonija	149,34%	146,45%	145,115	140,39	141,21%	139,19%	136,67%	135,77%
Bugarska	159,56%	162,71%	155,94%	148,34%	162,15%	154,73%	152,86%	150,14%
Rumunija	169,39%	162,16%	159,97%	156,80%	154,84%	156,89%	152,29%	144,80%
Mađarska	134,45%	132,39%	136,61%	139,47%	142,50%	135,75%	133,99%	128,88%
Slovačka	134,69%	125,55%	126,30%	122,46%	127,77%	124,20%	120,41%	118,91%
Slovenija	135,58%	136,69%	130,49%	139,26%	142,79%	129,52%	130,70%	131,17%

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih internet prezentacija banaka

Prezentirana tabela (*Tabela br. 53*) prikazuje prosečan skor efikasnosti za banke u zemljama Jugoistočne Evrope. Gotovo kod svih bankarskih sektora je zabeležen tipičan trend u kretanju efikasnosti. Od 2005. do 2008/2009. godine, banke povećavaju efikasnost, što je posledica implemetacije savremene informacione tehnologije, efikasnih tehnika za upravljanje rizikom i superiornijih menadžerskih veština (*know-how*). Krizne godine su tipične po smanjenju operativne efikasnosti, pa je prosečan skor efikasnosti u većini bankarskih sistema povećan. Takođe, u zemljama u kojima je tranzicija započela 90-tih godina, početni skor efikasnosti je znatno manji, što implicira da su banke već 2005. godine bile relativno efikasne. Na osnovu prosečnog skora je moguće uspostaviti i rang efikasnosti bankarskih sektora po pojedinim godinama. U 2012. godini najveću efikasnost beležimo kod banaka u Slovačkoj, zatim u Hrvatskoj i Srbiji. Takođe, respektabilna efikasnost banaka je primetna u bankarskom sektoru Mađarske,

Slovenije, Crne Gore i BiH, dok su banke u Bugarskoj i Rumuniji u posmatranoj godini najneefikasnije. Da bi banke povećale efikasnost, trebalo bi da povećaju kamatne i nekamatne prihode, odnosno da smanje kamatne i nekamatne rashode. Ostvarivanje ovih ciljeva podrazumeva smanjenje troškova finansiranja, efikasnije upravljanje rizicima (smanjenje racia „problematičnih“ kredita) i povećanje vanbilansnog portfolia.

## 6. Produktivnost banaka

Produktivnost aktive se ogleda u strukturi, profilu rizika i kvalitetu aktive banke, te sposobnosti aktive da generiše zadovoljavajući nivo prihoda (profita). Aktiva banke predstavlja kolekciju agregata čije su karakteristike funkcija volumena i kvaliteta izvora finansiranja (pasive). Sa stanovišta uticaja na finansijske performanse, portfolio agregata banke je neophodno dekomponovati u kontekstu funkcije (produktivna i neproduktivna aktiva), ročnosti i izloženosti riziku (profil rizika). Produktivna aktiva generiše prihode, dok neproduktivna aktiva (npr. nepokretna imovina) obavlja funkciju „podrške“ u poslovanju banke. Maksimizacija profita podrazumeva pomeranje strukture aktive ka produktivnoj aktivni, uz smanjenje neproduktivne aktive. Međutim, dinamiziranje produktivne aktive zavisi od niza faktora. Prvo, povećanje udela produktivne aktive je funkcija tržišne moći banke (konkurencije) i raspoloživih izvora za finansiranje produktivnih agregata. Takođe, uticajni faktori su i regulatorna ograničenja (pokazatelji likvidnosti, leveridža, adekvatnosti kapitala i dr.), poslovna orijentacija i sklonost ka riziku.

Tabela br. 54: Relativni značaj produktivne aktive u ukupnoj aktivni (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	93,90	93,16	93,48	93,18	89,69	92,00	88,37	92,51	<b>92,04</b>
Slovačka	95,96	93,39	95,18	95,78	97,06	95,03	95,52	95,03	<b>95,37</b>
Slovenija	95,49	97,09	96,13	96,75	96,78	96,54	96,13	95,54	<b>96,30</b>
Hrvatska	96,71	96,25	96,50	96,40	96,39	95,71	95,10	95,11	<b>96,02</b>
Rumunija	89,88	93,28	93,83	96,02	97,10	95,53	96,90	97,14	<b>94,96</b>
Bugarska	90,69	89,56	87,89	90,42	93,68	94,47	94,65	95,14	<b>92,06</b>
Srbija	91,07	92,72	94,91	94,69	94,98	95,50	94,91	93,70	<b>94,06</b>
BIH	90,55	92,87	95,50	95,39	94,40	94,66	94,15	93,91	<b>93,93</b>
Makedonija	84,95	92,81	96,70	96,81	96,55	97,18	97,58	90,66	<b>94,16</b>
Crna Gora	93,04	93,10	96,63	96,06	93,88	93,54	92,77	89,24	<b>93,53</b>
<b>Prosek</b>	<b>92,22</b>	<b>93,42</b>	<b>94,67</b>	<b>95,15</b>	<b>95,05</b>	<b>95,02</b>	<b>94,61</b>	<b>93,80</b>	<b>94,24</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 54*) prikazuje udeo produktivne aktive, odnosno aktive koja stvara prihode u ukupnoj aktivni bankarskih sektora. S obzirom da se poslovanje banaka zasniva na generisanju prihoda, logično je da produktivna aktiva ima dominantno učešće. Regionalna prosečna produktivna aktiva u predkriznom periodu beleži povećanje učešća za 2-3%, a u kriznom periodu smanjenje učešća za oko 1,25%. Prosečna produktivna aktiva za pojedinačne bankarske sektore ukazuje na „gravitaciju“ ka učešću produktivne aktive u ukupnoj aktivni od oko 95%. Izuzeci od ovog trenda su bankarski sektor Mađarske (92,04%), Bugarske (92,06%), Slovenije (96,02%) i Hrvatske (96,30%). Važne determinante zarade banaka, osim produktivne aktive, su ročnost i rizičnost pojedinih agregata banke. Naime, duži rokovi

dospeća plasmana su profitabilniji, ali stvaraju i dodatne troškove zbog dugoročnih izvora finansiranja. Transmisija na profitabilnost je jednostavna: duži rokovi – veći rizik – veći očekivani profit.

Tabela br. 55: Stopa rasta rizikom ponderisane aktive (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	20,21	26,16	25,27	-0,27	-5,06	-3,66	-0,15	-25,79	<b>4,59</b>
Slovačka	18,89	13,67	10,46	41,90	-6,66	6,31	6,44	-11,80	<b>9,90</b>
Slovenija	10,65	2,51	23,35	6,54	8,11	-1,07	-4,01	-16,85	<b>3,65</b>
Hrvatska	29,99	31,16	11,25	22,38	1,89	-5,50	4,46	-0,37	<b>11,91</b>
Rumunija	49,39	56,65	72,92	38,55	13,86	22,50	16,58	48,18	<b>39,83</b>
Bugarska	34,48	30,73	51,10	15,31	11,84	2,80	7,42	10,45	<b>20,52</b>
Srbija	60,78	69,36	31,79	57,58	8,81	21,57	14,27	9,96	<b>34,27</b>
BIH	30,34	29,41	26,40	23,45	6,91	17,39	1,33	8,13	<b>17,92</b>
Makedonija	21,14	20,48	-13,19	27,80	-20,48	13,60	2,71	4,73	<b>7,10</b>
Crna Gora	46,67	83,03	98,40	34,42	12,73	-6,87	-5,40	25,60	<b>36,07</b>
<b>Prosek</b>	<b>32,25</b>	<b>36,32</b>	<b>33,78</b>	<b>26,77</b>	<b>3,19</b>	<b>6,71</b>	<b>4,36</b>	<b>5,22</b>	<b>18,58</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 55*) prikazuje stopu rasta rizikom ponderisane aktive, odnosno stepen promene rizičnosti agregata na nivou bankarskih sektora. Prosečan regionalni indikator ukazuje da su banke imale znatno veću sklonost ka riziku u periodu prosperitete, te da je „apetit“ prema riziku značajno redukovan u kriznom periodu. Pri tome, prosečan indikator na nivou zemalja pokazuje različit profil rizika pojedinih bankarskih sektora. Naime, izrazito niske prosečne stope rasta rizikom ponderisane aktive beleže banke u Mađarskoj (4,59%), Makedoniji (7,10%) i Slovačkoj (9,90%). Sa druge strane, naročita sklonost ka riziku je prisutna kod banaka u Rumuniji (39,83%), Crnoj Gori (36,07%) i Srbiji (34,27%).

Tabela br. 56: Racio rizikom ponderisane aktive prema bilansnoj aktivi (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	81,67	87,13	92,98	77,47	74,01	73,51	71,69	58,25	<b>77,09</b>
Slovačka	79,93	87,05	79,21	88,41	87,79	80,68	85,17	89,36	<b>84,70</b>
Slovenija	84,49	84,43	79,55	81,24	78,36	81,65	82,59	81,55	<b>81,73</b>
Hrvatska	79,88	79,41	77,67	75,36	73,31	74,20	75,24	77,79	<b>76,61</b>
Rumunija	62,29	63,44	75,36	83,28	90,31	86,54	81,23	82,44	<b>78,11</b>
Bugarska	64,16	64,59	69,64	65,99	68,53	68,19	73,64	79,92	<b>69,33</b>
Srbija	62,51	60,66	58,89	75,03	69,17	70,14	70,76	72,17	<b>67,42</b>
BIH	65,11	64,14	59,86	66,87	69,53	71,50	66,74	65,57	<b>66,17</b>
Makedonija	60,01	56,78	50,62	60,03	57,32	59,83	59,14	58,88	<b>57,83</b>
Crna Gora	86,33	83,67	76,86	85,91	81,08	77,72	72,78	74,43	<b>79,85</b>
<b>Prosek</b>	<b>72,64</b>	<b>73,13</b>	<b>72,06</b>	<b>75,96</b>	<b>74,94</b>	<b>74,40</b>	<b>73,90</b>	<b>74,04</b>	<b>73,88</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)



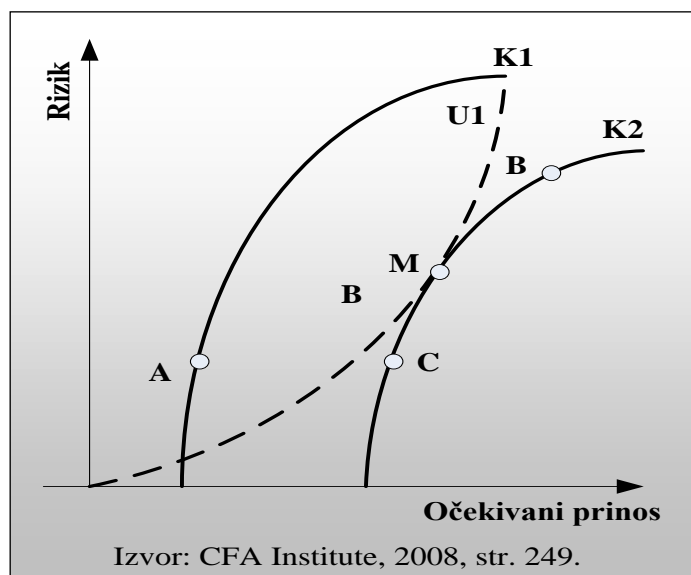
Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 56**) prikazuje racio rizikom ponderisane aktive prema bilansnoj aktivi, odnosno stepen promene profila rizika u odnosu na promenu obima poslovne aktivnosti banaka. Ovaj indikator rizika nije naročito cikličnog karaktera, iako u predkriznom periodu regionalni prosečni indikator beleži blago povećanje. Na nivou pojedinačnih bankarskih sektora, početne godine karakteriše veća izloženost rizicima, da bi se u kriznom periodu izloženost riziku smanjila. Prosečan indikator rizika na nivou bankarskih sektora pokazuje različitu sklonost ka riziku. Naime, najmanju sklonost ka riziku prema ovom indikatoru beleže banke u Makedoniji (57,83%), BIH (66,17%) i Srbiji (67,42%). Najveća izloženost riziku u odnosu na bilansnu aktivu je prisutna kod banaka u Slovačkoj (84,70%) i Sloveniji (81,73%). Suptilnija analiza profitnog potencijala aktive podrazumeva analizu profitnog potencijala najvažnijih produktivnih agregata banke (kreditni, investicioni i vanbilansni portfolio).

### 6.1. Produktivnost (profitni potencijal) kreditnog portfolia

Kreditni portfolio predstavlja ukupnost kreditnih plasmana koje je banka odobrila klijentima. Volumen i struktura kreditnog portfolia bi trebalo da odražavaju ročnu i valutnu strukturu izvora sredstava. Formiranje i upravljanje kreditnim portfoliom je funkcija kreditne politike banke, internih faktora i eksternih determinanti (regulatorna ograničenja, konkurencija i dr.). Optimizacija kreditnog portfolia podrazumeva balansiranje između maksimizacije profita i minimizacije (tolerantnog) rizika. To se ostvaruje optimizacijom intenziteta „ustupka za ustupak“ (*trade-off*) između prinosa i rizika na krivi indifferencije banke.

Na sledećem grafičkom prikazu (**Grafikon br. 15**) su prezentirane dve krive indifferencije koje predstavljaju različite kombinacije rizika i očekivanog prinosa. Svaka tačka na dve prezentirane krive simbolizuje različite kombinacije rizika i prinosa, na određenom nivou funkcije korisnosti. Logika maksimiziranja funkcije korisnost nalaže da banka usmerava kreditni portfolio kako bi maksimizirala korisnost. To implicira da će, prilikom koncipiranja strategije kreditnog portfolia, odabrati neku od tačaka na K2 krivoj indifferencije, budući da ona nudi veći stepen korisnosti.

*Grafikon br. 15: Optimizacija kreditnog portfolia*



Dakle, u izboru modela funkcionisanja, pri težnji maksimizacije korisnosti banka neće imati dilemu da li da „odabere“ tačku A ili C. Tačka C koja se nalazi na krivoj indifferencije na višem nivou korisnosti automatski nudi i veći stepen korisnosti, pri linearnom nivou rizika. Međutim, dilema menadžera kreditnog portfolia se svodi na izbor između dve tačke na K2 krivoj indifferencije, budući da one nude isti nivo korisnosti, ali se ta korisnost realizuje kroz različite kombinacije rizika i prinosa. Dilema se u osnovi svodi na izbor između dve alternative. Prva opcija podrazumeva tačku C koja simbolizuje prosečan nivo rizika, uz prosečan očekivani

prinos. Druga opcija se zasniva na ekstremnijoj varijanti kreditne politike koja podrazumeva viši nivo rizika koji, uz veći očekivani prinos (npr. tačka B). U suštini, reč je o tipičnom „ustupku za ustupak“ koji na jednostavan i simboličan način kazuje da „nema besplatnog ručka na finansijskom tržištu“. Treba naglasiti da ovaj izbor između različitih kombinacija rizika i prinosa ne podrazumeva automatski optimizaciju plasmanke aktivnosti banke, jer je za takvu vrstu analize potrebno konstruisati i krivu maksimalnog učinka (U1). Ovu krivu karakteriše uzlazni nagib u odnosu na krivu indiferencije banke. Optimizacija ciljne funkcije banke, kada je reč o formiranju kreditnog portfolia, koincidira sa tangentnom tačkom krive indiferencije na najvišem nivou korisnosti i krive maksimalno mogućeg učinka banke (U1). Na grafikonu je ta tačka označena slovnim oznakom M koja sublimira maksimalno mogući potencijal učinka banke, u kontekstu izabrane definicije prinosa i rizika.

Razmatranje uticaja kreditnog portfolia na profitabilnost se zasniva na analizi ročne i rizične strukture kredita banaka. U kontekstu ročne strukture, dugoročniji plasmani podrazumevaju veći rizik i veći prinos. Sa druge strane, rizična struktura se formira na osnovu rangiranja plasmana, dok su standardi za rangiranje determinisani od strane nacionalnih regulatora. Definisani standardi kvaliteta bankarskih plasmana koincidiraju sa propisanim procentualnim stopama rezervisanja (izdvajanja) finansijskih sredstava, u funkciji prevencije (pokrića) potencijalnih gubitaka. Reč je o stimulativnom mehanizmu koji štiti banke od „kumuliranja“ rizika, jer usmerava kreditni potencijal u pravcu performansnijih kredita.

Implikacije rangiranja plasmana na profitabilnost su dvojake. Prvo, ukoliko u strukturi kreditnog portfolia dominiraju kvalitetni krediti, veći je profitni potencijal (kamatni prihodi) banke. Drugo, ukoliko je kreditni portfolio skoncentrisan oko gornje skale rangova (A i B rang), manja su izdvajanja za rezerve. Time se smanjuje oportunitetni trošak marginalne jedinice izdvojene rezerve, uz pretpostavku ulaganja u investiciju uporedivog stepena rizika. Pri tome, profitni efekat poboljšanja kvaliteta kreditnog portfolia se kalkuliše kao proizvod smanjenja izdvojene rezerve za pokriće gubitaka i prosečne ponderisane aktivne kamatne stope. Najvažniji indikatori kvaliteta kreditnog portfolia su ratio neperformansnih kredita (NPL) i izdvajanja (rezervisanja) za loše plasmane. Dodatni indikatori kvaliteta kreditnog portfolia su:<sup>409</sup> (1) posebna rezerva/bruto vrednost zajmova, (2) posebna rezerva/neperformansni zajmovi, (3) rashodi indirektnih otpisa plasmana/dobitak po osnovu kamata, (4) ispravka vrednosti zajmova/zajmovi ugrožene naplativosti, (5) zajmovi ugrožene naplativosti/kapital, (6) zajmovi ugrožene naplativosti umanjani za rezervu/kapital.

Empirijska analiza kvaliteta kreditnog portfolia podrazumeva rangiranje plasmana na nivou bankarskih sektora. Budući da su neperformansni krediti (NPL) korišćeni kao sintetička varijabla rizika u okviru empirijske analize, oni su prezentirani u Poglavlju V. Konačno, izveštaji regulatora ukazuju da najveći udeo u ukupnim neperformansnim (problematičnim) kreditima kod banaka u regionu Jugoistočne Evrope imaju krediti privredi. Zbog toga je na kraju ovog segmenta istraživanja analizirana sektorska struktura kreditnih plasmana (kreditni privredi vs. kreditni stanovništvu). Za potrebe analize kvaliteta kreditnog portfolia je eksploatisan ratio performansnih kredita prema ukupnom kreditnom portfoliju (recipročna vrednost racia neperformansnih kredita). Za razliku od NPL racia, racio performansnih kredita je pokazatelj kvaliteta plasmana. Pri tome, kvalitet plasmana upravo srazmerno utiče na finansijske performanse banke.

---

<sup>409</sup> Živković, A., Stankić, R., Marinković, S., (2012), Bankarsko poslovanje i platni promet, Centaar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, Republika Srbija, str. 167.

Tabela br. 57: Udeo performansnih kredita u ukupnom kreditnom portfoliju (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9/2
Mađarska	97,70	97,40	97,70	97,00	94,10	92,20	88,50	86,30	<b>93,86</b>	<b>88,33</b>
Slovačka	95,00	96,80	97,50	96,80	94,50	93,90	94,20	94,80	<b>95,44</b>	<b>99,79</b>
Slovenija	93,60	94,50	96,10	95,80	94,20	91,80	88,20	85,00	<b>92,40</b>	<b>90,81</b>
Hrvatska	93,80	94,80	95,20	95,10	92,20	88,80	87,60	86,20	<b>91,71</b>	<b>91,90</b>
Rumunija	87,30	91,70	93,40	94,50	92,10	88,10	85,70	81,80	<b>89,33</b>	<b>93,70</b>
Bugarska	97,80	97,80	97,90	97,50	93,90	88,10	85,10	83,40	<b>92,69</b>	<b>85,28</b>
Srbija	89,30	89,20	92,90	88,70	84,30	83,10	81,00	81,40	<b>86,24</b>	<b>91,15</b>
BIH	94,70	96,00	97,00	96,90	94,10	88,60	88,10	87,30	<b>92,84</b>	<b>92,19</b>
Makedonija	83,00	84,90	88,80	92,50	93,30	91,10	90,50	90,30	<b>89,30</b>	<b>108,80</b>
Crna Gora	94,70	97,10	96,80	92,80	86,50	77,40	84,50	81,90	<b>88,96</b>	<b>86,48</b>
<b>Prosek</b>	<b>92,69</b>	<b>94,02</b>	<b>95,33</b>	<b>94,76</b>	<b>91,92</b>	<b>88,31</b>	<b>87,34</b>	<b>85,84</b>	<b>91,28</b>	<b>92,61</b>

Izvor: Izveštaji centralnih banaka o kontroli bankarskih sektora (*Prilog 5 A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 57*) prikazuje udeo kvalitetnih kredita u ukupnim kreditima na nivou bankarskih sektora. Prosečan regionalni pokazatelj performansnih kredita ukazuje na povećanje efikasnosti upravljanja kreditnim portfoliom u predkriznom periodu. Obrnuto, u kriznom periodu dolazi do degradacije kvaliteta kreditnog portfolia, pa se udeo performansnih kredita smanjuje za oko 6%. Situacija na nivou pojedinačnih bankarskih sektora je „šarolika“: od 86,24% za bankarski sektor Srbije, do 95,44% za bankarski sektor Slovačke. Indeks promene udela performansnih kredita ukazuje da je na nivou regiona kvalitet kredita smanjen za 7,39% u 2012. u odnosu na 2005. godinu. Takođe, smanjenje kvaliteta kreditnog portfolia je prisutno kod svih bankarskih sektora izuzev bankarskog sektora Makedonije (povećanje od 8,80%). Najveće pojedinačno smanjenje kvaliteta kredita je zabeleženo kod bankarskog sektora Bugarske (14,72%) i Crne Gore (13,52%).

Sektorska struktura kreditnog portfolia, koja prikazuje dinamiku distribucije kredita na sektor privrede i sektor stanovništva, prikazana je u prilogu disertacije (*Prilog 4E: Sektorska struktura kredita*). Dinamička analiza sektorske strukture ukazuje na nekoliko interesantnih zaključaka. Prvo, izuzev bankarskog sektora Hrvatske i BiH, znatno je veći prosečni udeo kredita privredi nego kredita stanovništvu. Drugo, ekstreman primer obilnijeg kreditiranja privrede je bankarski sektor Slovenije, sa prosečnim učešćem kredita privredi od 69,2% ukupnog kreditnog portfolia. Treće, indeks promene ukazuje da je kriza mnogo ozbiljnije uzdrmala sektor privrede, s obzirom da su u većini zemalja u 2012. godini krediti privredi manji nego 2005. godine. Ekstremni primeri ovakvog trenda su bankarski sektor Slovačke, Srbije i Crne Gore (smanjenje u 2012. godini u odnosu na 2005. godinu za 31,1%, 22,6% i 21,2%, respektivno). Četvrto, osim banaka u Hrvatskoj, Bugarskoj i BiH, svi ostali bankarski sektori su u 2012. godini značajnije povećali kredite sektoru stanovništva u odnosu na 2005. godinu. Ekstremni primeri ovakvog trenda su bankarski sektor Slovačke i Crne Gore (povećanje za 58,4% i 56,8%, respektivno). Peto, distribucija relativnog učešća prosečnih kredita privredi i kredita stanovništvu na regionalnoj ravni je takođe u korist kredita privredi (54,9% prema 39,3%). Međutim, na osnovu indeksa promene u 2012. godini u odnosu na 2005. godinu, prosečni krediti privredi su smanjeni za 13,6%, a krediti stanovništvu povećani za 17,8%. Izvedeni zaključci ukazuju da se banke preorjentišu sa manje kvalitetnih kredita privredi ka sigurnijim i profitabilnijim kreditima stanovništvu.

## 6.2. Produktivnost (profitni potencijal) investicionog portfolia

Kreiranje investicionog portfolia u bankama je posledica transformacije ekonomskog ambijenta, pod uticajem globalizacije i deregulacije finansijskog sektora. Iako su kreditni poslovi zadržali primat u strukturi aktive, empirijska analiza pokazuje da banke u razvijenim finansijskim sistemima oko 40% plasmana usmeravaju u različite vrste hartija od vrednosti. Kreiranje investicionog portfolia u bankama podrazumeva restrukturiranje aktive bilansa u kontekstu povećanja učešća hartija od vrednosti na teret kreditnih plasmana.<sup>410</sup> Formiranje investicionog portfolia je inicirano motivom likvidnosti, motivom diverzifikacije usluga i motivom ostvarivanja dodatnog profita. U strukturnom smislu, investicioni portfolio savremenih banaka komponuju:<sup>411</sup> (1) likvidni deo investicionih hartija od vrednosti koji se naziva česti i sekundarnom rezervom, (2) prihodni deo hartija od vrednosti koje se drže do dospeća, a njihova primarna funkcija je povećanje profitabilnosti, (3) sredstva trgovinskog konta koja se uključuju u transakcije kupovine i prodaje pre roka dospeća, sve u funkciji povećanja profitabilnosti banke. Takođe, prilikom strukturiranja investicionog portfolia neophodno je uvažavati hijerarhijsku arhitekturu fundamentalnih bankarskih principa:<sup>412</sup> (1) likvidnosti, (2) sigurnosti, (2) profitabilnosti. Ovakva hijerarhijska struktura ukazuje na primarni značaj kratkoročnih u odnosu na dugoročne hartije od vrednosti.<sup>413</sup>

Strategija ulaganja u hartije od vrednosti se zasniva na osnovnim investicionim principima, respektujući „klackalicu“ (*trade-off*) između rizika i prinosa, odnosno kompoziciju dospeća hartija od vrednosti. Ukoliko se kao kriterijum uzme „klackalica“ (*trade-off*) između prinosa i rizika, treba razlikovati tri strateške alternative:<sup>414</sup> (1) **aktivnu investicionu strategiju** - podrazumeva upotrebu sredstava trgovačkog konta u funkciji ostvarivanja profitabilnosti; pojavljuje se u varijanti strategije bikova (u uslovima rasta cena) i strategije medveda (u uslovima pada cena), (2) **struktuirano aktivnu investicionu strategiju (aktivna strategija kontrole rizika)** – diverzifikovano ulaganje u akcije kompanija koje komponuju neki tržišni indeks, te realokacija u slučaju procene negativnih kretanja, (3) **pasivnu investicionu strategiju** – podrazumeva kreiranje portfolia čija će izloženost riziku biti identična sa rizika tržišta kao celine; ova strategija respektuje hipotezu o efikasnosti tržišta i omogućava investitorima da „kohabitaciju“ sa tržištem, odnosno „podelu sudbine“ kada je reč o profitu i riziku.<sup>415</sup>

---

<sup>410</sup> Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2013), Korporativno bankarstvo, Ekonomski fakultet Subotica, Proleter Bečej, Internacionalni Univerzitet Travnik, Subotica, Republika Srbija, str. 200.

<sup>411</sup> Peter Rose, Sylvia C. Hudgins, (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge, (prevod), Data status, Beograd, Republika Srbija, str. 109-110.

<sup>412</sup> Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2013), Korporativno bankarstvo, Ekonomski fakultet Subotica, Proleter Bečej, Internacionalni Univerzitet Travnik, Subotica, Republika Srbija, str. 200.

<sup>413</sup> Vunjak, N., Ćurčić, U., Kovačević, Lj., (2013), Korporativno bankarstvo, Ekonomski fakultet Subotica, Proleter Bečej, Internacionalni Univerzitet Travnik, Subotica, Republika Srbija, str. 200.

<sup>414</sup> Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. J., (2010), Essentials of Investments, 8-th edition, McGraw-Hill Companies, Inc, New York, USA, str. 144.

<sup>415</sup> U zemljama sa konzervativnijom investicionom orijentacijom, regulatori nameću bankama određene standarde u pogledu distribucije investicionog portfolia na pojedine HOV. Tako je u nekim zemljama Jugoistočne Evrope definisano da banke ne mogu da ulažu u akcije kompanija iz nefinansijskog sektora, te da samo u određenom procentu mogu da ulažu u investicione i penzione fondove. Ova regulatorna ograničenja su u funkciji stabilnosti bankarskog sektora, ali proizvode i efekte smanjenja profitnog potencijala investicionog portfolia banaka.

Komparacija dve osnovne investicione alternative (aktivna i pasivna strategija), ukazuje na različite efekte na profitabilnost banke. Aktivna strategija obezbeđuje investitorima mogućnost većeg prinosa, ali i veću izloženost riziku. Takođe, ova strategija je troškovno manje efikasna, budući da kontinuirano trgovanje izaziva transakcione troškove. Aktivna investiciona strategija doprinosi efikasnosti ukupnog tržišta: što je više analitičara i investitora koji pokušavaju da „pobede tržište“, veća je verovatnoća da tržište postane „nepobedivo“. Pasivna strategija je troškovno efikasnija, s obzirom da se zasniva na ideologiji „kupi i drži“, a to izaziva znatno manje transakcione troškove. Ova strategija je znatno manje rizična, jer eliminiše nesistemske deo rizika investicionog portfolia. Međutim, upravo zbog konzervativnijeg ulaganja, ova strategija ima znatno manji profitni potencijal. Pasivnoj investicionoj strategiji se ne može prigovoriti za manji profitni potencijal, ukoliko je hipoteza o efikasnosti tržišta apsolutno prihvatljiva (iako postoje empirijski dokazi koji osporavaju ovu hipotezu). Naime, pasivni investitor „uživa“ efikasnost tržišta, dok aktivni investitori „kreiraju“ tu efikasnost. Razlika je samo što pasivni investitori imaju znatno niže troškove, uz veliku verovatnoću ostvarivanja prosečnog prinosa. Dakle, pasivni investitor koristi pozitivnu eksternaliju kreiranu od strane aktivnih investitora (efikasno tržište), pa se može označiti i kao „besplatni jahač“ na finansijskom tržištu.

#### 6.2.1. Upravljanje investicionim portfoliom u funkciji profitabilnosti banke

Upravljanje profitabilnošću bankarskog investicionog portfolia je faznog karaktera. Prva faza obuhvata donošenje strateške odluke o formiranju investicionog portfolia. Druga faza inkorporira diverzifikaciju i optimizaciju portfolia. Treća faza obuhvata monitoring, reviziju i rebalansiranje investicionog portfolia. Diverzifikacija portfolia podrazumeva povećanje broja hartija od vrednosti u portfoliu u cilju smanjenja ukupnog portfolio rizika. Redukcija rizika se pojavljuje kao posledica smanjenja stepena korelacije prinosa pojedinih HOV u portfoliu. Efekti diverzifikacije na profitabilnost banke-investitora podrazumevaju smanjenje nesistemskog i ukupnog rizika, smanjenje rezervisanja za potencijalne gubitke i smanjenje oportunitetnih troškova banke. Takođe, smanjenje ukupnog rizika investicionog portfolia redukuje volumen rizikom ponderisane aktive. Empirijski pristup diverzifikaciji investicionog portfolia je prezentiran na sledećoj stranici, na primeru akcija koje komponuju BELEX 15.

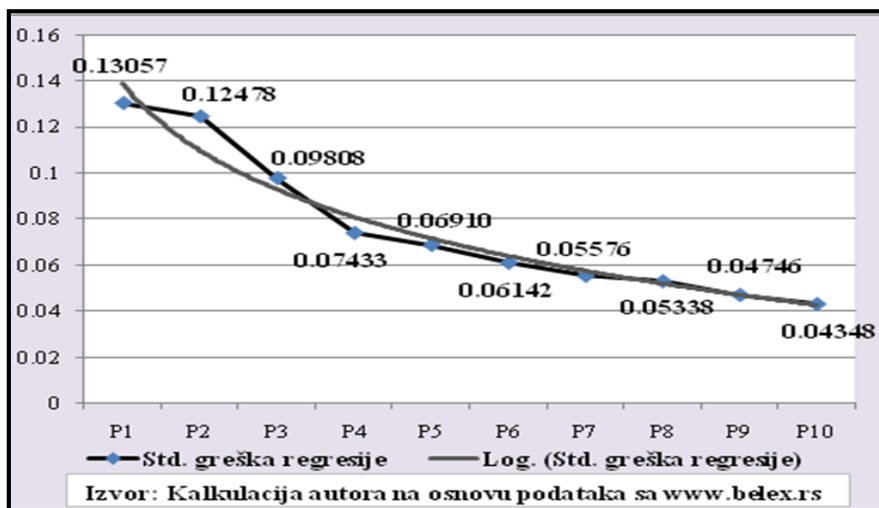
#### ***Primer br. 1: Efekti diverzifikacije investicionog portfolia***

Kao primer za analizu efekata diverzifikacije je upotrebljeno 10 portfolia (*Prilog 4F, Tabela 4F1: Portfolio strukture*) koje komponuju akcije indeksa BELEX 15, u periodu januar 2007 – decembar 2011. Empirijska analiza diverzifikacije se zasniva na nekoliko pretpostavki. Prvo, investitor (banka) nema preferencija u pogledu pojedinačnih akcija. Drugo, ukupna finansijska sredstva su ravnomerno raspoređena na svaku pojedinačnu investiciju u portfoliu. Treće, prvi portfolio se sastoji samo od jedne akcije, dok je svaki naredni portfolio formiran dodavanjem akcija, uz linearnu distribuciju ulaganja (isti ponder za svaku akciju u portfoliu). Efekti diverzifikacije su kvantifikovani na osnovu tzv. jednofaktorskog (tržišnog) modela koji ima sledeću algoritamsku definiciju:

$$R_p = \beta R_m + \varepsilon \quad (4.3)$$

U prezentiranom modelu,  $R_p$  predstavlja dodatni prinos portfolia u odnosu na bezrizičnu investiciju ( $r_p - r_f$ ),  $R_m$  dodatni prinos na tržišni indeks, a  $\varepsilon$  rezidualna vrednost procene. Rezultati su prikazani na sledećem grafičkom prikazu.

Grafikon br. 16: Efekti diversifikacije investicionog portfolia



Rezultati regresione analize su prikazani u prilogu istraživanja (*Prilog 4F, Tabela 4F2: Rezultati regresione analize*). Grafički prikaz rezultata implicira da povećanje broja akcija u portfolio rezultira smanjenjem nesistemskog (opadajući logaritamski trend standardne greške regresije). Tempo smanjenja nesistemskog rizika je opadajući, tako da su i

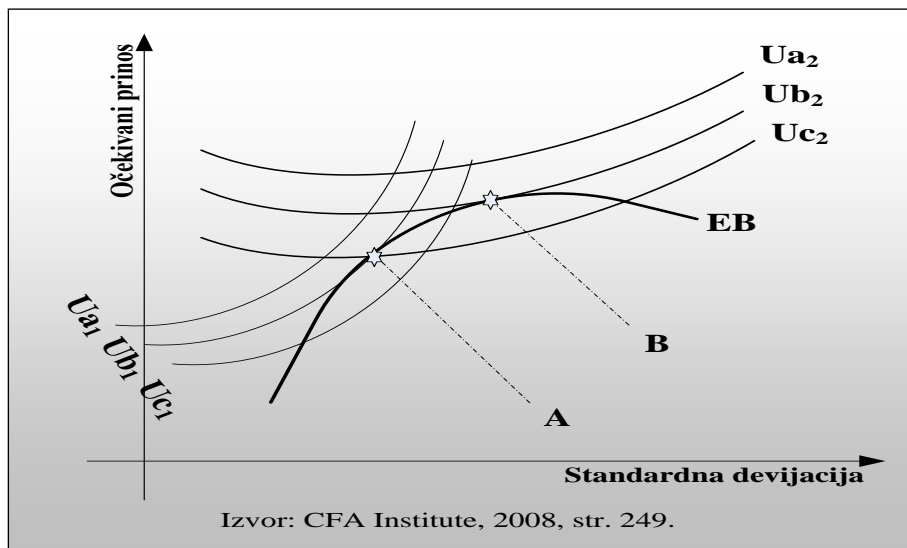
benefiti od diverzifikacije opadajući. Analiza  $\beta$ -te svakog portfolia (*Prilog 4F, Tabela 4F2*) je instruktivna za donošenje zaključaka o karakteru portfolia. Naime, izuzev portfolia P1 koji je kontracikličan, sve ostale portfolio strukture imaju prociklični karakter. To znači da se njihovi prinosi kreću analogno kretanju prinosa na tržištu kao celini (prinosa na Belex 15). Osim toga, interesantno je da se diverzifikacijom inicijalno smanjuje stepen kontracikličnosti portfolia, da bi dodatno povećanje broja akcija rezultiralo reverzibilnim trendom (povećanje procikličnosti kod portfolia P8, P9). Ovakve karakteristike portfolia su posledica korespondentnog kretanja prinosa na HOV koje su pridružene portfoliu P8 i P9 sa kretanjem prinosa tržišnog indeksa (videti u prilogu strukturu portfolia).

**Optimizacija investicionog portfolia** podrazumeva strukturiranje portfolia koji svojim karakteristikama (prinos i rizik) obezbeđuje maksimalnu korisnost za investitora, na granici efikasnosti portfolia. Kriva koja reprezentuje najbolje moguće kombinacije prinosa i rizika predstavlja granicu efikasnosti investicionog portfolia. Granica efikasnosti predstavlja skup portfolia koji „odbacuju“ maksimalan prinos uz dati nivo rizika, odnosno minimalni rizik uz prihvatljiv nivo prinosa.<sup>416</sup> Svaki portfolio koji je pozicioniran na granici efikasnosti je efikasan, ali optimizacija podrazumeva respektovanje funkcije korisnosti investitora. Pri tome, funkcija korisnosti je nelinearna kombinacija rizika i prinosa, a pozicija investitora na granici efikasnosti korespondira sa maksimizacijom investicionih benefita.<sup>417</sup> Vizuelna deskripcija optimizacije investicionog portfolia (podudaranja granice efikasnosti i funkcije korisnosti investitora) je predstavljena na grafičkom prikazu na sledećoj stranici (*Grafikon br. 17*).

<sup>416</sup> CFA Institute, (2008), Corporate Finance and Portfoli Management (Level I), Pearson Custom Publishing, Boston, USA, str. 248.

<sup>417</sup> CFA Institute, (2008), Corporate Finance and Portfoli Management (Level I), Pearson Custom Publishing, Boston, USA, str. 248.

Grafikon br. 17: Granica efikasnosti i kriva korisnosti investitora



Položaj (oblik) granice efikasnosti (EB) predstavlja odnos između promene očekivanog prinosa portfolia i promene očekivanog rizika  $[\Delta E(R_{\text{port}})/\Delta E(\sigma_{\text{port}})]$ . Kako se krećemo „uzvodno“ (uz granicu efikasnosti), nagib ove krive se konstantno smanjuje. Ovaj opadajući nagib sugerira da je elastičnost prinosa na porast rizika manja od 1. To implicira da povećanje

portfolio rizika za 1% donosi prinos manji od 1%. Kriva korisnosti takođe prikazuje „klackalicu“ između prinosa i rizika u okviru dve investicione opcije. Prva opcija podrazumeva spremnost investitora da ustupi deo prinosa za smanjenje stepena rizika. Druga opcija podrazumeva spremnost investitora da preuzme veći rizik, kako bi realizovao dodatni prinos. Dva investitora će izabrati isti portfolio na granici efikasnosti, samo ukoliko je njihova kriva korisnosti identična. Grafikon br. 4.9 prikazuje dve grupe funkcija korisnosti:<sup>418</sup> (1) prvu ( $U_{a1}, U_{b1}, U_{c1}$ ) koja odgovara konzervativnijim investitorima (veći stepen averzije prema riziku), (2) drugu ( $U_{a2}, U_{b2}, U_{c2}$ ) koja odgovara agresivnijim investitorima (manji stepen averzije prema riziku). Optimalan portfolio je efikasan portfolio koji donosi investitoru najveći stepen korisnosti. On se nalazi u tački koja predstavlja tangentnu tačku granice efikasnosti i krive korisnosti. Za investitora konzervativne orijentacije, to je tačka A. Za investitora koji je skloniji riziku to je tačka B. Teorijski, za ovog investitora je portfolio A takođe efikasan, ali nije i optimalan. Suboptimalnost proizilazi iz manje očekivane korisnosti, budući da je pozicioniran na krivoj korisnosti na nižem nivou.

**Monitoring, revizija i rebalansiranje portfolia** su usmereni na „održavanje“ investicionog portfolia na granici efikasnog optimuma. Monitoring je usmeren na praćenje efekata koje promenljivi tržišni uslovi imaju na profitni potencijal investicionog portfolia. Naime, kada promena tržišnih uslova (npr. kamatne stope) promeni prinostni diferencijal portfolia u odnosu na benčmark portfolio (tzv. alfu ( $\alpha$ ) portfolia), tada portfolio menadžeri pristupaju reviziji i rebalansiranju portfolia. Revizija je periodična aktivnost kojom se dolazi do informacija u kontekstu operativnog rebalansiranja portfolia.<sup>419</sup> Rebalansiranje portfolia predstavlja strukturne promene kojima je cilj uspostavljanje približno efikasnog optimalnog portfolia, ali u novim (izmenjenim) tržišnim okolnostima. Rebalansiranja portfolia banke se zasniva na kalkulisanju granične vrednosti Sharpe-ovog indeksa za svaku investiciju. Ukoliko je marginalni Sharpe-ov indeks za neku investiciju negativan, to implicira njenu prodaju. Takođe, sredstva dobijena prodajom se reinvestiraju u hartije od vrednosti sa pozitivnim marginalnim Sharpe indeksom. Dakle, na osnovu marginalnog Sharpe

<sup>418</sup> CFA Institute, (2008), Corporate Finance and Portfoli Management (Level I), Pearson Custom Publishing, Boston, USA, str. 248.

<sup>419</sup> Revizija portfolia bi trebalo da zadovolji uslov ekonomičnosti: da troškovi samog procesa budu manji u odnosu na benefite koji proizilaze iz rebalansiranja portfolio strukture.

indeksa, banka-investitor restrukturira investicioni portfolio. Cilj restrukturiranja je održavanje portfolia na granici efikasnosti, u skladu sa preferencijama banke u pogledu prinosa i rizika.

### 6.3. Produktivnost (profitni potencijal) vanbilansnog portfolia

Globalno finansijsko tržište karakteriše konkurencija „svih protiv svih“ koji vrši silazni pritisak na profitabilnost banaka. Kako bi relativizovale „pritisak“ na prihode, banke su razvile vanbilansne aktivnosti:<sup>420</sup> (1) odobravanje garancija, (2) kreditne linije, (3) *stand-by* aranžmani (revolving krediti), (4) avaliranje menica, (5) poslovi akreditiva i kreditnih pisama, (6) transakcijama sa finansijskim derivatima. „U ekonomskoj interpretaciji vanbilansne pozicije predstavljaju uslovnu aktivu ili uslovne obaveze (*contingent assets* ili *contingent liabilities*). Isplata ili naplata gotovine nastaje kao rezultat uslovnog događaja specificiranog u ugovoru.“<sup>421</sup> „Precizna evidencije o tome koliko vanbilansne aktivnosti doprinose profitu banke obično nije raspoloživa. Prihodi od vanbilansnih aktivnosti obično imaju formu prihoda od provizija i naknada, ali se u ovu kategoriju prihoda uključuju i prihodi od klasičnih bilansnih stavki (kreditiranje i sl.)“.<sup>422</sup> Takođe, prihodni potencijal vanbilansnog portfolia nije moguće često ni proceniti, jer kod nekih banaka veći deo listirane vanbilansne aktive obuhvataju nerizične/neprihodne pozicije.

Intuitivno posmatrano, vanbilansni portfolio proizvodi direktne i indirektne efekte na profitabilnost banke. Direktan efekat se ogleda u mogućnosti povećanja nekamatnih prihoda, ali i u mogućnosti gubitaka usled aktiviranja uslovnih obaveza. Indirektni profitni efekti upravljanja vanbilansnim portfoliom su krajnje ambivalentni, zbog toga što uslovne obaveze (garancije, derivati) proizvode dodatni kreditni rizik, rizik likvidnosti, tržišni rizik. Dodatni rizici kao rezultanta „aktiviranja“ vanbilansnog portfolia zahtevaju dodatna rezervisanja za pokriće eventualnih gubitaka. Na taj način se uvećavaju oportunitetni troškovi banke. Takođe, svaki rizik vanbilansnog portfolia zahteva odgovarajući upravljački tretman. Na primer, kreditni rizik koji izvire iz derivativnih transakcija zahteva modeliranje odnosno determinisanje nekoliko kategorijalnih elemenata rizika:<sup>423</sup> (1) kreditne izloženosti ugovorne strane u momentu neizmirenja obaveza, (2) verovatnoće da će nastupiti neizmirenje obaveza, (3) iznosa duga koji će biti naplaćen nakon manifestacije kreditnog rizika (*recovery rate*). Pri tome, kreditna izloženost (zbir trenutne i potencijalne izloženosti) predstavlja troškove zamene ili hedžinga derivativnog ugovora u trenutku neizvršenja obaveze. Ona je ekvivalentna maksimalnom gubitku kome je banka izložena zbog nastupanja kreditnog događaja (delikvencije).

Vanbilansne aktivnosti produkuju i rizik likvidnosti i tržišni rizik, s obzirom da „migracija“ ovih poslova u bilans uzrokuje dodatni pritisak na likvidni potencijal, promenu valutne i ročne strukture plasmana banke. Rizik likvidnosti nastaje kada garancija postane stvarna obaveza banke ili kada dođe do oscilacija u tržišnoj ceni bazične aktive finansijskog derivata (npr. fjučersa na obveznice). Ukoliko garancija glasi na

---

<sup>420</sup> Vunjak, N., Čurčić, U., Kovačević, Lj., (2013), Korporativno bankarstvo, Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet u Subotici, Internacionalni Univerzitet Travnik, Subotica, Srbija, str. 221.

<sup>421</sup> Živković, A., Stankić, R., Marinković, S., (2012), Bankarsko poslovanje i platni promet, Centaar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, Republika Srbija, str. 76.

<sup>422</sup> Živković, A., Stankić, R., Marinković, S., (2012), Bankarsko poslovanje i platni promet, Centaar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, Republika Srbija, str. 79.

<sup>423</sup> Aziz, J., Charupat, N., (1998), Calculating Credit Exposure and Credit Loss: A Case Study, Algo Research Quarterly, Vol. 1, No. 1, str. 31.



stranu valutu, dolazi do modifikacije tzv. otvorene devizne pozicije i valutnog rizika. Takođe, neke derivatne pozicije mogu da budu izvor cenovnog rizika (rizika promene cene aktive), kao posledice promene u kamatnim stopama (opcije na obveznice sa fiksnim prinisom). Upravljanje tržišnim rizikom kod derivativnih ugovora je znatno sofisticiranije, s obzirom da se maksimalni očekivani gubitak kvantifikuje pomoću VaR metodologije. Takođe, banke primenjuju stres testove portfolia finansijskih derivata kako bi kvantifikovale mogućnost gubitka iznad VaR-om procenjene vrednosti.<sup>424</sup> Monitoring tranzicije tržišnog rizika kod derivata se obavlja kontinuelnim poređenjem VaR očekivanog gubitka, iznosa kapitala i neto prihoda.<sup>425</sup> Dakle, svaki vanbilansni posao ima odgovarajući prihodni potencijal, ali odluka o njegovom zaključenju bi trebalo da uvažava nekoliko faktora. Prvi, verovatnoću nastanka kreditnog događaja (delikvencije) i efekte scenario analize uticaja migracije vanbilansnih obaveza u bilansne obaveze. Drugi, potencijal profitabilnosti vanbilansnih operacija, kao i izlazne strategije u slučaju katastrofalnih gubitaka po osnovu vanbilansnih aktivnosti.

Dinamički pristup analizi vanbilansnih operacija banaka u zemljama Jugoistočne Evrope se zasniva na kalkulisanju racia vanbilansne i bilansne aktive (pokazatelj konvergencije/divergencije u kretanju tradicionalnih i vanbilansnih transakcija), kao i stope promene vanbilansne aktive (pokazatelj dinamike promene vanbilansnog portfolia).

Tabela br. 58: Odnos vanbilansne i bilansne aktive (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Slovačka	-	78,6	73,6	59,4	57,3	57,9	60,1	59,3	63,7	75,5
Slovenija	21,9	21,1	21,8	21,8	22,0	22,8	23,6	23,2	22,3	105,5
Hrvatska	19,5	16,9	20,0	18,8	15,2	15,1	14,7	13,9	16,8	71,1
Rumunija	15,0	17,1	16,6	15,2	11,7	10,0	11,1	11,6	13,5	77,1
Srbija	24,3	26,4	28,0	37,3	27,1	23,0	22,8	19,3	26,0	79,2
BIH	15,1	15,8	16,9	16,9	15,0	14,4	17,9	19,5	16,4	128,9
Makedonija	8,2	9,7	11,0	12,0	11,0	10,3	11,0	11,5	10,6	139,8
Crna Gora	5,9	5,7	6,0	9,9	9,6	10,3	11,7	7,0	8,3	118,8
<b>Prosek</b>	<b>15,71</b>	<b>16,11</b>	<b>17,18</b>	<b>18,85</b>	<b>15,95</b>	<b>15,15</b>	<b>16,10</b>	<b>15,12</b>	<b>16,3</b>	<b>96,2</b>

Napomena: Nisu raspoloživi podaci za bankarski sektor Mađarske i bankarski sektor Bugarske.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 58*) prikazuje racio vanbilansne prema bilansnoj aktivi, kao značajan indikator razvoja vanbilansnog portfolia banaka u ovom regionu. Prva vidljiva činjenica je da postoji značajna razlika u dinamici vanbilansnog portfolia banaka u zemljama iz uzorka. Svakako da prednjače banke u Slovačkoj, budući da je odnos prosečne vanbilansne prema bilansnoj aktivi u prethodnom periodu iznosi 63,7% (skoro 4 puta više u odnosu na regionalni prosek). Na drugoj strani skale je bankarski sektor Makedonije i Crne Gore kod kojih je odnos vanbilansnog prema bilansnom portfoliu najmanji (prosečno

<sup>424</sup> OCC, (2013), OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities (Fourth Quarter 2012), Comptroller of the Currency Administrator of National Banks, New York, USA, str. 9.

<sup>425</sup> OCC, (2013), OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities (Fourth Quarter 2012), Comptroller of the Currency Administrator of National Banks, New York, USA, str. 9.

10,6% i 8,3%, respektivno). Poseban primer je bankarski sektor Srbije koji od početka perioda beleži odnos bilansne i nominalne vanbilansne aktive između 19,3 i 37,3%. U analizu je uključen samo deo vanbilansne aktive koji proizvodi rizik, dok su ostale nerizične stavke (u proseku oko 80% ukupne vanbilansne aktive) izuzete.

Bankarske sisteme u panelu (*Tabela br. 58*) je moguće sistematizovati i prema indeksu promene ovog racia na kraju perioda u odnosu na početnu godinu. Tako su neki bankarski sektori zabeležili povećanje odnosa vanbilansna aktiva/bilansna aktiva (bankarski sektor Slovenije, BiH, Makedonije i Crne Gore). Sa druge strane, pojedini bankarski sektori su zabeležili smanjenje ovog indikatora (bankarski sektor Slovačke, Hrvatske, Rumunije i Srbije). Lider u razvoju vanbilansnog portfolia u regionu je bankarski sektor Makedonije (povećanje od 39,8% u odnosu na početnu godinu), dok je lider u smanjenju bankarski sektor Hrvatske (smanjenje od 8,9% u odnosu na početnu godinu).

*Tabela br. 59: Stopa promene vanbilansne aktive (%)*

Zemlja/God.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Std. dev.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Slovačka	-	-49,9	2,7	-18,6	4,4	5,7	2,4	<b>-8,9</b>	<b>20,1</b>
Slovenija	21,7	31,7	12,5	8,4	2,0	1,3	-8,1	<b>9,9</b>	<b>12,4</b>
Hrvatska	-7,5	46,7	1,1	-17,4	2,8	0,8	-7,0	<b>2,8</b>	<b>19,1</b>
Rumunija	53,1	43,9	20,1	-16,9	-9,6	12,9	6,7	<b>15,8</b>	<b>23,9</b>
Srbija	27,2	10,1	53,1	-12,7	-0,3	3,7	-8,3	<b>10,4</b>	<b>21,2</b>
BIH	6,0	7,7	6,4	-11,8	-4,3	27,2	10,6	<b>6,0</b>	<b>11,3</b>
Makedonija	29,9	20,1	22,0	-2,1	6,8	15,9	14,1	<b>15,2</b>	<b>9,7</b>
Crna Gora	3,9	8,9	84,2	-11,7	4,5	7,9	7,0	<b>15,0</b>	<b>29,0</b>
<b>Prosek</b>	<b>19,18</b>	<b>14,90</b>	<b>25,27</b>	<b>-10,34</b>	<b>0,77</b>	<b>9,43</b>	<b>2,18</b>	<b>8,8</b>	<b>11,3</b>

Napomena: Nisu raspoloživi podaci za bankarski sektor Mađarske i bankarski sektor Bugarske.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 59*) prikazuje stopu promene vanbilansne aktive (godišnji podaci), kao i stepen (ne)stabilnosti stope promene (standardna devijacija za kvartalne podatke). Kao i kod prethodne tabele, primetne su značajne razlike u godišnjoj stopi promene. Najintenzivniji prosečan rast vanbilansnog portfolia zabeležen je kod bankarskih sistema Rumunije (15,8%), Makedonije (15,2%) i Crne Gore (15,0%). Najskromniji rast je evidentan kod banaka u Hrvatskoj (2,8%), dok je bankarski sektor Slovačke zabeležio prosečan pad vanbilansnog portfolia (-8,9%). Zbog čestih i oštih promena u tempu rasta/pada, rast vanbilansnog portfolia na regionalnom nivou je zaista skroman (8,8%). Međutim, može se očekivati ekspanzija vanbilansnih poslova u narednom periodu (nakon saniranja posledica krize), zbog sve većeg konkurentskog pritiska na kamatnu marginu. Značajne oscilacije pravca i intenziteta rasta vanbilansnog portfolia doprinele su da kvartalna stopa promene vanbilansnog portfolia bude najnestabilnija u bankarskom sektoru Crne Gore (zbog rapidnog rasta 2008. godine), Rumunije i Srbije. Najstabilniji i visok prosečan rast vanbilansnog portfolia je evidentan kod bankarskog sektora Makedonije.

Komparativna analiza strukture vanbilansnog portfolia nije izvodljiva, zbog nedostatka podataka kod većine bankarskih sektora. Međutim, moguće je (na osnovu raspoloživih podataka) dati kratak prikaz „kvaliteta“ vanbilansnog portfolia bankarskog sektora Srbije, Hrvatske i Slovačke u 2012. godini. Prema

podacima NBS, najveći iznos (81,4 %) vanbilansnih pozicija bankarskog sektora Srbije predstavljaju tzv. nerizične pozicije (primljene garancije i druga jemstva, depo poslovi i ostala vanbilansna aktiva). „Pod „nerizičnim“ pozicijama podrazumevaju se pozicije po osnovu kojih banka nije izložena kreditnom riziku. Deo vanbilansne aktive koji se smatra rizičnim u smislu izloženosti kreditnom riziku je predmet klasifikacije, a banke su dužne da za ove pozicije obračunavaju rezervu za procenjene gubitke.“<sup>426</sup> Nešto manje od petine, oko 18,6% vanbilansnog portfolia ima rizični karakter (date garancije i druga jemstva 49,7%, preuzete neopozive obaveze za nepovučene kredite 32,0% i ostale preuzete neopozive obaveze 8,0%).<sup>427</sup> Prema relativnom značaju u ukupnoj vanbilansnoj aktivni, vredni pažnje su i depo poslovi (oko 2%), suspendovana kamata (1,9 %) i finansijski derivati (11,8%).

Struktura vanbilansnog portfolia bankarskog sektora Hrvatske ukazuje da, kod klasičnih vanbilansnih stavki dominiraju:<sup>428</sup> (1) kreditne linije i obaveze finansiranja (42%), (2) garancije (33,2%), (3) revolving krediti (17,1%). Tokom razdoblja krize je primetno opadanje relativnog značaja vanbilansnog portfolia prema bilansnoj sumi bankarskog sektora. Ovakvom trendu je naročito doprinelo smanjenje nominalne vanbilansne aktive u velikim bankama. Kao nestandardna vanbilansna pozicija izdvajaju se finansijski derivati, sa relativnim značajem nominalne vrednosti u odnosu na bilansnu aktivu banke od 32% (u 2011. godini 33,6%, a u Srbiji 12,7%). „Promene u strukturi finansijskih derivata u 2012. godini su pod uticajem smanjenja značaja terminkih ugovora (forvarda) za 79,9%, dok su istovremeno ugovori o razmeni (svop ugovori) povećali svoje učešće za 26,1%. Tragom navedenih strukturnih promena, u okviru derivata dominiraju svop ugovori (92,1%), uz znatno manje učešće forvarda (6,6%) i opcija (0,6%).“<sup>429</sup> Takođe, uglavnom se derivati nalaze u vanbilansnom portfoliu velikih banaka, pri čemu je većina (99%) namenjena trgovačkim transakcijama, a ne hedžingu u funkciji zaštite od rizika. U strukturi vanbilansne aktive bankarskog sektora Slovačke dominiraju:<sup>430</sup> (1) garantovane kreditne linije (68%), (2) ugovoreni budući krediti (18,8%), (3) garancije po osnovu založenih prava (7,3%), (4) klasične (platežne) garancije (4,6%). Udeo finansijskih derivata je skroman i kreće se oko 1%.

#### 6.4. Regulatorni mehanizmi kao faktor produktivnosti aktive banke

Regulatorna ograničenja predstavljaju mehanizme koordinacije i usmeravanja ekonomske aktivnosti tržišnih učesnika u funkciji opšteg (društenog) interesa. Pri tome, finansijski sektor je objekt različitih regulatornih mehanizama, a bankarski sektor je u okviru finansijskog sistema najregulisanija delatnost. Najvažniji razlog za striktnu regulaciju banaka su eksternalije koje proizvodi bankarski sektor. Naime, banke su klirinške institucije za plaćanja nebankarskih transaktora, ali i svojevrzni generator finansijske (ne)stabilnosti i ekonomskog rasta (pada). Kvalitet njihovog poslovanja u značajnom meri utiče na efikasnost finansijske intermedijacije i razvojni potencijal ekonomije. Upravo zbog ekstraordinarnog

---

<sup>426</sup> Narodna banka Srbije, (2012), Kontrola poslovanja banaka: Izveštaj za IV tromesečje 2012. godine, NBS, Beograd, Republika Srbija, str. 22.

<sup>427</sup> Kalkulacija je izvršena prema udelu pojedinih stavki u ukupnom iznosu rizične vanbilansne aktive.

<sup>428</sup> HNB, (2013), Bilten o bankama, Hrvatska narodna banka, Zagreb, Hrvatska, str. 15.

<sup>429</sup> HNB, (2013), Bilten o bankama, Hrvatska narodna banka, Zagreb, Hrvatska, str. 16.

<sup>430</sup> National Bank of Slovakia, (2012), Analytical data of the Slovakian Banking Sector, National Bank of Slovakia, Bratislava, Slovakia. Rasploživio na <http://www.nbs.sk/en/financial-market-supervision/analysis-reports-and-publications-in-the-field-of-financial-market> (Pristupljeno 14.05.2013.).

značaja banaka, regulativa u ovoj oblasti je nemilosrdna. Ona je usmerena na: (1) održavanje sistemske finansijske stabilnosti, (2) prevenciju i adekvatan tretman rizika, (3) povećanje transparentnosti u funkciji povećanja poverenja deponenata. Što je veći stepen regulatorne intervencije, manji je stepen marketabilnosti bankarskog sektora. Međutim, intencija regulatora nije usmerena na suspenziju tržišta, već na ograničavanje stihijskog ponašanja pojedinih banaka i smanjenje verovatnoće sistemskih finansijskih kriza.

Analiza efekata regulatornih ograničenja ne bi trebalo da predstavlja doprinos postojećem antagonizmu između liberala i intervencionista. Umesto toga, težište analize je usmereno na efekte regulatorne agende na finansijske performanse banaka. Inicijalna faza analize podrazumeva sistematizaciju područja bankarske delatnosti koja su predmet regulatornog intervencionizma. Istorija bankarstva beleži regulatorne instrumente koji su inicijalno bili usmereni na ograničavanje konkurencije i suspenziju nekih funkcija bankarskog tržišta („plafoniranje“ kamatnih stopa, ograničenje širenja mreže filijala, ograničenja u pogledu diverzifikacije bankarskih poslova). Uporedo sa globalizacijom i liberalizacijom finansijskog tržišta, ukinuti su brojni regulatorni paketi u funkciji povećanja konkurencije i efikasnosti finansijske intermedijacije. Ipak, pojedini regulatorni instrumenti su preživeli trend marketizacije bankarstva, budući da su neraskidivo povezani sa stabilnošću bankarskog sektora. Dva najvažnija regulatorna aranžmana koja proizvode dodatne troškove (tzv. implicitne troškove regulacije) su sistem osiguranja depozita i standardi adekvatnosti kapitala (Bazelski standardi).

Sistem osiguranja depozita je nastao kao reakcija regulatora na problem asimetričnih informacija o stabilnosti i kvalitetu poslovanja depozitne institucije. Deponenti po pravilu nisu „finansijski eksperti“, pa nemaju mogućnost da adekvatno procene finansijsku stabilnost banke. Budući da je finansijska stabilnost banaka ne samo privatnog nego i javno-pravnog karaktera, država (državna agencija) organizuje zajednicu osiguranja rizika u slučaju bankrotstva banke. Obično banke imaju obavezu da (*ex ante* ili *ex post*) uplaćuju premiju za osiguranje depozita do određenog (zakonom propisanog) iznosa po štednom ulogu ili po deponentu. Ovakva šema (sigurnosna mreža) osiguranja depozita se na različite načine efektira na finansijske performanse banke. Prvo, premija za osiguranje je operativni trošak koji povećava troškove formiranja depozitnog potencijala i aktivnu kamatnu stopu. Ukoliko je kreditno tržište konkurentno, povećanje aktivne kamatne stope utiče na smanjenje kvalitetnih kreditnih zahteva i manje prihode banke. Drugo, sistem osiguranja depozita podstiče moralni hazard banaka i samih deponenata. Naime, banke su „kupovinom“ osiguranja sklonije ka preuzimanju rizičnijih i profitabilnijih poslova, pa je verovatnoća bankrotstva povećana. Takođe, „kupovinom“ osiguranja štednih uloga redukuje se interes deponenata za adekvatnu procenu profila rizika banke. U funkciji prevencije hazardnog ponašanja banaka, regulatori obično implementiraju model diferenciranih (riziku prilagođenih) stopa premija za osiguranje depozita. Na taj način su banke dodatno troškovno opterećene, srazmerno većoj izloženosti riziku. U funkciji prevencije hazardnog ponašanja deponenata, regulatori implementiraju osiguranje depozita uz učešće (franšizu) deponenata. Ovakav sistem omogućava da se u slučaju propasti banke deponenti isplaćuju u nešto manjem procentu, u odnosu na iznos štednog uloga. Na taj način se sami deponenti stimulišu na proaktivan pristup prilikom percepcije rizika depozitnih institucija.

Bazelski standardi su značajno unapredili sistemsku finansijsku stabilnost, ali su multiplikovali implicitne troškove regulacije banaka. Povećanje regulatornih troškova je funkcija striktnije regulacije likvidnosti, leveridža i adekvatnosti kapitala banaka. Standardi likvidnosti utiču na teaurizaciju kreditnog potencijala i

povećanje oportunitetnih troškova banaka. Da bi ostvarile ciljnu stopu profitabilnosti, banke realociraju raspoložive finansijske resurse u rizičnije plasmane, što ih izlaže povećanom riziku od gubitaka. Takođe, ograničavanjem visine leveridža se defavorizuje korišćenje jeftinijih pozajmljenih izvora finansiranja, što utiče na povećanje prosečnih ponderisanih troškova finansiranja banke. Standardizacija leveridža takođe utiče na povećanje sklonosti ka riziku, sve u cilju ostvarivanja veće prosečne ponderisane stope prinosa u odnosu na stopu troškova finansiranja. Konačno, standardizacija adekvatnosti kapitala utiče na implicitne troškove i profitabilnost banaka na dva načina. Prvi, povećanjem kapitalne baze se povećavaju ponderisani prosečni troškovi finansiranja i oportunitetni troškovi banke. Drugi, konzervativnijom strategijom ulaganja u funkciji kontrolabilnog profila rizika (tolerantnog nivoa rizikom ponderisane aktive), banke se „odriču“ jednog dela prinosa. U ove implicitne troškove regulacije treba ukalkulisati i različite dodatne troškove koji su posledica implementacije propisanih modela upravljanja rizicima. Prvu grupu čine troškovi stvaranja, ažuriranja i održavanja interne baze podataka. Drugu grupu čine troškovi razvoja internih modela i procedura za prevenciju i procenu rizika, kao i troškovi implementacije stres testova. Uz sve napred navedeno, banke su često ograničene u pogledu koncentracije i diverzifikacije plasmana, što značajno smanjuje njihove prihode.

Posmatranje ovih regulatornih aranžmana isključivo sa stanovišta dodatnih troškova sledi ortodoksnu tržišnu logiku. Sledstveno tome, dodatni troškovi su ekvivalentni izgubljenom prinosu koji bi banke ostvarile plasmanom tezaursanih finansijskih resursa u investicije prihvatljivog stepena rizika. Međutim, između marketizacije bankarske delatnosti i finansijske stabilnosti je prisutan „ustupak za ustupak“ (*trade-off*). Manji regulatorni pritisak na banke znači i manje implicitne troškove regulacije i veću marketabilnost bankarskog sektora. Sa druge strane, veći stepen marketabilnosti bankarskog setkora podrazumeva veću izloženost sistemskim finansijskim krizama. Uzimajući u obzir sve prethodno rečeno, procena uticaja regulative na finansijsku kondiciju banaka mora da obuhvati implicitne troškove regulacije (oportunitetne troškove). Na drugoj strani su dodatne benefite u formi finansijske stabilnosti (priliv depozita, veći kreditni rejting i dr.) i dodatni prinosi od plasmana „oslobođenih“ finansijskih resursa.

## 7. Transferne cene

Transferne cene predstavljaju internu cenu koštanja (kamatnu stopu) finansijskih resursa koju pojedini organizacioni segmenti ili „banka matica“ naplaćuju za interni transfer finansijskih resursa u okviru bankarskog holdinga. Transferne cene odražavaju suštinu dualizma na relaciji dužnik-poverilac, ali u kontekstu internog transfera i retransfera kreditnog potencijala. Naime, savremene banke su složeni entiteti koji inkorporiraju veći broj relativno autonomnih organizacionih jedinica (filijala). Ovaj decentralizovani organizacioni model ima višedimenzionalnu bankarsku logiku. Prvo, time se realizuje geografska i sektorska diverzifikacija rizika. Drugo, koristi se eventualni preferencijalni poreski tretman u pojedinim poreskim jurisdikcijama, pa se internim retransferom profita u destinacije tzv. poreskih oaza kreira poreski zaklon i umanjuje poresko opterećenje. Treće, koriste se sve pogodnosti diferencijalne reputacije banke (filijala) na različitim geografskim područjima (smanjenje troškova zaduživanja zbog boljeg kreditnog rejtinga). Konačno, mehanizmom transfernih cena se veštački kreiraju dodatni troškovi zaduživanja, čime se efektivna profitna snaga transferiše („seli“) iz jednog u drugo ekonomsko (poresko) područje.

Budući da u regionu Jugoistočne Evrope uglavnom posluju međunarodne bankarske grupacije, posredstvom transfernih cena se u značajnom meri modifikuje neto finansijski rezultat pojedinih banaka.

Empirijsku analizu uticaja transfernih cena nije moguće implementirati, budući da banke u zemljama Jugoistočne Evrope ne objavljuju dovoljno transparentne finansijske izveštaje iz kojih bi se moglo utvrditi da li postoji diferencijal u ceni koštanja interno pozajmljenih finansijskih resursa, u odnosu na troškove kamatne stope na eksternom tržištu.

Uticaja transfernih cena na finansijske performanse članica bankarskog holdinga je moguće razjasniti analizom hipotetičkog scenarija u kome banka-matica pribavlja 1 milion evra na eksternom tržištu po kamatnoj stopi od 2% godišnje, na vremenski period od godinu dana. Nadalje, banka matica plasira (transferiše) pozajmljena sredstva filijali u nekoj zemlji, da bi ta sredstva bila plasirana u formi jednogodišnjeg kredita nebankarskom transaktoru po kamatnoj stopi od 8% godišnje. Da bi identifikovali neto efekat promene transferne cene (interne kamatne stope), pretpostavićemo da je ovo jedini plasman banke-filijale, te da njeni operativni troškovi za ovaj plasman iznose 20 hiljada evra. Simulaciona analiza obuhvata dva scenarija, uz transfernu cenu od 4% (*Scenario A*) i transfernu cenu od 6% (*Scenario B*). Ukoliko pretpostavimo da banka-filijala ima kapital u visini od 1,5 miliona evra i aktivu u visini od 3,5 miliona evra, moguće je izračunati efekat promene transferne cene na neto profit i indikatore profitabilnosti (ROA, ROE).

Tabela br. 60: Profitabilnost banke-filijale pri transfernoj ceni od 4 % (*Scenario A*)

Eksterno tržište	Banka matica	Banka filijala	Nebank. transaktor (korisnik kredita)
Pozajmica: 1000.000,00	Pozajmica: 1000.000,00	Pozajmica: 1000.000,00	Pozajmica: 1000.000,00
Kamatna stopa: 2%	Kamatna stopa: 2%	Kamatna stopa: 4%	Kamatna stopa: 8%
Rok dospeća: 1 godina	Rok dospeća: 1 godina	Rok dospeća: 1 godina	Rok dospeća: 1 godina
Kamatni rashod: -----	Kam. rashod: 20.000,00	Kam. rashod: 40.000,00	Kam. rashod: 80.000,00
Kam. prihod: 20.000,00	Kam. prihod: 40.000,00	Kam. prihod: 80.000,00	Kamatni prihod: -----
<b>Neto profit banaka</b>	Neto Pf: 20.000,00	Neto Pf: 40.000,00	-----
Aktiva banaka	10.000.000	3.500.000	-----
Kapital banaka	3.000.000	1.500.000	-----
<b>Prinos na aktivu (ROA)</b>	<b>0,2</b>	<b>1,14</b>	-----
<b>Prinos na kapital (ROE)</b>	<b>0,67</b>	<b>2,67</b>	-----

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu hipotetičkih postavki

Prezentirana tabela prikazuje indikatore profitabilnosti banke-matrice i banke-filijale pri internoj pozajmici od 1 milion evra. Ukupan profit banke-holdinga predstavlja zbir kamatnog prihoda dva entiteta: 20.000,00 + 40.000,00 = 60.000,00 evra. Budući da se holding sastoji od banke-matrice i banke-filijale, ukupan neto profit je u postojećoj strukturi finansiranja podeljen između ova dva organizaciona segmenta. Tako banki-matici pripada 1/3 ukupnog neto profita, dok preostale 2/3 pripadaju banci-filijali. Prinos na aktivu (ROA) na nivou banke-holdinga iznosi 0,44, dok prinos na akcijski kapital (ROE) iznosi 1,33. Ovi pokazatelji profitabilnosti su dobijeni po standardnoj metodologiji za kalkulisanje ROA i ROE. Pri tome, razlike u pokazateljima profitabilnosti su funkcija razlika u prisvojenom neto profitu, ali i ukupnoj aktivu i angažovanom kapitalu. Naime, banka-matica ima dvostruko manji neto profit, skoro trostruko veću aktivu i dvostruko veći kapital. Ove diferencirane karakteristike bilansa banke-matrice su rezultirale znatno manjim pokazateljima profitabilnosti ovog organizacionog segmenta, u odnosu na pokazatelje profitabilnosti banke-filijale.

Ukoliko pretpostavimo da interna cena transfera u okviru bankarskog holdinga iznosi 6%, a da se uslovi na eksternom tržištu nisu promenili, to dovodi do promene u strukturi finansijskog rezultata modifikacije indikatora profitabilnosti. Efekti promene transferne cene su prikazani u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 61: Profitabilnost banke-filijale pri transfernoj ceni od 6 % (Scenario B)

Eksterno tržište	Banka matica	Banka filijala	Nebank. transaktor (korisnik kredita)
Pozajmica: 1000.000,00	Pozajmica: 1000.000,00	Pozajmica: 1000.000,00	Pozajmica: 1000.000,00
Kamatna stopa: 2%	Kamatna stopa: 2%	Kamatna stopa: 4%	Kamatna stopa: 8%
Rok dospeća: 1 godina	Rok dospeća: 1 godina	Rok dospeća: 1 godina	Rok dospeća: 1 godina
Kamatni rashod: -----	Kam. rashod: 20.000,00	Kam. rashod: 60.000,00	Kam. rashod: 80.000,00
Kam. prihod: 20.000,00	Kam. prihod: 60.000,00	Kam. prihod: 80.000,00	Kamatni prihod: -----
<b>Neto profit banaka</b>	Neto Pf: 40.000,00	Neto Pf: 20.000,00	-----
Aktiva banaka	10.000.000	3.500.000	-----
Kapital banaka	3.000.000	1.500.000	-----
<b>Prinos na aktivu (ROA)</b>	<b>0,40</b>	<b>0,57</b>	-----
<b>Prinos na kapital (ROE)</b>	<b>1,33</b>	<b>1,33</b>	-----

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu hipotetičkih postavki

Prezentirana tabela prikazuje neto efekat povećanja transferne cene (sa 4% na 6%) na profitabilnost banke-filijala. Povećanjem transferne cene je izvršena preraspodela profita unutar bankarskog holdinga, dok je ukupan neto profit ostao nepromenjen. Međutim, indikatori profitabilnosti banke-matice i banke-filijale su značajno promenjeni. Mehanizmom transferne cene je za čak 50% umanjena profitabilnost banke-filijale, pa su njeni indikatori profitabilnosti prepolovljeni. Sa druge strane, kamatni prihod je retransferisan na banku-maticu, pa su njeni indikatori profitabilnosti udvostručeni. Budući da je neto profit ostao nepromenjen, pokazatelji profitabilnosti banke-holdinga su ostali nepromenjeni (ROA 0,44; ROE 1,33). Neto ušteda od ove interne transakcije ekvivalentna je diferencijalu u poreskom tretmanu neto profita u zemlji banke-matice, u odnosu na zemlju banke-filijale.

## V EMPIRIJSKA ANALIZA

U ovom segmentu istraživanja je analizirano kretanje najvažnijih indikatora profitabilnosti, kako standardnih (ROA, ROE, RNKM, RNNKM), tako i indikatora profitabilnosti izvedenih na osnovu pozicija prihoda i rashoda u bilansu uspeha. Osim dinamičke analize, kalkulisana je matrica korelacije standardnih indikatora profitabilnosti, na osnovu koje su izvedeni zaključci o zakonitostima u kretanju pojedinih bilansnih entiteta (neto profit, neto kamatna margina, kapital, ukupna aktiva banke i dr.). Nakon dinamičke analize indikatora profitabilnosti za bankarske sektore, pristupilo se komparativnoj analizi. Ova analiza je obuhvatila komparacije između samih bankarskih sektora, ali i komparacije aktuelnih u odnosu na standardno definisane indikatore profitabilnosti.

### 1. Deskriptivna statistika profitabilnosti banaka

Indikatori profitabilnosti predstavljaju kvantitativne pokazatelje finansijskog rezultata, kalkulisane stavljanjem u odnos realizovanog finansijskog rezultata (ili rezultata iz nekog podbilansa prihoda) i pojedinih stavki bilansa stanja (najčešće aktive i akcijskog kapitala). Indikatori profitabilnosti predstavljaju sinergetski izraz efikasnosti procesa finansijske intermedijacije, sa dvodimenzionalnom upotrebnom vrednošću. Prva dimenzija se tiče praćenja razvoja finansijskih performansi banke u dinamici vremena. Na osnovu ove analize determiniše se razvojni trend finansijskog rezultata banke: prosperitet, stagnacija ili degradacija. Druga dimenzija upotrebne vrednosti indikatora profitabilnosti se odnosi na „lociranje“ u odnosu na konkurenciju. Na osnovu ove analize moguće je determinisati trenutnu poziciju i proceniti budući trend kretanja na skali finansijskih performansi kompletnog bankarskog sektora. Da bi se izvršila komparativna analiza (dinamička i sektorska) neophodno je uporediti aktuelne pokazatelje profitabilnosti sa definisanim standardima. Ti standardi su predstavljeni u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 62: Standardne vrednosti za indikatore profitabilnosti

Rang	ROA	ROE	Rejting	ROA	NKPR/ZRA*	NNKR/PA**
1	2	3	4	5	6	7
Nizak	< 0,5%	15% PSP <sup>x</sup>	1	Iznad 3%	Iznad 5%	Ispod 4%
Zadovolj.	0,5%-1%	25% PRP <sup>y</sup>	2	2% do 3%	3% do 5%	4% do 8%
Dobar	1%-2%	-----	3	1% do 2%	1% do 3%	8% do 12%
Visok	> 2%	-----	4	0% do 1%	0% do 1%	12% do 16%
Izvor: Popovska, K., 2008, str. 167.			5	Ispod 0%	Ispod 0%	Iznad 16%
Izvor: Qin, X., Dickson, P., 2012, str. 137.						

\* Neto kamatni prihod/Zarađivačka (produktivna) aktiva.

\*\* Neto nekamatni rashod/Prosečna aktiva.

<sup>x</sup> ROE posle oporezivanja bruto profita.

<sup>y</sup> ROE pre oporezivanja bruto profita.

Prezentirana tabela (*Tabela br. 62*) prikazuje standardizovanu skalu vrednosti pojedinih indikatora profitabilnosti. Na osnovu tabele je moguće uspostaviti rang (leva skala) ili rejting (desna skala) pokazatelja profitabilnosti. Što je veća vrednost indikatora profitabilnosti, to je veći rang zarade. Obrnuta je situacija kada se rangira indikator Neto nekamatni rashod/Prosečna aktiva, budući da je za ovaj parametar referentna rastuća skala koja koincidira sa opadajućim rejtingom. Prezentirane vrednosti bi trebalo shvatiti uslovno. Osnovni razlog za uzdržanost je činjenica da je reč o računovodstvenim



indikatorima koji su podložni „tehnika finog podešavanja“. Na primer, promptnim preuzimanjem troškova ili odlaganjem prihoda u buduću period, banka može da kreira tzv. poreski zaklon. Na taj način je neto profit iz tekućeg perioda podcenjen, a računovodstveni indikatori su nerealni. Upravo zbog toga, rangiranje finansijskih performansi banaka bi trebalo da se zasniva na jednoj obuhvatnijoj skali koja će uvažiti i ekonomske i tržišne indikatore performansi.

U daljoj analizi indikatora profitabilnosti, pažnja je usmerena na korelacione odnose između 4 tipična pokazatelja:<sup>431</sup> (1) prinosa na aktivu (ROA), (2) prinosa na akcijski kapital (ROE), (3) racia neto kamatne margine (NKM), (4) racia neto nekamatne margine (NNKM). Pri tome, prva dva indikatora su kalkulirana prema konvencionalnoj metodologiji (neto profit/aktiva, neto profit/akcijski kapital), treći predstavlja racio neto kamatnog prihoda i ukupne aktive bankarskog sektora, dok četvrti predstavlja količnik neto nekamatnog prihoda i ukupne aktive bankarskog sektora. Osim analize dinamike indikatora profitabilnosti, istraživački fokus je usmeren i na indekse promena u predkriznom i kriznom periodu.

Matrica korelacije pokazuje unakrsne koeficijente korelacije između prinosa na aktivu (ROA), prinosa na akcijski kapital (ROE), racia neto kamatne margine i racia neto nekamatne margine. Vremenske serije podataka čine prosečne kvartalne vrednosti indikatora na regionalnom nivou (svih 10 zemalja obuhvaćenih analizom). Na osnovu korelacione matrice je moguće anticipirati aktuelne trendove promena ne samo indikatora profitabilnosti involviranih u korelacionu matricu, već i pojedinih pokazatelja zarađivačkog potencijala (neto profita, kamatnih i nekamatnih prihoda i rashoda, neto kamatne i neto nekamatne margine, akcijskog kapitala i aktive banke).

Tabela br. 63: Matrica korelacije indikatora profitabilnosti

Indikator	ROA	ROE	RNKM	RNNKM
ROA	1	0,994862	0,402861	0,936284
ROE	0,994862	1	0,386368	0,945265
RNKM	0,402861	0,386368	1	0,623977
RNNKM	0,936284	0,945265	0,623977	1

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu Priloga 5A

Prvi indikator pokazuje produktivnost upotrebe aktive, drugi simbolizuje stopu prinosa na uloženi kapital akcionara, treći se fokusira na efikasnost kreditno-depozitnih poslova, dok četvrti na zarađivački potencijal iz „provizijskog“ poslovanja banaka. Visok koeficijent korelacije između ROA i ROE ukazuje da se aktiva i kapital bankarskih sektora kreću upravo srazmerno (menja se gotovo proporcionalno). Posledično, osnovna determinanta promene pomenutih indikatora profitabilnosti je promena neto profita. Pošto je bazični prihod (kamatni i nekamatni prihod) osnovni pokretački faktor neto profita (njihovo kretanje je gotovo upravo srazmerno sa kamatnim i nekamatnim rashodima), nizak koeficijent korelacije NKM/ROA i NKM/ROE ukazuje na dve činjenice. Prva, neto kamatni prihod ima srazmerno manji

<sup>431</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj, (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, str. 389-393; MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK, str. 73; ECB, (2010), Beyond ROE – How to measure bank performance, Appendix to the Report on EU Banking Structures, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany, str. 8-9.

doprinos neto profita nego neto nekamatni prihod. Druga, mera te manje srazmere je proporcionalna relativnom odnosu koeficijenta korelacije NNKM/ROA i ROE, odnosno NNKM/NKM.

### 1.1. Indikatori profitabilnosti bankarskog sektora Srbije

U kontekstu dinamike prihoda i finansijskog rezultata, prisutno je nekoliko grupa interesantnih indikatora. Prva obuhvata stopu rasta kamatnih prihoda (SRKP) i stopu rasta nekamatnih prihoda (SRNKP). Drugu grupu čine udeo kamatnih rashoda u kamatnim приходima (KR/KP) i udeo nekamatnih rashoda u nekamatnim приходima (NKR/NKP). Treća grupa obuhvata stopu rasta neto kamatnog prihoda (SRNKP) i stopu rasta neto nekamatnog prihoda (SRNNKP). Četvrtu grupu čine stopa rasta neto profita (SRNPF) i udeo neto profita u operativnom prihodu (NPF/OP). U narednom tabelarnom prikazu su prezentirani svi parametri zarađivačke sposobnosti bankarskog sektora Srbije, a nakon toga sledi analiza konvencionalnih (računovodstvenih) pokazatelja profitabilnosti (ROA, ROE, RNKM).

Tabela br. 64: Indikatori izvora profitabilnosti bankarskog sektora Srbije (%)

Indikator/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>SRKP</b>	-	57,0	39,0	47,5	7,1	6,4	12,0	-0,3	<b>24,1</b>	<b>18,1</b>
<b>SRNKP</b>	-	20,8	21,4	13,1	8,0	2,0	9,0	3,1	<b>9,4</b>	<b>7,1</b>
<b>KR/KP</b>	29,3	37,3	40,7	39,2	40,5	39,7	41,0	41,7	<b>38,7</b>	<b>142,2 (I1)</b>
<b>NKR/NKP</b>	21,3	21,8	20,3	23,4	24,9	23,2	24,5	26,3	<b>23,2</b>	<b>123,4 (I2)</b>
<b>SRNKP</b>	-	39,2	31,4	51,3	4,8	7,8	9,5	-1,4	<b>20,4</b>	<b>20,1</b>
<b>SRNNKP</b>	-	20,1	23,8	8,7	5,9	4,4	7,1	0,6	<b>8,4</b>	<b>7,3</b>
<b>SRNPF</b>	-	127,3	42,0	48,9	-42,7	26,8	-95,1	832,0	<b>134,2</b>	<b>315,7</b>
<b>NPF/OP</b>	10,0	15,7	16,6	17,8	9,5	11,4	0,5	4,7	-	-

\* Označava standardnu devijaciju kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka za pojedine indikatore zarađivačkog potencijala.

Izvor: Prikaz autora na osnovu Izveštaja NBS o kontroli poslovanja banaka u Srbiji (2004-2012.)

Prezentirana tabela (**Tabela br. 64**) prikazuje najvažnije determinante zarađivačkog potencijala bankarskog sektora Srbije u periodu od 2005. do 2012. godine. Stope rasta kamatnih (SRKP), nekamatnih (SRNKP), neto kamatnih i neto nekamatnih prihoda su cikličnog karaktera. U periodu krize (neto)kamatni i (neto)nekamatni prihodi beleže enormno visoke stope rasta, da bi u kriznom periodu stope rasta ovih prihoda bile znatno skromnije. Takođe, efikasnost finansijske intermedijacije je u periodu krize smanjena, budući da je udeo kamatnih i nekamatnih prihoda u kamatnim i nekamatnim rashodima povećan. Na to ukazuju indeksi promene udela kamatnih i nekamatnih rashoda u kamatnim i nekamatnim приходima (I1 i I2). Naime, efikasnost kamatnog poslovanja je u 2012. u odnosu na 2005. godinu smanjena za 42,2%, dok je efikasnost nekamatnog poslovanja u istom periodu smanjena za 23,4%. Neto profit takođe sledi cikličnu logiku kretanja kamatnih i nekamatnih prihoda, pa u kriznim godinama beleži negativne stope rasta (kontinuelno opadanje). Ipak, 2012. godine neto profit pokazuje ozbiljne znake oporavka (povećanje sa 0,5% na 4,7%). Osim toga, neto profit beleži najveće godišnje stope rasta u posmatranom periodu (pozitivne i negativne). Konačno, stopa rasta neto profita beleži najveći stepen varijabilnosti (najveća standardna devijacija), a udeo neto profita u operativnom prihodu se kontinuirano smanjuje.

Tabela br. 65: Pokazatelji profitabilnosti bankarskog sektora Srbije (%)

Indikator/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ROA	1,0	1,3	1,7	2,0	1,0	1,1	1,2	0,6	1,2	0,44
ROE	5,6	7,0	8,5	8,3	4,6	5,4	6,0	2,9	6,0	1,88
RNKM	4,8	4,1	4,1	5,4	4,7	4,3	4,5	4,1	4,5	0,46

\* Označava standardnu devijaciju kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka za pojedine indikatore profitabilnosti.

Izvor: Prikaz autora na osnovu Izveštaja NBS o kontroli poslovanja banaka u Srbiji (2004-2012.)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 65*) prikazuje dinamiku standardnih indikatora profitabilnosti bankarskog sektora Srbije. Sva tri indikatora su se kretala prema ustaljenom obrascu. Naime, inicijalno je primetno povećanje u posttranzicionom periodu (2005-2008), pa osetnije smanjenje u periodu krize (2009-2012). Pri tome, ROA beleži nešto veću tendenciju pada u kriznom periodu u odnosu na ROE, što implicira da kapital ima nešto izraženiju tendenciju pada u odnosu na ukupnu aktivu banaka. Takođe, ROA se brže smanjuje nego RNKM, što implicira da je pad neto profita u kriznom periodu uzrokovan smanjenjem neto nekamatnih i ostalih prihoda. Komparacija sa standardnim vrednostima indikatora profitabilnosti ukazuje da je ROA u granicama „dobre“ vrednosti (1-2%), a ROE u granicama „niske“ vrednosti (do 15%).

## 1.2. Indikatori profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope

### 1.2.1. Indikatori izvora profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope

Za deskriptivnu analizu izvora profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope su upotrebljeni indikatori dinamike i strukture kamatnih prihoda, nekamatnih prihoda i neto finansijskog rezultata. Zbog kvalitetnije komparativne analize, tabelarni prikazi inkorporiraju i podatke za bankarski sektor Srbije.

Tabela br. 66: Stopa rasta kamatnih prihoda (%)

Zemlja*/Godina	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	9,2	21,9	19,0	12,2	-17,1	-1,1	3,4	6,8	13,2
Slovačka	-	22,6	28,3	-24,6	-3,2	10,8	-1,2	5,4	17,6
Slovenija	18,6	36,7	35,6	-19,7	-1,9	6,4	-11,9	9,1	21,8
Bugarska	24,3	40,5	43,8	5,0	-1,8	-0,8	-4,2	15,3	20,3
Makedonija	24,6	32,8	31,2	15,0	2,1	-0,1	-22,6	11,8	19,2
Srbija	57,0	39,0	47,5	7,1	6,4	12,0	-0,3	24,1	18,1
Crna Gora	56,0	118,5	72,4	-3,5	-9,7	-8,4	-3,3	31,7	49,8
BiH	23,1	37,8	18,3	-3,8	-6,3	2,1	-2,9	9,8	15,8
Hrvatska	15,3	22,6	19,3	4,9	-7,1	2,7	-0,4	8,2	10,6
<b>Prosek</b>	<b>28,5</b>	<b>43,8</b>	<b>37,1</b>	<b>-2,5</b>	<b>-2,7</b>	<b>3,1</b>	<b>-5,9</b>	<b>13,5</b>	<b>20,3</b>

\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Rumunije.

\*\* Označava standardnu devijaciju stope rasta kamatnih prihoda (kvartalni podaci).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 66*) prikazuje stopu rasta kamatnih prihoda na nivou bankarskih sektora. Na osnovu podataka je vidljivo da prihodi od kamata imaju izrazito prociklični karakter: u pretkriznom periodu stope rasta su pozitivne, dok u kriznom periodu ulaze u zonu negativnih vrednosti. Istu zakonomernost su zabeležile i stope rasta prihoda na regionalnom nivou. Kada je reč o pojedinačnim prosečnim stopama rasta, one su izrazito divergentne: od maksimalnih 31,7% za bankarski sektor Crne Gore do skromnih 5,4% za bankarski sektor Slovačke. Osim bankarskog sektora Crne Gore, jos samo banke u Srbiji i Bugarskoj imaju nadprosečne stope rasta kamatnih prihoda u odnosu na regionalni prosek. Varijabilnost kamatnih prihoda ukazuje da banke Mađarskoj imaju najstabilnije kamatne prihode, dok banke u Crnoj Gori karakterišu izrazito nestabilni kamatni prihodi. To implicira da bi banke sa nestabilnim prihodima od kamata trebalo da posebnu pažnju posvete upravljanju kvalitetom kreditnog portfolia. Osim toga, ove banke bi trebalo da koncipiraju kombinovani poslovni model (kreditno-depozitno poslovanje, vanbilansno poslovanje, poslovi investicionog bankarstva).

*Tabela br. 67: Stopa rasta nekamatnih prihoda (%)*

Zemlja*/Godina	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	6,2	25,8	16,0	14,7	-16,8	11,1	-37,7	2,2	24,3
Slovačka	-	9,3	25,5	-7,6	9,8	4,7	1,5	7,2	11,0
Bugarska	31,8	2,8	17,0	-5,9	2,5	3,6	0,2	3,4	7,5
Makedonija	13,0	21,1	9,2	-15,2	11,0	6,0	-21,5	1,8	16,5
Srbija	20,8	21,4	13,1	8,0	2,0	9,0	3,1	9,4	7,1
Crna Gora	32,1	51,5	15,8	-22,4	0,9	4,9	-0,6	8,4	24,5
BiH	6,2	2,2	10,0	4,4	2,2	3,1	5,4	4,6	3,0
Hrvatska	8,3	16,9	3,2	-0,9	3,1	-3,1	-2,3	2,8	7,4
<b>Prosek</b>	<b>16,9</b>	<b>18,9</b>	<b>13,7</b>	<b>-3,1</b>	<b>1,8</b>	<b>4,9</b>	<b>-6,5</b>	<b>5,0</b>	<b>9,8</b>

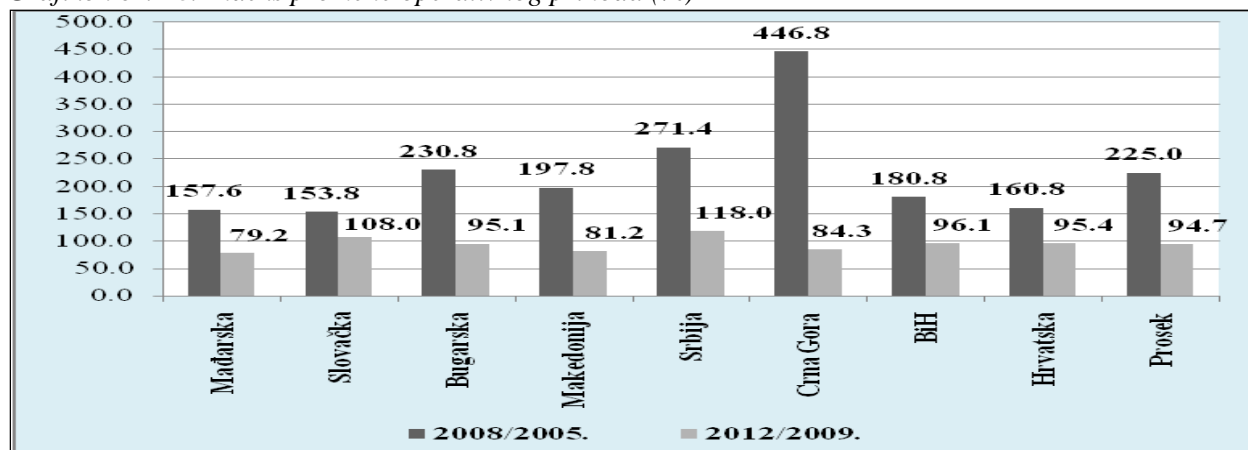
\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Rumunije i Slovenije.

\*\* Označava standardnu devijaciju stope rasta kamatnih prihoda, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje stopu promene nekamatnih prihoda (prihoda od naknada i provizija), kao i varijabilnost te stope. Na osnovu podataka je vidljivo da bankarski sektori u početnim godinama značajno razvijaju nekamatni segment poslovanja, o čemu svedoče visoke (često dvocifrene) stope rasta u tom periodu. Nakon 2008. godine, stope promene nekamatnih prihoda su znatno skromnije, a u pojedinim godinama i negativne (mada ne kao kod kamatnih prihoda). Ovakav trend implicira da nekamatni prihodi imaju takođe prociklični karakter, ali da je stepen procikličnosti manji nego kod kamatnih prihoda. Dakle, nekamatni prihodi u većoj meri doprinose stabilizaciji bazičnih i ukupnih prihoda banaka nego klasični kamatni prihodi. Početna ekspanzija nekamatnog biznisa banaka je ograničena efektima globalne finansijske krize, pa su prosečne pojedinačne stope rasta nekamatnih prihoda i stopa rasta na regionalnom nivou zaista skromne (osim donekle u slučaju banaka u Srbiji i Crnoj Gori). Sa druge strane, postoje značajne razlike u varijabilnosti stope rasta. Najnestabilnije nekamatne prihode imaju bankarski sektor Mađarske, Crne Gore i Makedonije, dok su najstabilnije stope rasta nekamatnih prihoda prisutne kod banaka u BiH.

Grafikon br. 18: Indeks promene operativnog prihoda (%)



\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Rumunije i bankarski sektor Slovenije, dok je prvi indeks za Slovačku 2008/2006.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirani grafikon (*Grafikon br. 18*) prikazuje indeks promene bazičnih (kamatnih i nekamatnih) prihoda u dva uzastopna perioda: prekriznom (2008/2005.) i kriznom (2012/2009.). Na osnovu grafičkog prikaza je vidljivo da su bankarski sektori u zemljama Jugoistočne Evrope doživeli inicijalno ekstremnu ekspanziju kamatnih i nekamatnih prihoda. Međutim, u kriznom periodu dolazi do tzv. kopernikanskog obrta. Naime, u prvom periodu svi bankarski sektori beleže dramatično povećanje bazičnih prihoda u odnosu na 2005. godinu. Primeri tog ekstremnog trenda su naročito banke u Bugarskoj (130,8%), Srbiji (171,4%) i Crnoj Gori (346,8%). Sa druge strane, indeks promene 2012/2009. ukazuje na značajno smanjenje bazičnih prihoda kod većine bankarskih sektora (osim kod banaka u Bugarskoj i Srbiji). Najveći pad bazičnih prihoda zabeležile su banke u Mađarskoj (20,8%), Makedoniji (15,7%) i Crnoj Gori (15,7%). Analiza indeksa promene na regionalnom nivou ukazuje da su banke u predkriznom periodu povećale bazične prihode za 125%, dok su ti prihodi u kriznom periodu smanjeni za 5,3%.

Tabela br. 68: Udeo kamatnih rashoda u kamatnim prihodima (%)

Zemlja*/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mađarska	55,1	53,9	61,1	67,5	69,3	57,6	58,0	63,0	60,7	114,3
Slovačka	-	49,2	51,1	50,2	33,2	25,4	28,0	29,0	38,0	59,0
Slovenija	47,3	51,5	58,3	63,9	55,6	49,5	53,9	54,4	54,3	115,0
Bugarska	30,6	34,6	36,5	43,3	44,8	42,5	43,0	45,5	40,1	148,5
Makedonija	34,6	34,7	40,4	45,3	44,1	46,8	46,7	43,9	42,1	126,9
Srbija	29,3	37,3	40,7	39,2	40,5	39,7	41,0	41,7	38,7	142,2
Crna Gora	33,6	41,7	47,0	54,7	44,1	46,8	45,8	44,1	44,7	131,3
BiH	34,6	38,1	40,1	33,0	43,2	38,7	35,0	34,3	37,1	99,2
Hrvatska	45,8	48,3	53,1	54,3	58,2	48,3	46,8	51,2	50,7	112,0
<b>Prosek</b>	<b>38,9</b>	<b>43,3</b>	<b>47,6</b>	<b>50,2</b>	<b>48,1</b>	<b>43,9</b>	<b>44,2</b>	<b>45,2</b>	<b>45,2</b>	<b>116,4</b>

\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Rumunije.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje udeo kamatnih rashoda u kamatnim prihodima, što omogućava procenu efikasnosti banaka u segmentu tradicionalnog bankarskog posla (kreditno-depozitne funkcije). Prosečno učešće kamatnih rashoda je stabilno, ali su ipak primetne značajne razlike na nivou pojedinačnih bankarskih sektora. Banke u Mađarskoj, Sloveniji i Hrvatskoj su najmanje efikasne na području realizacije kamatnih prihoda i minimiziranja troškova zaduživanja. Prema istim kriterijumima, banke u BiH, Slovačkoj i Srbiji su najefikasnije. Vredna pažnje je i činjenica da su gotovo svi bankarski sektori povećali udeo kamatnih rashoda u kamatnim prihodima (smanjili svoju efikasnost na području kreditno-depozitnog poslovanja), krajem perioda u odnosu na početnu godinu. Pogoršanje efikasnosti je najizraženije u bankarskom sektoru Bugarske (za 48,5%), Srbije (43,2%) i Crne Gore (31,3%). Kod ovih banaka je kriza intenzivnije smanjila kamatne prihode, u odnosu na dinamiku smanjenja kamatnih rashoda.

Regionalni prosek indeksa promene udela kamatnih rashoda u kamatnim prihodima ukazuje da su banke u regionu povećale to učešće za 16,4% u odnosu na 2005. godinu. Razlozi za smanjenje efikasnosti kamatnog poslovanja banaka se odnose pogoršanje kvaliteta kamatonosne aktive, smanjenje stope rasta kreditnog portfolia i povećanja kamatnih rashoda zbog ranije ugovorenih visokih pasivnih kamatnih stopa. Povećanje efikasnosti u upravljanju kamatnim prihodima i rashodima podrazumeva efikasnije upravljanje kreditnim portfoliom i povećanje udela kvalitetne kamatonosne aktive.

Tabela br. 69: Udeo nekamatnih rashoda u nekamatnim prihodima (%)

Zemlja*/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mađarska	25,9	19,6	21,7	37,9	13,5	65,6	56,7	127,5	46,0	491,5
Slovačka	-	21,6	19,6	20,1	23,5	24,2	23,2	24,5	22,4	103,4
Bugarska	54,6	44,9	10,0	10,5	10,7	10,0	10,1	11,1	20,2	20,4
Makedonija	13,9	13,6	14,4	16,3	19,4	21,1	23,4	22,2	18,0	160,1
Srbija	21,3	21,8	20,3	23,4	24,9	23,2	24,5	26,3	23,2	123,4
Crna Gora	23,4	20,6	21,3	21,0	33,6	30,7	41,7	50,5	30,4	215,5
BiH	22,1	28,0	30,3	30,7	30,6	31,7	36,3	32,3	30,3	145,9
Hrvatska	41,7	38,2	32,5	31,4	30,7	27,6	30,0	31,5	32,9	75,5
<b>Prosek</b>	<b>29,0</b>	<b>26,0</b>	<b>21,3</b>	<b>23,9</b>	<b>23,4</b>	<b>29,3</b>	<b>30,7</b>	<b>40,7</b>	<b>27,9</b>	<b>140,5</b>

\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Rumunije i bankarski sektor Slovenije.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 69*) prikazuje kretanje udela nekamatnih prihoda u nekamatnim rashodima, što ukazuje na stepen efikasnosti na području tzv. provizijskog poslovanja. Posmatrajući regionalni prosek, banke su smanjile efikasnost nekamatnog biznisa ekvivalentno povećanju udela nekamatnih rashoda u nekamatnim prihodima (za 11,7%). Najveće odstupanje od regionalnog proseka imaju banke u Mađarskoj, Hrvatskoj, Crnoj Gori i BiH. Znatno manje pogoršanje efikasnosti nekamatnog biznisa zabeležile su banke u Makedoniji i Bugarskoj. Kada je reč o promeni relativnog značaja nekamatnih rashoda, samo su banke u Bugarskoj (za čak 79,6%) i Hrvatskoj (za 24,5%) smanjile udeo nekamatnih rashoda u nekamatnim prihodima u 2012. u odnosu na 2005. godinu. Svi ostali bankarski sektori su zabeležili povećanje tog udela, pri čemu su banke u Mađarskoj i Crnoj Gori ekstremni primeri pomenutog trenda (povećanje udela za 391,5% odnosno 115,5%, respektivno).

Tabela br. 70: Stopa rasta neto kamatnog prihoda (%)

Zemlja/Godina	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	12,0	2,8	-0,5	5,9	14,5	-2,0	-9,0	3,4	8,2
Slovačka	-	18,1	30,6	1,1	8,1	7,0	-2,7	10,4	12,2
Slovenija	9,2	17,6	17,5	-1,3	11,4	-2,8	-13,0	5,5	11,5
Bugarska	17,2	36,5	28,4	2,1	2,5	-1,7	-8,5	10,9	16,7
Rumunija	23,5	34,6	50,2	-61,1	31,2	-10,0	-2,2	9,5	37,5
Makedonija	24,4	21,2	20,3	17,5	-2,8	0,0	-18,5	8,9	16,1
Srbija	39,2	31,4	51,3	4,8	7,8	9,5	-1,4	20,4	20,1
Crna Gora	37,0	98,6	47,3	19,0	-14,1	-6,6	-0,2	25,9	39,3
BiH	16,5	33,4	32,2	-18,4	1,1	8,2	-1,8	10,2	18,8
Hrvatska	9,8	11,2	16,4	-4,1	14,8	5,8	-8,8	6,4	9,5
<b>Prosek</b>	<b>21,0</b>	<b>30,5</b>	<b>29,4</b>	<b>-3,4</b>	<b>7,4</b>	<b>0,7</b>	<b>-6,6</b>	<b>11,1</b>	<b>15,57</b>

\* Označava standardnu devijaciju stope rasta kamatnih prihoda, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 70*) prikazuje stopu promene neto kamatnih prihoda u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope. Ovaj parametar je od izuzetnog značaja, budući da neto kamatni prihod predstavlja okosnicu profitabilnosti banke. Posmatrajući pojedinačne i regionalne godišnje prosečne stope, jasno je da neto kamatni prihod izrazito procikličnog karaktera. U pretkriznom periodu (kreditna ekspanzija), svi bankarski sektori beleže visoke pozitivne stope rasta neto kamatnog prihoda. U kriznom periodu, ove stope su značajno redukovane u kriznom periodu, dok pojedini bankarski sektori čak beleže negativne stope rasta neto kamatnog prihoda. Prosečne godišnje stope rasta za pojedine bankarske sektore su dobar indikator intenziteta uticaja globalne krize. Krizom je najviše pogođen profitni potencijal banaka u Mađarskoj, Sloveniji i Hrvatskoj (daleko najniže prosečne stope rasta neto kamatnog prihoda). Bankarski sektori Srbije i Crne Gore imaju najveće prosečne stope rasta, ali je to rezultatna visokih stopa rasta neto kamatnog prihoda u početnim posttranzicionim godinama. Svakako da je izuzetno zabrinjavajuća činjenica da u 2012. godini svi bankarski sektori beleže negativne godišnje stope rasta neto kamatnog prihoda.

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 71*) prikazuje stopu rasta neto nekamatnog prihoda, kalkulisanu kao diferencijal između prihoda i rashoda od naknada i provizija. Ovaj indikator profita ima prociklični karakter ako se posmatraju regionalne prosečne stope rasta, ali u pojedinim zemljama je ta procikličnost manjeg intenziteta. Svi bankarski sektori su nakon kriznog udara zabeležili manje ili negativne stope rasta neto nekamatnog prihoda. Takođe, osim banaka u Mađarskoj, svi bankarski sektori beleže pozitivne prosečne stope rasta u analiziranom periodu. Bankarski sektor Rumunije ima izrazito visoku prosečnu stopu rasta neto nekamatnog prihoda, zbog uticaja ekstremnog povećanja stope rasta u 2008. godini. Zbog pozitivnog „ekscesa“, varijabilnost ovog parametra je najveća upravo kod banaka u Rumuniji. Nadalje, banke u Sloveniji i Bugarskoj su najefikasnije na području nekamatnog poslovanja. Najveći negativan uticaj krize na bilans „provizijskog“ poslovanja su zabeležile banke u Mađarskoj (negativnu prosečnu stopu rasta (-15,4%) i visoku varijabilnost kvartalnih stopa rasta neto nekamatnog prihoda).

Tabela br. 71: Stopa rasta neto nekamatnog prihoda (%)

Zemlja/Godina	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	15,3	22,6	-8,0	59,8	-66,9	39,7	-139,6	-15,4	68,6
Slovačka	-	6,8	30,2	-39,5	14,1	17,5	-15,9	2,2	23,3
Slovenija	9,5	9,0	25,5	18,7	-11,4	-3,4	58,5	16,2	22,7
Bugarska	60,0	67,8	16,3	-6,2	3,4	3,5	-0,9	14,0	25,0
Rumunija	-30,2	-27,2	1436,4	-71,0	-21,3	-116,7	22,9	203,9	552,9
Makedonija	13,3	20,0	6,8	-18,3	8,7	2,9	-20,3	0,0	14,6
Srbija	20,1	23,8	8,7	5,9	4,4	7,1	0,6	8,4	7,3
Crna Gora	37,1	50,1	16,2	-34,8	5,3	-11,8	-15,5	1,6	27,0
BiH	-1,8	-1,2	9,5	4,6	0,5	-3,9	12,1	3,6	5,7
Hrvatska	14,7	27,7	5,0	0,1	7,6	-6,3	-4,4	4,9	11,3
<b>Prosek</b>	<b>15,3</b>	<b>19,9</b>	<b>154,7</b>	<b>-8,1</b>	<b>-5,6</b>	<b>-7,1</b>	<b>-10,2</b>	<b>23,9</b>	<b>59,3</b>

\* Označava standardnu devijaciju stope rasta kamatnih prihoda, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Različit uticaj krize na nekamatni podbilans je posledica različite strukture poslovnih transakcija i prihoda banaka. Banke koje su nekamatne prihode uglavnom ostvarivale zaračunavanjem dodatnih provizija kod odobravanja kredita su imale najozbiljniji pad nekamatnih prihoda. Takođe, neadekvatno upravljanje vanbilansnim portfolioom je doprinelo smanjenju prihoda od provizija i naknada.

Tabela br. 72: Stopa rasta neto profita (%)

Zemlja/Godina	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	13,5	-9,0	-27,1	-11,6	-94,1	-2081,1	32,6	-311,0	781,6
Slovačka	-	0,3	-1,4	-50,8	101,4	32,7	-25,3	9,5	53,0
Slovenija	44,6	36,0	-39,3	-51,4	-179,1	-360,4	-69,2	-88,4	141,1
Bugarska	38,2	41,6	21,3	-43,7	-21,0	-4,9	-3,3	4,0	31,4
Rumunija	3,8	15,4	84,9	-82,6	-163,3	-57,6	99,7	-14,2	93,8
Makedonija	75,9	30,4	-6,6	-50,9	37,7	-48,7	-45,6	-1,1	50,3
Srbija	127,3	42,0	48,9	-42,7	26,8	-95,1	832,0	134,2	315,7
Crna Gora	115,3	54,4	-241,6	-9,6	-278,7	96,1	-1655,5	-274,2	629,3
BiH	57,4	30,6	-44,2	-78,0	-782,4	-212,3	-8,8	-148,3	293,2
Hrvatska	4,3	19,7	13,4	-28,9	5,3	10,2	-28,4	-0,6	19,8
<b>Prosek</b>	<b>53,4</b>	<b>26,1</b>	<b>-19,2</b>	<b>-45,0</b>	<b>-134,7</b>	<b>-272,1</b>	<b>-87,2</b>	<b>-69,0</b>	<b>-</b>

\* Označava standardnu devijaciju stope rasta kamatnih prihoda, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 72*) prikazuje godišnje stope rasta neto profita, prosečnu stopu rasta neto profita i standardnu devijaciju neto profita (izračunatu na osnovu kvartalnih podataka) bankarskih sektora



u zemljama Jugoistočne Evrope. Na osnovu dinamike neto profita je vidljivo da su svi bankarski sektori već nakon 2007. godine ušli u zonu negativnih stopa. Pojedini bankarski sistemi su zabeležili ekstremno visoke stope pada neto profita, pa se može zaključiti da je „vrh kriznog talasa“ nastupio upravo u tim godinama (npr. 2012. godina u Srbiji i Crnoj Gori, 2011. godina u Mađarskoj i Sloveniji, 2010. godina u BiH) . Prosečna stopa rasta na regionalnom nivou ukazuje da je smanjenje neto profita kumulirano sve do 2011. godine, uz nastavak negativnog trenda i u 2012. godini (prosečna stopa pada od 69%). Takođe, svi bankarski sektori, izuzev bankarskog sektora Slovačke i Bugarske, su u prethodnom periodu zabeležili prosečne negativne stope rasta neto profita.

Razlozi za ovakva kretanja finansijskog rezultata su internog i eksternog karaktera. Na internom planu, banke su neadekvatnom procenom kreditne sposobnosti formirale nekvalitetan kreditni portfolio. Takođe, veliki procenat vanbilansnog portfolia je „migrirao” ka bilansnim obavezama koje nisu regularno servisirane. Eksterni faktori negativnog finansijskog rezultata su smanjenje tražnje za kreditima zbog globalne recesije depresijacija kursa nacionalnih valuta (transformacija deviznog rizika u kreditni rizik). Zabrinjavajuća je činjenica da većina bankarskih sektora beleži visok stepen nestabilnosti stope promene neto profita. Sve ovo ukazuje da su banke poslovale u turbulentnom okruženju, te da se nestabilnost odrazila i na njihove profitne performanse.

Tabela br. 73: Udeo neto profita u operativnom prihodu i indeks promene neto profita (%)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	I1*	I2**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	5/2	9/6
Mađarska	18,1	18,9	14,0	8,6	6,8	0,5	(-)	(-)	75,3	(n.i.)
Slovačka	-	21,5	17,9	13,8	8,7	17,7	21,5	16,1	98,9	199,7
Slovenija***	-	-	-	-	-	-	-	-	119,3	(n.i.)
Bugarska	23,3	25,6	27,4	23,9	13,0	10,4	9,9	10,0	237,4	72,7
Rumunija***	-	-	-	-	-	-	-	-	221,6	(n.i.)
Makedonija	14,9	21,5	21,7	16,1	7,3	9,7	4,9	3,4	214,2	38,5
Srbija	10,0	15,7	16,6	17,8	9,5	11,4	0,5	4,7	480,7	58,2
Crna Gora	6,1	8,9	7,1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	332,5	(n.i.)
BiH	8,5	11,2	11,3	5,4	1,2	(-)	9,5	8,8	114,6	699,0
Hrvatska	20,1	18,4	18,1	17,7	12,1	13,5	14,6	10,5	141,5	83,1
<b>Prosek</b>	<b>14,4</b>	<b>17,5</b>	<b>17,2</b>	<b>14,8</b>	<b>8,4</b>	<b>10,5</b>	<b>10,2</b>	<b>8,9</b>	<b>203,6</b>	<b>201,9</b>

\* Ovaj parametar predstavlja indeks promene nominalnog iznosa neto profita u 2008. godini (za Crnu Goru u 2007.) u odnosu na 2005. godinu.

\*\* Ovaj parametar predstavlja indeks promene nominalnog iznosa neto profita u 2012. godini u odnosu na 2009. godinu, oznaka (n.i.) znači da je dobijena vrednost indeksa negativna, jer je neto finansijski rezultat u 2012. godini bio negativan (gubitak).

\*\*\* Nedostaju podaci o operativnim prihodima za bankarski sektor Slovenije i Rumunije, kao i za bankarski sektor Slovačke za 2005. godinu.

\*\*\* Oznaka (-) znači da je u odnosnim godinama zabeležen negativan finansijski rezultat (gubitak).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 73*) sublimira dva interesantna segmenta profitnog potencijala bankarskih sektora. Prvi, udeo neto profita u zbiru kamatnih i nekamatnih prihoda, odnosno pokrivenost kamatnih,

nekatnih i poslovnih rashoda bazičnim prihodima. Drugi, indeks promene neto profita u predkriznom (u 2008. godini (za Crnu Goru 2007. god.) u odnosu na 2005. godinu) i kriznom periodu (u 2012. godini u odnosu na 2009. godinu). U pojedinim intervalima određeni bankarski sektori su zabeležili negativan finansijski rezultat (oznaka (-) u tabeli), što implicira da bazični prihodi nisu bili dovoljni za finansiranje tekućih rashoda poslovanja (rashoda kamata, rashoda naknada i provizija i operativnih rashoda). Osim toga, udeo neto profita u bazičnim prihodima je veći u početnim godinama posmatranog perioda, da bi se taj procenat značajnije smanjio sa nastupanjem finansijske krize. Smanjenje ovog udela je signal za neefiksano poslovanje banaka na području zaduživanja, troškova naknada i provizija i operativnog poslovanja. Indeks promene u predkriznom periodu pokazuje da su svi bankarski sektori (osim bankarskog sektora Mađarske i Slovačke) zabeležili povećanje neto profita, dok je prosečna stopa povećanja na regionalnom nivou 203,6%. Indeks promene u kriznom periodu pokazuje da su se samo bankarski sektor Slovačke i Bosne i Hercegovine „oporavili“ od kriznog udara, te da su povećali neto profit krajem perioda u odnosu na 2009. godni (Slovačka skoro dvostruko, a BiH skoro petostruko). Bankarski sektor Mađarske i Crne Gore su u poslednjoj godini posmatranog perioda zabeležili gubitak, dok su ostali bankarski sektori imali osetniji pad neto profita. Regionalni prosek indeksa promene (ako se isključe bankarski sektori koji su zabeležili gubitak) nije dramatičnije promenjen (201,9%), zbog uticaja enormnog rasta neto profita u bankarskom sektoru Bosne i Hercegovine.

#### 1.2.2. Tradicionalni indikatori profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope

Parametri zaradivačke sposobnosti su predstavljaju dobre „inducije“ promene kvaliteta poslovanja banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Međutim, analiza profitabilnosti zahteva odgovarajuću standardizaciju indikatora finansijske moći. To se postiže kalkulacijom tradicionalnih (računovodstvenih) indikatora profitabilnosti (ROA, ROE, RNKM, RNNKM).

Tabela br. 74: Prinos na aktivu (ROA)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mađarska	2,2	1,9	1,5	1,2	1,7	0,2	-0,2	-0,4	1,0	1,00
Slovačka	1,0	1,1	1,1	1,0	0,5	0,9	1,2	0,7	0,9	0,23
Slovenija	1,0	1,3	1,4	0,7	0,3	-0,2	-1,1	-0,6	0,4	0,91
Bugarska	2,0	2,2	2,4	2,2	1,1	0,9	0,8	0,7	1,5	0,73
Rumunija	1,7	1,3	1,0	1,6	0,3	-0,2	-0,2	-0,6	0,6	0,90
Makedonija	1,1	1,6	1,6	1,4	0,6	0,8	0,4	0,2	1,0	0,56
Srbija	1,0	1,3	1,7	2,0	1,0	1,1	1,2	0,6	1,2	0,44
Crna Gora	0,8	1,1	0,7	-0,6	-0,7	-2,8	-0,1	-2,0	-0,4	1,39
BiH	0,7	0,9	0,9	0,4	0,1	-0,6	0,7	0,8	0,5	0,52
Hrvatska	1,7	1,5	1,6	1,6	1,1	1,1	1,2	0,9	1,3	0,30
<b>Prosek</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,59</b>

\* Označava standardnu devijaciju ROA, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 74*) prikazuje kretanje prinosa na ukupnu aktivu (ROA) na nivou bankarskih sektora zemalja Jugoistočne Evrope. Analiza pojedinačnih godišnjih ROA ukazuje da je kriza

dramatično redukovala profitni potencijal banaka. Imajući u vidu da se u kriznom periodu u većini bankarskih sektora smanjila i ukupna aktiva, smanjenje ROA je posledica intenzivnijeg smanjenja neto profita banaka. Takođe, elementi neto profita inkorporiraju element „kašnjenja u prilagođavanju“, pa se smanjenje profita manifestuje na ROA tek u kasnijim godinama krize (tipična je 2010. godina). Regionalni prosečni ROA je usled kriznog talasa „desetkovan“, tako da je krajem perioda zabeležen nulti prosečan prinos na aktivu. Pozitivan regionalni prosek za posmatrani period (0,8%) posledica je visoke stopa prinosa na aktivu u godinama prosperiteta (predkriznom periodu). Da bi ROA dosegao standardni nivo, banke bi trebalo da povećaju efikasnost naplate prihoda, da aktiviraju utržive instrumente zaloge potraživanja, te da razvijaju kvalitetnu produktivnu aktivu. Sa druge strane, smanjenje obima poslovanja zahteva racionalizaciju kamatnog, nekamatnog i operativnog poslovanja.

Prema skali za kvalitativnu ocenu ROA (ispod 0,5% je nizak, od 0,5% do 1% je zadovoljavajući, od 1% do 2% je standardno dobar, iznad 2% je visok), bankarski sektori su u pojedinim intervalima „prošli“ put od visokog do niskog ranga. Prosečan regionalni ROA je zadovoljavajući, dok bankarske sektore u panelu moguće rangirati u prve tri kategorije (ranga). Nizak ROA imaju banke u Crnoj Gori, Sloveniji, zadovoljavajući banke u BiH, Rumuniji i Slovačkoj, a standardno dobar banke u Mađarskoj, Bugarskoj, Makedoniji, Srbiji i Hrvatskoj. Visok rang ROA su zabeležili pojedini bankarski sektori u pretkriznom periodu (banke u Mađarskoj i Bugarskoj). Kada je reč o varijabilnosti ROA, nestabilniji prinos na aktivu su imali bankarski sektor Crne Gore, Mađarske i Slovenije. ROA je bio naročito stabilan (najstabilniji u regionu) kod banaka u Slovačkoj, Hrvatskoj i Srbiji.

Tabela br. 75: Prinos na akcijski kapital (ROE)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mađarska	26,6	24,7	20,1	15,2	10,1	2,3	-1,7	-3,8	11,7	11,86
Slovačka	17,7	18,7	16,5	14,1	6,5	12,3	14,2	8,3	13,5	4,34
Slovenija	12,6	15,1	16,3	7,3	3,9	-2,4	-11,7	-7,3	4,2	10,52
Bugarska	21,6	24,4	23,8	15,8	9,3	6,7	5,8	5,3	14,1	8,31
Rumunija	12,6	10,4	9,4	17,0	2,9	-1,7	-2,6	-5,4	5,3	8,15
Makedonija	7,3	12,1	14,3	11,8	5,5	7,2	3,2	1,7	7,9	4,50
Srbija	5,6	7,0	8,5	8,3	4,6	5,4	6,0	2,9	6,0	1,88
Crna Gora	4,2	6,8	6,2	-6,9	-8,0	-27,3	-1,1	-18,3	-5,6	12,23
BiH	6,2	8,4	8,9	4,3	0,8	-5,5	5,8	6,4	4,4	4,73
Hrvatska	15,1	12,4	10,9	9,9	6,4	6,5	7,0	4,8	9,1	3,54
<b>Prosek</b>	<b>13,0</b>	<b>14,0</b>	<b>13,5</b>	<b>9,7</b>	<b>4,2</b>	<b>0,3</b>	<b>2,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>7,1</b>	<b>6,13</b>

\* Označava standardnu devijaciju ROE, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 75*) prikazuje dinamiku pojedinačnog i regionalnog (prosečnog) ROE, kao i njegovu (ne)stabilnost. Prvi zaključak je da prinos na akcijski kapital, kao i mnogi drugi parametri profitabilnosti, karakteriše procikličnost. U prilog tome govori podatak o značajnom diferencijalu ROE u kriznom u odnosu na pretkrizni period. Ta procikličnost je tipična i za kretanje prosečnog regionalnog ROE: godine prosperiteta (13% ROE), smenile su godine gubitaskog poslovanja banaka (-0,5% za 2012. godinu). Prema pojedinačnom prosečnom indikatoru ROE, tri bankarska sektora se naročito izdvajaju

zbog nadprosečne profitne stope: bankarski sektor Mađarske, Slovačke i Bugarske. Profitabilnost ostalih bankarskih sektora gravitira ka regionalnom proseku za ROE. Kada je reč o (ne)stabilnosti profitne stope, najnestabilniju zaradu beleže banke u Mađarskoj, Sloveniji i Crnoj Gori. Sa druge strane, relativno stabilan profit beleže banke u Srbiji, Hrvatskoj, Slovačkoj i Makedoniji. Komparacija sa standardnim vrednostima ROE ukazuje da su svi bankarski sektori u zoni „niske“ profitabilnosti.

Razlike u visini ROE između pojedinih bankarskih sektora su rezultat različitog regulatornog pokazatelja adekvatnosti kapitala koji podrazumeva izdvajanje većeg ili manjeg obima kapitala. Budući da regulatori zahtevaju različit nivo adekvatnosti kapitala, banke sa istim finansijskim performansama (kamatni i nekatmatni prihodi, neto profit) imaju različit ROE. Takođe, banke koncipiraju finansijske izveštaje u skladu sa MRS, ali nacionalna računovodstvena regulativa najčešće nije podudarna. Zbog toga su banke u mogućnosti da tehnikama „kreativnog računovodstva“ podešavaju prihode, rashode i neto profit. Bez obzira što ROE nije perfektan pokazatelj finansijskog uspeha i što je podložan manipulaciji, banke u ovom regionu bi trebalo da preduzmu odgovarajuće mere u funkciji njegovog povećanja. Te mere se odnose na povećanje efikasnosti kamatnog i nekatmatnog poslovanja i efikasnije upravljanje produktivnom aktivom. Takođe, „oporavak“ ROE podrazumeva racionalizacija poslovnih rashoda i poboljšanje kvaliteta plasmana (smanjenja rezervisanja za potencijalne gubitke).

Tabela br. 76: Racio neto kamatne margine (RNKM, %)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mađarska	3,5	3,4	2,9	2,4	2,6	3,1	2,9	2,9	3,0	0,36
Slovačka	-	2,5	2,4	2,5	2,9	3,1	3,2	3,0	2,8	0,35
Slovenija	2,4	2,2	2,2	2,1	1,9	2,0	2,0	1,8	2,1	0,19
Bugarska	4,1	3,8	4,1	4,0	4,0	4,0	4,3	3,2	3,9	0,34
Rumunija	3,1	2,9	2,6	3,2	1,2	1,5	1,3	1,2	2,1	0,90
Makedonija	3,6	3,6	3,4	3,6	4,0	3,4	3,1	2,5	3,4	0,44
Srbija	4,8	4,1	4,1	5,4	4,7	4,3	4,5	4,1	4,5	0,46
Crna Gora	4,3	2,7	2,7	3,5	4,4	3,9	3,8	3,8	3,6	0,65
BiH	3,6	3,2	3,2	4,0	3,3	3,5	3,7	3,4	3,5	0,26
Hrvatska	2,7	2,5	2,5	2,7	2,5	2,8	2,8	2,6	2,7	0,13
<b>Prosek</b>	<b>3,6</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>3,2</b>	<b>0,21</b>

\* Označava standardnu devijaciju racia neto kamatne margine, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 76*) prikazuje racio neto kamatne margine kalkulisan kao odnos između neto kamatnog prihoda i aktive bankarskog sektora. Iako je kriza dramatično redukovala prihode banaka, racio neto kamatne margine nema prociklični karakter. To implicira da su se neto kamatni prihodi i aktiva bankarskog sektora sinhronizovano menjali, kako u periodu prosperiteta, tako i u periodu krize. Ovakav zaključak proizilazi iz ujednačenih vrednosti prosečnog regionalnog racia neto kamatne margine koji gravitira kao vrednosti od 3%. Veći prosečan racio neto kamatne margine u odnosu na regionalni prosek beleže banke u Srbiji, Bugarskoj, Crnoj Gori, BiH i Makedoniji. Ohrabrujuća je činjenica da ovaj indikator karakteriše naročita stabilnost, osim u slučaju banaka u Rumuniji i Crnoj Gori. Takođe, banke u Rumuniji su zabeležile značajnije smanjenje neto kamatnog prihoda, nego što je to smanjenje ukupne aktive. To

ukazuje da je kvalitet produktivne aktive degradiran, te da je povećan ratio neperformansnih kredita. Ostali bankarski sektori su zabeležili sličan trend, ali je intenzitet tih promena manji. Zbog toga je i smanjenje RNKM skromnije u ostalim bankarskim sektorima (na primer, Makedonija 1,1%; Srbija 0,7%; Mađarska 0,6%).

Tabela br. 77: Racio neto nekamatne margine (RNKM)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	STD*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mađarska	1,5	1,4	1,5	1,2	1,9	0,6	0,9	-0,4	1,1	0,70
Slovačka	-	1,3	1,2	1,2	0,9	1,0	1,1	0,9	1,1	0,18
Slovenija	1,6	1,7	1,6	0,9	1,0	0,9	0,9	1,4	1,2	0,37
Bugarska	0,8	1,0	1,3	1,1	1,0	1,0	1,2	0,9	1,0	0,16
Rumunija	1,2	1,3	1,6	1,9	0,5	0,4	-0,1	-0,1	0,9	0,77
Makedonija	1,9	1,7	1,6	1,5	1,2	1,1	1,1	0,8	1,4	0,37
Srbija	2,5	1,9	1,8	1,7	1,5	1,3	1,3	1,2	1,6	0,43
Crna Gora	3,2	2,0	1,5	1,6	1,1	1,2	1,1	0,9	1,6	0,76
BiH	1,4	1,0	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,20
Hrvatska	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,04
<b>Prosek</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>	<b>0,31</b>

\* Označava standardnu devijaciju neto kamatne margine, kalkulisanu na osnovu kvartalnih podataka.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 77*) prikazuje racio neto nekamatne margine (NNKM), kalkulisan kao odnos između neto nekamatnih prihoda i aktive bankarskog sektora. Za razliku od prethodnog indikatora profitabilnosti, racio NNKM je znatno procikličniji. To je vidljivo po smeni visokih vrednosti u pretkriznom periodu, sa niskim i negativnim vrednostima za pojedine bankarske sektore u kriznom periodu. Prosečan regionalni racio NNKM prati opadajući trend, sa apsolutnim smanjenjem od 0,9% na kraju posmatranog perioda. Prosečan pojedinačni racio NNKM ukazuje da su banke u Srbiji, Crnoj Gori i Makedoniji zabeležile natprosečan neto nekamatni rezultat, dok je izrazito niska vrednost racia NNKM zabeležena u bankarskom sektoru Hrvatske, BiH i Rumunije.

Za razliku od RNKM, racio neto nekamatne margine (RNNKM) je zabeležio ozbiljnije promene u pojedinim zemljama. Preciznije, bankarski sektor Crne Gore beleži smanjenje za 2,3%, Mađarske za 1,9%, Rumunije i Srbije za 1,3%. U koloni STD je prikazana standardna devijacija kvartalnih racia neto nekamatne margine u posmatranom periodu. Rezultati ukazuju da je prisutan različit stepen (ne)stabilnosti po pojedinim bankarskim sektorima. Nestabilan racio NNKM je evidentan u bankarskom sektoru Rumunije, Crne Gore i Mađarske, dok je ovaj parametar naročito stabilan kod banaka u Hrvatskoj, Bugarskoj, Slovačkoj i BiH. Nestabilnost racia NNKM ukazuje da banke nisu adekvatno diverzifikovale svoje poslovanje. Naime, razvoj nekamatnog segmenta poslovanja je usmeren na stabilizaciju ukupnih prihoda, diverzifikaciju rizika i sticanje dodatnih prihoda. Ukoliko banke beleže nestabilan i negativan racio NNKM, one bi morale da dodatno preispitaju poslovne aktivnosti na osnovu kojih realizuju nekamatne prihode. Cilj dodatnog monitoringa je eliminisanje aktivnosti koje, zbog visokog stepena rizičnosti, utiču na dramatične fluktuacije neto nekamatnih prihoda.

## 2. Modeliranje profitabilnosti

U ovom segmentu istraživanja je prikazano kretanje faktora profitabilnosti (internih i eksternih) koji su upotrebljeni kao varijable za modeliranje profitabilnosti. Sistematizacija indikatora je učinjena na osnovu brojnih uporednih empirijskih studija, dok redosled prikazivanja indikatora korespondira sa pravcem njihovog uticaja (od eksternih ka internim). Budući da je reč o panelu podataka, te da panel obuhvata veliki broj banaka, interni faktori su prikazani na nivou bankarskog sektora. Takođe, za pojedine interne faktore nisu uzete najkvalitetnije varijable, zbog neraspoloživosti podataka. Međutim, u skladu sa rešenjima iz pomenutih empirijskih studija, umesto tih varijabli su korišćene raspoložive varijable koje najbolje reflektuju određeno područje performansi.

### 2.1. Panel analiza

Ekonometrijskoj analizi panela podataka prethodi deskriptivna analiza dinamike eksternih faktora, kao i pojedinih indikatora mikroekonomskog karaktera (konvencionalni pokazatelji, relativni bilansni značaj i dr.). Iz metodoloških razloga nije izvodljivo obuhvatiti i kvantifikovati sve uticajne varijable, s obzirom na veliki broj uticajnih faktora i isprepletanosti (međuuticaja) pojedinih faktora (npr. monetarna i fiskalna politika, rizici i dr.). Takođe, nepremostive teškoće predstavljaju i nepostojanje adekvatnih kvantitativnih pokazatelja za obuhvat pojedinih faktora (npr. kvalitet korporativnog upravljanja), kao i nedostupnost pojedinih podataka (npr. adekvatnost kapitala za pojedine banke). Respektujući prethodnu činjenicu, empirijski prikaz dinamike faktora profitabilnosti sublimira ograničen set kvantitativno determinisanih varijabli, sistematizovanih po algoritmu ekonomske logike (od eksternih ka internim faktorima).

#### 2.1.1. Dinamika faktora profitabilnosti

##### 2.1.1.1. Dinamika eksternih faktora profitabilnosti banaka

Eksterni faktori su egzogene varijable koje tangiraju finansijske performanse banaka, a posledica su ekonomskih tendencija koje nisu pod uticajem banaka. S stanovišta banaka, upravljanje promenama eksternih faktora u funkciji stabilnosti i ekspanzije finansijskih performansi se svodi na anticipiranje budućih promena egzogenih varijabli i koncipiranje adekvatne strategije za „hvatanje“ šansi i izbegavanje „pretnji“. Takođe, neophodna je adaptacija operativnih performansi u smislu optimizacije odnosa između prinosa i rizika (prestrukturiranje bilansa, adekvatne metode upravljanja rizicima i dr.). U nastavku teksta će biti prikazana dinamika eksternih faktora profitabilnosti u periodu od 2005. do 2012. godine.

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 78*) prikazuje stope rasta realnog bruto domaćeg proizvoda u odabranim zemljama Jugoistočne Evrope (JE). Na osnovu dinamičke analize stope ekonomskog rasta je vidljivo da region Jugoistočne Evrope „preživljava“ tipičnu „W“ ekonomsku krizu. Prvi krizni pad je evidentan 2009. godine, dok je drugi krizni udar primetan od 2012. godine. Period pre prvog kriznog „talasa“ je karakterističan po konstantnom ekonomskom prosperitetu, dok su ekonomije u zemljama JE između dva krizna udara zabeležile spor i slab ekonomski oporavak. Podsticajni/limitirajući efekti ekonomskog rasta na profitabilnost banaka koincidiraju sa periodima ekonomskog prosperiteta/ekonomske krize. Naime, do 2009. godine razvojni ekonomski parametri u zemljama JE su stimulatивно delovali na kreditnu ekspanziju i kvalitet aktive banaka. Posledično, pozitivne ekonomske

tedencije su uticale na smanjenje rezervisanja za loše plasmane, smanjenje problematičnih kredita i poboljšanje finansijskih performansi banaka.

Tabela br. 78: Stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda (%)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	4,00	3,90	0,10	0,90	-6,80	1,10	1,60	-1,70	<b>0,39</b>
Slovačka	6,70	8,30	10,50	5,80	-4,90	4,40	3,00	1,80	<b>4,45</b>
Slovenija	4,00	5,80	7,00	3,40	-7,90	1,30	0,70	-2,50	<b>1,48</b>
Bugarska	6,40	6,50	6,40	6,20	-5,50	0,40	1,80	0,60	<b>2,85</b>
Rumunija	4,20	7,90	6,30	7,30	-6,60	-1,10	2,30	0,60	<b>2,61</b>
Makedonija	4,40	5,00	6,10	5,00	-0,90	2,90	3,60	1,00	<b>3,39</b>
Srbija	5,40	3,60	5,40	3,80	-3,50	1,00	1,60	-1,50	<b>1,98</b>
Crna Gora	4,20	8,60	10,70	6,90	-5,70	2,50	3,20	-2,50	<b>3,49</b>
BiH	5,00	6,20	6,80	5,40	-2,90	0,70	1,30	-0,70	<b>2,73</b>
Hrvatska	4,30	4,90	5,10	2,10	-6,90	-2,30	-0,20	-2,20	<b>0,60</b>
<b>Prosek</b>	<b>4,86</b>	<b>6,07</b>	<b>6,44</b>	<b>4,68</b>	<b>-5,16</b>	<b>1,09</b>	<b>1,89</b>	<b>-0,71</b>	<b>2,40</b>

Izvor: EUROSTAT (2014) i World Bank Data (2014)

Analiza podataka u *Tabeli br. 78* ukazuje da je, uporedo sa prelivanjem efekata finansijske krize, došlo je do ekonomske stagnacije, pogoršanja kreditne sposobnosti dužnika i gubitaka na kreditnom i investicionom portfoliju. Posmatrajući prosečne stope ekonomskog rasta po pojedinim zemljama, najveći potencijal za poboljšanje profitabilnosti su imale banke u Slovačkoj i Crnoj Gori. Sa druge strane, banke u Mađarskoj i Hrvatskoj su imale najmanje mogućnosti da na osnovu pozitivnih stopa ekonomskog rasta unaprede profitni potencijal.

Tabela br. 79: Dinamika inflacije u zemljama Jugoistočne Evrope (%)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	3,50	4,00	7,90	6,00	4,00	4,70	3,90	5,70	<b>4,96</b>
Slovačka	2,80	4,30	1,90	3,90	0,90	0,70	4,10	3,70	<b>2,79</b>
Slovenija	2,50	2,50	3,80	5,50	0,90	2,10	2,10	2,80	<b>2,78</b>
Bugarska	6,00	7,40	7,60	12,00	2,50	3,00	3,40	2,40	<b>5,54</b>
Rumunija	9,10	6,60	4,90	7,90	5,60	6,10	5,80	3,40	<b>6,18</b>
Makedonija	0,20	3,20	2,30	8,30	-0,70	1,50	3,90	3,30	<b>2,75</b>
Srbija	17,70	6,60	11,00	8,60	6,60	10,30	7,00	12,20	<b>10,00</b>
Crna Gora	1,80	2,90	4,30	8,80	3,50	0,70	3,20	4,00	<b>3,65</b>
BiH	4,40	8,20	1,60	7,30	-0,40	2,20	3,70	2,00	<b>3,63</b>
Hrvatska*	3,00	3,30	2,70	5,80	2,20	1,10	2,20	3,40	<b>2,96</b>
<b>Prosek</b>	<b>5,10</b>	<b>4,90</b>	<b>4,80</b>	<b>7,41</b>	<b>2,51</b>	<b>3,24</b>	<b>3,93</b>	<b>4,29</b>	<b>4,52</b>

\* Hrvatska primenjuje nešto drugačiju metodologiju u odnosu na standardnu (EU) metodologiju uzračunavanja harmonizovanog indeksa potrošačkih cena (HCPI).

Izvor: EUROSTAT, European Commission, World Bank Data

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 79**) prikazuje godišnje i prosečne stope inflacije u zemljama Jugoistočne Evrope. Posmatrajući pojedinačne stope inflacije i regionalni prosek, uočljivo je da predkrizni period prosperiteta „prati“ blago povećanje inflacije. Sa druge strane, krizna godina (2009.) i post krizni period karakteriše smanjenje globalne tražnje i niže stope inflacije u regionu Jugoistočne Evrope. Uticaj ovakvih inflatornih tendencija na profitabilnost nije moguće jednoznačno utvrditi bez analize bilansa stanja banaka, sistematizovanog prema ročnosti aktive i pasive. Respektujući hipotezu ročne neusklađenosti, inflacija destimulativno utiče na profitni potencijal banaka. U uslovima inflacije banke kao neto dugoročni poverioci postaju neto inflatorni „gubitnici“. Međutim, ova ekonomska logika nije univerzalna, ako se posmatraju banke u zemljama Jugoistočne Evrope. Razlog je neslužbena euroizacija bilansa stanja. Naime, u mnogim zemljama iz uzorka je preko 70% plasmana banaka indeksirano u stranoj valuti. Na taj način banke transferišu devizni rizik na nebankarske transaktoare i neutrališu uticaj inflacije na profitabilnost. Vezivanjem potraživanja za evro, banke eksploatišu pozitivnu eksternaliju efikasne monetarne politike ECB (niska inflacija od svega 2-2,5%).

*Tabela br. 80: Zvanična (bazna) kamatna stopa na tržištu novca (%)*

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	8,80	6,00	8,00	10,00	6,25	5,75	7,00	5,75	<b>7,19</b>
Slovačka*	2,25	4,75	4,25	2,50	1,00	1,00	1,00	0,75	<b>2,19</b>
Slovenija*	2,25	3,50	4,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,75	<b>1,94</b>
Bugarska	2,20	3,26	4,58	5,70	5,50	1,80	2,20	0,20	<b>3,18</b>
Rumunija	7,50	8,00	7,00	9,00	9,00	7,00	6,00	5,25	<b>7,34</b>
Makedonija	8,50	5,75	4,75	7,00	8,50	4,00	4,00	3,50	<b>5,75</b>
Srbija	18,00	9,50	11,50	9,75	9,50	10,00	10,50	11,25	<b>11,25</b>
Crna Gora*	2,25	3,50	4,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,75	<b>1,94</b>
BiH	3,00	3,68	4,85	3,29	0,71	1,02	1,42	0,75	<b>2,34</b>
Hrvatska	7,50	7,50	7,50	9,00	9,00	9,00	6,20	6,20	<b>7,74</b>
<b>Prosek</b>	<b>6,23</b>	<b>5,54</b>	<b>6,04</b>	<b>6,02</b>	<b>5,15</b>	<b>4,16</b>	<b>4,03</b>	<b>3,52</b>	<b>5,09</b>

\* Slovačka i Slovenija su članice zone evra, a Crna Gora je implementirala neslužbenu euroizaciju.

Izvor: Trading Economics (2013)

Prezentirana tabela (**Tabela br. 80**) prikazuje kretanje oficijelne kamatne stope na tržištu novca u zemljama Jugositočne Evrope. Kao bazični instrument monetarne politike, bazna (oficijelna, benčmark) kamatna stopa ima prevashodno kontraktiličnu funkciju u smislu „uprosečavanja“ ekonomskih posledica eksternih i internih ekonomskih šokova. Međutim, ona je istovremeno i signalna kamatna stopa za tržište novca, pa centralne banke promenama „smera“ monetarne politike implicitno utiču na profitabilnost bankarskog sektora. Svaka promena bazne kamatne stope povećava spread između aktivne i pasivne kamatne stope, jer su banke profesionalni intermedijatori koji efikasnije ugrađuju te promene u aktivne nego u pasivne kamatne stope. To povećanje je utoliko veće, ukoliko je više plasmana ugovoreno po tzv. varijabilnoj kamatnoj stopi. Najveću mogućnost za zaradu od asimetričnog „ugrađivanja“ promene kamatne stope u kreditne i depozitne ugovore su imale banke u Srbiji, Hrvatskoj i Mađarskoj. Najmanju mogućnost za zaradu po osnovu širenja kamatnog spreda su imale banke koje posluju u zemljama članicama zone evra i u Bosni i Hercegovini (zbog implementacije valutnog odbora). Međutim, ove banke su eksploatisale pozitivne efekte makroekonomske stabilnosti u evrozoni.



Tabela br. 81: Racio koncentracije pet najvećih banaka (CR5, %)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009-	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Makedonija	75,0	74,7	75,9	76,0	77,4	77,2	76,6	74,3	75,9
Srbija	50,3	47,2	45,9	46,2	46,0	45,0	47,0	48,0	46,7
Slovačka	67,7	66,9	68,2	71,6	72,1	71,8	72,0	40,4	66,3
Slovenija	63,0	62,0	59,5	59,1	59,7	59,0	61,0	57,0	60,0
Hrvatska	74,4	71,2	71,6	72,3	75,4	75,3	76,0	76,0	74,0
Rumunija	58,8	60,3	56,3	54,3	52,4	52,7	54,6	55,2	55,6
Bugarska	50,8	50,3	56,7	57,3	58,3	54,5	48,6	49,5	53,2
BiH	-	74,7	74,4	79,0	78,2	75,8	74,7	74,2	75,8
Mađarska	53,2	53,5	54,1	54,4	55,2	59,8	62,4	63,5	57,0
Crna Gora	81,2	80,2	83,6	84,5	81,7	76,9	73,8	72,3	79,3
<b>Prosek</b>	<b>63,8</b>	<b>64,1</b>	<b>64,6</b>	<b>65,5</b>	<b>65,6</b>	<b>64,8</b>	<b>64,7</b>	<b>61,0</b>	<b>64,3</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 81*) prikazuje kretanje racia koncentracije pet vodećih banaka u bankarskim sektorima zemalja Jugoistočne Evrope. Podaci u tabeli ukazuju na par interesantnih zaključaka. Prvo, postoje značajne razlike u raciu koncentracije između pojedinih bankarskih sektora u panelu. Drugo, uz inicijalnu konstantnost u kretanju, na kraju perioda se ovaj indikator kod pojedinih bankarskih sektora značajnije smanjuje. Vrednost regionalnog prosečnog CR5 (64,3) ukazuje na značajnu koncentraciju bankarskih tržišta. Međutim, prisutne su značajne razlike u stepenu koncentracije po pojedinim zemljama. Na primer, bankarski sistemi Srbije, Slovenije, Rumunije, Bugarske i Mađarske su manje koncentrisani u odnosu regionalnu koncentraciju bankarskog tržišta. Sa druge strane, bankarski sektori u ostalim zemljama su značajno koncentrisaniji u odnosu na prosečnu koncentraciju.

Tabela br. 82: Herfindal-Hirshman-ov indeks u bankarskim sistemima zemalja JE

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009-	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Makedonija	1710	1640	1670	1580	1600	1580	1520	1482	<b>1598</b>
Srbija	651	614	569	627	636	629	660	678	<b>633</b>
Slovačka	1076	1131	1082	1197	1273	1284	1295	1289	<b>1203</b>
Slovenija	1369	1300	1282	1268	1256	1149	1110	1055	<b>1224</b>
Hrvatska	1358	1297	1278	1309	1366	1362	1401	1427	<b>1350</b>
Rumunija	1124	1171	1046	926	857	871	879	866	<b>967</b>
Bugarska	698	707	833	834	846	777	711	729	<b>767</b>
BiH*	1420	1428	1459	1691	1646	1526	1539	1524	<b>1529</b>
Mađarska	795	823	840	819	861	1149	1546	1573	<b>1051</b>
Crna Gora	2296	2042	1918	1911	1636	1467	1431	1351	<b>1756</b>
<b>Prosek</b>	<b>1250</b>	<b>1215</b>	<b>1198</b>	<b>1216</b>	<b>1198</b>	<b>1179</b>	<b>1209</b>	<b>1197</b>	<b>1208</b>

\* Uporedni podaci su raspoloživi samo za Federaciju BiH.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 82**) prikazuje kretanje i prosečnu vrednost HHI za odabrane bankarske sektore u regionu Jugoistočne Evrope. Kada je reč o bankarskom sektoru ustaljena je skala vrednosti HH indeksa koja korespondira sa stepenom koncentracije:<sup>432</sup> (1) do 1000 indeksnih poena – nema koncentracije (optimalna konkurencija), (2) od 1000 do 1800 indeksnih poena – umerena tržišna koncentracija, (3) preko 1800 indeksnih poena – visoko-koncentrisano tržište koje karakteriše odsustvo optimalne konkurencije. Konceptualizacija zaključaka se bazira na poređenju sa determinisanom skalom koncentracije (1000 i 1800 indeksnih poena su referentne tačke), ali i na komparativnoj analizi prosečne vrednosti HH indeksa za pojedine bankarske sektore. Ako se posmatra kretanje godišnje prosečne vrednosti indeksa za region, može se zaključiti da su bankarska tržišta u stanju umerene koncentracije. Međutim, primetne su značajnije oscilacije kvaliteta tržišne strukture po pojedinim zemljama u panelu. Naime, bankarski sektori u Crnoj Gori, Makedoniji i BiH (FBiH) su blizu granice izrazite koncentracije bankarskog tržišta. Na drugoj strani skale su zemlje koje nemaju koncentrisano bankarsko tržište, prema vrednosnoj lestvici HH indeksa (Srbija, Bugarska i Rumunija). Ako je ugaoni kamen za analizu prosečan HHI za region, onda se ovim zemljama mogu pridružiti i zemlje koje imaju koncentraciju ispod regionalnog proseka (Slovačka (1203), i Mađarska (1051)). Bankarsko tržište Slovenije i Hrvatske je u zoni umerene koncentracije, ali i natprosečnog stepena koncentrisanosti u odnosu na prosečan regionalni HHI.

#### 2.1.1.2. Dinamika internih faktora profitabilnosti banaka

Interni faktori profitabilnosti su endogene varijable koje karakteriše kontrolabilnost i fleksibilnost. Naime, u uslovima promene ekonomskih uslova, menadžment banke transformiše bilansne entitete kako bi amortizovao negativne posledice na finansijske performanse. Takođe, interni faktori profitabilnosti su refleksija volumena i strukture izvora finansiranja, strategije ulaganja i sklonosti ka riziku. U nastavku ovog istraživanja je prikazana deskriptivna analiza internih faktora (nivo bankarskog sektora) koji su korišćeni kao varijable prilikom modeliranja profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Pojedini indikatori su korišćeni kao varijable u empirijskoj analizi, usled nerasplošivosti adekvatnijih podataka. Tipičan primer je koeficijent adekvatnost kapitala koji neke banke ne objavljuju u svojim izveštajima. Takođe, većina banaka ne objavljuje informacije o rizikom ponderisanoj aktivi. U ovom slučaju je u empirijskoj analizi je korišćen ratio kapitala i bilansne aktive banaka umesto koeficijent adekvatnosti kapitala. Slična je situacija i sa merom rizika pojedinih banaka, u čijim izveštajima nisu raspoloživi podaci o rezervisanjima za preuzete rizike. Kao supstitut za ovaj indikator rizika je upotrebljen ratio neperformansnih kredita (sintetička mera rizika).

##### 2.1.1.2.1. Aktiva, kapital i finansijski leveridž

U ovom segmentu empirijske analize prikazano je kretanje aktive (stopa rasta), kapitala i finansijskog leveridža. Upporedna analiza sličnih empirijskih studija je pokazala da se kao indikator rasta bankarskog sektora najčešće koristi logaritmovana vrednost ukupne aktive. Taj indikator je korišćen kao faktor profitabilnosti i u ovom istraživanju, ali je zbog veće upotrebne vrednosti u deskriptivnoj analizi prikazana stopa rasta ukupne aktive (**Tabela br. 83**). Stopa rasta ukupne aktive je dobar pokazatelj razvoja

---

<sup>432</sup> Narodna banka Srbije, (2009), Kontrola poslovanja banaka (Izveštaj za IV kvartal 2009. godine), Narodna banka Srbije, Beograd, Srbija, str. 6.

bankarskog tržišta, ali je sa stanovišta rofitabilnosti diskutabilan. Naime, banke mogu da povećavaju aktivnu, ali efekti na profitabilnost zavise od kvaliteta te aktive.

Tabela br. 83: Stopa rasta aktive bankarskog sektora

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	-	20,10	17,10	19,10	3,80	-0,70	2,80	-3,60	<b>8,37</b>
Slovačka	-	0,10	18,10	12,80	-14,20	3,40	-0,20	4,20	<b>3,46</b>
Slovenija	22,90	15,60	24,80	12,70	9,00	-0,70	-1,30	-2,40	<b>10,08</b>
Hrvatska	13,50	17,20	12,40	7,50	2,70	5,20	4,80	-2,20	<b>7,64</b>
Rumunija	-	46,50	43,60	30,60	7,80	6,00	2,10	0,50	<b>19,59</b>
Bugarska	31,80	32,80	35,20	12,10	7,30	8,40	11,10	7,30	<b>18,25</b>
Srbija	50,00	39,40	31,70	14,20	21,90	17,30	5,90	0,40	<b>22,60</b>
BIH	25,90	23,90	32,80	7,70	-0,50	0,80	3,40	2,00	<b>12,00</b>
Makedonija	19,00	19,60	24,20	11,50	8,00	14,10	9,50	2,40	<b>13,54</b>
Crna Gora	-	105,70	107,90	11,20	-8,60	-2,70	-4,50	-0,10	<b>29,84</b>
<b>Prosek</b>	<b>27,18</b>	<b>32,09</b>	<b>34,78</b>	<b>13,94</b>	<b>3,72</b>	<b>5,11</b>	<b>3,36</b>	<b>0,85</b>	<b>15,12</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 83*) prikazuje stopu rasta aktive bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope. Analiza prezentiranih podataka ukazuje na nekoliko zaključaka. Prvi, u predkriznom periodu (do 2009. godine), bankarski sektori se razvijaju izuzetno intenzivno (prosečna stopa rasta za region 27%), dok je rast aktive dramatično redukovano u kriznom periodu (prosečna stopa rasta za region svega 3,26%). Drugi, pojedinačne prosečne stope rasta (Kolona 10) značajno divergiraju u odnosu na regionalnu prosečnu stopu rasta aktive bankarskih sektora (15,12%). Ekstremni primeri divergencije su bankarski sektor Crne Gore (29,84%), Srbije (22,60%), Slovačke (3,46%) i Hrvatske (7,64%). Treći, sa stanovišta stope rasta aktive, finansijska kriza je najviše uticala na bankarski sektor Mađarske, Slovenija, Crne Gore i Hrvatske, budući da su oni zabeležili stope pada bilansne aktive u kriznim godinama. Sa druge strane, najveću robusnost na krizni udar je pokazao bankarski sektor Bugarske koji u 2012. godini beleži najveću stopu rasta bilansne aktive (7,30%).

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 84*) prikazuje bilansni značaj kapitala u strukturi izvora finansiranja. Indikator kapitala je izračunat kao količnik kapitala u odnosu na ukupnu aktivnu, dok je finansijski leveridž kalkulisan kao recipročna vrednost učešća kapitala u ukupnim izvorima finansiranja. Ovaj prikaz je interesantan, iako kapital ima niz pratećih funkcija (npr. privlačenje depozita), a ne samo funkciju finansiranja. Pojedinačna analiza ukazuje da postoje značajne razlike u bilansnom značaju kapitala u bankama: od 7,1% (Slovačka) do 20,4% (Srbija). Prosečan udeo kapitala u pasivi (11,9%) ukazuje na uobičajenu karakteristiku bankarske delatnosti: znatno obilnije korišćenje pozajmljenih izvora finansiranja (88,1%). Osim Slovačke koja je ekstremno primer, banke u Sloveniji, Rumuniji, Bugarskoj, BiH i Crnoj Gori skromnije koriste kapital kao izvor finansiranja (manji udeo u odnosu na regionalni prosek). Banke u ostalim zemljama osetnije eksploatišu kapital u funkciji finansiranja, a reprezentativni primeri su svakako bankarski sektori Srbije i Hrvatske. Banke u ovim zemljama imaju znatno veći udeo kapitala u strukturi finansiranja, u odnosu na regionalni prosek.

Tabela br. 84: Racio kapitala prema ukupnoj aktivi (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11(9/2)
Mađarska	8,27	7,69	7,46	7,89	16,83	8,70	11,76	10,53	<b>9,9</b>	<b>127,3</b>
Slovačka	5,65	5,88	6,67	7,09	7,69	7,32	8,45	8,43	<b>7,1</b>	<b>149,3</b>
Slovenija	7,94	8,61	8,59	9,59	7,69	8,33	9,40	8,22	<b>8,5</b>	<b>103,6</b>
Hrvatska	11,26	12,10	14,68	16,16	17,19	16,92	17,14	18,75	<b>15,5</b>	<b>166,5</b>
Rumunija	13,49	12,50	10,64	9,41	10,34	11,76	7,69	11,11	<b>10,9</b>	<b>82,4</b>
Bugarska	9,26	9,02	10,08	13,92	11,83	12,78	13,54	13,30	<b>11,7</b>	<b>143,6</b>
Srbija	17,86	18,57	20,00	24,10	21,74	20,37	20,00	20,69	<b>20,4</b>	<b>115,9</b>
BIH	11,29	10,71	10,11	9,30	12,50	10,91	12,07	12,50	<b>11,2</b>	<b>110,7</b>
Makedonija	15,4	13,3	11,4	11,5	11,4	10,6	11,0	11,5	<b>12,0</b>	<b>74,5</b>
Crna Gora	15,3	10,5	7,5	9,0	11,7	13,3	11,0	12,3	<b>11,3</b>	<b>80,3</b>
<b>Prosek</b>	<b>11,6</b>	<b>10,9</b>	<b>10,7</b>	<b>11,8</b>	<b>12,9</b>	<b>12,1</b>	<b>12,2</b>	<b>12,7</b>	<b>11,9</b>	<b>110,0</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Kada je reč o efektima promene bilansnog značaja kapitala (*Tabela br. 84*), situacija je „šarolika“. Naime, banke u Rumuniji, Makedoniji i Crnog Gori beleže u 2012. godini smanjenje udela kapitala u strukturi izvora finansiranja u odnosu na 2005. godinu (indeks promene ispod 100%). Ostali bankarski sektori beleže povećanje bilansnog značaja kapitala, pri čemu su banke u Hrvatskoj, Slovačkoj i Bugarskoj najekstremnije (povećanje od 66,5%, 49,3% i 43,6%, respektivno). Na nivou regionalnog proseka, banke su na kraju posmatranog perioda u odnosu na 2005. godinu povećale udeo kapitala u strukturi pasive za 10%. Povećanje bilansnog značaja kapitala je posledica visokog sistemskog rizika, striktnijih regulatornih propisi i finansijske nestabilnosti po uticajem krize.

Tabela br. 85: Racio finansijskog leveridža u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11(9/2)
Mađarska	12,1	13,0	13,4	12,7	5,9	11,5	8,5	9,5	<b>10,8</b>	<b>78,6</b>
Slovačka	17,7	17,0	15,0	14,1	13,0	13,7	11,8	11,9	<b>14,3</b>	<b>67,0</b>
Slovenija	12,6	11,6	11,6	10,4	13,0	12,0	10,6	12,2	<b>11,8</b>	<b>96,6</b>
Hrvatska	8,9	8,3	6,8	6,2	5,8	5,9	5,8	5,3	<b>6,6</b>	<b>60,0</b>
Rumunija	7,4	8,0	9,4	10,6	9,7	8,5	13,0	9,0	<b>9,5</b>	<b>121,4</b>
Bugarska	10,8	11,1	9,9	7,2	8,5	7,8	7,4	7,5	<b>8,8</b>	<b>69,6</b>
Srbija	5,6	5,4	5,0	4,2	4,6	4,9	5,0	4,8	<b>4,9</b>	<b>86,3</b>
BIH	8,9	9,3	9,9	10,8	8,0	9,2	8,3	8,0	<b>9,0</b>	<b>90,3</b>
Makedonija	6,5	7,5	8,8	8,7	8,8	9,5	9,1	8,7	<b>8,4</b>	<b>134,2</b>
Crna Gora	6,5	9,5	13,3	11,1	8,6	7,5	9,1	8,1	<b>9,2</b>	<b>124,5</b>
<b>Prosek</b>	<b>9,7</b>	<b>10,1</b>	<b>10,3</b>	<b>9,6</b>	<b>8,6</b>	<b>9,0</b>	<b>8,9</b>	<b>8,5</b>	<b>9,3</b>	<b>87,7</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 85*) prikazuje finansijski leveridž kao odnos između aktive i kapitala (recipročna vrednost stope kapitalizacije). Stepenn leveridžizacije bankarskih sektora korespondira sa

većim/manjim oslanjanjem banaka na tuđe/sopstvene izvore finansiranja. Banke o ovom regionu u značajnom meri koriste tuđe izvore finansiranja, budući da prosečan racio leveridža iznosi 9,3. Ovaj regionalni prosek „skriva“ značajne individualne razlike koje se u okviru panela zemalja kreću u rasponu sledećim ekstremnih tačaka: 4,9 za bankarski sektor Srbije i čak 14,3 bankarski sektor Slovačke. Natprosečan racio leveridža beleže još bankarski sektor Mađarske, Slovenije i Rumunije. Sa druge strane, bankarski sektori u zemljama ex Jugoslavije imaju znatno manji prosečan racio leveridža.

U kontekstu dinamičke analize racia leveridža, interesantna su dva dodatna trenda. Prvi, racio leveridža ne beleži osetnije oscilacije u posmatranom periodu. Drugi, na kraju posmatranog perioda većina zemalja (i region kao celina) beleže smanjenje racia leveridža u odnosu na 2005. godinu – tzv. efekat deleveridžizacije. Potvrda ovakvog trenda su promene racia leveridža koji su kod većine zemalja (osim Rumunije, Makedonije i Crne Gore) ispod 100%. Takođe, indeks promene racia leveridža na nivou regiona iznosi 87,7%. Uprkos srazmerno većim troškovima koje iziskuje angažovanje sopstvenih izvora finansiranja, efekat deleveridžizacije je moguće opravdati aktuelnom krizom. U uslovima neizvesnosti i krize je prisutna prirodna težnja banaka u pravcu jačanja kapitalne baze i očuvanja poverenja depozitne javnosti.

#### 2.1.1.2.2. Operativna efikasnost i likvidnost

U ovom segmentu istraživanja je prikazano kretanje pokazatelja operativne efikasnosti i likvidnosti, kao internih determinanti profitabilnosti banaka. Operativna efikasnost je predstavljena posredstvom tri pokazatelja:<sup>433</sup> (1) indikatora operativne efikasnosti (poslovni rashodi/ukupna aktiva), (2) racia troškova i prihoda (ukupni troškovi/ukupni prihodi), (3) racia troškova finansiranja (troškovi kamata/ukupni depoziti). Likvidnost je predstavljena posredstvom dva pokazatelja:<sup>434</sup> (1) indikatora gotovinske pozicije (gotovina i likvidne HOV/ukupna aktiva), (2) racia kredita i depozita (kredit/depoziti).

Tabela br. 86: Indikator operativne efikasnosti (%)

Zemlja*/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	6,63	5,93	6,66	7,43	8,07	8,43	9,00	10,31	<b>7,81</b>
Slovačka	----	2,00	2,09	2,38	3,24	2,97	2,88	2,98	<b>2,65</b>
Hrvatska	2,18	2,14	2,12	2,25	2,45	2,74	2,65	2,68	<b>2,40</b>
Bugarska	3,12	2,81	3,22	3,14	3,95	4,15	4,62	3,44	<b>3,56</b>
Srbija	6,32	4,55	4,31	5,11	5,19	4,58	5,76	4,96	<b>5,10</b>
BIH	4,37	3,53	3,26	4,40	4,06	4,99	3,86	3,74	<b>4,03</b>
Makedonija	4,31	2,44	2,83	3,60	3,70	3,58	3,40	2,42	<b>3,29</b>
Crna Gora	6,84	4,03	3,69	5,73	6,17	7,81	4,97	6,70	<b>5,74</b>
<b>Prosek</b>	<b>4,82</b>	<b>3,43</b>	<b>3,52</b>	<b>4,25</b>	<b>4,60</b>	<b>4,91</b>	<b>4,64</b>	<b>4,65</b>	<b>4,35</b>

\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Slovenije i Rumunije.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

<sup>433</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2013), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet u Subotici, Internacionalni Univerzitet Travnik, Subotica, Srbija, str. 386.

<sup>434</sup> Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2013), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet u Subotici, Internacionalni Univerzitet Travnik, Subotica, Srbija, str. 386.

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 86**) prikazuje dinamiku indikatora operativne efikasnosti na nivou bankarskih sektora. Ovaj parametar efikasnosti ukazuje na diferencijal u tempu promene između poslovnih rashoda i ukupne aktive. Na nivou regiona ga karakteriše relativna stabilnost, osim u periodu 2006-2007. godina. Sa druge strane, na nivou pojedinačnih bankarskih sektora su prisutne značajne razlike u operativnoj efikasnosti. Na primer, banke u Mađarskoj beleže osetnije pogoršanje operativne efikasnosti na kraju perioda analize. Takođe, prosečna pojedinačna operativna efikasnosti se značajno razlikuje. Najveća efikasnost je prisutna kod banaka u Hrvatskoj (2,40%) i Slovačkoj (2,65%), dok je najmanja efikasnost prisutna kod banaka u Mađarskoj (7,81%) i Crnoj Gori (5,74%).

*Tabela br. 87: Racio ukupnih troškova i ukupnih prihoda (%)*

Zemlja*/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	86,55	85,61	89,79	94,22	95,18	99,69	106,32	103,79	<b>95,14</b>
Slovačka	-	78,49	82,06	86,16	91,27	82,29	78,54	83,86	<b>83,24</b>
Hrvatska	79,92	81,60	81,88	82,33	87,92	86,55	85,41	89,48	<b>84,39</b>
Bugarska	76,72	74,45	72,56	76,06	86,96	89,57	90,07	90,04	<b>82,06</b>
Srbija	89,97	84,30	83,40	82,23	90,51	88,59	99,50	95,32	<b>89,23</b>
BIH	91,53	88,79	88,74	94,63	98,79	108,67	90,48	91,20	<b>94,10</b>
Makedonija	85,15	95,60	94,75	92,12	89,95	86,43	87,94	88,62	<b>90,07</b>
Crna Gora	93,95	91,11	92,95	106,37	107,54	130,98	101,30	123,43	<b>105,95</b>
<b>Prosek</b>	<b>86,25</b>	<b>84,99</b>	<b>85,76</b>	<b>89,27</b>	<b>93,52</b>	<b>96,60</b>	<b>92,45</b>	<b>95,72</b>	<b>90,57</b>

\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Slovenije i Rumunije.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje racio ukupnih troškova i ukupnih prihoda, kao parametar opšte efikasnosti finansijske intermedijacije. Njegovo kretanje ukazuje da su banke u periodu prosperiteta bile ili ekonomičnije ili efikasnije kod generisanja prihoda. Prosečan regionalni racio troškova i prihoda se povećava kako bankarski sektori ulaze u „zonu krize“. Najveće smanjenje efikasnosti intermedijacije je prisutno kod banaka u Crnoj Gori. Na nivou pojedinačnih bankarskih sektora su prisutne značajne razlike u operativnoj efikasnosti. Naime, najefikasnija intermedijacija je zabeležena kod banaka u Bugarskoj (82,06%), Slovačkoj (83,24%) i Hrvatskoj (84,39%). Najmanja prosečna efikasnost finansijske intermedijacije je zabeležena kod banaka u Crnoj Gori (105,95%), Mađarskoj (95,14%) i BIH (94,10%).

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (**Tabela br. 88**) prikazuje racio troškova finansiranja, kao indikatora efikasnosti banaka prilikom formiranja finansijskog potencijala. Značaj analize ovog indikatora proizilazi iz njegovog značaja u kontekstu determinisanja ukupnih troškova banke, pa samim tim i finansijskog rezultata. Banke dominantno koriste pozajmljene izvore finansiranja (pre svega depozite), pa je efikasno upravljanje troškovima zaduživanja ključno područje efikasnosti finansijske intermedijacije. Prosečan regionalni indikator efikasnosti zaduživanja ukazuje na veće troškove depozita u kriznom u odnosu na predkrizni period. Ovakvo kretanje ima svoje uporište u aksiomu finansijskog tržišta: veći očekivani rizik (deponenata), veći očekivani prinos (trošak za banke). Na nivou pojedinačnih bankarskih sektora su prisutne značajne razlike: od izrazito efikasnog pozajmljivanja (banke u Slovačkoj i Bugarskoj), do visokih troškova formiranja depozitnog potencijala (banke u Mađarskoj i Srbiji).

Tabela br. 88: Racio troškova finansiranja

Zemlja*/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mađarska	6,86	6,40	7,76	9,40	9,98	7,00	6,56	6,95	<b>7,61</b>
Slovačka	-	2,70	2,83	3,19	1,88	1,36	1,66	1,61	<b>2,18</b>
Slovenija	3,43	4,03	5,50	7,13	4,14	3,78	4,10	3,72	<b>4,48</b>
Hrvatska	2,22	2,12	2,31	3,09	4,16	3,02	2,82	3,15	<b>2,86</b>
Bugarska	1,76	1,93	2,01	2,67	2,45	2,15	2,08	1,94	<b>2,12</b>
Srbija	3,61	5,16	5,33	6,97	6,24	5,68	6,02	6,00	<b>5,63</b>
BIH	3,24	3,44	3,63	3,60	4,45	3,60	3,21	2,98	<b>3,52</b>
Makedonija	2,86	2,81	3,29	4,31	4,50	4,29	3,92	2,78	<b>3,59</b>
Crna Gora	2,87	2,52	3,20	6,74	5,73	5,60	4,94	4,21	<b>4,48</b>
<b>Prosek</b>	<b>3,36</b>	<b>3,46</b>	<b>3,98</b>	<b>5,23</b>	<b>4,84</b>	<b>4,05</b>	<b>3,92</b>	<b>3,71</b>	<b>4,07</b>

\* Nedostaju podaci za bankarski sektor Rumunije.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Imajući u vidu poznati „ustupak za ustupak“ između likvidnosti i profitabilnosti, u modeliranje profitabilnosti su uključena dva indikatora likvidnosti. Prvi indikator (L1) prikazuje udeo likvidne aktive u ukupnoj aktivi bankarskih sektora. Pri tome, likvidna aktiva se sastoji od gotovine i marketabilnih hartija od vrednosti. Drugi indikator (L2) pokazuje odnos između kredita i depozita.

Tabela br. 89: Udeo likvidne aktive u ukupnoj aktivi (L1, %)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Razlika	Prosek	Indeks	K. k.*
	1	2	3	4	5	6	7	8	8-1	9	10(8/2)	11
Mađarska	28,9	26,7	23,9	23,0	29,8	29,0	31,0	33,0	4,1	28,2	114,2	-0,551
Slovačka	24,6	22,7	22,7	25,5	25,6	22,7	21,4	21,6	-3,0	23,4	87,9	-0,389
Slovenija	30,1	26,4	19,7	17,9	18,1	19,4	19,1	18,1	-12,0	21,1	60,1	0,516
Hrvatska	25,4	24,8	25,1	21,1	21,3	19,8	19,6	18,8	-6,6	22,0	74,0	0,832
Rumunija	33,0	40,0	38,7	34,5	33,7	35,9	36,3	35,4	2,4	35,9	107,3	0,022
Bugarska	31,3	33,5	28,2	21,7	21,9	24,4	25,6	26,0	-5,3	26,6	83,1	0,448
Srbija	28,9	30,2	40,4	30,5	32,3	21,6	25,1	22,3	-6,6	28,9	77,2	0,599
BIH	33,3	33,9	37,8	31,1	29,7	26,9	24,7	24,0	-9,3	30,2	72,0	0,340
Makedonija	34,8	31,5	25,9	19,5	22,5	25,3	21,4	19,5	-15,3	25,1	56,1	0,527
Crna Gora	38,7	35,8	22,3	14,3	17,5	21,4	22,2	26,3	-12,4	24,8	68,1	0,484
<b>Prosek</b>	<b>30,9</b>	<b>30,5</b>	<b>28,5</b>	<b>23,9</b>	<b>25,2</b>	<b>24,6</b>	<b>24,6</b>	<b>24,5</b>	<b>-6,4</b>	<b>26,6</b>	<b>79,3</b>	<b>-</b>

\* Koeficijent korelacije između kvartalnog indikatora likvidnosti i prinosa na ukupnu aktivu (ROA).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 89*) prikazuje dinamiku indikatora gotovinske pozicije (koeficijenta likvidne aktive prema ukupnoj aktivi) bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope. Takođe, tabela prikazuje i korelaciju u kretanju kvartalnog indikatora likvidnosti i profitabilnosti (prinosa na ukupnu prosečnu aktivu, ROA). Na osnovu podataka iz tabele je moguće izvesti nekoliko zaključaka. Prvo, osim bankarskog sektora Mađarske i Rumunije, svi ostali su zabeležili smanjenje indikatora gotovinske pozicije

u 2012. godini u odnosu na početak perioda. Indikator likvidnosne pozicije je u Mađarskoj veći za 14,2%, a u Rumuniji za 7,3%. Drugo, Bankarski sektori Makedonije, Crne Gore i Slovenije su ekstremni primeri smanjenja likvidnosti (smanjenje za 15,3%, 12,4% i 12,0%, respektivno u odnosu na početak perioda). Treće, prosečan regionalni indikator likvidnosti (L1) diskriminiše bankarske sisteme koji imaju veću/manju likvidnost u odnosu na region. Nadprosečan L1 beleže bankarski sektor Mađarske, Rumunije, Srbije i BiH. Likvidnosna pozicija bankarskog sektor Bugarske je na nivou regionalnog proseka, dok su ostali bankarski sistemi ispod proseka po vrednosti L1. Četvrto, u svim bankarskim sektorima, izuzev bankarskog sektora Mađarske i Slovačke, postoji pozitivna korelacija između L1 i prinosa na ukupnu prosečnu aktivu (ROA). Ovo se može objasniti činjenicom da se krizni udar istovremeno efektuirao kako na smanjenje likvidne aktive, tako i na smanjenje profita (zbog problema sa naplatom plasiranih sredstava).

Tabela br. 90: Racio kredita i depozita (L2, %)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Razlika	Prosek	Indeks	K. k.*
	1	2	3	4	5	6	7	8	8-1	9	10(8/2)	11
Mađarska	112,9	119,1	126,3	137,8	133,2	140,3	132,7	116,7	3,8	127,4	103,3	-0,291
Slovačka	67,1	72,1	76,4	77,2	85,3	84,4	90,6	88,1	21,0	80,1	131,3	-0,333
Slovenija	64,8	67,0	77,3	88,3	143,5	162,5	154,9	151,7	86,9	113,7	233,9	-0,898
Hrvatska	93,0	96,4	96,4	103,3	102,9	103,0	103,2	101,8	8,8	100,0	109,5	-0,686
Rumunija	79,9	95,8	110,6	123,8	111,2	109,7	111,2	107,4	27,5	106,2	134,4	-0,323
Bugarska	69,8	67,1	97,7	120,2	121,2	114,8	106,1	101,0	31,2	99,7	144,6	-0,455
Srbija	123,8	102,7	98,1	122,4	114,9	127,6	125,6	124,9	1,1	117,5	100,9	-0,390
BIH	109,7	105,8	98,7	122,0	115,7	116,1	117,9	119,7	10,0	113,2	109,1	-0,408
Makedonija	60,8	64,2	72,7	90,5	92,8	90,2	95,9	101,2	40,4	83,5	166,5	-0,776
Crna Gora	77,1	78,8	107,4	140,5	131,4	115,0	102,2	104,2	27,1	107,1	135,2	-0,500
<b>Prosek</b>	85,9	86,9	96,2	112,6	115,2	116,4	114,0	111,7	25,8	104,9	130,0	-

\* Koeficijent korelacije između kvartalnog indikatora likvidnosti i prinosa na ukupnu aktivu (ROA).

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 90*) prikazuje dinamiku racia kredita/depoziti kao dodatnog indikatora likvidnosti. Na osnovu podataka iz tabele je moguće determinisati nekoliko intrigantnih zaključaka u kontekstu dinamike i proseka ovog indikatora likvidnosti. Prvo, bankarski sektori u skoro svim zemljama (izuzev u Slovačkoj) u poslednjoj godini beleže vrednost dodatnog indikatora likvidnosti iznad 100%. Drugo, prosečan odnos kredita i depozita na nivou regiona iznosi 104,9%. To implicira da bankarski sektori u regionu Jugoistočne Evrope finansiraju jedan deo plasmana (4,9%) iz nedepozitnih izvora finansiranja. Ekstremni primeri značajnijeg odstupanja naviše u odnosu na regionalni prosek su bankarski sektor Mađarske (127,4%) i bankarski sektor Srbije (117,5%). Treće, korelacija u kretanju racia kredita/depoziti i prinosa na prosečnu ukupnu aktivu je u svim pojedinačnim slučajevima negativna. Ovo je moguće obrazložiti činjenicom da je u kriznom periodu smanjena akumulativna sposobnost nebankarskih transaktora, što značajnije utiče na redukciju depozitnog potencijala banaka. Sa druge strane, krediti koji su odobravani uglavnom na srednjoročni i dugoročni period su i dalje aktuelna stavka bilansa stanja banaka. Po tom osnovu, relativno konstantan volumen kredita, praćen smanjenjem depozitnog potencijala, efektuirao se na povećanje vrednosti ovog indikatora likvidnosti.



## 2.1.1.2.3. Rizici, krediti, depoziti i investicioni portfolio

O ovom segmentu istraživanja prikazano je kretanje sintetičkog indikatora rizika (neperformansni krediti), bilansnog značaja depozitnog potencijala u ukupnim izvorima finansiranja i bilansnog značaja kreditnog i investicionog portfolia. Neperformansni krediti su prikazani kao udeo problematičnih kredita u ukupnom kreditnom portfoliju, dok je bilansni značaj pojedinih kategorija aktive i pasive kalkulisan kao procentualno učešće pozicija aktive ili pasive u ukupnoj aktivni/pasivi. Svi ovi parametri su obuhvaćeni u empirijskoj analizi, zbog nedvosmislenog uticaja na finansijske performanse banaka. Pri tome, rizici, krediti i investicioni portfolio imaju predominantan uticaj na prihode, dok depozitni potencijal u značajnoj meri opredeljuje troškove finansiranja banke.

Tabela br. 91: Neperformansni krediti kao sintetički pokazatelj rizika (NPL, %)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9/2
Mađarska	2,3	2,6	2,3	3	5,9	7,8	11,5	13,7	6,1	595,7
Slovačka	5,0	3,2	2,5	3,2	5,5	6,1	5,8	5,2	4,6	104,0
Slovenija	6,4	5,5	3,9	4,2	5,8	8,2	11,8	15	7,6	234,4
Hrvatska	6,2	5,2	4,8	4,9	7,8	11,2	12,4	13,8	8,3	222,6
Rumunija	12,7	8,3	6,6	5,5	7,9	11,9	14,3	18,2	10,7	143,3
Bugarska	2,2	2,2	2,1	2,5	6,1	11,9	14,9	16,6	7,3	754,5
Srbija	10,7	10,8	7,1	11,3	15,7	16,9	19	18,6	13,8	173,8
BIH	5,3	4	3	3,1	5,9	11,4	11,9	12,7	7,2	239,6
Makedonija	17	15,1	11,2	7,5	6,7	8,9	9,5	9,7	10,7	57,1
Crna Gora	5,3	2,9	3,2	7,2	13,5	22,6	15,5	18,1	11,0	341,5
<b>Prosek</b>	<b>7,3</b>	<b>6</b>	<b>4,7</b>	<b>5,2</b>	<b>8,1</b>	<b>11,7</b>	<b>12,7</b>	<b>14,2</b>	<b>8,7</b>	<b>194,5</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 91*) prikazuje kretanje neperformansnih (problematičnih) kredita u ukupno odobrenim kreditima bankarskih sektora u zemalja Jugoistočne Evrope. Ovaj indikator je u empirijskoj definiciji modela profitabilnosti involviran kao sintetička mera rizika, zbog nedostatka adekvatnijih indikatora rizika (rezervisanja za rizike i dr.). U gotovo svim zemljama (osim Rumunije, Makedonije i Srbije) je na početku posmatranog perioda kvalitet kreditnog portfolia banaka bio na zavidno visokom nivou (recimo Mađarska svega 2,3% od ukupnih kredita, a ceo region 7,3%). Nakon definitivnog okončanja tranzicione epohe dolazi do upliva inostranih investitora u bankarske sektore, a mehanizmi upravljanja rizicima su unapređeni. Posledično, poboljšan je kvalitet kreditnog portfolia, budući da su 2007. i 2008. godine NPL na regionalnom nivou iznosili svega 4,7% i 5,2%, respektivno.

Finansijska kriza je devastirala ekonomski potencijal globalne ekonomije, što se manifestovalo i na pogoršanje ekonomskih performansi zemalja ovog regiona. Pogoršan je kvalitet bilansa stanja nebankarskih transaktora, značajno redukovana vrednost kolaterala, pa je servisiranje kreditnih obaveza postalo problematično. Upravo zbog ovakvih ekonomskih tendencija bankarski sistemi u regionu Jugoistočne Evrope beleže „eksploziju“ problematičnih kredita. Naime, u 2012. godini je u pojedinim bankarskim sektorima gotovo svaki peti kredit bio problematičan sa stanovišta urednog servisiranja duga.

Prema prosečnom stanju neperformansnih kredita za pojedine bankarske sektore, svakako da su ekstremni primeri bankarski sektor Srbije (13,8% prosečni NPL) i Slovačke (svega 4,6% prosečni NPL). Ono što posebno zabrinjava jeste izrazito visok indeks rasta u poslednjoj godini u odnosu na početak perioda. Na regionalnom nivou je udeo NPL u ukupnim kreditima povećan u odnosu na početak perioda za čak 94,5%. Situacija je još ekstremnija ako se posmatraju pojedinačni bankarski sektori. Najstabilniji kvalitet kreditnog portfolija ima bankarski sektor Slovačke, dok su primeri ekstremnog pogoršanja kvaliteta kredita bankarskog sektora Mađarske (skoro petostruko povećanje NPL, za 495,7%) i Bugarske (povećani NPL za oko 6,5 puta, za 654,5%). Pogoršanje kvaliteta kredita je posledica neadekvatnog upravljanja rizicima prilikom inicijacije kredita, ali i uticaja eksternih faktora (depresijacije kursa i ekonomske recesije). Međutim, banke bi trebalo da periodično evaluiraju kvalitet kredita, implementacijom stres testova u uslovima hipotetičkih scenarija.

Tabela br. 92: Relativni značaj depozitnog potencijala (%)

Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9/2
Mađarska	43,65	41,21	39,27	35,24	34,93	35,24	36,14	39,72	<b>38,18</b>	<b>91,00</b>
Slovačka	56,58	63,13	65,09	65,23	70,51	72,47	72,49	73,99	<b>67,44</b>	<b>130,76</b>
Slovenija	82,99	88,91	86,00	79,49	45,72	45,41	46,71	46,97	<b>65,28</b>	<b>56,59</b>
Hrvatska	65,11	65,78	66,76	66,00	66,99	68,75	69,09	68,87	<b>67,17</b>	<b>105,77</b>
Rumunija	57,41	54,94	51,87	47,36	49,61	49,87	51,55	52,51	<b>51,89</b>	<b>91,47</b>
Bugarska	77,32	78,67	65,74	60,01	61,08	63,63	68,75	69,48	<b>68,09</b>	<b>89,86</b>
Srbija	43,59	43,96	48,63	46,32	46,96	45,77	47,24	47,83	<b>46,29</b>	<b>109,71</b>
BIH	57,99	59,84	62,02	56,69	58,83	59,19	59,29	59,63	<b>59,19</b>	<b>102,83</b>
Makedonija	69,00	71,26	72,50	70,29	76,68	75,88	74,89	74,84	<b>73,17</b>	<b>108,46</b>
Crna Gora	70,33	75,20	70,30	60,14	60,32	60,80	64,70	70,53	<b>66,54</b>	<b>100,28</b>
<b>Prosek</b>	<b>62,40</b>	<b>64,29</b>	<b>62,82</b>	<b>58,68</b>	<b>57,16</b>	<b>57,70</b>	<b>59,09</b>	<b>60,44</b>	<b>60,32</b>	<b>96,86</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 92*) prikazuje bilansni značaj depozitnog potencijala kao izvora finansiranja. Učešće depozitnog potencijala na regionalnom nivou je relativno stabilno i kreće se na nivou od oko 60% (+/- 2 do 3%). Na nivou pojedinačnih bankarskih sektora, udeo depozita u izrovima finansiranja bankarskog sektora Mađarske je 38,18%, a bankarskog sektora Srbije 46,29%. Ove činjenice ukazuju da nebankarski transaktori u pomenutim zemljama nemaju raspoložive finansijske viškove, nemaju poverenje u stabilnost bankarskog sektora i/ili pronalaze alternativne investicije. Za razliku od pomenutih bankarskih sektora, banke u Makedoniji, Bugarskoj, Slovačkoj i Hrvatskoj više od 3/4 svojih aktivnosti finansiraju iz depozitnog potencijala. Ekstreman primer ekspanzije depozita je bankarski sektor Slovačke, sa povećanjem u odnosu na početnu godinu od 30,76%. Sa druge strane, banke u Sloveniji su u 2012. godini zabeležile opadanje udela depozitnog potencijala za 43,41% u odnosu na 2005. godinu.

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 93*) prikazuje bilansni značaj kreditnog portfolija u ukupnoj bilansnoj sumi. Nakon okončanja tranzicionih procesa, kada je kreditni portfolio „zauzimao“ od 40-50%, zemlje u ovom regionu su iskusile svojevrzni kreditni bum (kreditnu ekspanziju). Ovakav razvoj događaja posledica je ekspanzije finansijske intermedijacije (priliva finansijskih resursa u bankarske sektore). Kao posledica eskalacije odobravanja kredita, kreditni portfolio je postepeno, iz godine u godinu,

zauzima sve ozbiljniji bilansni značaj. Dominacija kreditnih plasmana posledica je tradicionalne orijentacije banaka ka kreditnim poslovima, ali i manjka investicionih alternativa u kontekstu ulaganja u investicioni portfolio (institucionalna nerazvijenost tržišta kapitala).

Tabela br. 93: Dinamika relativnog značaja kreditnog portfolia (%)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9/2
Mađarska	49,3	49,1	49,6	48,6	46,5	49,4	48,0	46,3	<b>48,4</b>	<b>94,0</b>
Slovačka	38,0	45,5	49,7	50,4	60,1	61,2	65,7	65,2	<b>54,5</b>	<b>171,7</b>
Slovenija	53,8	59,6	66,5	70,2	65,6	73,8	72,4	71,2	<b>66,6</b>	<b>132,4</b>
Hrvatska	60,5	63,5	64,4	68,2	68,9	70,8	71,3	70,1	<b>67,2</b>	<b>115,9</b>
Rumunija	45,9	52,7	57,4	58,7	55,1	54,7	57,3	56,4	<b>54,8</b>	<b>122,9</b>
Bugarska	54,0	52,8	64,2	72,2	74,0	73,1	73,0	70,2	<b>66,7</b>	<b>130,0</b>
Srbija	54,0	45,1	47,7	56,7	53,9	58,4	59,3	59,8	<b>54,4</b>	<b>110,7</b>
BiH	63,6	63,3	61,2	69,1	68,1	68,7	69,9	71,4	<b>66,9</b>	<b>112,2</b>
Makedonija	42,0	45,7	52,7	63,6	71,0	68,8	67,8	66,8	<b>59,8</b>	<b>159,1</b>
Crna Gora	54,0	59,2	75,7	84,5	79,7	67,2	66,1	68,0	<b>69,3</b>	<b>125,9</b>
<b>Prosek</b>	<b>51,5</b>	<b>53,6</b>	<b>58,9</b>	<b>64,2</b>	<b>64,3</b>	<b>64,6</b>	<b>65,1</b>	<b>64,5</b>	<b>60,9</b>	<b>125,3</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prema podacima iz *Tabele br. 93*, u godinama prosperiteta bankarskih sektora u tranzicionim zemljama, udeo kreditnog portfolia je dostizao nivo od 60 do 70% bilansne sume (izuzetak je bankarski sektor Mađarske). Iako je kriza ograničila potencijal nebankarskih transaktora za uzimanje kredita, krajem posmatranog perioda kreditni portfolio svakako dominira u bilansu stanja bankarskih sektora. Izrazito povećanje relativnog značaja kreditnog portfolia je posledica nagomilane, a nezadovoljene tražnje za kreditima u predtranzicionom i tranzicionom periodu. Na kraju posmatranog perioda, svi bankarski sektori (osim bankarskog sektora Mađarske) su zabeležili povećanje udela kredita u odnosu na početnu godinu. Ekstremni primeri takvog trenda su svakako bankarski sektor Slovačke (povećanje od 71,7%) i Makedonije (povećanje od 59,1%). Kompletan region je takođe zabeležio ozbiljno povećanje udela kreditnog portfolia u bilansnoj sumi od 25,3%. Razlog za ovakvo kretanje je povećanje ekonomskog rasta i tražnje za kreditima u posmatranom periodu.

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 94*) prikazuje bilansni značaj investicionog portfolia u ukupnoj bilansnoj sumi bankarskih sektora. Na osnovu podataka iz tabele su vidljive ekstremne razlike između pojedinih bankarskih sektora. Zemlje bivše Jugoslavije (sa izuzetkom Makedonije i uz dodatak Bugarske) imaju znatno skromnije bilansno učešće investicionog portfolia. Razlog za takvo stanje na početku analiziranog perioda je nerazvijeno (u nekim zemljama praktično nepostojećeg) primarno i sekundarno finansijsko tržište. Tek sa privatizacijama masovnih razmera i internacionalizacijom bankarskih sektora u zemljama ex Jugoslavije, banke počinju sa diverzifikacijom svojih plasmana (jedan deo finansijskog potencijala ulažu u HOV). Istina, većina ulaganja se usmerava u državne HOV, budući da u mnogim zemljama ni do 2013. godine nije razvijeno tržište privatnih dužničkih finansijskih instrumenata. Zahvaljujući ranoj tranziciji (sredinom 90-tih godina), banke u bivšim tranzicionim, a sada zemljama članicama EU (pre svih u Mađarskoj, Slovačkoj i Rumuniji), značajnije ulažu u investicioni

portfolio. Upravo je prosečan bilansni značaj investicionog portfolia u ovim bankarskim sektorima daleko najveći: 30,0% u Rumuniji, 19,0% u Slovačkoj, 18,7% u Mađarskoj.

Tabela br. 94: Relativni značaj investicionog portfolia (%)

Zemlja/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9/2
Mađarska	12,5	12,0	13,9	16,0	22,7	21,5	22,4	28,8	18,7	230,7
Slovačka	17,1	14,5	16,1	13,0	22,4	23,5	22,6	22,9	19,0	133,6
Slovenija	1,8	3,0	3,2	7,3	7,6	8,9	8,0	7,3	5,9	410,3
Hrvatska	9,7	7,8	6,8	6,7	6,7	6,4	5,5	7,2	7,1	74,8
Rumunija	24,1	27,0	28,9	29,2	25,7	32,8	37,5	34,7	30,0	144,2
Bugarska	14,4	12,7	9,2	7,3	6,4	7,7	8,2	9,7	9,5	67,6
Srbija	3,3	2,3	1,2	1,1	4,2	6,3	6,5	9,6	4,3	291,2
BiH	0,2	0,4	0,3	0,2	0,8	2,1	3,2	3,7	1,4	1582,3
Makedonija	6,3	8,5	6,5	4,6	11,2	14,7	14,9	15,2	10,2	239,2
Crna Gora	2,4	1,8	0,6	0,6	2,3	2,6	4,9	6,1	2,7	251,1
<b>Prosek</b>	<b>7,7</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>	<b>7,2</b>	<b>9,3</b>	<b>10,8</b>	<b>11,7</b>	<b>12,7</b>	<b>9,3</b>	<b>165,5</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prema prezentiranim podacima (*Tabela br. 94*) zemlje Zapadnog Balkana ne samo da su daleko od ovakve zastupljenosti investicionog portfolia u plasmanima banaka, već su i ispod regionalnog proseka u posmatranom periodu (9,3%). Retrospektiva na regionalnoj ravni ukazuje da su banke u 2012. godini povećale udeo investicionog portfolia za 165,5% u odnosu na 2005. godinu. Ohrabrujuća je činjenica da su bankarski sektori u gotovo svim zemljama regiona (izuzev Hrvatske i Bugarske) zabeležili višestruko povećanje bilansnog značaja investicionog portfolia. Ekstremni primeri ovog pozitivnog trenda su svakako bankarski sektori BiH (1482,3%), Slovenije (310,3%) i Srbije (191,2%).

Iako su prisutni multidimenzionalni motivi za diverzifikaciju plasmana (profit, likvidnost, regulatorna ograničenja i sl.), u bilansnoj strukturi banaka ipak dominiraju kreditni plasmani. Razlozi za ovakvu investicionu politiku banaka su mikroekonomske, ali i makroekonomske prirode. Prvo, banke nemaju dovoljno iskustva u upravljanju investicionim portfoliom, pa je njegova upotrebna vrednost svedena na održavanje likvidnosti (likvidni deo je dominantan). Drugo, domicilna tržišta kapitala su veoma plitka, nerazvijena, opterećena istorijom investicionog konzervatizma. Samim tim banke nemaju na raspolaganju dovoljno kvalitetnih hartija od vrednosti kao investicionih alternativa.

#### 2.1.2. Testiranje razlika u varijabilitetu profitabilnosti: ANOVA

U ovom segmentu istraživanja su prikazani rezultati testiranja razlika u varijabilnosti indikatora profitabilnosti (ROA i RNKM). Budući da se ovi indikatori kalkulišu na različit način (račličit imenilac), potencijalne razlike u promenljivosti ukazuju na asinhrono kretanje aktive, kapitala i leveridža. Pošto je ANOVA uporedna tehnika, bilo je neophodno segmentirati banke prema nekom od kriterijuma. Kao prvi kriterijum je izabrana veličina aktive, pa su banke sistematizovane na „velike“, „male“ i „srednje“. Kvantitativni kriterijumi segmentacije su prikazani u okviru samog istraživanja. Na osnovu ovako determinisanog problema istraživanja u ovom segmentu, izvedeni su zaključci o zakonitosti u kretanju

indikatora profitabilnosti i pojedinih bilansnih entiteta kod „malih“, „srednjih“ i „velikih“ banaka. Kao drugi kriterijum za segmentaciju je uzeta struktura vlasništva. Banke su podeljena na privatne i državne banke, a ko treća podgrupa su analizirane banke sa manjinskim vlasničkim udelom države. Na osnovu ANOVA rezultata su izvedeni zaključci o sinhronizaciji u kretanju indikatora profitabilnosti, kao i modelu kretanja aktive, kapitala i leveridža ove tri grupe banaka.

#### 2.1.2.1. Testiranje prema kriterijumu veličine aktive

U ovom odeljku istraživanja je testirana signifikantnost razlike u profitabilnosti između „malih“, „srednjih“ i „velikih“ banaka koje posluju u regionu Jugoistočne Evrope. Za potrebe analize je korišćena jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA) i to u okviru tzv. ponovljenih merenja. Ova tehnika poredi varijansu profitabilnosti (nekoj od indikatora) između grupa banaka, sa varijabilitetom u okviru svake grupe, uz pretpostavku da je varijabilitet posledica delovanja nezavisne promenljive (u našem slučaju veličine banke). Ukoliko analiza rezultira statističkom signifikantnošću rezultata (F statistika i p vrednost), odbacuje se nulta hipoteza da su prosečne vrednosti indikatora profitabilnosti jednake u svim grupama.

Pre samog empirijskog dela neophodno je definisati neke metodološke postavke na kojima se zasniva ovo testiranje. Prvo, testiranje signifikantnosti razlika u profitabilnosti je realizovano u dva komparativna perioda. Prvi period je 2007. godina, kao reprezentativna godina perioda prosperiteta svih bankarskih sektora u Jugoistočnoj Evropi. Drugi period je 2012. godina, kao reprezentativna godina perioda krize. U prvom periodu su kumulirani svi pozitivni impulsi dinamičnog razvoja banaka, dok su u drugom periodu kumulirani svi negativni efekti kriznog udara. Drugo, za validnost analize neophodno je identifikovati preciznu demarkacionu liniju koja diskriminiše sve banke na „male“, „srednje“ i „velike“. Ključna *diferentia specifica* na osnovu koje se sistematizuju banke na „male“, „srednje“ i „velike“ je veličina aktive. Prema ovom kriterijumu razvrstavanje je izvršeno u dve iteracije. U prvoj iteraciji je kalkulisan volumen prosečne aktive za pojedine bankarske sektore. Zatim, rang (minimalna i maksimalna vrednost) za „srednje“ banke je kalkulisan dodavanjem 10% na prosečnu aktivu i oduzimanjem 10% od prosečne aktive banaka.

Banke koje imaju aktivu iznad gornje granične vrednosti za „srednje“ banke (prosečna aktiva + 10% od prosečne aktive) su klasifikovane kao „velike“ banke. Banke čija je aktiva u granicama prosečne aktive +/- 10% od prosečne aktive su klasifikovane kao „srednje“, banke. Banke čija je aktiva manja od donje granične vrednosti „srednjih“ banaka (prosečna aktiva - 10% od prosečne aktive) su označene kao „male“ banke. Treće, jednofaktorskom analizom varijanse je testirana signifikantnost razlika u profitabilnosti, izraženoj preko standardnih indikatora profita banaka: prinosa na ukupnu aktivu (ROA) i racia neto kamatne margine (RNKM). Prinos na akcijski kapital je izuzet iz analize, jer sadrži inherentni nedostatak: mogućnost manipulacije varijacijama neto profita i kapitala banaka. Četvrto, uzorak komponuje 158 banaka koje posluju u zemljama Jugoistočne Evrope i za koje su raspoloživi podaci o ROA, RNKM i veličini aktive. Peto, faktorska analiza je realizovana upotrebom statističkog softvera (kombinovanom primenom STATA i SPSS softvera), uz nivo signifikantnosti od 0,05 (5%). Kombinacija softverske podrške je u funkciji dobijanja što kvalitetnijih i upotrebljivijih rezultata analize (*output-a*).

Prezentirana tabela u prilogu istraživanja (**Prilog 5F: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA za 2007. godinu**) prikazuje deskriptivnu statistiku neprekidnih promenljivih (indikatora profitabilnosti), kao i ANOVA rezultate. Vidimo da se varijable (indikatora profitabilnosti) kreću u rasponu od -0,28 do 2,59

(ROA), odnosno -0,015 do 0,52 (RNKM). Takođe, ROA je nestabilniji u odnosu na RNIM, pri čemu postoje značajne razlike oba indikatora u pojedinim grupama banaka. ROA je najmanje stabilan kod banaka „srednje“ veličine, nešto stabilniji kod „malih“ banaka, a najstabilniji kod „velikih“ banaka. RNKM je takođe najmanje stabilan kod srednjih banaka, nešto stabilniji kod malih banaka, a najstabilniji kod velikih banaka. ANOVA rezultati (F statistika) prikazuju značajnost testiranja nulte hipoteze. S obzirom da je Verovatnoća > F (p vrednost) za obe promenljive manja od 0,05, zaključujemo da postoje razlike u varijansi indikatora profitabilnosti u okviru tri grupe banaka. Dodatno testiranje Bartlett-ovim testom ukazuje da je odbačena nulta hipoteza o jednakosti varijansi indikatora profitabilnosti banaka. Na osnovu analize Levene statistike i Welch i Brown-Forsythe testova dodatno je testirana hipoteza o homogenosti varijanse. Rezultati su prikazani u sledećoj tabeli.

Tabela br. 95: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse

Zavisna promenljiva	Test homogenosti varijanse				
	Levene statistika	df1	df2	Signifikantnost	
ROA	0,844	2	155	0,432	
RNKM	0,580	2	155	0,561	
Zavisna prom.	Test robusnosti za hipotezu jednakosti srednjih vrednosti				
	Test	Statistika	df1	df2	Sig,
ROA	Welch	0,966	2	67,183	0,034
	Brown-Forsythe	0,565	2	100,201	0,047
RNKM	Welch	1,600	2	83,361	0,005
	Brown-Forsythe	0,904	2	130,743	0,016

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Na osnovu signifikantnosti Levene statistike i rezultata Welch i Brown-Forsythe testova, nije prekršena pretpostavka o homogenosti varijanse zavisno promenljivih (prinosa na aktivu i racia neto kamatne margine) u tri grupe banaka. Takođe, ANOVA rezultati su potvrdili da u okviru barem jednog para („velike“, „male“, „srednje“) banaka postoji razlika u varijabilitetu prinosa na aktivu i racia neto kamatne margine (ROA i RNKM). Za potrebe preciznog markiranja te razlike realizovano je dodatno testiranje (tzv. višestruke komparacije). Za ovu svrhu su upotrebljeni Tukey HSD, Scheffe i Bonferroni testovi, na osnovu kojih su (praćenjem signifikantnosti rezultata) determinisani parovi grupa banaka kod kojih postoje razlike u varijabilitetu prinosa na aktivu (ROA).

Podaci iz tabele na sledećoj stranici (**Tabela br. 96**) ukazuju da su sva tri testa dala podudarne rezultate. Na osnovu rezultata je moguće uspostaviti sledeći zaključak: razlike u varijabilitetu profitabilnosti (mereno prinosom na aktivu) u 2007. godini su prisutne između „velikih“ i „malih“ banaka (označeno sa \* u tabeli). Testiranje razlika u varijabilitetu prinosa na aktivu nije dalo statistički signifikantne rezultate za „male“ i „srednje“ banke, kao ni za „velike“ i „srednje“ banke. To implicira da je razlika u varijabilitetu prinosa na aktivu prisutna samo na relaciji „velike“ – „male“ banke, dok ta razlika nije prisutna kada je reč o relacijama „velike“ – „srednje“ banke i „male“ – „srednje“ banke. Ovakav rezultat se može smatrati uobičajenim, imajući u vidu kriterijuma za sistematizaciju banaka prema veličini. Naime, najveća razlika u distribuciji aktive je prisutna između „malih“ i „velikih“ banaka, pa je logično da su prisutne i razlike u dinamici indikatora profitabilnosti. Ova logika je naročito primenljiva na ROA, s obzirom da je ukupna aktiva značajna determinanta prinosa na ukupnu aktivu (ROA).

Tabela br. 96: Višestruke komparacije varijanse ROA (Post Hoc Tests)

Zavisna promenljiva: Prinos na aktivu (ROA)							
Testovi	(I) VB	(9) VB	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gor. granica
<b>Tukey HSD</b>	VL. B.	SR. B.	-0,037252	0,049327	0,731	-0,153983	0,079479
		ML. B.	-0,016601*	0,058312	0,032	-0,154594	0,121390
	SR. B.	VL. B.	0,037252	0,049327	0,731	-0,079479	0,153983
		ML. B.	0,020650	0,045983	0,895	-0,088166	0,129466
	ML. B.	VL. B.	0,016601*	0,058312	0,032	-0,121390	0,154594
		SR. B.	-0,020650	0,045983	0,895	-0,129466	0,088166
<b>Scheffe</b>	VL. B.	SR. B.	-0,037252	0,049327	0,752	-0,159170	0,084665
		ML. B.	-0,016601*	0,058312	0,010	-0,160725	0,127521
	SR. B.	VL. B.	0,037252	0,049327	0,752	-0,084665	0,159170
		ML. B.	0,020650	0,045983	0,904	-0,093001	0,134301
	ML. B.	VL. B.	0,016601*	0,058312	0,010	-0,127521	0,160725
		SR. B.	-0,020650	0,045983	0,904	-0,134301	0,093001
<b>Bonferroni</b>	VL. B.	SR. B.	-0,037252	0,049327	0,543	-0,156637	0,082132
		ML. B.	-0,016601*	0,058312	0,004	-0,157731	0,124527
	SR. B.	VL. B.	0,037252	0,049327	0,543	-0,082132	0,156637
		ML. B.	0,020650	0,045983	0,321	-0,090639	0,131940
	ML. B.	VL. B.	0,016601*	0,058312	0,004	-0,124527	0,157731
		SR. B.	-0,020650	0,045983	0,321	-0,131940	0,090639

Napomena: VL. B. – „velike“ banke, SR. B. – „srednje“ banke, ML. B – „male“ banke.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 97*) prikazuje višestruke komparacije razlika u varijabilnosti RNKM kod „velikih“, „malih“ i „srednjih“ banaka u 2007. godini. Rezultati sva tri testa potvrđuju identičan zaključak, kao što je to bio slučaj kod testiranja razlika u varijabilnosti ROA. Dakle, razlika u varijabilnosti racia neto kamatne margine je prisutna na relaciji „velike“ – „male“ banke. Ta razlika nije statistički značajna kada je reč o relacijama „velike“ – „srednje“ banke i „male“ – „srednje“ banke. Ovakvi zaključci u kontekstu varijabiliteta oba indikatora profitabilnosti su logični iz najmanje dva razloga. Prvi razlog je znatno manja razlika u obimu aktive na osnovu koje je uspostavljena demarkaciona linija između „srednjih“ i „malih“ i „srednjih“ i „velikih“ banaka, nego što je ta razlika između „velikih“ i „malih“ banaka. Aktiva je ključni faktor za klasifikaciju banaka prema veličini, ali i presudan element profitabilnosti banaka (uz dati nivo efikasnosti upravljanja rizicima). Zbog toga, prisutna je veća verovatnoća da testiranje pokaže razlike upravo između banaka koju su divergentnije po ključnom kriterijumu veličine i profita.

Drugi razlog ima nešto suptilnije tumačenje. Naime, u predkriznom periodu makroekonomski milje je bio stabilan, pa su mikroekonomski faktori (efikasnost, adekvatnost kapitala, diverzifikacija plasmana, upravljanje rizicima i sl.) ključni pokretači razlika u profitabilnosti. Međutim, ti faktori su i ključni pokretači diskrepance u veličini aktive banaka (uspešnije osvajaju sve veće tržišno učešće na račun manje uspešnih), a razlike u internim faktorima (očekivano) su najizraženije kod „malih“ i „velikih“ tržišnih učesnika. Posledično, logika nalaže razliku u varijabiliteti indikatora profitabilnosti baš između tih grupa banaka.

Tabela br. 97: Višestruke komparacije varijanse RNKM (Post Hoc Tests)

Racio neto kamatne margine (RNKM)							
Testovi	(I) VB	(9) VB	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gornja granica
Tukey HSD	VL. B.	SR. B.	-0,009243	0,010002	0,626	-0,032913	0,014426
		ML. B.	-0,011423*	0,011824	0,009	-0,039404	0,016557
	SR. B.	VL. B.	0,009243	0,010002	0,626	-0,014426	0,032913
		ML. B.	-0,002180	0,009324	0,970	-0,024245	0,019885
	ML. B.	VL. B.	0,011423*	0,011824	0,009	-0,016557	0,039404
		SR. B.	0,002180	0,009324	0,970	-0,019885	0,024245
Scheffe	VL. B.	SR. B.	-0,009243	0,010002	0,653	-0,033965	0,015478
		ML. B.	-0,011423*	0,011824	0,028	-0,040647	0,017800
	SR. B.	VL. B.	0,009243	0,010002	0,653	-0,015478	0,033965
		ML. B.	-0,002180	0,009324	0,973	-0,025225	0,020865
	ML. B.	VL. B.	0,011423*	0,011824	0,028	-0,017800	0,040647
		SR. B.	0,002180	0,009324	0,973	-0,020865	0,025225
Bonferroni	VL. B.	SR. B.	-0,009243	0,010002	0,341	-0,033451	0,014964
		ML. B.	-0,011423*	0,011824	0,014	-0,040040	0,017193
	SR. B.	VL. B.	0,009243	0,010002	0,341	-0,014964	0,033451
		ML. B.	-0,002180	0,009324	0,657	-0,024746	0,020386
	ML. B.	VL. B.	0,011423*	0,011824	0,014	-0,017193	0,040040
		SR. B.	0,002180	0,009324	0,657	-0,020386	0,024746

Napomena: VL. B. – „velike“ banke, SR. B. – „srednje“ banke, ML. B – „male“ banke.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Ista istraživačka logika je primenjena i u nastavku analize, ali uz upotrebu podataka o indikatorima profitabilnosti, veličini aktive banaka i raspodeli u grupe prema aktivi za 2012. godinu (reprezentativna krizna godina). Uzorak komponuje 158 banaka koje posluju u 10 zemalja Jugoistočne Evrope.

Prezentirana tabela u prilogu istraživanja (*Prilog 5G: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA za 2012. godinu*) prikazuje deskriptivnu statistiku i ANOVA rezultate za 2012. godinu. Na osnovu deskriptivne statistike vidimo da se varijable (indikator profitabilnosti) kreću u rasponu od -0,54 do 0,07 (ROA), odnosno -0,023 do 0,27 (RNKM). U 2012. godini, ROA je značajno nestabilniji nego RNKM, pri čemu postoje značajne razlike oba indikatora u pojedinim grupama banaka („male“, „srednje“, „velike“). ROA je najmanje stabilan kod „malih“ banaka, osetno stabilniji kod „velikih“ banaka, a najstabilniji kod „srednjih“ banaka. RNKM je najmanje stabilan kod „srednjih“ banaka, nešto stabilniji kod „velikih“ banaka, a najstabilniji kod „malih“ banaka. ANOVA rezultati (F statistika) prikazuju značajnost testiranja nulte hipoteze. Budući da je Verovatnoća > F (p vrednost) za obe promenljive manja od 0,05, zaključujemo da i u 2012. godini postoje razlike u varijansi indikatora profitabilnosti „malih“, „srednjih“ i „velikih“ banaka. Dodatno testiranje Bartlett-ovim testom ukazuje da je odbačena nulta hipoteza o jednakosti varijansi indikatora profitabilnosti u tri različite grupe banaka. Kao i prethodnom slučaju, na osnovu Levene statistike i Welch i Brown-Forsythe testova dodatno je testirana hipoteza o homogenosti varijanse. Rezultati testiranja homogenosti varijanse su prikazani u tabelarnom prikazu na sledećoj stranici (*Tabela br. 98*).



Tabela br. 98: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse

Zavisna promenljiva	Test homogenosti varijanse				
	Levene statist.	df1	df2	Signifikantnost	
ROA	0,679	2	155	0,245	
RNKM	0,890	2	155	0,342	
Zavisna prom.	Test robusnosti za hipotezu jednakosti srednjih vrednosti				
	Test	Statistika	df1	df2	Sig,
ROA	Welch	1,214	2	46,631	0,030
	Brown-Forsythe	2,192	2	28,667	0,013
RNKM	Welch	1,618	2	48,977	0,020
	Brown-Forsythe	1,735	2	35,561	0,019

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Testiranje homogenosti varijanse na osnovu Levene statistike je odbacilo nultu hipotezu, te pretpostavka o homogenosti varijanse nije prekršena. Takođe, testovi robusnosti ukazuju da je odbačena i hipoteza o jednakosti srednjih vrednosti, odnosno da se rezultati Levene statistike mogu smatrati validnim. Rezultati F statistike iz sumarnog prikaza ANOVA analize za 2012. godinu ukazuju da postoje signifikantne razlike u varijabilitetu indikatora profitabilnosti (ROA i RNKM) „malih“, „srednjih“ i „velikih“ banaka. Međutim, ova sintetička analiza ne rasvetljava razlike između pojedinih grupa banaka, pa je neophodno te analitičke razlike dodatno testirati Tukey HSD, Scheffe Bonferroni testovima (tzv. *post hoc* testovi). Rezultati testiranja su sumarno prikazani u sledećima tabelarnim prikazima.

Tabela br. 99: Višestruke komparacije varijanse ROA (Post Hoc Tests)

Prinos na ukupnu aktivu (ROA) je zavisna promenljiva							
Testovi	(I) VB	(9) VB	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gornja granica
Tukey HSD	VL. B.	SR. B.	0,001545	0,009660	0,986	-0,021315	0,024407
		ML. B.	0,032005*	0,012278	0,027	0,002949	0,061062
	SR. B.	VL. B.	-0,001545	0,009660	0,986	-0,024407	0,021315
		ML. B.	0,030460*	0,010167	0,009	0,006399	0,054521
	ML. B.	VL. B.	-0,032001*	0,012278	0,027	-0,061062	-0,002949
		SR. B.	-0,030462*	0,010167	0,009	-0,054521	-0,006399
Scheffe	VL. B.	SR. B.	0,001545	0,009660	0,987	-0,022331	0,025422
		ML. B.	0,032005*	0,012278	0,036	0,001658	0,062353
	SR. B.	VL. B.	-0,001545	0,009660	0,987	-0,025422	0,022331
		ML. B.	0,030460*	0,010167	0,013	0,005329	0,055590
	ML. B.	VL. B.	-0,032030*	0,012278	0,036	-0,062353	-0,001658
		SR. B.	-0,030464*	0,010167	0,013	-0,055590	-0,005329
Bonferroni	VL. B.	SR. B.	0,001545	0,009660	1,000	-0,021835	0,024926
		ML. B.	0,032005*	0,012278	0,030	0,002288	0,061722
	SR. B.	VL. B.	-0,001545	0,009660	1,000	-0,024926	0,021835
		ML. B.	0,030460*	0,010167	0,010	0,005852	0,055068
	ML. B.	VL. B.	-0,03200*	0,012278	0,030	-0,061722	-0,002288
		SR. B.	-0,03046*	0,010167	0,010	-0,055068	-0,005852

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 99*) prikazuje rezultate testiranja razlike u varijabilitetu prinosa na aktivu (ROA) za tri grupe banaka u 2012. godni se razlikuju odnosu na predkrizni period. Statistička signifikantnost sva tri testa nedvosmisleno ukazuje da je prisutno dvodimensionalno odstupanje u varijabilitetu ROA. Prvo, prisutne su statistički značajne razlike u promenljivosti ROA između „velikih“ i „malih“ banaka. Drugo, prisutne su statistički značajne razlike u promenljivosti ROA između „srednjih“ i „malih“ banaka. Konačno, statistička analiza nije pokazala da postoje značajnije razlike u varijabilnosti ROA između „velikih“ i „srednjih“ banaka.

Osim konstatacije samih rezultata, veoma je važno istaći potencijalne razloge ovakvih tendencija. Naime, jedan od razloga za ovakve rezultate je znatno manja kvalitativna razlika između „velikih“ i „srednjih“ banaka, mereno ukupnom aktivom, ukupnim prihodima i neto profitom. Ovi rezultati na neki način indiciraju da je u bankama u regionu Jugoistočne Evrope prisutan efekat ekonomije obima. Taj efekat se ogleda u različitoj dinamici troškova koja se reflektuje na različitu dinamiku indikatora profitabilnosti, odnosno razliku u varijabilitetu ROA i RNKM između velikih i malih banaka.

*Tabela br. 100: Višestruke komparacije varijanse RNKM (Post Hoc Tests)*

Racio neto kamatne margine (RNIM) je zavisna promenljiva							
Testovi	(I) VB	(9) VB	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gor. granica
Tukey HSD	VL. B.	SR. B.	-0,004384	0,005603	0,714	-0,017644	0,008874
		ML. B.	-0,016906*	0,007121	0,049	-0,033758	-0,000053
	SR. B.	VL. B.	0,004384	0,005603	0,714	-0,008874	0,017644
		ML. B.	-0,012521	0,005897	0,088	-0,026476	0,001434
	ML. B.	VL. B.	0,016906*	0,007121	0,049	0,000053	0,033758
		SR. B.	0,012521	0,005897	0,088	-0,001434	0,026476
Scheffe	VL. B.	SR. B.	-0,004384	0,005603	0,737	-0,018233	0,009464
		ML. B.	-0,016906	0,007121	0,063	-0,034507	0,000695
	SR. B.	VL. B.	0,004384	0,005603	0,737	-0,009464	0,018233
		ML. B.	-0,012521	0,005897	0,108	-0,027096	0,002054
	ML. B.	VL. B.	0,016906	0,007121	0,063	-0,000695	0,034507
		SR. B.	0,012521	0,005897	0,108	-0,002054	0,027096
Bonferroni	VL. B.	SR. B.	-0,004384	0,005603	1,000	-0,017945	0,009176
		ML. B.	-0,016906	0,007121	0,056	-0,034141	0,000329
	SR. B.	VL. B.	0,004384	0,005603	1,000	-0,009176	0,017945
		ML. B.	-0,012521	0,005897	0,106	-0,026793	0,001751
	ML. B.	VL. B.	0,016906	0,007121	0,056	-0,000329	0,034141
		SR. B.	0,012521	0,005897	0,106	-0,001751	0,026793

Napomena: Napomena: VL. B. – „velike“ banke, SR. B. – „srednje“ banke, ML. B – „male“ banke.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela (*Tabela br. 100*) prikazuje rezultate testiranja razlike u varijabilnosti profita tri grupe banaka u 2012. godini, uz RNKM kao indikator profitabilnosti. Budući da je deskriptivna analiza ukazala da je ROA daleko varijabilniji od RNKM, logično je da ANOVA za RNKM nudi diferencirane rezultate nego za ROA. Rezultati Tukey HSD testa ukazuju da postoje signifikantne razlike u varijabilnosti RNKM između „velikih“ i „malih“ banaka, dok takva razlika nije prisutna kada je reč o „velikim“ i „srednjim“,

odnosno „malim“ i „srednjim“ bankama (ovaj deo rezultata se podudara sa rezultatom iz predkriznog perioda). Ovakav zaključak implicira da je jedan od važnih faktora koji diskriminiše stepen profitabilnosti banaka veličina aktive, odnosno da je na bankarskom tržištu u regionu Jugoistočne Evrope prisutna ekonomija obima. Rezultati druga dva testa ukazuju da nema statistički signifikantne razlike u varijacijama RNKM „malih“, „srednjih“ i „velikih“ banaka. Na osnovu prethodnog je moguće determinisati nekoliko zakonitosti. Prva, analiza je pokazala da je Tukey HSD test senzitivniji na promene zavisne promenljive, budući da je identifikovao različitu varijabilnost između „malih“ i „velikih“ banaka. Druga dva testa su determinisala signifikantnost blizu kritične granice značajnosti, ali se rezultati ipak ne mogu smatrati statistički signifikantnim. Druga, statistička insignifikantnost varijabilnosti RNKM je posledica manje promenljivosti ovog parametra profitabilnosti, u poređenju sa varijabilnošću ROA. Treća, globalna kriza je uticala na koncentraciju indikatora profitabilnosti, smanjujući razlike u varijabilnosti profita sve tri grupe banaka. Četvrto, kriza je očigledno imala znatno veći uticaj na neto kamatne prihode (kamatnu marginu), nego na neto profit banaka.

#### 2.1.2.2. Testiranje prema kriterijumu vlasničke strukture

Testiranje prema kriterijumu vlasničke strukture se takođe zasniva na primeni ANOVA tehnike za procenu razlika u varijabilitetu indikatora profitabilnosti, ali uz različit kriterijum za klasifikaciju banaka u grupe. Naime, kao kriterijum za sistematizaciju banaka je odabran tip vlasničke strukture. Razlozi za uspostavljanje ovakvog kriterijuma za diskriminaciju banaka su dvojaki. Prvo, empirijski je utvrđena činjenica da u određenoj fazi tranzicije i razvoja bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope, vlasnička struktura predstavlja signifikantnu determinantu profita banaka. Drugo, poređenjem rezultata u predkriznom i kriznom periodu (uz uvažavanje efekata dodatnih privatizacija/“nacionalizacija“ pojedinih banaka), moguće je odgonetnuti da li je država katalizator ili remetilački faktor u kontekstu (ne)stabilnosti profita.

Prema strukturi vlasništva, banke u zemljama Jugoistočne Evrope su razvrstane u tri kategorije. Prvu grupu (G1) čine banke u potpuno privatnom vlasništvu, drugu grupu (G2) konstituišu banke koje su u većinskom privatnom vlasništvu, dok treću grupu (G3) čine banke u većinskom državnom vlasništvu (mali broj banaka). U metodološkom smislu, svi principi primenjeni kod prethodne analize (prema kriterijumu veličine banke) su primenjeni i u ovom slučaju. Uzorak konstituiše 188 banaka, a ANOVA je testirala razlike u promenljivosti indikatora profitabilnosti (ROA i RNKM) u 2005. i 2012. godini. Ove dve godine su odabrane jer postoji najveći diferencijal u strukturi vlasništva, budući da je od 2005. godine država ipak značajnije smanjila svoje prisustvo u bankarskom sektoru.

Za empirijsku analizu je neophodan prikaz deskriptivne statistike, budući da je u prethodnom odeljku istraživanja prezentirana deskriptivna statistika za ROA i RNKM za uzorak od 156 banaka. Tabela na sledećoj stranici prikazuje deskriptivnu statistiku indikatora profitabilnosti, rezultate ANOVA analize i testove homogenosti varijanse za 2005. godinu. Takođe, u nastavku su prikazani rezultati testa robusnosti hipoteze o jednakosti srednjih vrednosti zavisno promenljivih, kao i rezultati Tukey HSD, Bonferonni i Scheffe testova. Prema rezultatima deskriptivne statistike za 2005. godinu (**Tabela br. 101**), indikatora profitabilnosti (ROA i RNKM) variraju između donje granice od -0,016 i gornje granice 0,068 (ROA), odnosno između 0,031 i 0,053 (RNKM). Takođe, rezultati upućuju na zaključak da je ROA znatno nestabilniji nego RNKM, pri čemu su prisutne razlike u stepenu nestabilnosti ovih parametara između pojedinih grupa banaka. Najnestabilniji ROA imaju državne banke, znatno stabilniji privatne banke, a

najstabilniji ROA imaju banke sa manjinskim državnim udelom u vlasništvu. Takođe, najstabilniji RNKM imaju privatne banke, dok banke sa vlasničkim udelom države i većinski državne banke imaju nešto nestabilniji racio neto kamatne margine.

Tabela br. 101: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA (2005. godina)

	Vl. st. banke	Broj ban.	Sred. vredn.	STD	St. gr.	95% Inter. pover.		Min.	Maks.
						Do. gr.	Go. gr.		
ROA	G1	136	0,0066	0,0370	0,0031	0,00041	0,0129	-0,2991	0,0741
	G2	28	0,0099	0,0070	0,0011	0,00756	0,0123	0,0005	0,0255
	G3	24	0,0259	0,0845	0,0199	-0,0161	0,0680	-0,0370	0,3579
	Ukupno	188	0,0091	0,0408	0,0029	0,00326	0,0150	-0,2991	0,3579
RNKM	G1	136	0,0349	0,0249	0,0021	0,03077	0,0392	-0,0197	0,1736
	G2	28	0,0381	0,0222	0,0037	0,03053	0,0458	0,00570	0,0881
	G3	24	0,0423	0,0217	0,0051	0,03148	0,0531	0,0104	0,0889
	Ukupno	188	0,0362	0,0241	0,0017	0,03281	0,0397	-0,0197	0,1736
Napomena: G1 – privatne banke, G2 – banke sa udelom države u vlasništvu, G3 – državne banke.									
<b>ANOVA rezultati: ROA</b>									
<b>Izvor</b>	<b>SS</b>		<b>Df</b>		<b>MS</b>		<b>F</b>		<b>Ver. &gt; F</b>
Između grupa	49,475		186		0,266		74,149		0,013
U okviru gr.	0,007		2		0,004		0,007		2
Ukupno	49,482		188						
Bartlett - ov test za jednake varijanse $H_0$ - kvadrat(2) = 10,3562 Ver. > $H_0$ - kvadrat = 0,004									
<b>ANOVA rezultati: RNKM</b>									
<b>Izvor</b>	<b>SS</b>		<b>Df</b>		<b>MS</b>		<b>F</b>		<b>Ver. &gt; F</b>
Između grupa	0,036		2		0,018		4,209		0,016
U okviru gr.	0,789		186		0,004				
Ukupno	0,825		188						
Bartlett - ov test za jednake varijanse $H_0$ - kvadrat(2) = 42,7653 Ver. > $H_0$ - kvadrat = 0,000									

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Nakon ovakvih ANOVA rezultata je testirana nulta hipoteza o odsustvu razlika u varijabilnosti indikatora profitabilnosti privatnih (G1), državnih (G2) i banaka sa manjinskom državnim vlasništvom (G3). Na osnovu F statistike (signifikantnost manja od 0,05) odbačena je nulta hipoteza. Odbacivanje nulte hipoteze implicira da u 2005. godini postoje signifikantne razlike u varijabilitetu ROA i RNKM između ove tri grupe banaka. Rezultati Bartlett-ovog testa su odbacili nultu hipotezu o jednakosti varijansi indikatora profitabilnosti kod ovih banaka. Ovakvi rezultati inicijalnog testiranja su stvorili preduslov za nastavak analize. Takođe, ovakvi rezultati su ukazali da između tri grupe banaka, sistematizovanih prema kriterijumu strukture vlasništva, ipak postoje neke razlike u dinamici internih faktora, pa samim tim i indikatora profitabilnosti. Na osnovu Levene statistike i Welch i Brown-Forsythe testova je dodatno testirana hipoteza o homogenosti varijanse. Rezultati testiranja homogenosti varijanse su prikazani u tabelarnom prikazu na sledećoj stranici (*Tabela br. 102*).

Tabela br. 102: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse

Zavisna prom.	Test homogenosti varijanse				
	Levene statist.	df1	df2	Signifikantnost	
ROA	0,335	2	186	0,716	
RNKM	0,807	2	186	0,448	
Zavisna prom.	Test robusnosti za hipotezu jednakosti srednjih vrednosti				
	Test	Statistika	df1	df2	Sig.
ROA	Welch	9,062	2	52,314	0,000
	Brown-Forsythe	4,446	2	88,703	0,014
RNKM	Welch	6,435	2	99,240	0,002
	Brown-Forsythe	10,503	2	65,988	0,000

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Rezultati Levene statistike ukazuju da nije prekršena pretpostavka o homogenosti varijanse. U prilog ovome govore i rezultati testiranja Welch i Brown-Forsythe testovima, na osnovu kojih je odbačena hipoteza o odsustvu varijabiliteta indikatora profitabilnosti. Dakle, rezultati ANOVA testiranja su pokazali da postoji signifikantna razlika u promenljivosti indikatora profitabilnosti privatnih, manjinski državnih i većinski državnih banaka. Precizno markiranje tih razlika je realizovano dodatnim testiranjem Tukey HSD, Scheffe i Bonferroni testovima.

Tabela br. 103: Višestruke komparacije varijanse ROA (Post Hoc Tests)

Zavisna promenljiva: Racio neto kamatne margine (ROA)							
Testovi	(I) VS	(9) VS	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gor. granica
Tukey HSD	G1	G2	-0,017528	0,010360	0,211	-0,042005	0,006949
		G3	0,031685*	0,016570	0,013	-0,007464	0,070836
	G2	G1	0,017528	0,010360	0,211	-0,006949	0,042005
		G3	0,049213	0,017438	0,145	0,008013	0,090413
	G3	G1	-0,031685*	0,016570	0,013	-0,070836	0,007464
		G2	-0,049213	0,017438	0,145	-0,090413	-0,008013
Scheffe	G1	G2	-0,017528	0,010360	0,242	-0,043093	0,008037
		G3	0,031685*	0,016570	0,016	-0,009204	0,072575
	G2	G1	0,017528	0,010360	0,242	-0,008037	0,043093
		G3	0,049213	0,017438	0,220	0,006183	0,092244
	G3	G1	-0,031685*	0,016570	0,016	-0,072575	0,009204
		G2	-0,049213	0,017438	0,220	-0,092244	-0,006183
Bonferroni	G1	G2	-0,017528	0,010360	0,277	-0,042557	0,007500
		G3	0,031685*	0,016570	0,017	-0,008346	0,071717
	G2	G1	0,017528	0,010360	0,277	-0,007500	0,042557
		G3	0,049213	0,017438	0,126	0,007086	0,091341
	G3	G1	-0,031685*	0,016570	0,017	-0,071717	0,008346
		G2	-0,049213	0,017438	0,126	-0,091341	-0,007086

Napomena: G1 – privatne banke, G2 – banke sa udelom države u vlasništvu, G3 – državne banke.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 103**) prikazuje rezultate testiranja razlika u varijabilnosti ROA privatnih (G1), državnih (G2) i banaka sa manjinskom državnim vlasništvom (G3) u 2005. godini. Uporedne komparacije ukazuju na statistički signifikantne razlike u varijabilitetu ROA. Naime, sva tri testa pokazuju da su te razlike prisutne između privatnih i državnih banaka. Takođe, testovi nisu identifikovali razlike u promenljivosti ROA između privatnih banaka i banaka sa manjinskim udelom državnog vlasništva. Takođe, nisu prisutne razlike u promenljivosti ROA između državnih banaka (većinski) i banaka sa delimičnim (manjinskim) učešćem države u vlasničkoj strukturi. Ovakav zaključak je logičan, budući da su privatne banke implementirale savremene modele monitoringa kreditnog i investicionog portfolia, efikasnu analitiku i planiranje prihoda (segmentno i na nivou banke) i efikasne modele upravljanja troškovima. Državne banke su u inicijalnoj fazi privatizacije ipak zadržale elemente nefleksibilnog poslovnog modela, kao i neefikasne mehanizme kontrole rizika, troškova zaduživanja i operativnog poslovanja. S tim u vezi, diferencirani poslovni modeli privatnih i državnih banaka u inicijalnoj fazi tranzicije mogli su najverovatnije razlog diferenciranog varijabiliteta ROA.

Tabela br. 104: Višestruke komparacije varijanse RNKM (Post Hoc Tests)

Zavisna promenljiva: Racio neto kamatne margine (ROA)							
Testovi	(I) VS	(9) VS	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gor. granica
<b>Tukey HSD</b>	G1	G2	-1,023082	0,746824	0,359	-2,787550	0,741385
		G3	0,863044*	1,194487	0,045	-1,959086	3,685176
	G2	G1	1,023082	0,746824	0,359	-0,741385	2,787550
		G3	1,886127	1,257020	0,293	-1,083744	4,855999
	G3	G1	-0,863044*	1,194487	0,045	-3,685176	1,959086
		G2	-1,886127	1,257020	0,293	-4,855999	1,083744
<b>Scheffe</b>	G1	G2	-1,023082	0,746824	0,393	-2,865939	0,819774
		G3	0,863044*	1,194487	0,017	-2,084463	3,810552
	G2	G1	1,023082	0,746824	0,393	-0,819774	2,865939
		G3	1,886127	1,257020	0,327	-1,215685	4,987939
	G3	G1	-0,863044*	1,194487	0,017	-3,810552	2,084463
		G2	-1,886127	1,257020	0,327	-4,987939	1,215685
<b>Bonferroni</b>	G1	G2	-1,023082	0,746824	0,517	-2,827279	0,781115
		G3	0,863044*	1,194487	0,030	-2,022630	3,748720
	G2	G1	1,023082	0,746824	0,517	-0,781115	2,827279
		G3	1,886127	1,257020	0,406	-1,150615	4,922869
	G3	G1	-0,863044*	1,194487	0,030	-3,748720	2,022630
		G2	-1,886127	1,257020	0,406	-4,922869	1,150615

Napomena: G1 – privatne banke, G2 – banke sa udelom države u vlasništvu, G3 – državne banke.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela (**Tabela br. 104**) prikazuje rezultate testiranja razlika u varijabilnosti RNKM privatnih (G1), državnih (G2) i banaka sa manjinskom državnim vlasništvom (G3) u 2005. godini. Uporedne komparacije razlika u varijabilnosti RNKM ukazuju, da je ta razlika statistički signifikantna samo između državnih i privatnih banaka. U okviru ostala dva para banaka, testovi nisu identifikovali statistički značajnu razliku u varijabilitetu RNKM. Ovakvi rezultati ukazuju da je varijabilnost ROA i RNKM u sve tri grupe banaka uporediva, odnosno da su neto kamatni prihodi u 2005. godini bili najvažnija determinanta neto profita banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Nasuprot tome, neto nekamatni prihodi

su imali marginalni značaj, što implicira da banke u regionu Jugoistočne Evrope „forsiraju“ klasično kreditno-depozitno poslovanje. Naknade i provizije su samo posledica takve orijentacije, dok je razvoj produktivnog dela vanbilansnog portfolia veoma skroman.

Ista istraživačka logika je primenjena i na analizu uticaja vlasničke strukture na varijabilnost indikatora profitabilnosti u 2012. godini. Budući da je povećan broj banaka u uzorku sa 156 na 188, neophodno je prezentirati i deskriptivnu statistiku za ROA i RNKM. Prema tome, pažnja je fokusirana na deskriptivnu analizu ROA i RNKM i analizu varijanse. Preciznije, istraživanje je obuhvatilo test homogenosti varijanse, test robusnosti pretpostavke o jednakosti srednje vrednosti ROA i RNKM i naknadne (*post hoc*) testove unakrsnih komparacija.

Tabela br. 105: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA (2012. godina)

	Vl. st. banke	Br.ban.	Sred. vredn.	STD	St. gr.	95% Int. pover.		Min.	Maks.
						Do. gr.	Go. gr.		
ROA	G1	150	0,0473	2,8840	0,2354	0,0082	0,0938	-0,033	0,0546
	G2	26	0,0995	8,6722	0,0700	0,04924	0,0998	-0,010	0,0538
	G3	12	-0,0569	0,0385	0,0111	-0,0813	-0,0372	-0,014	0,0410
	Ukupno	188	0,0895	4,6750	0,3409	0,06689	0,0924	-0,033	0,0546
RNKM	G1	150	0,0440	2,6609	0,2172	0,01176	0,0187	-0,2489	0,0467
	G2	26	0,0871	8,3890	1,6452	0,04833	0,0640	-0,0261	0,0352
	G3	12	0,0033	0,0336	0,0097	-0,0180	0,0247	-0,0610	0,0509
	Ukupno	188	0,1346	4,4795	0,3267	0,06579	0,0946	-0,2489	0,0509
Napomena: G1 – privatne banke, G2 – banke sa udelom države u vlasništvu, G3 – državne banke.									
<b>ANOVA rezultati: ROA</b>									
<b>Izvor</b>	<b>SS</b>		<b>Df</b>		<b>MS</b>		<b>F</b>		<b>Ver. &gt; F</b>
Između grupa	938,008		2		469,004		30,829		0,000
U okviru gr.	2814,408		186		15,1312				
Ukupno	3752,415		188						
Bartlett - ov test za jednake varijanse $H_i - \text{kvadrat}(2) = 11,5674$ Ver. > $H_i - \text{kvadrat} = 0,014$									
<b>ANOVA rezultati: RNKM</b>									
<b>Izvor</b>	<b>SS</b>		<b>Df</b>		<b>MS</b>		<b>F</b>		<b>Ver. &gt; F</b>
Između grupa	1231,777		2		615,889		31,031		0,000
U okviru gr.	3671,821		186		19,7409				
Ukupno	4903,598		188						
Bartlett - ov test za jednake varijanse $H_i - \text{kvadrat}(2) = 12,5431$ Ver. > $H_i - \text{kvadrat} = 0,012$									

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela (*Tabela br. 105*) prikazuje rezultate deskriptivne statistike i ANOVA rezultate za ROA i RNKM banaka, sistematizovanih prema vlasničkoj strukturi. Na osnovu deskriptivne statistike i rezultata ANOVA je determinisano nekoliko zakonomernosti. Prvo, prosečan ROA je u 2012. godini manji nego prosečan RNKM, što znači da je neto profit procikličniji nego na neto kamatni prihod. Drugo, ROA je stabilniji indikator profitabilnosti nego RNKM. Teče, prisutne su značajne razlike u stabilnosti ROA

između privatnih, državnih i banaka sa delimičnim državnim vlasništvom. Najstabilniji ROA imaju državne banke, znatno manje stabilan privatne banke, a najnestabilniji banke sa delimičnim (manjinskim) udelom države u vlasničkoj strukturi. Četvrto, stabilnost RNKM je takođe izrazito diferencirana prema tipu vlasništva u banci, pri čemu je algoritam diferencijacije (ne)stabilnosti ovog indikatora identičan kao kod ROA.

Na osnovu rezultata testiranja je moguće doneti odluku o potvrđivanju/odbacivanju hipoteze o jednakosti varijabiliteta indikatora profitabilnosti. Naime, F statistika (signifikantnost 0,05), i dodatni testovi (Bartlett-ov test) su ukazali da je odbačena nulta hipoteza o jednakosti varijabiliteta indikatora profitabilnosti banaka. Posledično, u 2012. godini je prisutna nelinearna veza između nekog uporednog para banaka, jer su identifikovane statistički signifikantne razlike u varijabilitetu ROA i RNKM. Na osnovu Levene statistike i Welch i Brown-Forsythe testova dodatno je testirana hipoteza o homogenosti varijanse. Rezultati su prikazani u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 106: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse

Zavisna prom.	Test homogenosti varijanse				
	Levene statist.	df1	df2	Signifikantnost	
ROA	0,172	2	186	0,842	
RNKM	0,452	2	186	0,637	
Zavisna prom.	Test robusnosti za hipotezu jednakosti srednjih vrednosti				
	Test	Statistika	df1	df2	Sig.
ROA	Welch	10,995	2	57,128	0,000
	Brown-Forsythe	14,552	2	26,312	0,000
RNKM	Welch	10,612	2	57,124	0,000
	Brown-Forsythe	15,111	2	26,192	0,000

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Rezultati Levene statistike ukazuju da je prekršena pretpostavka o homogenosti varijanse. Rezultati Welch i Brown-Forsythe testova potvrđuju robusnost hipoteze o jednakosti srednjih vrednosti zavisnih promenljivih. Budući da je ANOVA determinisala barem jednu razliku u varijabilitetu uporednih parova banaka, implementirana je naknadna (*post hoc*) analiza (višestruka komparacije). Naknadno testiranje Tukey HSD, Scheffe i Bonferroni testovima je ukazalo na sledeće rezultate.

Prezentirana tabela na sledećoj stranici (*Tabela br. 107*) prikazuje rezultate testiranja razlika u varijabilnosti prinosa na ukupnu aktivu (ROA) i racia neto kamatne margine (RNKM) privatnih (G1), državnih (G2) i banaka sa manjinskom državnim vlasništvom (G3) u 2012. godini. Na **PANELU A** su prikazani rezultati testiranja varijabilnosti ROA tri grupe banaka. Naknadno testiranje je pokazalo da postoje signifikantne razlike između sve tri grupe banaka: privatnih i državnih, državnih i manjinski državnih, kao i manjinski državnih i privatnih banaka. Ovakav zaključak je posledica faktora koji su uzročnici varijacija u profitailnosti (neto profitu). Naime, ključni faktor je globalna kriza koja je desetkovala kvalitet kreditnog portfolia i umanjila prihode banaka. U zavisnosti od strukture portfolia, instrumenata obezbeđenja i efikasnosti rada departmana za upravljanje problematičnim kreditima (*work out department*), svaka banka manje/više uspešno „brani“ ciljnu stopu profitabilnosti. U ovom slučaju, jasno je da su banke diferencirane prema ovim internim parametrima, pa se to odražava i na razlike u varijacijama profitabilnosti (ROA).



Tabela br. 107: Višestruke komparacije varijanse ROA i RNKM (Post Hoc Tests)

PANEL A: Prinos na aktivu (ROA) je zavisno promenljiva							
Testovi	(I) VS	(9) VS	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gornja granica
Tukey HSD	G1	G2	-4,859181*	0,647728	0,000	-6,389590	-3,328773
		G3	0,373440*	0,914724	0,012	-1,787808	2,534687
	G2	G1	4,859181*	0,647728	0,000	3,328773	6,389590
		G3	5,232621*	1,064102	0,004	2,718433	7,746810
	G3	G1	-0,373440*	0,914724	0,012	-2,534687	1,787808
		G2	-5,232621*	1,064102	0,004	-7,746810	-2,718433
Scheffe	G1	G2	-4,859181*	0,647728	0,001	-6,457581	-3,260783
		G3	0,373440*	0,914724	0,013	-1,883825	2,630704
	G2	G1	4,859181*	0,647728	0,001	3,260783	6,457581
		G3	5,232621*	1,064102	0,006	2,606736	7,858506
	G3	G1	-0,373440*	0,914724	0,013	-2,630704	1,883825
		G2	-5,232621*	1,064102	0,006	-7,858506	-2,606736
Bonferroni	G1	G2	-4,859181*	0,647728	0,002	-6,424058	-3,294305
		G3	0,373440*	0,914724	0,015	-1,836484	2,583364
	G2	G1	4,859181*	0,647728	0,002	3,294305	6,424058
		G3	5,232621*	1,064102	0,008	2,661808	7,803435
	G3	G1	-0,373440*	0,914724	0,015	-2,583364	1,836484
		G2	-5,232621*	1,064102	0,008	-7,803435	-2,661808
PANEL B: Racio neto kamatne margine (RNKM) je zavisno promenljiva							
Testovi	(I) VS	(9) VS	Diferen. sred. vrednosti (I-J)	Std. greška	Sig.	95% Interval poverenja	
						Donja granica	Gornja granica
Tukey HSD	G1	G2	-6,521721	0,872332	0,210	-8,582802	-4,460628
		G3	0,530343*	1,231911	0,019	-2,380333	3,441015
	G2	G1	6,521722	0,872332	0,210	4,460628	8,582802
		G3	7,052064	1,433087	0,516	3,666057	10,438055
	G3	G1	-0,530346*	1,231911	0,019	-3,441015	2,380333
		G2	-7,052065	1,433087	0,516	-10,438055	-3,666057
Scheffe	G1	G2	-6,521728	0,872332	0,451	-8,674369	-4,369061
		G3	0,530347*	1,231911	0,021	-2,509644	3,570326
	G2	G1	6,521724	0,872332	0,451	4,369061	8,674369
		G3	7,052063	1,433087	0,389	3,515629	10,588483
	G3	G1	-0,530347*	1,231911	0,021	-3,570326	2,509644
		G2	-7,052068	1,433087	0,389	-10,588483	-3,515629
Bonferroni	G1	G2	-6,521729	0,872332	0,140	-8,629223	-4,414208
		G3	0,530341*	1,231911	0,022	-2,445888	3,506570
	G2	G1	6,521723	0,872332	0,140	4,414208	8,629223
		G3	7,052064	1,433087	0,187	3,589797	10,514315
	G3	G1	-0,530345*	1,231911	0,022	-3,506570	2,445888
		G2	-7,052067	1,433087	0,187	-10,514315	-3,589797

Napomena: G1 – privatne banke, G2 – banke sa udelom države u vlasništvu, G3 – državne banke.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka

Na **PANELU B** su prikazani rezultati testiranja razlika u varijabilitetu RNKM privatnih (G1), državnih (G2) i banaka sa manjinskom državnim vlasništvom (G3) u 2012. godini. Rezultati ukazuju na dva interesantna zaključka. Prvi, prisutna je razlika u varijacijama RNKM između privatnih i državnih banaka. To implicira da je neto kamatni prihod robusniji u odnosu na neto profit, kada je finansijsko poslovanje banaka provocirano eksternim faktorima (krizom). Takođe, neto kamatni prihod se brže „normalizuje“ i poprima attribute stabilnosti nakon prilagođavanja banaka na krizne izazove. Prethodna zapažanja potvrđuju činjenicu da „provizijsko“ poslovanje banaka u zemljama Jugoistočne Evrope nema značajnu ulogu. Zanimarivanje ovog segmenta poslovanja je jednim delom posledica nerazvijene ponude banaka, koje čak ni kod kreditno-depozitnog poslovanja ne „nude“ inovativne bankarske proizvode. Drugi, da je Tukey HSD test senzitivniji na varijabilnost RNKM i ROA nego druga dva testa. Ovaj drugi zaključak je univerzalan, jer ga potvrđuju rezultati naknadnog testiranja i u prethodnim ANOVA analizama.

### 2.1.3. Optimizacija modela profitabilnosti banaka

U ovom segmentu istraživanja je prikazan postupak optimizacije modela profitabilnosti, redukovanjem faktora profitabilnosti na varijable koje imaju najznačajniji uticaj na indikatore profitabilnosti (ROA i RNKM). Kompleksnost optimizacije modela profitabilnosti proizilazi iz kompleksnog i unakrsnog uticaja pojedinih eksternih faktora, te složenih mehanizama transmisije na performanse banaka. Budući da su makroekonomske i tržišne varijable profitabilnosti banaka malobrojne (dve do tri varijable u svakoj od podgrupa), optimizacija modela se zasniva na redukciju broja mikroekonomskih (internih) varijabli (faktora). Cilj optimizacije je identifikovanje užeg seta faktora koji najkvalitetnije (mereno tzv. faktorskim težinama) predstavljaju unutrašnje veze u grupi internih nezavisno promenljivih. Dakle, istraživanje faktora profitabilnosti je zasnovano na sekvencijalnom pristupu determinisanju optimalnog broja varijabli. Nakon redukcije manje značajnih varijabli, ostale varijable su uključene u model profitabilnosti. U prvoj iteraciji je koncipirana najšira moguća lista mikroekonomskih varijabli koje „konkurišu“ kao najuticajnije za determinisanje profitabilnosti. Nakon toga su faktorskom analizom izdvojene varijable koje imaju najveći uticaj na indikatore profitabilnosti. Konačno, na osnovu „sužene“ liste najuticajnijih mikroekonomskih varijabli profitabilnosti banaka, uspostavljen je model profitabilnosti. Ovaj model je naknadno testiran koncipiranjem modela strukturalnih jednačina (*Structural Equation`s Modeling, SEM*) i regresione analize panela podataka. Lista najšire definisanih faktora, te njihov očekivani uticaj na profitabilnost, predstavljeni su u prilogu istraživanja (**Prilog 5H: Eksterne varijable za modeliranje profitabilnosti banaka; Prilog 5I: Interne varijable za modeliranje profitabilnosti banaka**).

Interne (mikroekonomske) varijable su podvrgnute faktorskoj analizi, uz PCA metod ekstrakcije i Oblimin metod rotacija sa Kajzer normalizacijom. Prvobitno je testirana validnost podataka za faktorsku analizu. Matrica korelacije (**Prilog 5B: Matrica korelacije varijabli za faktorsku analizu**) i rezultati KMO i Bartlett-ovog testa ukazuju da su ispunjeni uslovi za faktorsku analizu.

Tabela br. 108: KMO and Bartlett-ov Test

<b>Kaiser-Meyer-Olkin pokazatelj</b>		0.619
<b>Bartlett-ov test sferičnosti</b>	Aproks. Hi-kvadrat	381,107
	df	105
	Signifikantnost	0,000

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J*

Rezultati dva testa ukazuju da su podaci podesni za faktorsku analizu. Prvo, rezultat KMO testa je veći od 0,6. Drugo, statistička signifikantnost Bartlett-ovog testa sferičnosti je manja od 0,05 (5%). Analiza je nastavljena determinisanjem broja komponenti (faktora) koje je neophodno izdvojiti kao signifikantne.

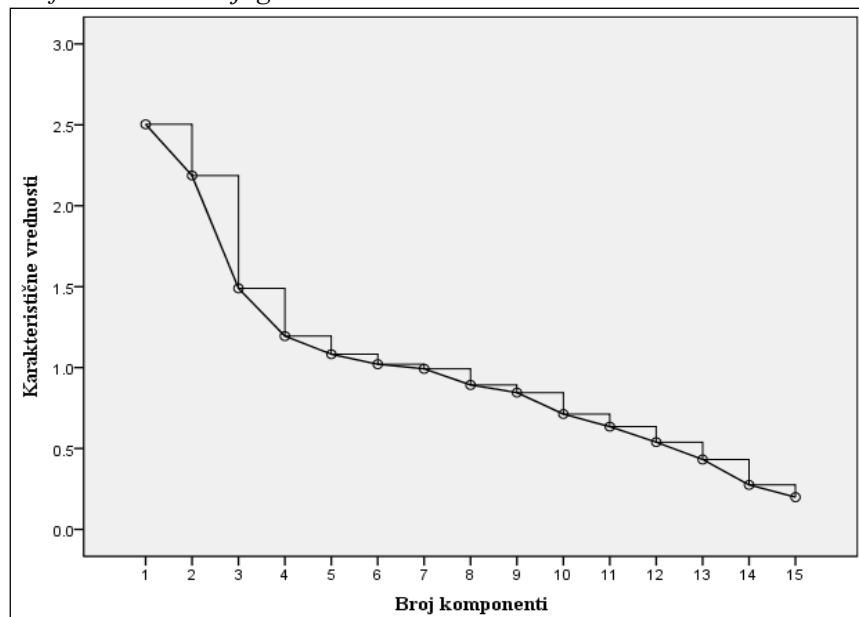
Tabela br. 109: Ukupno objašnjena varijansa

Varijabla	Inicijalne vrednosti			Ekstrakcija zbir kvadrata opterećenja			Rotacija zbir kvadrata opterećenja
	Ukupno	% varijan.	Kumulat. %	Ukupno	% varijanse	Kumulat. %	Ukupno
1	2,503	16,688	16,688	2,503	16,688	16,688	2,275
2	2,187	14,578	31,266	2,187	14,578	31,266	2,056
3	1,490	9,931	41,197	1,490	9,931	41,197	1,570
4	1,194	7,963	49,160	1,194	7,963	49,160	1,454
5	1,082	7,216	56,376	1,082	7,216	56,376	1,100
6	1,021	6,805	63,181	1,021	6,805	63,181	1,347
7	0,992	6,616	69,797	-----	-----	-----	-----
8	0,893	5,951	75,749	-----	-----	-----	-----
9	0,845	5,634	81,382	-----	-----	-----	-----
10	0,713	4,752	86,135	-----	-----	-----	-----
11	0,635	4,232	90,367	-----	-----	-----	-----
12	0,539	3,593	93,960	-----	-----	-----	-----
13	0,432	2,880	96,840	-----	-----	-----	-----
14	0,275	1,833	98,673	-----	-----	-----	-----
15	0,199	1,327	100,000	-----	-----	-----	-----

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela prikazuje rezultate faktorske analize u kontekstu ukupno objašnjenje varijanse, kao i kumulativne varijanse za svih petnaest varijabli uključenih u analizu. U levom delu tabela su predstavljene ukupne inicijalne vrednosti varijabli, procenat varijanse svake varijable, kao i kumulativne vrednosti varijanse. U desnom delu tabele su predstavljene ukupne vrednosti ekstrakcije zbir kvadrata opterećenja, procenat varijanse za svaku od varijabli, kao i kumulativna varijabla. U krajnjoj desnoj koloni je predstavljena ukupna vrednost na osnovu rotacije zbir kvadrata opterećenja.

Na osnovu Kajzerov-og kriterijuma, komponente koje su interesantne za grupisanje u faktore imaju karakterističnu vrednost 1 i veću od 1. Posmatrajući ukupne inicijalne sopstvene vrednosti (karakterističnim vrednostima) vidimo da prvih 6 komponenti zadovoljava ovaj kriterijum, tako da one objašnjavaju 63,18% ukupne varijanse. S obzirom da je broj komponenti koje zadovoljavaju Kajzer-ov kriterijum preveliki, striktnija determinacija broja komponenti je moguća na osnovu dijagrama karakterističnih vrednosti.

Grafikon br. 19: Dijagram karakterističnih vrednosti<sup>435</sup>

Prezentirani grafikon prikazuje karakteristične vrednosti na osnovu kojih je moguće identifikovati komponente koje su interesantne za nastavak faktorske analize. Analiza karakterističnih vrednosti na osnovu dijagrama zasniva se na identifikaciji strukturnog loma – prevojne tačke, a ovakav stepenasti prikaz omogućava lakšu identifikaciju te tačke. Komponente iznad te tačke su prihvatljive za dalju analizu. U ovom slučaju, prevojna tačka nastupa nakon

treće komponente, što znači da su prve tri komponente interesantne za nastavak analize. Kao dopuna analizi karakterističnih vrednosti i prevojne tačke na dijagramu, iskorišćena je i paralelna analiza kalkulisana na osnovu Monte Carlo PCA (softvera za paralelnu analizu). Rezultati paralelne analize i odluka o broju komponenti (faktora), dati su u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 110: Komparacija stvarnih i paralelnih vrednosti

Komponenta	Stvarna karakteristična vrednost	Vrednost dobijena paralelnom analizom	Odluka
<b>1</b>	2,503	1,538	<b>Prihvatiti</b>
<b>2</b>	2,187	1,412	<b>Prihvatiti</b>
<b>3</b>	1,490	1,320	<b>Prihvatiti</b>
<b>4</b>	1,194	1,241	Odbaciti
<b>5</b>	1,082	1,169	Odbaciti
<b>6</b>	1,021	1,101	Odbaciti

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Tabela prikazuje stvarne karakteristične vrednosti dobijene PCA metodologijom i vrednosti dobijene paralelnom analizom. Na osnovu komparacije ove dve vrednosti moguće je diskriminirati broj komponenti koji je validan za dalju analizu. Sve komponente kod kojih je PCA vrednost veća od vrednosti dobijene paralelnom analizom je potrebno prihvatiti. Takođe, rezultati matrice komponenti i matrice obrasca ukazuju da je neophodno broj komponenti svesti sa 6 na 3 komponente. Na osnovu matrice korelacije, koeficijent korelacije između prve i druge komponente je 0,11, između prve i treće 0,079, a između druge i treće 0,10. Ovakav rezultat implicira da bi i Varimax i Oblimin rotacija dale slične rezultate. Analiza faktorskih težina na osnovu tri komponente (faktora) nije dala egzaktn („čist“) rezultat. Naime, veći broj

<sup>435</sup> Prikaz autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*.

varijabli je dao umerene faktorske težine za dve ili tri komponente. Posledično, nije reč o tzv. jednostavnoj strukturi, pa je rešenje pronađeno redukcijom broja komponenti sa 3 na dve komponente (faktora).

Tabela br. 111: Matrica faktorskih težina i koeficijena korelacije promenljivih i faktora

Varij.	Faktorske težine		RANGIRANJE PREMA FAKTORSKIM TEŽINAMA	Koeficijenti korelacije		Deo varijan. objaš. zajedn. faktor.	
	Komp. 1	Komp. 2		Komp. 1	Komp. 2		
<b>AKT</b>	<b>0,876</b>	-0,057	<b>AKT</b>	<b>0,876</b>	0,879	0,023	0,701
<b>RZC</b>	<b>0,789</b>	-0,087	<b>RZC</b>	<b>0,789</b>	0,784	0,017	0,682
<b>KRD</b>	<b>0,643</b>	-0,045	<b>AK</b>	<b>0,743</b>	0,648	-0,194	0,657
<b>LVRDŽ</b>	<b>0,587</b>	0,034	<b>TRFIN</b>	<b>0,689</b>	0,591	-0,064	0,567
<b>DP</b>	<b>0,532</b>	0,087	<b>L1</b>	<b>0,671</b>	0,529	-0,014	0,510
<b>L2</b>	0,323	-0,012	<b>KRD</b>	<b>0,643</b>	-0,176	-0,332	0,432
<b>RNNKM</b>	0,091	0,265	<b>EFK2</b>	<b>0,589</b>	0,234	-0,234	0,397
<b>EFK1</b>	-0,029	-0,274	<b>LVRDŽ</b>	<b>0,587</b>	0,175	0,156	0,364
<b>INVPR</b>	0,026	-0,299	<b>DP</b>	<b>0,532</b>	0,216	0,245	0,455
<b>PR</b>	-0,019	-0,342	<b>VSTR</b>	0,387	-0,192	-0,078	0,534
<b>VSTR</b>	0,018	0,387	<b>L2</b>	0,323	-0,204	-0,287	0,453
<b>AK</b>	0,014	<b>0,743</b>	<b>RNNKM</b>	0,265	-0,085	0,741	0,519
<b>TRFIN</b>	0,010	<b>0,689</b>	<b>EFK1</b>	-0,274	0,099	0,688	0,509
<b>L1</b>	0,009	<b>0,671</b>	<b>INVPR</b>	-0,299	-0,230	0,668	0,435
<b>EFK2</b>	0,002	<b>0,598</b>	<b>PR</b>	-0,342	-0,016	0,596	0,401

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela prikazuje rezultate faktorske analize u kontekstu determinisanja varijabli sa najznačajnijim faktorskim težinama u okviru dve odabrane komponente (faktora). Takođe, prikazani su rezultati korelacione analize između promenljivih i komponenti kojima pripadaju te promenljive. Na osnovu faktorskih težina je rangiran relativni značaj varijabli u okviru komponenti koje reprezentuju unutrašnje veze između mikroekonomskih determinanti profitabilnosti. Na osnovu rezultata prezentiranih u tabeli, najveće faktorske težine imaju: (1) ekonomija obima izražena preko rasta ukupne bilansne sume banaka, (2) rizici, (3) adekvatnost kapitala,<sup>436</sup> (4) troškovi finansiranja, (5) racio likvidne aktive prema

<sup>436</sup> Za analizu je zbog neraspoloživosti podataka o koeficijentu adekvatnosti kapitala (regulatorna kategorija) korišćen surogat za ovaj koeficijent: racio kapitala prema ukupnoj aktivi. Ovakvo rešenje je učinjeno analogno brojnim empirijskim studijama koje se bave istraživanjem determinanti profitabilnosti banaka.

ukupnoj aktivni (L1), (6) kreditni portfolio, (7) ratio ukupnih troškova prema ukupnim prihodima banaka (EFK2), (8) leveridž, (9) depozitni potencijal. Ostale varijable nemaju takvu „specifičnu težinu“, mereno faktorskim težinama u okviru identifikovanih komponente koje sublimiraju interne relacije mikro-determinanti profitabilnosti banaka. Zbog toga, ukupan broj ovih varijabli (determinanti) je sveden na 9. Ovih 9 varijabli je, uz sektorske (tržišne) i makroekonomske faktore, analizirano strukturiranjem modela profitabilnosti i analizom panela podataka.

#### 2.1.4. Strukturni model profitabilnosti (SEM): regionalna perspektiva

Strukturno modeliranje profitabilnosti banaka je izuzetno kompleksan poduhvat, najmanje iz dva razloga. Prvi, profitabilnost je multidimenzionalna kategorija koja inkorporira uticaj širokog spektra mikroekonomskih, tržišnih i makroekonomskih varijabli. S tim u vezi, optimizacija modela i determinisanje kauzalnih veza između varijabli predstavlja svojevrsni izazov. Drugi, problem je izbor adekvatnog kvantitativnog instrumentarijuma koji je kompatibilan sa prethodnim izazovom. Budući da je uticajne varijable (nezavisno promenljive) moguće sistematizovati u tri grupe, te da svaka od grupa varijabli afektira indikatore profitabilnosti (ROA i RNKM), optimalno rešenje je strukturalni model jednačina (SEM). Osim što je ekonometrijska tehnika, opšti SEM je svojevrsni proces koji involvira sledeće etape: (1) konceptualizaciju inicijalnog modela, (2) identifikaciju parametara i prognozu, (3) procenu modeliranih podataka, (4) potencijalnu modifikaciju modela.<sup>437</sup> U okviru grupe SEM modela, strukturalni model sa višestrukim ulaznim i višestrukim izlaznim varijablama (tzv. MIMIC model, *Multiple inputs – Multiple outputs*) je najpogodniji za ovakav tip analize. Ovaj tip SEM modela je primeren za modeliranje profitabilnosti banaka, jer daje opciju inkorporiranja tzv. latentnih varijabli koje ne moraju da imaju kvantitativna obeležja.

Koncipiranje strukturalnog modela profitabilnosti je učinjeno u skladu sa rezultatima faktorske analize, ali i modalitetima i logikom uticaja internih i eksternih faktora na ROA i RNKM. Naime, broj internih varijabli uključenih u model korespondira sa rezultatima faktorske analize, dok su eksterne varijable uključene u model na osnovu uporednih iskustava empirijskih studija. Poseban aspekt koncipiranja strukturalnog modela se odnosi na uspostavljanje kauzalnih relacija između varijabli. Naime, pojedine varijable imaju nedvosmislen uticaj (npr. uticaj kredita ili uticaj likvidnosti), dok pojedine varijable imaju komibnovani uticaj na objašnjenu promenljivu (eksterne varijable).

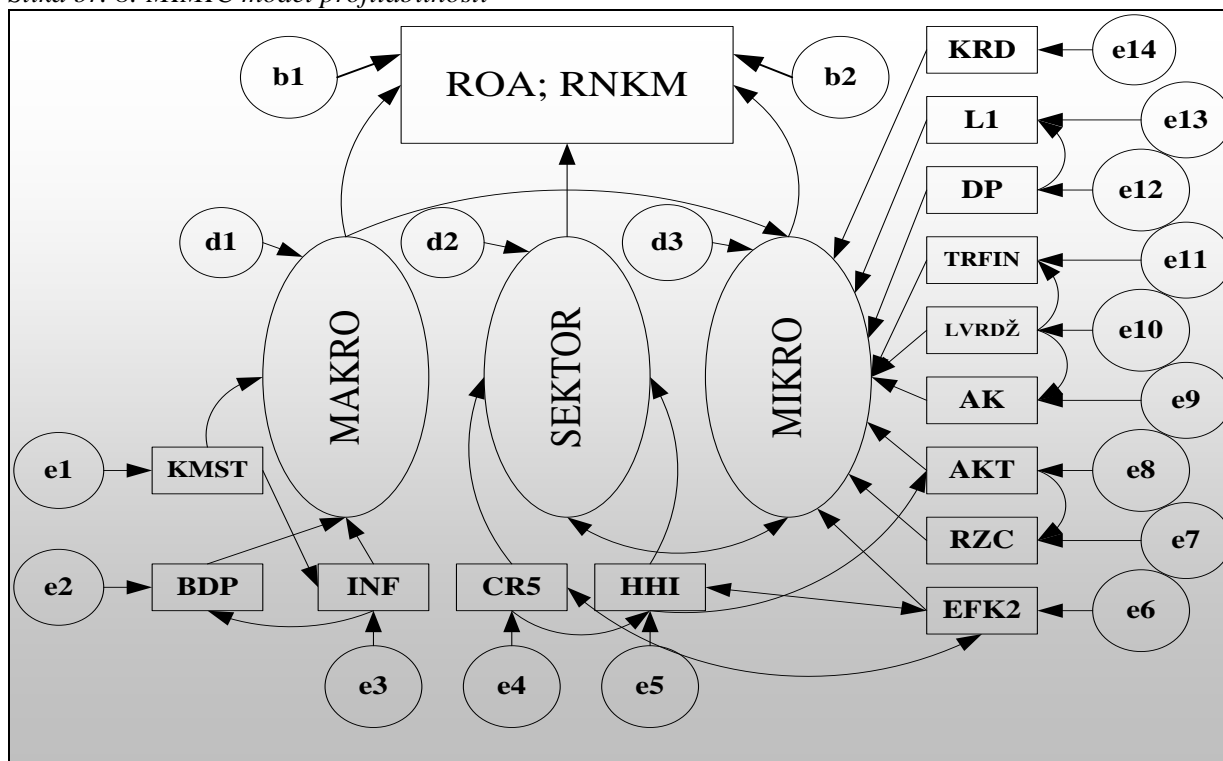
MIMIC model inkorporira tri latentne promenljive: MIKRO, MAKRO i SEKTOR promenljivu. Prva latentna promenljiva (MICRO) sublimira operativnu efikasnost banaka. Ona korespondira sa optimalnim rastom aktive banaka, optimalnom efikasnošću u upravljanju troškovima, adekvatnim kreditnim portfolio, depozitnim izvorima finansiranja, troškovima finansiranja i povezanim rizicima. Suštinski, ova varijabla reprezentuje optimalni interni poslovni ambijent u bankama. Dinamika druge latentne promenljive (MAKRO) je funkcija ekonomskog okruženja u zemljama Jugoistočne Evrope u kontekstu stope ekonomskog rasta, inflacije i referentne kamatne stope. Ona reprezentuje ambijent u kome banke posluju, a koji može (de)stimulativno da deluje na bankarski sektor. MAKRO latentna varijabla je u direktnoj vezi sa tri pomenute makro varijable, a u velikoj meri determiniše uticaj na profitabilnost banaka

---

<sup>437</sup> Mueller, O.R., Hancock, R.G., (2006), Best practices in Structural Equation Modeling, Poglavlje u: Structural equation modeling: A second course, str. 488- 510, Information Age Publishing, Inc., Greenwich, Charlotte, USA, str. 498.

(ROA i RNKM). Kvantifikacija napred navedenog uticaja je upravo cilj koncipiranja MIMIC modela. SEKTOR latentna promenljiva je uključena u model profitabilnosti kako bi se kvantifikovao uticaj tržišne strukture i konkurencije na profitabilnost banaka. Na osnovu ove varijable MIMIC model identifikuje koja konkurentska hipoteza na bankarskom tržištu je validna (SCP, hipoteza efikasne strukture i sl.). Sublimirajući prethodno, opšti interni poslovni ambijent banke je sinonim za MIKRO latentnu promenljivu, a opšti makroekonomski ambijent je sinonim za MACRO latentnu varijablu. SEKTOR latentna varijabla je reprezent za konkurentske prilike na bankarskom tržištu (koncentraciju i konkurenciju). Vizuelna deskripcija MIMIC modela profitabilnosti banaka data je sledećim šematskim prikazom.

Slika br. 8: MIMIC model profitabilnosti



Izvor: Prikaz autora na osnovu rezultata optimizacije modela profitabilnosti (*Tabela br. 111*)

Pređeni strukturalni model zahteva pojašnjenja odgovarajućih međurelacija. Jednosmerna strelica implicira uticaj inicijalne varijable na ciljnu varijablu, dok dvosmerna strelica simbolizuje međusobni uticaj dve povezane varijable. Po tom principu, model pretpostavlja tri pravca uticaja. Prvi, uticaj svih makroekonomskih determinanti (faktora) na MAKRO latentnu promenljivu. Drugi, uticaj sektorskih varijabli na SEKTOR latentnu varijablu. Treći, uticaj svih mikroekonomskih varijabli na MIKRO latentnu varijablu. Nadalje, model pretpostavlja da referentna kamatna stopa determiniše inflaciju, te da inflacija ima negativan uticaj na ekonomski rast. Racio koncentracije pet najvećih banaka ima uticaj na HH indeks, a stanje konkurencije mereno HHI indeksom na rast bilansne sume banaka. Sektorske determinante (HHI i

CR5) i ekonomičnost (EFK2) su u dvosmernoj relaciji,<sup>438</sup> dok se pretpostavlja da HHI (konkurencija) utiče na rast bilansne sume (aktive) banaka. U okviru mikroekonomskih determinanti profitabilnosti, depozitni potencijal je važna determinanta likvidnosti, a leveridž utiče na troškove finansiranja i adekvatnost kapitala. Takođe, dinamika promene bilansne sume je uticajna varijabla rizika banaka. MAKRO latentna promenljiva utiče na MIKRO promenljivu, dok su MIKRO i SEKTOR varijable u uzajamnoj kauzalnoj vezi (SCP ili hipoteza efikasne strukture). Kauzalne relacije na liniji kvantitativne varijable – latentne varijable predstavljaju strukturalni deo modela profitabilnosti. Relacije na liniji latentne varijable – zavisno promenljive (ROA i RNKM) predstavljaju merljivu komponentu modela.

Algebarski prikaz modela profitabilnosti je ekstenzivan, budući da zahteva linearizaciju za svaku od međurelacija. Ako sa  $e$ ,  $d$  i  $b$  definisemo rezidual (grešku) modela za strukturalnu i merljivu komponentu modela (respektivno), prvobitno je potrebno determinisati uticaj kvantitativnih varijabli na latentne promenljive (strukturalni deo modela):

$$MACRO = a_1 + \beta_{11} BDP + \beta_{12} INF + \beta_{13} KMST + d_1 \quad (5.1)$$

$$SECTOR = a_2 + \beta_{21} CR5 + \beta_{22} HHI + y_{21} (MICRO) + d_2 \quad (5.2)$$

$$MICRO = a_3 + \beta_{31} KRD + \beta_{32} L1 + \beta_{33} DP + \beta_{34} TRFIN + \beta_{35} LVRDŽ + \beta_{36} AK + \beta_{37} AKT + \beta_{38} RZC + \beta_{39} EFK2 + y_{31} (MAKRO) + y_{32} (SECTOR) + d_{13} \quad (5.3)$$

Nakon linearizacije strukturne komponente, neophodno je determinisati bazičnu merljivu komponentu modela profitabilnosti:

$$ROA = a_4 + \beta y_{41} MAKRO + \beta y_{42} SECTOR + \beta y_{43} MICRO + b_1 \quad (5.4)$$

$$RNKM = a_5 + y_{51} MACRO + y_{52} SECTOR + y_{53} MICRO + b_2 \quad (5.5)$$

Takođe, osim osnovne merljive komponente, algebarska definicija modela obuhvata i posebne elemente koji takođe čine merljivu komponentu modela profitabilnosti:

$$BDP = a_6 + \beta_6 INF + e_2 \quad (5.6)$$

$$INF = a_7 + \beta_7 KMS + e_3 \quad (5.7)$$

$$HHI = a_8 + \beta_8 CR5 + e_5 \quad (5.8)$$

$$CR5 (EFK2) = a_{9(10)} + \beta_{9(10)} EFK2 (CR\%) + e_{4(6)} \quad (5.9)$$

$$HHI (EFK2) = a_{11(12)} + \beta_{11(12)} EFK2 (HHI) + e_{5(6)} \quad (5.10)$$

$$AKT = a_{13} + \beta_{13} HHI + e_8 \quad (5.11)$$

$$RZC = a_{14} + \beta_{14} AKT + e_7 \quad (5.12)$$

$$AK = a_{15} + \beta_{15} LVRDŽ + e_9 \quad (5.13)$$

<sup>438</sup> Ovakva relacija je posledica dileme iskazane putem retoričkog pitanja: Da li konkurencija primorava banke da budu efikasnije u upravljanju troškovima (ekonomičnije) ili veća efikasnost omogućava bankama tržišnu ekspanziju, povećanje tržišnog učešća, aglomeraciju tržišne strukture i redukciju konkurencije.



$$TRFIN = a_{16} + \beta_{16} LVRD\check{Z} + e_{11} \quad (5.14)$$

$$L1 = a_{17} + \beta_{17} DP + e_{13} \quad (5.15)$$

Na osnovu grafičke vizuelizacije i algebarske definicije strukturalnog modela profitabilnosti, implementirana je empirijska analiza. Uzorak konstituše 239 banaka, sa ukupno 1864 opservacije koje su strukturirane kao nebalansirani panel (nedostaje 2,5% podataka). Deskriptivna statistika i koeficijenti korelacije nezavisno promenljivih su dati u prilogu na kraju istraživanja (*Prilog 5C: Matrica korelacije i deskriptivna statistika nezavisno promenljivih za panel regresiju*). Baza podataka predstavlja nebalansirani panel, budući da pojedine stavke nedostaju (oko 2,5%). Prezentirani rezultati SEM analize obuhvataju strukturalni deo modela i faktore koji determinišu bazičnu merljivu komponentu modela profitabilnosti.

Tabela br. 112: Rezultati SEM analize (MIMIC model)

Varijabla/Rezultati	Koeficijent	Std. greška	t-Stat.	Signif.	Korigovani R <sup>2</sup>
<b>MACRO</b>					
< ---- BDP	0,001	0,000	2,690	0,007	0,3456
< ---- INF	-0,011	0,000	2,451	0,014	0,4678
< ---- KMST	0,005	0,001	2,539	0,011	0,4981
<b>SEKTOR</b>	<b>Koeficijent</b>	<b>Std. greška</b>	<b>t-Stat.</b>	<b>Signif.</b>	<b>Korigovani R<sup>2</sup></b>
< ---- CR5	0,107	0,016	6,883	0,000	0,5164
< ---- HHI	0,354	0,000	3,244	0,001	0,5236
< ---- (MIKRO)	-0,003	0,006	-0,572	0,567	0,5781
<b>MIKRO</b>	<b>Koeficijent</b>	<b>Std. greška</b>	<b>t-Stat.</b>	<b>Signif.</b>	<b>Korigovani R<sup>2</sup></b>
< ---- KRĐ	0,055	0,001	9,334	0,000	0,4215
< ---- L1	-0,068	0,045	-2,276	0,023	0,3967
< ---- DP	0,013	0,005	2,743	0,006	0,4321
< ---- TRFIN	0,047	0,168	2,851	0,004	0,3997
< ---- LVRĐŽ	-0,001	0,001	-0,668	0,505	0,4568
< ---- AK	-0,001	0,001	-1,150	0,250	0,4299
< ---- AKT	0,022	0,006	3,639	0,000	0,3567
< ---- RZC	0,013	0,005	2,767	0,006	0,4456
< ---- EFK2	-0,045	0,000	-2,795	0,005	0,5671
< ---- (MAKRO)	-0,011	0,000	-4,293	0,000	0,4321
< ---- (SEKTOR)	-0,001	0,000	-4,323	0,000	0,3871
<b>ROA</b>	<b>Koeficijent</b>	<b>Std. greška</b>	<b>t-Stat.</b>	<b>Signif.</b>	<b>Korigovani R<sup>2</sup></b>
< ---- (MAKRO)	0,010	0,003	2,996	0,003	0,4191
< ---- (SEKTOR)	0,046	0,009	5,349	0,000	0,5123
< ---- (MIKRO)	0,066	0,012	5,678	0,000	0,5621
<b>RNKM</b>	<b>Koeficijent</b>	<b>Std. greška</b>	<b>t-Stat.</b>	<b>Signif.</b>	<b>Korigovani R<sup>2</sup></b>
< ---- (MAKRO)	0,010	0,003	2,996	0,003	0,4971
< ---- (SEKTOR)	0,038	0,017	2,313	0,021	0,4779
< ---- (MIKRO)	0,087	0,042	2,056	0,040	0,4821
Test racia verovatnoće (LR) modela vs. saturiranog („zasićenog“) modela: Hi-kvadrat: 4,56, Ver. > Hi-kvadrat = 0,324					

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J*

Pre same analize rezultata neophodno je uspostaviti definitivnu ocenu u kontekstu kvaliteta samog modela. Za ovu svrhu eksploitan je test racia verovatnoće, kao relacije dve funkcije verovatnoće

(jednostavnijeg i kompleksnijeg modela). Algebarski, ovaj test je predstavljen kao razlika (diferenca) logaritmovanih verovatnoća dva komparativna modela. Rezultat diference u verovatnoći aktuelnog vs. saturiranog („zasićenog“) modela ukazuje da je model adekvatno koncipiran (Ver. > 0.05). Analiza strukturalnog modela (**Tabela br. 112**) ukazuje da sve tri makroekonomske varijable imaju signifikantan uticaj na MAKRO latentnu promenljivu. Takođe, obe sektorske merljive varijable (CR5 i HHI) imaju signifikantan uticaj na SEKTOR latentnu promenljivu. Uticaj MIKRO latentne promenljive na SEKTOR latentnu varijablu je statistički insignifikantan. Osim leveridža i adekvatnosti kapitala (odnosa kapitala i aktive kao surogata), sve ostale mikroekonomske varijable imaju signifikantan uticaj na MIKRO latentnu promenljivu. Takođe, ova latentna varijabla je signifikantno afektirana uticajem preostale dve latentne promenljive.

Analiza rezultata osnovne merljive komponente modela profitabilnosti je zahtevnija, ali ima i znatno veću upotrebnost vrednost. Model je determinisao koeficijente uticaja pojedinih latentnih promenljivih (MAKRO, SEKTOR i MIKRO) na indikatore profitabilnosti banaka u regionu Jugoistočne Evrope (deset zemalja iz uzorka). Na osnovu prikazanih rezultata je moguće uspostaviti nekoliko zaključaka. Prvo, sve latentne varijable imaju pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Posledično, stabilno makroekonomsko okruženje, adekvatna konkurentska struktura i operativna efikasnost banaka utiču na povećanje profitabilnosti banaka. Drugo, najznačajniji uticaj na prinos na ukupnu aktivu ima MIKRO latentna promenljiva, koja je afektirana mikroekonomskim determinantama profitabilnosti. Treće, MAKRO latentna promenljiva, ima najmanje značajan pozitivan uticaj na profit banaka. Četvrto, uticaj SEKTOR latentne varijable na profitabilnost je takođe pozitivna, što implicira da je SCP hipoteza potvrđena.

#### 2.1.5. Modeliranje profitabilnosti regresionom analizom panela podataka

Strukturalno modeliranje profitabilnosti je pružilo odgovor na uticaj pojedinih grupa varijabli na indikatore profitabilnosti, čime je u osnovi testirana opšta istraživačka hipoteza. Međutim, posebne istraživačke hipoteze su testirane na osnovu rezultata panel regresije. Naime, koncipirana su dva panel modela profitabilnosti, sa ROA i RNKM kao indikatorima profitabilnosti (zavisno-promenljive). Sve interne i eksterne varijable su upotrebljene kao nezavisno promenljive, a panel regresiona analiza je generisala signifikantnost, smer i intenzitet uticaja pojedinih varijabli na ROA i RNKM. Rezultati regresione analize su generisani za nivou regiona (sve zemlje u uzorku), ali na nivou pojedinih zemalja Jugoistočne Evrope. Na osnovu rezultata regresione analize su izvedeni zaključci o značajnosti uticaja pojedinih varijabli na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Takođe, ovi rezultati su omogućili donošenje zaključaka u kontekstu prihvatanja/odbacivanja posebnih istraživačkih hipoteza.

Determinante (faktori) profitabilnosti banaka su predmet brojnih istraživanja, tako da je empirijska građa koja izučava ovu problematiku prilično ekstenzivna. Ta istraživanja se mogu podeliti u dve grupe: (1) **prvu grupu čine studije koje su fokusirane na jednu zemlju** (Barajas i drugi, (1999), Ben Naceur i Goaid, (2001), i (2008), Ben Naceur, (2003), Athanasoglou i drugi, (2005), Aburime i Uche, (2008), Loukoianova, (2008), Ramlall, (2009), Sufian i Habibullah, (2009), Dietrich i Wanzenried, (2010), Ramadan, Kilani, Kaddumi, (2011), Scott i Arias, (2011), Hoffmann, (2011) i sl., a (2) **drugu grupu čine studije koje se fokusiraju na grupu zemalja** (Demirgüç-Kunt i Huizinga, (1999) i (2001), Abreu i Mendes, (2002), Maudos i drugi, (2002), Bashir, (2003), Goddard, Molyneux, Wilson, (2004), Bikker i

Bos, (2005), Bonin i drugi, (2005), Boubakri i drugi, (2005), Fries i Taci, (2005), Pasiouras i Kosmidou, (2007), Beckman, (2007), Olson i Zoubi, (2011), i sl.).

Brojne su empirijske studije koje verifikuju kauzalne relacije između determinanti (mikroekonomskih, sektorskih i makroekonomskih) i indikatora profitabilnosti banaka. Ramlall (2009) se u svojoj studiji fokusirao na anлізу internih, makroekonomskih i granskih faktora profitabilnosti banaka na Tajvanu, na osnovu kvartalnih podataka za period 2002-2007. godina. Ova analiza je izuzetno značajna s obzirom da je finansijski sistem ove zemlje bankocentričan. „Najznačajnija implikacija ove studije, iz perspektive finansijske stabilnosti, je da se u uslovima diversifikovanog bankarskog sistema veoma teško može ublažiti procikličnost profitabilnosti banaka. Posledično, ublažavanjem limita za sumnjiva i sporna potraživanja u periodu prosperiteta i pooštavanjem limita u periodu krize, može se upravljati tom procikličnošću“.<sup>439</sup>

Sufian i Habibullah (2009) su se fokusirali na analizu determinanti profitabilnosti banaka u Kini. Determinante su sistematizovane u dve grupe. Prvu grupu predstavljaju interne determinante: aktiva, depoziti, krediti, operativni troškovi, likvidnost, ekonomija obima, kreditni rizik, vlasnička struktura, nekamatni prihodi, adekvatnost kapitala. Drugu grupu čine eksterne determinante kao što su bruto domaći proizvod, stopa inflacije i ponuda novca. „Empirijski rezultati ukazuju da sve varijable imaju statistički značajan uticaj na profitabilnost banaka u Kini, ali rezultati nisu uniformni kada je reč o tipu banaka. Likvidnost, kreditni rizik i kapitalizacija imaju pozitivni uticaj na profitabilnost banaka u državnom vlasništvu, dok je uticaj troškova negativan“.<sup>440</sup> Dietrich i Wanzenried (2010) su analizirali uticaj globalne finansijske krize na determinante profitabilnosti banaka u Švajcarskoj. Karakteristično je da su oni specifikovali model koji tretira determinante profitabilnosti u predkriznom i kriznom periodu (1999-2008. godina). Rezultati analize se poklapaju sa nekim već pomenutim studijama. „Model objašnjava između 30% i 52% varijacija zavisno promenljive. Racio kapitala ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka. Racio troškova u odnosu na prihode, kao mera efikasnosti, ima negativan i signifikantan uticaj, dok kvalitet kredita nema signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u Švajcarskoj.“<sup>441</sup>

Scott i Arias (2011) i Hoffman (2011) su u dve odvojene studije analizirali determinante profitabilnosti banaka u SAD. Prva studija se fokusira na determinante profitabilnosti pet najvećih banaka u SAD u periodu 1980-2000. godina. „Istraživanje ukazuje da je profitabilnost bankarske industrije SAD determinisana koeficijentom kapitala prema aktivi i prosečnom godišnjom promenom *per capita* dohotka. Prosečni prinosi na aktivu su se u posmatranom periodu povećali bez obzira na cikličnost BDP *per capita*“.<sup>442</sup> Druga studija je fokusirana na vremenski period 1995-2007. godina i zasniva se na GMM

---

<sup>439</sup> Ramlall, I., (2009), Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Profitability in Taiwanese Banking System: Under Panel Data Estimation, International Research Journal of Finance and Economics, Vol. 34, str. 166.

<sup>440</sup> Sufian, F., Habibullah, M. S., (2009), Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability: Empirical Evidence from the China Banking Sector, Frontier Economics of China, Vol. 4 (2), str. 288.

<sup>441</sup> Dietrich, A., Wanzenried, G., (2010), Determinants of Bank Profitability Before and During the Crisis: Evidence from Switzerland, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Vol. 21(3), str. 324.

<sup>442</sup> Scott, W.J., Arias, J-C., (2011), Banking Profitability Determinants, Business Intelligence Journal, Vol. 4(2), str. 225.

sistemske proceni endogenih i egzogenih varijabli. Posebna pažnja je posvećena kauzalitetu između kapitala i profitabilnosti. „Veza između racija kapitala i profitabilnosti banaka u SAD nije jednoznačna, odnosno najveći značaj za objašnjenje profitabilnosti imaju hipoteze efikasnost-rizik i franšiza-vrednost. Ako bi se ignorisao atribut monotonosti, onda između kapitala i profitabilnosti postoji jaka negativna veza“.<sup>443</sup>

Ewijk i Arnold (2013) su istraživali uticaj poslovnog modela banke na profitabilnost (neto kamatnu marginu). Analiza panela podataka za banke u SAD je ukazala da „poslovni model banke (izražen preko surogata za multidimenzionalni odnos bankarskih aktivnosti) ima pozitivan i signifikantan uticaj na neto kamatnu marginu. Migracija ka transakciono orjentisanom modelu banke redukuje neto kamatnu marginu. Posledično, investiranjem u klijentno-orjentisane informacije, banke orjentisane na klijente kreiraju diferencirane proizvode, povećavaju uticaj na lokalnom tržištu i uspostavljaju informacione monopole, što će im omogućiti veću profitnu marginu.“<sup>444</sup> Yilmaz (2013) je analizirao determinante profitabilnosti banaka u Turskoj i još osam zemalja u razvoju (195 banaka), za period 2005-2010. „Rezultati ukazuju da su upravljanje operativnim troškovima, kapitalizacija, kreditni rizik, bilansna suma i inflacija najvažnije determinante prinosa na aktivu i neto kamatne margine. Takođe, povećanje profitabilnosti implicira redukciju kreditnog rizika, unapređenje ljudskih resursa i kvaliteta usluga.“<sup>445</sup> Erina i Lace (2013) su istraživali uticaj internih i eksternih determinanti na performanse (profitabilnost) banaka u Letoniji, u periodu 2006-2011. Rezultati istraživanja ukazuju da „operativna efikasnost, portfolio struktura i BDP imaju pozitivan uticaj, a kapital i rizici negativan efekat na profitabilnost.“<sup>446</sup>

#### 2.1.5.1. Podaci, metodologija i specifikacija modela

Istraživanje determinanti profitabilnosti banaka se zasniva na uzorku koji konstituiše 213 banaka, za period 2005-2012. godina. U kvalitativnom smislu baza podata predstavlja nebalansirani panel podataka, sa ukupno 1619 opservacija (oko 5% podataka nedostaje). Zavisno promenljive varijable su standardni indikatori profitabilnosti ROA i RNKM. Set nezavisno promenljivih reprezentuje mikroekonomske, sektorske i makroekonomske varijable. Važna metodološka napomena za determinisanje modela profitabilnosti proizilazi iz racionalne pretpostavke da ekonomski rast (realni BDP) i adekvatnost kapitala imaju „zakasneli“ uticaj na profitabilnost banaka. Zbog toga, u samom modelu će ove dve varijable (BDP i AK) biti eksploatisane kao tzv. legirane promenljive (promenljive sa kašnjenjem). Algebarska definicija modela profitabilnosti ima sledeći oblik:<sup>447</sup>

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it}, \quad (5.16)$$

<sup>443</sup> Hoffmann, S.P., (2011), Determinants of the Profitability of the US Banking Industry, International Journal of Business and Social Science, Vol. 2(22), str. 262.

<sup>444</sup> Ewijk, S., Arnold, I., (2013), How bank business models drive interest margins: Evidence from U.S. bank-level data, De Nederlandse Bank Working Paper No. 387 /August 2013, Amsterdam, Netherlands, str. 24.

<sup>445</sup> Yilmaz, A.A., (2013), Profitability of Banking System: Evidence from Emerging Markets, WEI International Academic Conference Proceedings, Antalya, Turkey, str. 110.

<sup>446</sup> Erina, J., Lace, N., (2013), Commercial Banks Profitability Indicators: Empirical Evidence from Latvia, IBIMA Business Review, Vol. 2013 (2013), str. 8.

<sup>447</sup> Brooks, C., (2008), Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press, Cambridge, UK, str. 45.

gde je  $y_{it}$  zavisno promenljiva (ROA za Model 1 i RNKM za Model 2),  $\alpha$  odsečak na y-osi, koeficijent  $\beta$  vektor  $k \times 1$  parametara koji će biti procenjeni za nezavisno promenljive. Takođe,  $x_{it}$  je  $1 \times k$  vektor opservacija nezavisno promenljivih ( $t = 1, \dots, T, i = 1, \dots, N$ ), a  $u_{it}$  rezidual (greška) modela.

Determinante profitabilnosti su prezentirane u dva posebna modela, uz primenu 2SLS panel regresione analize (metod fiksnih efekata), koja inkorporira metod opštih momenata (GMM). Razlog za primenu ove metodologije nalazi se činjenici da je reč o dinamičkom panelu podataka, sa značajnim koeficijentom korelacije nezavisno promenljivih i reziduala – greške modela.

### 2.1.5.2. Rezultati i diskusija

#### 2.1.5.2.1. Analiza rezultata na nivou regiona Jugoistočne Evrope

Rezultati regresione analize su predstavljeni sa stanovišta obuhvata podataka o bankama. S obzirom da je istraživanje koncipirao za uzorak od 10 zemalja u regionu Jugoistočne Evrope, prvobitno su prezentirani rezultati na regionalnoj ravni (sve zemlje iz uzorka), za oba modela profitabilnosti (ROA i RNKM). Nakon diskusije ovih rezultata su prezentirani rezultati istraživanja determinanti profitabilnosti po pojedinim zemljama. U prilogu istraživanja su predstavljene matrica korelacije i deskriptivna statistika nezavisno promenljivih za panel regresiju (*Prilog 5D: Matrica korelacije i deskriptivna statistika nezavisno promenljivih za panel regresiju*).

Tabela br. 113: Rezultati panel regresije na nivou regiona (ROA)

Varijabla/Rezultati	Koeficijent	Std. greška	t-Stat.	Signifikant.
AKT	0,013	0,001	4,390	0,000
RZC	-0,092	0,000	-3,414	0,001
AK	0,016	0,019	5,074	0,000
TRFIN	-0,001	0,001	-1,623	0,105
L1	-0,021	0,000	-3,283	0,001
KRD	0,018	0,079	2,281	0,023
EFK2	-0,080	0,000	-3,075	0,002
LVRDŽ	0,011	0,000	3,960	0,000
DP	0,081	0,018	4,558	0,000
CR5	0,064	0,001	3,496	0,001
HHI	0,032	0,081	2,392	0,017
BDP	0,012	0,001	3,157	0,002
INF	0,014	0,001	3,445	0,001
KMST	0,077	0,080	2,212	0,027
<b>Korigovani R<sup>2</sup></b>	0,3546	<b>Std. greška procene</b>		0,0391
<b>ANOVA</b>	<b>F- statistika</b>	6,116	<b>Signif.</b>	0,000

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela (*Tabela br. 113*) prikazuje procenjene koeficijente za nezavisno promenljive u modelu profitabilnosti. Na osnovu korigovanog  $R^2$ , njegove statističke značajnosti (ANOVA statistika) i standardne greške procene jasno je da je model adekvatan, te da su rezultati procene prihvatljivi za tumačenje. Izuzev troškova finansiranja banaka (TRFIN), sve nezavisno promenljive imaju statistički

signifikantan uticaj na prinosa na ukupnu aktivu (ROA). Pozitivan uticaj na ROA ima rast bilansne sume banaka, što ukazuje da banke efikasno koriste ekonomiju obima. Rizici imaju negativan uticaj, pa bi banke trebalo da unaprede strategiju upravljanja rizicima. Adekvatnost kapitala i leveridž imaju pozitivan uticaj, pa bi banke jačanjem kapitalne baze i pomeranjem strukture kapitala u korist pozajmljenih izvora finansiranja (bankarska finansijska poluga) mogle da unaprede profitabilnost. Rezultati potvrđuju tradicionalnu bankarsku hipotezu o inverznom odnosu (*trade-off-u*) između likvidnosti i profitabilnosti, budući da likvidnost (L1) ima negativan uticaj na ROA. Kreditni portfolio i depozitni potencijal takođe imaju pozitivan uticaj na profitabilnost. Dakle, povećanjem plasmana i privlačenjem depozita, uz standardno upravljanje rizicima, banke mogu da povećaju profit. Ekonomičnost ukupnih troškova banke je takođe važna determinanta profitabilnosti, budući da EFK2 parametar ima negativan uticaj na ROA. Obe sektorske (tržišne) determinante imaju pozitivan i signifikantan uticaj na ROA, što znači da aglomeracija banaka, jačanje tržišne moći i formiranje koncentrisanije tržišne strukture (tržišnog oligopola) doprinosi većem profitu banaka. Takođe, sve tri makroekonomske varijable imaju pozitivan uticaj na ROA. Posledično, profitabilnost merena ROA je ciklična varijabla. Na kraju, rezultati pokazuju da su banke su „profesionalci“ prilikom „ugrađivanja“ inflacije u svoje kreditne aranžmane. Takođe, važan parametar profita banaka je i monetarna politika, budući da je uticaj referentne kamatne stope signifikantan.

Tabela br. 114: Rezultati panel regresije na nivou regiona (RNKM)

Varijabla/Rezultati	Koeficijent	Std. greška	t	Signifikant.
AKT	0,068	0,019	3,612	0,000
RZC	-0,046	0,000	-2,009	0,045
AK	-0,137	1,205	-4,701	0,000
TRFIN	-0,029	0,059	-0,817	0,414
L1	0,021	0,044	0,893	0,372
KRD	0,090	0,033	6,538	0,000
EFK2	-0,080	0,000	-2,158	0,031
LVRDŽ	0,060	0,017	2,313	0,021
DP	0,356	0,051	9,496	0,000
CR5	0,194	0,009	5,349	0,000
HHI	0,117	0,003	2,996	0,003
BDP	0,242	0,024	4,695	0,000
INF	0,097	0,000	2,740	0,006
KMST	0,094	0,001	8,055	0,000
<b>Korigovani R<sup>2</sup></b>	0,405	<b>Std. greška procene</b>		0,062
<b>ANOVA</b>	<b>F- statistika</b>	9,467	Signif.	0,000

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela (*Tabela br. 114*) prikazuje rezultate modeliranja profitabilnosti, ali sa raciom neto kamatne margine kao zavisno promenljivom. Ključna *diferentia specifica* u odnosu na prethodni model je statistički insignifikantan rezultat za uticaj likvidnosti (L1) na profitabilnost. Takođe, adekvatnost kapitala ima suprotan (negativan) uticaj na racio neto kamatne margine. To implicira da je, u kontekstu funkcija kapitala banke, prevladao implicitni trošak regulacije u odnosu na efekat povećanja poverenja depozitne javnosti i unapređenja finansijske intermedijacije. Takođe, interesantni su još neki zaključci. Prvo, banke efikasno koriste ekonomiju obima. Drugo, rizici i troškovi finansiranja značajno umanjuju neto kamatnu marginu. Treće, kreditni portfolio i leveridž imaju signifikantan i pozitivan uticaj na profit. Sektorske

(tržišne) determinante pozitivno i signifikantno utiču na ratio neto kamatne margine (potvrđena SCP hipoteza). Takođe, neto kamatna margina je prociklična varijabla (pozitivan uticaj ekonomskog rasta), a banke su efikasne u „ugrađivanju“ inflacije u poslovanje. Značajna determinanta profitabilnosti bankarskog sektora je i monetarna politika (preko referentne kamatne stope).

#### 2.1.5.2.2. Studije slučaja za odabrane zemlje Jugoistočne Evrope

Nakon regionalnog prikaza rezultata istraživanja, u nastavku teksta je prezentiran „kompresovani“ prikaz najvažnijih rezultata za bankarske sektore u pojedinim zemljama. Bankarski sektori iz uzorka su podeljeni u dva panela. Panel A čine bankarski sektori Srbije, Crne Gore, Makedonije, Bugarske i Rumunije. Panel B čine bankarski sektori Mađarske, Slovačke, Slovenije, Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Rezultati modeliranja determinanti profitabilnosti banaka u pojedinim zemljama su prezentirani u sledećim tabelarnim prikazima.

Tabela br. 115: Rezultati panel regresije za Panel A zemalja (ROA)

Varijabla/Rezultati	Srbija		Crna Gora		Makedonija		Bugarska		Rumunija	
	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	
AKT	0,067	0,046	0,056	0,005	0,088	0,032	0,051	0,010	0,090	0,012
RZC	-0,158	0,036	-0,093	0,034	-0,071	0,001	-0,233	0,042	-0,011	0,009
AK	0,043	0,002	0,015	0,029	0,033	0,004	0,088	0,011	0,068	0,028
TRFIN	0,099	0,134	-0,015	0,035	-0,027	0,000	-0,060	0,007	-0,089	0,002
L1	0,150	0,044	-0,173	0,109	-0,052	0,001	-0,029	0,013	0,187	0,741
KRD	0,128	0,006	0,256	0,000	0,119	0,015	0,199	0,000	0,335	0,000
EFK2	-0,056	0,038	-0,025	0,002	-0,105	0,036	-0,010	0,046	0,068	0,041
LVRDŽ	0,024	0,031	0,019	0,021	0,093	0,024	0,096	0,007	0,034	0,004
DP	0,161	0,039	0,058	0,039	0,120	0,003	0,189	0,020	0,079	0,026
CR5	0,042	0,004	0,134	0,001	0,229	0,000	0,078	0,040	0,066	0,019
HHI	0,039	0,026	0,099	0,002	0,122	0,003	0,012	0,037	0,058	0,022
BDP	0,058	0,008	0,069	0,007	0,080	0,040	0,189	0,000	0,138	0,038
INF	0,045	0,013	0,048	0,014	-0,075	0,046	0,002	0,110	0,049	0,421
KMST	0,068	0,037	0,063	0,028	0,096	0,014	0,028	0,444	0,023	0,017
<b>Ocena modela (Srbija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,416		Standardna greška procene						0,036	
ANOVA	F- statistika		6,799		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Crna Gora)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,382		Standardna greška procene						0,022	
ANOVA	F- statistika		8,141		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Makedonija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,377		Standardna greška procene						0,035	
ANOVA	F- statistika		6,863		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Bugarska)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,421		Standardna greška procene						0,042	
ANOVA	F- statistika		2,821		Signifikantnost		0,003			
<b>Ocena modela (Rumunija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,456		Standardna greška procene						0,045	
ANOVA	F- statistika		4,795		Signifikantnost		0,000			

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka

Rezultati analize (*Tabela br. 115*) ukazuju da banke koje pripadaju Panelu A eksploatišu ekonomiju obima. Takođe, rizici imaju negativan, a kapital pozitivan uticaj na profit. Izuzev banaka u Srbiji, troškovi finansiranja imaju negativan uticaj na ROA u svim ostalim bankarskim sektorima. Likvidnost nije statistički značajna za ROA kod banaka u Srbiji, Crnoj Gori i Rumuniji, ali ima signifikantan negativan uticaj na profit banaka u Makedoniji i Bugarskoj. Pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka imaju ekonomičnost (EFK2), kreditni portfolio, leveridž i depozitni potencijal. Posledično, ekonomičnijim poslovanjem, povećanjem kreditnog portfolia, korišćenjem bankarske finansijske poluge i dinamiziranjem volumena finansijske intermedijacije banke Panel-a A mogu da povećaju profitabilnost. Struktura bankarskog tržišta (CR5 i HHI) pozitivno utiče na profit banaka u svim zemljama (nedvosmisleno potvrđena SCP hipoteza). Takođe, ekonomski rast, referentna kamatna stopa i inflacija imaju pozitivan uticaj na finansijske performanse ovih banaka. Pozitivan uticaj inflacije na profit je posledica masovne primene valutne klauzule u kreditnim aranžmanima. Iako su sve inflatorne etape praćene depresijacijom kursa, banke primenom valutnom klauzulom „štite“ realnu vrednost svojih potraživanja.

*Tabela br. 116: Rezultati panel regresije za Panel B zemalja (ROA)*

Varijabla/Rezultati	Mađarska		Slovačka		Slovenija		Hrvatska		BiH	
	Koef./Sign.		Koef./Sign.		Koef./Sign.		Koef./Sign.		Koef./Sign.	
AKT	0,310	0,015	0,045	0,038	0,411	0,033	0,410	0,030	0,039	0,022
RZC	-0,265	0,044	-0,387	0,036	-0,043	0,042	-0,139	0,019	-0,283	0,043
AK	0,013	0,041	0,010	0,047	0,023	0,022	-0,001	0,000	0,012	0,023
TRFIN	-0,018	0,013	-0,043	0,038	-0,064	0,032	-0,126	0,001	-0,017	0,023
L1	0,010	0,888	-0,016	0,010	-0,021	0,022	-0,019	0,000	-0,024	0,220
KRD	0,631	0,015	0,411	0,026	0,528	0,017	0,415	0,000	0,020	0,027
EFK2	-0,042	0,014	-0,012	0,009	-0,036	0,015	-0,431	0,135	0,001	0,922
LVRDŽ	0,042	0,045	0,002	0,006	0,065	0,027	0,138	0,021	0,025	0,003
DP	0,045	0,024	0,017	0,026	0,074	0,044	0,021	0,008	0,028	0,014
CR5	0,092	0,025	0,021	0,029	0,046	0,024	0,034	0,004	0,019	0,009
HHI	0,072	0,027	0,038	0,000	0,031	0,023	0,031	0,006	0,015	0,013
BDP	0,218	0,048	0,410	0,030	0,135	0,025	0,057	0,030	0,026	0,018
INF	0,311	0,334	-0,036	0,040	0,053	0,013	0,043	0,011	0,547	0,340
KMST	0,045	0,026	0,060	0,046	0,076	0,018	0,029	0,013	0,180	0,022
<b>Ocena modela (Mađarska)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,368		Standardna greška procene						0,048	
ANOVA	F- statistika		8,309		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Slovačka)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,410		Standardna greška procene						0,052	
ANOVA	F- statistika		8,692		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Slovenija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,355		Standardna greška procene						0,055	
ANOVA	F- statistika		29,381		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Hrvatska)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,435		Standardna greška procene						0,033	
ANOVA	F- statistika		12,736		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (BiH)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,420		Standardna greška procene						0,002	
ANOVA	F- statistika		5,987		Signifikantnost		0,000			

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*



Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 116**) prikazuje rezultate modeliranja determinanti profitabilnosti banaka u okviru Panela B zemalja Jugoistočne Evrope. Pozitivan uticaj na profit imaju ekonomija obima i stopa kapitala, dok su rizici najvažnija determinanta koja negativno afektira ROA. Negativan uticaj likvidnosti (L1) na profitabilnost banaka je zabeležena u bankarskom sektoru Slovačke, Slovenije i Hrvatske. U bankarskom sektoru Mađarske i BiH, L1 nema statistički signifikantan uticaj na ROA. Troškovi zaduživanja i ukupni troškovi (osim kod banaka u Hrvatskoj i BiH gde je EFK2 insignifikantan) pozitivno afektiraju profitabilnost. Jačanje bilansnog značaja kreditnog portfolia, pomeranje strukture kapitala u korist pozajmljenih izvora i povećanje depozitnog potencijala pozitivno utiču na finansijski rezultata banaka. Takođe, redukcija konkurencije i pomeranje tržišne strukture ka oligopolu pozitivno utiču na prinosa na aktivu banaka. Osim inflacije (pojednim bankarskim sektorima nije signifikantna), makroekonomske varijable imaju pozitivan uticaj na finansijski rezultat banaka. To implicira da je ROA banaka funkcija opštih ekonomskih tendencija u zemljama Panela B.

Tabela br. 117: Rezultati panel regresije za Panel A zemalja (RNKM)

Varijabla/Rezultati	Srbija		Crna Gora		Makedonija		Bugarska		Rumunija	
	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	
AKT	0,219	0,000	0,063	0,026	0,298	0,000	0,055	0,042	0,256	0,020
RZC	-0,119	0,000	-0,089	0,002	-0,297	0,000	-0,266	0,043	-0,314	0,017
AK	-0,023	0,427	0,112	0,000	0,114	0,019	0,020	0,000	0,083	0,000
TRFIN	-0,114	0,000	-0,096	0,001	-0,034	0,529	-0,029	0,574	-0,103	0,034
L1	-0,052	0,000	0,079	0,561	-0,066	0,043	-0,007	0,798	-0,048	0,135
KRD	0,147	0,000	0,358	0,000	0,120	0,000	0,353	0,000	0,428	0,010
EFK2	-0,309	0,003	-0,065	0,021	-0,347	0,000	-0,188	0,006	-0,021	0,453
LVRDŽ	0,026	0,009	0,052	0,000	0,043	0,087	0,104	0,033	0,069	0,011
DP	0,144	0,030	0,135	0,003	0,222	0,040	0,398	0,001	0,212	0,000
CR5	0,016	0,000	0,079	0,007	0,108	0,001	0,124	0,000	0,067	0,014
HHI	0,113	0,000	0,067	0,013	0,113	0,000	0,166	0,009	0,111	0,008
BDP	0,221	0,000	0,339	0,000	0,065	0,022	0,200	0,001	0,127	0,029
INF	0,013	0,639	0,010	0,008	0,105	0,000	0,194	0,001	0,146	0,001
KMST	-0,048	0,035	0,029	0,016	0,051	0,221	0,272	0,000	-0,025	0,335
<b>Ocena modela (Srbija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,498		Standardna greška procene						0,009	
ANOVA	F- statistika		9,673			Signifikantnost			0,000	
<b>Ocena modela (Crna Gora)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,531		Standardna greška procene						0,010	
ANOVA	F- statistika		13,857			Signifikantnost			0,000	
<b>Ocena modela (Makedonija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,468		Standardna greška procene						0,032	
ANOVA	F- statistika		13,305			Signifikantnost			0,000	
<b>Ocena modela (Bugarska)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,289		Standardna greška procene						0,066	
ANOVA	F- statistika		2,526			Signifikantnost			0,002	
<b>Ocena modela (Rumunija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,431		Standardna greška procene						0,063	
ANOVA	F- statistika		2,216			Signifikantnost			0,005	

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Rezultati prezentirani u tabeli na prethodnoj stranici (*Tabela br. 117*) prikazuju signifikantnost i smer uticaja nezavisnih varijabli na racio neto kamatne margine (RNKM). Rast bilansne sume banaka srazmerno više doprinosi neto profitu kroz ekonomiju obima, nego što umanjuje RNKM. Rizici, efikasnost (osim kod banaka u Rumuniji), troškovi finansiranja (osim kod banaka u Makedoniji i Bugarskoj) i likvidnost (osim kod banaka u Crnoj Gori i Bugarskoj) imaju negativan i signifikantan efekat na profitabilnost banaka. Kreditni portfolio, stopa kapitalizacije i leveridž (osim kod u Makedoniji), kao i depozitni potencijal (volumen finansijske intermedijacije), imaju pozitivan i signifikantan uticaj na finansijske performanse banaka. Ukoliko je bankarsko tržište koncentrisaniji i ukoliko je tržišna moć pojedinih tržišnih učesnika izraženija, veći je profitni potencijal banaka. BDP, inflacija (osim u slučaju banaka u Srbiji) i bazična kamatna stopa centralne banke (osim u slučaju banaka u Makedoniji i Rumuniji) imaju pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka. To implicira da je finansijska kondicija (RNKM) banaka značajno afektorana makroekonomskim tendencijama u zemljama Panela A.

*Tabela br. 118: Rezultati panel regresije za Panel B zemalja (RNKM)*

Varijabla/Rezultati	Mađarska		Slovačka		Slovenija		Hrvatska		BiH	
	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	Koef./Sign.	
AKT	0,234	0,007	0,100	0,012	0,434	0,000	0,088	0,021	0,378	0,017
RZC	-0,535	0,000	-0,345	0,000	-0,365	0,000	-0,156	0,000	-0,421	0,022
AK	0,034	0,001	0,095	0,004	0,015	0,389	0,003	0,944	0,069	0,033
TRFIN	-0,156	0,023	0,003	0,952	-0,097	0,000	-0,089	0,015	-0,087	0,005
L1	0,831	0,078	-0,123	0,003	-0,042	0,002	-0,156	0,038	0,167	0,381
KRD	0,391	0,004	0,276	0,000	0,242	0,016	0,313	0,000	0,322	0,004
EFK2	-0,095	0,022	-0,032	0,446	-0,058	0,049	0,367	0,256	-0,116	0,099
LVRDŽ	0,167	0,044	0,170	0,000	0,056	0,043	0,084	0,013	0,055	0,025
DP	0,255	0,002	0,251	0,030	0,261	0,015	0,268	0,033	0,187	0,008
CR5	0,059	0,010	0,114	0,027	0,203	0,041	0,058	0,008	0,059	0,046
HHI	0,047	0,014	0,154	0,018	0,165	0,002	0,049	0,018	0,039	0,013
BDP	0,286	0,000	0,176	0,000	0,142	0,029	0,287	0,001	0,199	0,038
INF	0,110	0,000	0,066	0,106	0,051	0,006	0,099	0,147	0,048	0,000
KMST	0,069	0,003	0,022	0,010	0,038	0,007	0,058	0,345	0,069	0,003
<b>Ocena modela (Mađarska)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,325		Standardna greška procene						0,057	
ANOVA	F- statistika		2,003		Signifikantnost		0,015			
<b>Ocena modela (Slovačka)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,403		Standardna greška procene						0,039	
ANOVA	F- statistika		2,883		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Slovenija)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,469		Standardna greška procene						0,043	
ANOVA	F- statistika		6,799		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (Hrvatska)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,391		Standardna greška procene						0,064	
ANOVA	F- statistika		3,611		Signifikantnost		0,000			
<b>Ocena modela (BiH)</b>										
Korigovani R <sup>2</sup>	0,441		Standardna greška procene						0,051	
ANOVA	F- statistika		6,863		Signifikantnost		0,000			

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 118**) prikazuje signifikantnost i kauzalitet nezavisno promenljivih u odnosu na RNKM, na primeru banaka u zemljama Pabela B. Rezultati ukazuju na nekoliko zaključaka, koji su samo u pojedinim segmentima različiti od rezultata prethodnog modela profitabilnosti. (ROA zavisna promenljiva). Prvo, banke eksploatišu ekonomiju obima kako bi dinamizirale neto kamatnu marginu. Drugo, efikasno upravljanje rizicima, troškovima zaduživanja (osim kod banaka u Slovačkoj) i ukupnim troškovima (osim banaka u Slovačkoj, Hrvatskoj i BiH) pozitivno afektira finansijske performanse banaka. Treće, osim u slučaju ponekih izuzetaka (statističke insignifikantnosti za pojedine bankarske sektore), jačanje kreditnog portfolia, stope kapitalizacije, leveridža i depozitnog potencijala ima pozitivan uticaj na RNKM. Četvrto, rezultati ukazuju na „ustupak za ustupak“ (*trade-off*) između likvidnosti i profitabilnosti, izuzev kod bankarskog sektora Mađarske i BiH. Peto, ukupnjavanje tržišnog učešća banaka i oligopolska tržišna struktura imaju pozitivan uticaj na profit. Posledično, banke koriste dominantnu tržišnu poziciju kako bi profitirale diskrecionim definisanjem cena za usluge. Šesto, osim pojedinih slučajeva statističke insignifikantnosti, makroekonomske determinante pozitivno utiču na neto kamatnu marginu. U svrhu komparativne analize uticaja nezavisnih varijabli na ROA i RNKM pojedinačnih bankarskih sektora, koncipirane su dve matrice signifikantnosti i smera uticaja. One su predstavljene kao prilozi na kraju istraživanja (**Prilog 5D: Matrica signifikantnosti i smera uticaja nezavisno promenljivih na ROA, Prilog 5E: Matrica signifikantnosti i smera uticaja nezavisno promenljivih na RNKM**).

## 2.2. Kointegracioni pristup

Testiranje kointegracije podrazumeva utvrđivanje (ne)postojanja ustaljenog obrasca kretanja indikatora profitabilnosti. Na osnovu rezultata testiranja je moguće doneti zaključke u pogledu pravilnosti u kretanju neto profita, neto kamatnog prihoda, ukupne aktive i kapitala banaka. Metodologija se zasniva na dvofaznoj proveru integrisanosti indikatora profitabilnosti. U prvoj fazi je testirana kointegracija indikatora profitabilnosti *Engle-Granger* dvofaznim metodom procene. U drugoj fazi je testirana kointegracije *Johansen*-ovim metodom maksimalne verovatnoće. Oba kointegraciona testa su primenjena na kvartalne pokazatelje profitabilnosti za period od 2005. do 2012. godine. Tetiranje kointegracije je učinjeno da bi se utvrdila zakonitost u kretanju ROA, ROE i RNKM, ali i da bi se doneli zaključci u pogledu obrasca kretanja aktive, kapitala i neto kamatnih prihoda. Na taj način je moguće determinisati i promene pojedinih kategorija bilansa stanja (aktiva, kapital).

### 2.2.1. Engle-Granger metod procene kointegracije indikatora profitabilnosti

Engle-Granger (EG) test je metodološki jednostavan i veoma elegantan „alat“ za ocenu integracije vremenskih serija. Prema MacKinnon (2010), ukoliko imamo vektor  $y_t \equiv [y_{t1}, \dots, y_{tN}]^T$  sa  $t$  observacija  $N$  vremenskih serija, svaka od njih bi mogla da predstavlja stohastički proces sa jediničnim korenem (integracija prvog reda  $I(1)$ ). Ukoliko su vremenske serije kointegrirane, postoji takav vektor  $\alpha$  da stohastički proces sa tipičnom opservacijom  $z_t \equiv [1 \ y_t]^T \alpha$  karakteriše  $I(0)$ , odnosno integracija nultog reda.<sup>448</sup> Metodologija procene kointegracije vremenskih serija ROA, ROE i RNKM se zasniva na implementaciji kointegracione regresije, sa sledećim elementima:

---

<sup>448</sup> MacKinnon, M.J., (2010), Critical Values for Cointegration Tests, Queens University Working Paper, Kingston, Ontario, Canada, str. 2.

$$y_{t1} = a_1 + \sum_{j=2}^N a_j y_{tj} + u_t, \quad (5.17)$$

za uzorak  $T + 1$  i uz kalkulaciju vektora koeficijenata  $\hat{a} \equiv [1 \ -\hat{a}_1 \ \dots \ -\hat{a}_N]^T$ . Nakon toga se kalkuliše:

$$\hat{z}t = [1 \ y_t]^T \hat{a} = y_{1t} - \hat{a}_1 - \hat{a}_2 y_{t2} \dots - \hat{a}_N y_{tN} \quad (5.18)$$

i testira da li  $\hat{z}t$  karakteriše  $I(1)$  na osnovu ADF testa (uz modifikovanu distribuciju test statistike).<sup>449</sup>

Zbog velikog broja zemalja u uzorku kompletna procedura će biti predstavljena samo za indikatore profitabilnosti bankarskog sektora Srbije, dok će za ostale zemlje biti prikazani samo zbirni rezultati ADF testa.

Tabela br. 119: Kointegracioni model za bankarski sektor Srbije (Engle-Granger metod)

Variable	Koeficijent	Standardna greška	t-statistika	Verovatnoća
ROA (zavisno-promenljiva)				
ROE	0,2348730	0,0123360	19,0391300	0,0000000
RNKM	-0,1692400	0,0541500	-3,1253820	0,0040000
C	0,0246690	0,0242470	1,0174040	0,3174000
R <sup>2</sup>	0,9282700	Srednja vrednost ROA		0,3093750
Korigovani R <sup>2</sup>	0,9233230	Std. devijacija ROA		0,1039060
Std. greška regresije	0,0287720	Akaike info kriterijum		-4,1697630
Zbir kvadriranih reziduala	0,0240070	Schwarz kriterijum		-4,0323500
Log verovatnoća	69,716200	Hannan-Quinn kriterijum		-4,1242140
F-statistic	187,646800	Durbin-Watson statistika		0,4896070
Verovatnoća (F-statistic)	0,000000			

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (Prilog 5A)

Imajući u vidu rezultate kointegracione regresije, algebarski prikaz greške modela (*error-correction term*, *ECT*) ima sledeći oblik:

$$\hat{z}t = ROA - 0,2348730 \times ROE + 0,1692400 \times RNKM - 0,0246690 \quad (5.19)$$

Na osnovu regresionog modela je derivirana vremenska serija reziduala, a primenom ADF testa je testirana nulta hipoteza  $H_0$ : *greška modela (ECT) ima jedinični koren*. Reč je o standardnoj proceduri kojom se dokazuje kointegracija vremenskih serija, iako brojne ekonometrijske studije kritikuju "kvalitet" ove metodologije. Primenbe se odnose na ekonometrijske pretpostavke, kao i na broj varijabli koje se mogu uključiti u testiranje kointegracije. Rezultati ADF testa su prikazani u tabelarnom prikazu na sledećoj stranici (**Tabela br. 120**).

<sup>449</sup> MacKinnon, M.J., (2010), Critical Values for Cointegration Tests, Queens University Working Paper, Kingston, Ontario, Canada, str. 2.

Tabela br. 120: Rezultati ADF testa za bankarski sektor Srbije

ADF test statistika	t-statistika	-3.13804	ADF kritične vred.	McK kritične vred. (N = 3)
	Verovatnoća	0.00380		
Kritične vrednosti	1%		-3,661661	-4,29374
	5%		-2,960411	-3,74066
	10%		-2,619160	-3,45218

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Na osnovu vrednosti verovatnoće (*p-value*) vidimo da je ADF test statistika relevantna za utvrđivanje (ne)postojanja jediničnog korena. Komparacijom vrednosti ADF test statistike sa preporučenim (McKinnom, 2010) kritičnim vrednostima za sve intervale poverenja (1%, 5% i 10%), dolazimo do zaključka da je nulta hipoteza odbačena. To implicira da vremenske serije ROA, ROE i RNKM nisu kointegrirane, odnosno da nemaju sličan „obrazac kretanja“. Dakle, varijacije indikatora profitabilnosti su pre posledica promene leveridža, nego promene determinanti neto profita. Na isti način je testirana kointegracija između indikatora profitabilnosti bankarskih sistema u zemljama Jugoistočne Evrope.

Tabela br. 121: Rezultati ADF testa za bankarske sektore zemalja Jugoistočne Evrope

Zemlja	ADF test statistika	Verovatnoća	McK krit. vredn. (N=3)		
			1%	5%	10%
Mađarska	-2,212543	0,0350	-4,293	-3,740	-3,452
Slovačka	-2,097549	0,0448	-4,293	-3,740	-3,452
Slovenija	-2,042328	0,0503	-4,293	-3,740	-3,452
Hrvatska	-2,941852	0,0062	-4,293	-3,740	-3,452
Bugarska	-2,277152	0,0303	-4,293	-3,740	-3,452
Rumunija	-2,046856	0,0498	-4,293	-3,740	-3,452
Bosna i Hercegovina	-2,888385	0,0073	-4,293	-3,740	-3,452
Makedonija	-3,125382	0,0040	-4,293	-3,740	-3,452
Crna Gora	-2,498135	0,0184	-4,293	-3,740	-3,452

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje rezultate *Engle-Granger* testiranja kointegracije indikatora profitabilnosti bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope. Komparacija rezultata ADF test statistike sa McKinnon kriterijumima kritičnih vrednosti za sva tri intervala poverenja ukazuje da nema kointegracije u kretanju indikatora profitabilnosti kod bilo kog bankarskog sektora. Ovakvi rezultati ukazuju da je prisutno divergentno kretanje aktive, kapitala i neto kamatnih prihoda u ovim bankarskim sektorima, u odnosu na kretanje neto profita.

## 2.2.2. Johansen metod procene kointegracije indikatora profitabilnosti

Johansen-ov metod procene kointegracije je nastao kao posledica inherentnih nedostataka Engle-Granger metodologije:<sup>450</sup> (1) zavisnost rezultata iz izabranog broja „kašnjenja“, (2) pretpostavka o postojanju

<sup>450</sup> Sjo, B., (2008), Testing for Unit Roots and Cointegration, Raspoloživo na: <http://www.iei.liu.se/nek/ekonometrisk-teori-7-5-hp-730a07/labbar/1.233753/dfdistrib7b.pdf>, str. 11.

jednog kointegrirajućeg vektora, (3) pretpostavka o postojanju zajedničkog faktora u dinamici komponenti modela. Johansen-ov pristup se zasniva na metodu maksimalne verovatnoće koji determiniše broj kointegrirajućih vektora nestacionarnih vremenskih serija u okviru vektorskog modela korekcije greške (VECM, varijanta VAR modela sa uključenim restrikcijama). Johansen model procene ima sledeću algebarsku definiciju:<sup>451</sup>

$$\Delta X_t = \mu + \sum_{i=1}^r \Gamma_i \Delta X_{t-1} + \alpha \beta' X_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (5.20)$$

gde je  $X_t$  vektor ( $n \times 1$ ) svih vremenskih serija,  $\Gamma$  matrica ( $n \times n$ ) koeficijenata,  $\alpha$  metrica ( $n \times r$ ) koeficijenata korekcije greške,  $r$  parametar prilagođavanja koji meri brzinu kojom se varijable prilagođavaju svom ekvilibrijumu (broj kointegrirajućih relacija vremenskih serija), a  $\beta$  matrica ( $n \times r$ ) kointegrirajućih vektora koja reprezentuje dugoročne kointegrirajuće relacije između varijabli ( $0 < r < n$ ). Prema Brooks (2008), Johansen-ov metod koristi dva statistička testa za procenu kointegracije vremenskih serija: (1) **Trace test** koji testira nultu hipotezu  $H_0$ : *nema kointegracije između vremenskih serija*, (2) **Test maksimuma sopstvene vrednosti** (*Maximum Eigenvalue Test*) koji testira hipotezu *da je broj kointegrirajućih vektora jednak  $r$ , u odnosu na alternativnu hipotezu da je broj kointegrirajućih vektora jednak  $r + 1$* . Rezultati oba testa za bankarski sektor Srbije su prikazani u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 122: Kointegracija indikatora profitabilnosti bankarskog sektora Srbije (Johansen-ov metod)

<b>Trace test</b>				
Pretpostavljeni broj CE(s)*	Sopstvena vrednost	Trace Statistika	Kritična vrednost 5%	Verovatnoća**
Nijedna	0,276020	19,74067	29,79707	0,4406
Najviše jedna	0,226530	10,05093	15,49471	0,2768
Najviše dve	0,075186	2,344881	3,841466	0,1257
<b>Test maksimuma sopstvene vrednosti (MET)</b>				
Pretpostavljeni Broj CE(s)	Sopstvena vrednost	Max-Eigen Statistika	Kritična vrednost 5%	Verovatnoća**
Nijedna	0,276020	9,689739	21,13162	0,7732
Najviše jedna	0,226530	7,70605	14,2646	0,4094
Najviše dve	0,075186	2,344881	3,841466	0,1257
* Pretpostavljeni broj kointegrirajućih jednačina (CE(s))				

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela prikazuje rezultate testiranja kointegracije ROA, ROE i RNKM za bankarski sektor Srbije, za period od 2005. do 2012. godine. Kod donošenja odluke o prihvatanju ili odbacivanju nultih hipoteza najvažnija je verovatnoća nepostojanja ili postojanja (jedne ili dve) kointegrirajućih jednačina (CE(s)). Budući da je za sve solucije kointegrirajućih jednačina verovatnoća veća od 0,05 (5%), oba testa ukazuju da je nulta hipoteza prihvaćena, odnosno da nema dugoročne kointegracije između indikatora

<sup>451</sup> Hjalmarrsson, E., Osterholm, P., Testing for Cointegration Using the Johansen Methodology when Variables are Near-Integrated, International Monetary Fund, Working Paper WP/07/141, Washington D.C., USA, str. 4.

profitabilnosti. Ovakvi rezultati ukazuju da su aktiva, kapital i leveridž značajne determinante promene indikatora profitabilnosti banaka u Srbiji. U narednim tabelarnim prikazima su prezentirani rezultati testiranja kointegracije indikatora profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Zbog preglednosti zemlje iz uzorka su podeljene u dva panela (Panel A i Panel B).

Tabela br. 123: Kointegracija indikatora profitabilnosti (Johansen-ov metod)

<b>Panel A zemlja Jugoistočne Evrope</b>						
Parametar	Broj CE(s)	Mađarska	Slovačka	Slovenija	Bugarska	Rumunija
<b>Rezultati Trace testa</b>						
<b>Sopstvena vrednost</b>	Nijedna	0,329968	0,282352	0,296497	0,301855	0,329258
	Najviše 1	0,210614	0,114847	0,186892	0,130102	0,164304
	Najviše 2	0,034755	0,036146	0,014079	0,036946	0,076269
<b>Trace stat.</b>	Nijedna	20,16913	14,71759	17,18261	16,0906	19,74589
	Najviše 1	8,156213	4,764318	6,632102	5,310741	7,764769
	Najviše 2	1,061199	1,104475	0,425364	1,12937	2,380046
<b>Verovatnoća</b>	Nijedna	0,4114	0,7981	0,6265	0,7059	0,4402
	Najviše 1	0,4489	0,8333	0,6208	0,7750	0,4909
	Najviše 2	0,3029	0,2933	0,5143	0,2879	0,1229
<b>Rezultati testa maksimuma sopstvene vrednosti (MET)</b>						
<b>Sopstvena vrednost</b>	Nijedna	0,329968	0,282352	0,296497	0,301855	0,329258
	Najviše 1	0,210614	0,114847	0,186892	0,130102	0,164304
	Najviše 2	0,034755	0,036146	0,014079	0,036946	0,076269
<b>MET stat.</b>	Nijedna	12,01292	9,953271	10,55051	10,77986	11,98112
	Najviše 1	7,095014	3,659842	6,206738	4,181371	5,384723
	Najviše 2	1,061199	1,104475	0,425364	1,12937	2,380046
<b>Verovatnoća</b>	Nijedna	0,5464	0,7491	0,6918	0,6693	0,5495
	Najviše 1	0,478	0,8934	0,5868	0,8397	0,6927
	Najviše 2	0,3029	0,2933	0,5143	0,2879	0,1229
<b>Panel B zemljama Jugoistočne Evrope</b>						
Parametar	Broj CE(s)	BIH	Makedonija	Hrvatska	Crna Gora	Srbija*
<b>Rezultati Trace testa</b>						
<b>Sopstvena vrednost</b>	Nijedna	0,311376	0,272867	0,230193	0,302574	0,276020
	Najviše 1	0,135841	0,206831	0,195258	0,244041	0,226530
	Najviše 2	0,055119	0,01632	0,124563	0,065476	0,075186
<b>Trace stat.</b>	Nijedna	17,27262	17,00459	18,35646	21,23533	19,74067
	Najviše 1	6,080836	7,445195	10,50798	10,42456	10,05093
	Najviše 2	1,700903	0,493633	3,990977	2,031535	2,344881
<b>Verovatnoća</b>	Nijedna	0,6199	0,6397	0,5399	0,3431	0,4406
	Najviše 1	0,686	0,5265	0,2437	0,2495	0,2768
	Najviše 2	0,1922	0,4823	0,0457**	0,1541	0,1257
<b>Rezultati testa maksimuma sopstvene vrednosti (MET)</b>						
<b>Sopstvena vrednost</b>	Nijedna	0,311376	0,272867	0,230193	0,302574	0,276020
	Najviše 1	0,13584	0,206831	0,195258	0,244041	0,226530
	Najviše 2	0,055119	0,01632	0,124563	0,065476	0,075186
<b>MET stat.</b>	Nijedna	11,19179	9,559393	7,848472	10,81077	9,689739
	Najviše 1	4,379932	6,951562	6,517007	8,393026	7,706050
	Najviše 2	1,700903	0,493633	3,990977	2,031535	2,344881
<b>Verovatnoća</b>	Nijedna	0,6281	0,7849	0,9127	0,6662	0,7732
	Najviše 1	0,8172	0,4949	0,5478	0,3401	0,4094
	Najviše 2	0,1922	0,4823	0,0457**	0,1541	0,1257

\* Rezultati za Srbiju su ponovo prikazani u cilju kvalitetnijeg uporednog pregleda.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (Prilog 5A)

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 123*) prikazuje rezultate procene kointegracije indikatora profitabilnosti banaka u zemljama *Panela A* i *Panela B*. U gornjem delu tabele za svaki Panel su prikazani rezultati Trace testa, a u donjem delu rezultati testa maksimuma sopstvene vrednosti. Kao što je prikazano u tabelarnom prikazu, procena kointegracije se zasniva na determinisanju sopstvene vrednosti, vrednosti za pojedini tip testa (Trace ili MET) i verovatnoća procene. Na osnovu rezultata verovatnoće procene je determinisano da li je kod pojedinih bankarskih sektora potvrđena hipoteza o (ne)postojanju kointegrišućih jednačina (CE). Rezultati testiranja kointegracije indikatora profitabilnosti bankarskih sektora u okviru *Panela A* ukazuje na nedvosmisleni zaključak: nema dugoročne povezanosti između indikatora profitabilnosti, odnosno vremenske serije RIA, ROE i RNKM nisu kointegrirane. Ovaj rezultat procene se u potpunosti poklapa sa procenom Engle-Granger metodom. Odsustvo kointegracije ukazuje da su aktiva, kapital i leveridž važne determinante dinamike ROA, ROE i RNKM.

Rezultate procene kointegracije indikatora profitabilnosti banaka u zemljama *Panela B* se u većini slučajeva poklapaju sa rezultatima u okviru *Panela A*. Dakle, nije prisutan zajednički „obrazac promene“ ROA, ROE i RNKM. To implicira da su promene indikatora profitabilnosti u ovim bankarskim sektorima takođe indukovane promenama aktive, kapitala i leveridža. Međutim, na nivou intervala poverenja od 10%, test maksimuma sopstvene vrednosti pokazuje da je verovatnoća manja od 5%. Posledično, na nivou kritične vrednosti od 10% je prisutna kointegracija indikatora profitabilnosti bankarskog sektora Hrvatske. Ovakav rezultat ukazuje da indikatori imaju zajednički „obrazac varijacija“, odnosno da aktiva i kapital banaka u Hrvatskoj imaju relativno „sinhronizovanu“ dinamiku promena.

### 3. Projekcija profitabilnosti

U ovom segmentu istraživanja je izvršena projekcija indikatora profitabilnosti za 4 kvartala 2014. godine. Za projekciju indikatora profitabilnosti je upotrebljen model autoregresivnih pokretnih proseka, uz integraciju komponenti AR i MA u drugoj iteraciji. Bazu podataka čine kvartalni pokazatelji profitabilnosti (ROA i RNKM) na nivou bankarskih sektora, u periodu od 2005. do 2012. godine. Projekcija profitabilnosti je izuzetno značajna kako na mikro tako i na nivou bankarskog sektora. Na mikro nivou, interesne grupe u okviru banke su zainteresovane za nepristrasnu prognozu finansijskog razloga, najmanje iz dva razloga. Prvi, projekcija finansijskog rezultata je objektivan kriterijum za planiranje plasmanske politike banke, te politiku upravljanja profilom rizika. Drugi, projektovana vrednost finansijskog rezultata može da posluži kao osnova za implementaciju nekog od modela raspodele profita (stopa dividende vs. retencioni koeficijent). Takođe, projekcija profitabilnosti na nivou bankarskog sektora je moćan supervizorski alat u kontekstu procene otpornosti bankarskog sektora na potencijalne interne i eksterne šokove. Naime, što je veća projektovana profitabilnost, bankarski sektor je sve otporniji na krizu insolventnosti i sistemske finansijske krize.

#### 3.1. Projektovanje profitabilnosti na osnovu ARMA modela

Implementacija modela autoregresivnih pokretnih proseka (ARMA(p,d,q)) u prognostičke svrhe je izuzetno ekstenzivna. Ovaj model eksploatiše dve komponente za modeliranje uzastopnih korelacija seta



podataka. Prva komponenta modela (AR(p) - autoregresivna komponenta) koristi  $p$  kašnjenja vremenske serije u modelskoj jednačini, sa sledećim algebarskim izrazom:<sup>452</sup>

$$y_t = a_1 y_{t-1} + \dots + a_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (5.21)$$

Druga komponenta prognostičkog modela je pokretni prosek (*Moving Average*). Ova komponenta eksploatiše  $q$  kašnjenje grešaka prognoze u funkciji unapređenja projekcije (rezultata prognoze). Komponenta pokretnih proseka (MA) ima sledeću algebarsku formu:<sup>453</sup>

$$y_t = \varepsilon_t + b_1 \varepsilon_{t-1} + b_q \varepsilon_{t-q} \quad (5.22)$$

Implementacija ARMA modela podrazumeva testiranje stacionarnosti vremenskih serija indikatora profitabilnosti ROA i RNKM. Da bi se primenio ARMA model, vremenske serije za indikatore profitabilnosti bi trebalo da budu slabo stacionarne. Testiranje stacionarnosti je realizovano primenom ADF. Rezultati testiranja stacionarnosti su prikazani u sledećem tabelarnom prikazu.

Tabela br. 124: Rezultati ADF testa za ROA i RNKM

Test stat. i kritične vr.	Mađarska		Slovačka		Slovenija	
	ROA	RNKM	ROA	RNKM	ROA	RNKM
Test statistika	-0,70022	-1,8398	-0,48558	-1,2422	-2,25379	-2,39804
Kritične vrednosti						
1%	-3,66166	-3,66166	-3,66166	-3,66166	-4,28458	-4,28458
5%	-2,96041	-2,96041	-2,96041	-2,96041	-3,56288	-3,56288
10%	-2,61916	-2,61916	-2,61916	-2,61916	-3,21527	-3,21527
Verovatnoća	0,832300	0,35510	0,88110	0,64310	0,44520	0,37330
Test stat. i kritične vr.	Bugarska		Rumunija		Bosna i Hercegovina	
	ROA	RNKM	ROA	RNKM	ROA	RNKM
Test statistika	-2,04652	-3,85248	-2,49123	-2,42707	-1,48801	-4,32202
Kritične vrednosti						
1%	-4,28458	-4,39431	-4,28458	-4,28458	-4,28458	-4,39431
5%	-3,56288	-3,61220	-3,56288	-3,56288	-3,56288	-3,61220
10%	-3,21527	-3,24308	-3,21527	-3,21527	-3,21527	-3,24308
Verovatnoća	0,55390	0,03100	0,32980	0,35950	0,81210	0,01170
Test stat. i kritične vr.	Makedonija		Hrvatska		Crna Gora	
	ROA	RNKM	ROA	RNKM	ROA	RNKM
Test statistika	-2,49147	-1,2176	-2,48188	-2,25862	-2,55256	-2,23726
Kritične vrednosti						
1%	-4,28458	-4,28458	-4,28458	-4,28458	-4,28458	-4,28458
5%	-3,56288	-3,56288	-3,56288	-3,56288	-3,56288	-3,56288
10%	-3,21527	-3,21527	-3,21527	-3,21527	-3,21527	-3,21527
Verovatnoća	0,32970	0,88910	0,33410	0,44270	0,30280	0,45370

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

<sup>452</sup> ROV, (n.d.), *Advanced Forecasting Techniques and Models: ARIMA, Real Options Valuations, Inc.*, New York, USA, str. 3.

<sup>453</sup> *Advanced Forecasting Techniques and Models: ARIMA, Real Options Valuations, Inc.*, New York, USA, str. 3.

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 124*) prikazuje rezultate ADF testa u kontekstu procene (ne)stacionarnost vremenskih serija ROA i RNKM. Prema rezultatima testiranja bankarski sektori se mogu podeliti u dve grupe. Prvu grupu čine bankarski sektori svih zemalja osim Bugarske i BiH. Rezultati ADF testa ukazuju da su vremenske serije ROA i RNKM za ove bankarske sektore izrazito stacionarne (nulta hipoteza odbačena, ROA i RNKM nemaju jedinični koren). Drugu grupu čine već pomenuti bankarski sektor Bugarske i BiH. ADF testiranje stacionarnosti ROA i RNKM za ove bankarske sektore je pokazalo da je nulta hipoteza prihvaćena. Dakle, ove vremenske serije imaju jedinični koren, odnosno karakteriše ih nestacionarnost. Budući da se ARMA modelom zahteva slaba stacionarnost vremenskih serija, originalni podaci za ROA i RNKM nisu pogodni za prognoziranje ovim modelom. Vremenske serije sa ovakvim karakteristikama se diferenciraju kako bi se eliminisala autokorelacija, parcijalna korelacija i dobila nestacionarna vremenska serija. Nakon toga se primenjuje model integrisanih autoregresivnih pokretnih proseka (ARIMA).

### 3.2. Projektovanje profitabilnosti na osnovu ARIMA modela

Model autoregresivnih integrisanih pokretnih proseka (ARIMA) obuhvata, osim AR i MA komponente, integracionu (treću) komponentu. Reč je o komponenti redosleda integracije, pri čemu svaki redosled integracije korespondira sa stepenom diferencijacije vremenske serije. Integracija AR i MA komponente rezultira konačnom formom prognostičkog modela (ARMA(p,q)).<sup>454</sup>

$$y_t = a_1 y_{t-1} + \dots + a_p y_{t-p} + \varepsilon_t + e_t + b_1 e_{t-1} + \dots + b_q e_{t-q} \quad (5.23)$$

Implementacija ARIMA modela podrazumeva poštovanje standardnih faza Box-Jenkins procedure:<sup>455</sup> (1) faze identifikacije, (2) faze procene, (3) faza dijagnosticanja. U fazi identifikacije se proverava stacionarnost vremenske serije (ROA i RNKM) na osnovu korelograma (autokorelacija i parcijalna korelacija) i ADF testa. Ukoliko vremensku seriju podataka karakteriše stacionarnost, tada se pristupa njenoj modifikaciji u cilju eliminisanja jediničnog korena (tzv. diferenciranje vremenske serije). Druga faza je „inženjerskog“ karaktera i podrazumeva koncipiranje modela koji se, kroz proces višekriterijumske selekcije, svodi na konačni prognostički model. Box-Jenkins metodologija se fokusira na egzaktan odabir autoregresivnih varijabli (legirana zavisna varijabla) i pokretnih proseka (legirane vrednosti greške) u cilju dobijanja ARIMA modela pogodnog za prognozu. Zbog toga je ARIMA iterativan proces procene rezultata modela i upoređivanja njihove dijagnostike u cilju identifikacije modela.<sup>456</sup>

Za projekciju profitabilnosti bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope je upravo upotrebljena *Box-Jenkins* procedura identifikacije i ocene ARIMA modela. Dakle, ARIMA modelom je prognozirano kretanje indikatora profitabilnosti (ROA i RNKM) za 4 kvartala u 2014. godini. Bazu podataka čine podaci o indikatorima profitabilnosti, za period od januara 2005. do septembra 2013. godine. Na osnovu

<sup>454</sup> Advanced Forecasting Techniques and Models: ARIMA, Real Options Valuations, Inc., New York, USA, str. 3.

<sup>455</sup> Kalezić, Z., Cerović, S., Božović, B., (2007), Prognoziranje inflacije: Empirijsko istraživanje kretanja indeksa cena na malo u Crnoj Gori za 2007. Godinu: Primena ARIMA modela, Centralna banka Crne Gore (Radna studija br. 11), Podgorica, Crna Gora str. 14-15.

<sup>456</sup> Kalezić, Z., Cerović, S., Božović, B., (2007), Prognoziranje inflacije: Empirijsko istraživanje kretanja indeksa cena na malo u Crnoj Gori za 2007. Godinu: Primena ARIMA modela, Centralna banka Crne Gore (Radna studija br. 11), Podgorica, Crna Gora str. 16.

identifikovanog modela, ARIMA proces je determinisao projektovane vrednosti originalne (ako serija nije stacionarna), odnosno transformisane (ako je vremenska serija stacionarna) vremenske serije. Za prognozu indikatora profitabilnosti banaka, zbog opadajućeg karaktera vremenske serije posle nekoliko „kašnjenja“ (lagova), je eksploatisan mikš autoregresivnog modela i modela pokretnih proseka (AR i MA).<sup>457</sup> Za potrebe ovog istraživanja je prezentiran sveobuhvatni (fazni) proces projekcije prinosa na ukupnu aktivu (ROA) za bankarski sektor Srbije. Nakon toga su prezentirani „kompresovani“ (finalni) rezultati projekcije ROA, ROE i RNKM za sve bankarske sektore koji konstituišu istraživački uzorak. Projekcija ROA se zasniva na inicijalnom testiranju autokorelacije, parcijalne korelacije i jediničnog korena (ADF). Rezultati ovih testova su prezentirani u sledećim tabelarnim prikazima.

Tabela br. 125: Testiranje autokorelacije i parcijalne korelacije vremenske serije ROA (Srbija)

A) Inicijalna vremenska serija						B) Korigovana vremenska serija							
Autokorel.	Parc. korel.	AC	PAC	O-St.	Pr.	Autokorel.	Parc. korel.	AC	PAC	O-St.	Pr.		
		1	0.998	0.998	1244.0	0.000			1	0.329	0.329	134.97	0.000
		2	0.996	-0.197	2483.3	0.000			2	-0.035	-0.161	136.54	0.000
		3	0.994	0.014	3717.8	0.000			3	-0.155	-0.102	166.67	0.000
		4	0.992	0.066	4948.0	0.000			4	-0.089	-0.003	176.52	0.000
		5	0.990	0.021	6174.3	0.000			5	-0.051	-0.047	179.75	0.000
		6	0.988	0.001	7396.9	0.000			6	0.009	0.018	179.86	0.000
		7	0.986	-0.009	8615.5	0.000			7	0.019	-0.006	180.31	0.000
		8	0.984	0.010	9830.4	0.000			8	0.032	0.019	181.56	0.000
		9	0.982	0.003	11042.	0.000			9	0.017	0.002	181.92	0.000
		10	0.980	0.029	12249.	0.000			10	-0.020	-0.027	182.41	0.000
		11	0.978	-0.020	13453.	0.000			11	-0.058	-0.040	186.66	0.000
		12	0.976	0.016	14654.	0.000			12	-0.010	0.028	186.80	0.000
		13	0.975	0.038	15851.	0.000			13	-0.039	-0.064	188.70	0.000
		14	0.973	0.023	17046.	0.000			14	-0.004	0.020	188.72	0.000
		15	0.972	-0.024	18237.	0.000			15	-0.017	-0.034	189.10	0.000
		16	0.970	0.023	19426.	0.000			16	0.051	0.062	192.42	0.000
		17	0.968	-0.005	20612.	0.000			17	0.070	0.035	198.66	0.000
		18	0.967	-0.045	21794.	0.000			18	0.045	0.006	201.22	0.000
		19	0.965	0.009	22974.	0.000			19	0.002	0.008	201.23	0.000
		20	0.963	-0.020	24149.	0.000			20	-0.069	-0.063	207.24	0.000
		21	0.961	0.027	25322.	0.000			21	-0.066	-0.010	212.72	0.000
		22	0.960	-0.041	26491.	0.000			22	-0.018	0.004	213.15	0.000
		23	0.958	0.033	27657.	0.000			23	0.053	0.044	216.70	0.000
		24	0.956	-0.029	28819.	0.000			24	0.057	0.006	220.87	0.000
		25	0.954	-0.008	29978.	0.000			25	0.016	-0.009	221.19	0.000
		26	0.952	0.018	31133.	0.000			26	0.012	0.023	221.37	0.000
		27	0.951	-0.012	32285.	0.000			27	0.054	0.073	225.08	0.000
		28	0.949	-0.014	33433.	0.000			28	0.033	-0.002	226.45	0.000
		29	0.947	-0.029	34577.	0.000			29	0.036	0.053	228.13	0.000
		30	0.945	-0.031	35717.	0.000			30	0.013	0.004	228.35	0.000
		31	0.942	0.003	36853.	0.000			31	-0.024	-0.026	229.06	0.000
		32	0.940	0.016	37985.	0.000			32	-0.059	-0.033	233.54	0.000
		33	0.938	0.017	39113.	0.000			33	0.017	0.052	233.90	0.000
		34	0.937	-0.013	40237.	0.000			34	0.039	0.011	235.83	0.000
		35	0.935	0.033	41358.	0.000			35	0.039	0.008	237.80	0.000
		36	0.933	-0.034	42475.	0.000			36	-0.007	-0.015	237.87	0.000

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (Prilog 5A)

Prezentirana tabela (Tabela br. 125) prikazuje rezultate testiranja autokorelacije i parcijalne korelacije za originalnu i korigovanu vremensku seriju prinosa na ukupnu aktivu (ROA). Analiza rezultata za originalnu vremensku seriju (Panel A) ukazuje da je prisutna autokorelacija i parcijalna korelacija, te da originalni podaci nemaju potrebni kvalitet za projekciju. Da bi se „poboljšao“ kvalitet vremenske serije, originalni podaci su korigovani prvom diferencom ( $ROA1 = ROA - ROA(-1)$ ). Tako je formirana nova vremenska serija ROA1. Rezultati testiranja ove vremenske serije su prezentirani na Panelu B. Dakle, modifikacijom vremenske serije za ROA dobijena je vremenska serija zadovoljavajućeg kvaliteta (ROA1). Na grafičkom prikazu je vidljivo da je znatno umanjena autokorelacija i parcijalna korelacija, te da je vremenska serija (ROA1) pogodna za projekciju. Nakon testiranja autokorelacije i parcijalne korelacije, kvalitet originalne vremenske serije (ROA) je testiran i ADF testom. Postupak je podrazumevao testiranje jediničnog korena originalne serije (ROA), kao i testiranje jediničnog korena korigovane vremenske serije (ROA1).

<sup>457</sup> Videti opširnije: Box, G., Jenkins, G., (1976), Time Series Analysis: Forecasting and Control, Holden Day, San Francisco, USA.

Tabela br. 126: Rezultati ADF testa

Ho: ROA ima jedinični koren					
A) Panel A			B) Panel B		
	t-Statistika	Verovatnoća*		t-Statistika	Verovatnoća*
ADF test statistika	-0,556767	0,8773	ADF test statistika	-22,02335	0,0000
Test kritičnih vrednosti:			Test kritičnih vrednosti:		
1%	-3,435406		1%	-3,435406	
5%	-2,863661		5%	-2,863661	
10%	-2,567949		10%	-2,567949	

\*MacKinnon-ove (1996) jednostrane p-vrednosti.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (**Tabela br. 126**) prikazuje rezultate ADF testa za originalnu (**Panel A**) i korigovanu (**Panel B**) vremensku seriju. ADF testom je testirana nulta hipoteza (Ho): *ROA (ROA1) ima jedinični koren*. Komparacija rezultata t-statistike i rezultata ADF testa za tri nivoa pouzdanosti (99%, 95% i 90%) ukazuje da je originalna vremenska serija ROA stacionarna, te da se ROA „kreće“ prema ustaljenom obrascu (poseduje jedinični koren). Dakle, za originalne podatke ROA nulta hipoteza (Ho) nije prihvaćena. Testiranje stacionarnosti ROA1 je pokazalo da je apsolutna vrednost t-statistike veća od ADF test statistike za sve nivoe pouzdanosti. To implicira da korigovana vremenska serija (ROA1) nije stacionarna (ne poseduje jedinični koren), te da je nulta hipoteza (Ho) odbačena.

Nakon testiranja stacionarnosti, dalja analiza je podrazumevala identifikaciju prognostičkog modela, odnosno na specifikaciju ARIMA modela. Specifikacija je podrazumevala implementaciju različitih kombinacija AR i MA (1,2,3...n), kako bi se specifikirao kvalitetan model. Cilj specifikacije je postizanje što većeg korigovanog koeficijent determinacije ( $R^2$ ), statistički signifikantnih AR i MA parametara, te što manjih Akaike i Schwartz informacionih kriterijuma. Na osnovu ovih ograničavajućih parametara, specifikirani ARIMA model ima sledeće parametre.

Tabela br. 127: Rezultat specifikacije ARIMA modela za ROA1

Varijable	Koeficijent	Std. greška	t-Statistika	Verovatnoća
C	0,015895	0,012619	1,259559	0,2081
AR(2)	0,392626	0,133427	2,942623	0,0033
AR(3)	-0,296098	0,048730	-6,076347	0,0000
MA(1)	0,364820	0,028173	12,94930	0,0000
MA(2)	-0,378155	0,133266	-2,837603	0,0046
$R^2$	0,142315	Prosek ROA1		0,015572
Korigovani $R^2$	0,139539	St. devijacija ROA1		0,438651
Std. greška regresije	0,040689	Akaike inform. kriterijum		1,043507
Zbir kvadrata reziduala	204,6384	Schwarz kriterijum		1,064150
Log verovatnoće	-642,4961	H-Q kriterijum		1,051270
F-statistika	51,27215	Durbin-Watson statistika		1,994266
Verovatnoća (F-stat)	0,000000			

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 127*) prikazuje parametre specificiranog ARIMA modela: (1) AR(2,3), (2) MA(1,2) modela. Rezultati ukazuju da je model kvalitetan, budući da su pokazatelji verovatnoće za AR i MA parametre statistički signifikantni. Parametar AR (1) nije imao statistički signifikantnu verovatnoću, pa je specifikacija nastavljena sa AR (2,3). Na osnovu ovog modela je projektovana korigovana serije pokazatelja profitabilnosti (ROA1) za četiri kvartala 2014. godine. Remodifikacijom projektovanih vrednosti ROA1 je dobijena projekcija za originalnu vremensku seriju prinosa na ukupnu aktivu (ROA).

*Tabela br. 128: Statistika modela (ROA1) i projekcija profitabilnosti (ROA) za 2014. godinu (Srbija)*

Uzorak za koji je vršena projekcija	2005Q1 – 2013Q4	PROJEKCIJA ZA ROA (2014. god.)	
Korigovani uzorak za projekciju	2006Q1 – 2013Q4	I kvartal 2014.	1,08
Broj opservacija	32		
Srednja kvadratna greška	0,438717	II kvartal 2014.	1,11
Srednja apsolutna greška	0,282399		
Koeficijent nejednakosti	0,284671	III kvartal 2014.	1,10
Proporcija pristrasnosti	0,000000		
Proporcija varijanse	0,953278	IV kvartal 2014.	1,09
Proporcija kovarijanse	0,046721		

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 128*) prikazuje rezultate projekcije ROA za četiri kvartala 2014. godine. Model za prognozu se zasniva na istorijskim podacima u prethodna 32 kvartala, uz nultu proporciju pristrasnosti, oko 95,3% proporcije varijanse i 4,7% proporcije kovarijanse. Prognozirani prinosi na ukupnu aktivu (ROA) za 2014. godinu su kalkulisani na osnovu rezultata projekcije, dodavanjem projektovanih vrednosti korigovane serije ROA1 na originalne vrednosti ROA u prethodnom periodu. Analiza rezultata ukazuje da će bankarski sektor Srbije i u 2014. godini zabeležiti povećanje ROA (u II kvartalu), zatim stagnaciju profitabilnosti pa blago pogoršanje krajem godine. Nakon stagnantnog završetka 2013. godine, očekivani ekonomski rast pod uticajem sezonske komponente (oživljavanje biznisa u II i III kvartalu) će se manifestovati i na poboljšanje finansijskih performansi banaka u Srbiji. Rezultati projekcije za ostale bankarske sektore su predstavljeni su u narednim tabelarnim prikazima.

*Tabela br. 129: Projektovana vrednost ROA u 2014. godini (sve zemlje)*

Zemlja/Kvartal	I kvartal 2014.	II kvartal 2014.	III kvartal 2014.	IV kvartal 2014.
1	2	3	4	5
Mađarska	0,46	0,53	0,43	0,50
Slovačka	1,18	1,22	1,34	1,28
Slovenija	0,31	0,33	0,28	0,25
Bugarska	1,14	1,26	1,22	1,20
Rumunija	0,32	0,39	0,40	0,38
Makedonija	0,72	0,81	0,87	0,85
Srbija	1,08	1,11	1,10	1,09
Crna Gora	0,38	0,42	0,40	0,39
BiH	1,09	1,12	1,21	1,15
Hrvatska	1,21	1,19	1,20	1,20

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela na prethodnoj stranici (*Tabela br. 129*) prikazuje projektovane vrednosti ROA u 2014. godini. Rezultati upućuju na zaključak da će svi bankarski sektori u zemaljama Jugoistočne Evrope imati blago rastuću ili stagnantnu profitabilnost. Projekcija je optimistična ukoliko se komparira sa prethodnim periodom, budući da niti jedan bankarski sektor ne ostvaruje negativan prinosa na aktivu. Najveći rast prinosa na aktivu u odnosu na prethodni period prognoziran je za bankarski sektor Hrvatske, Slovačke i Srbije. Sa druge strane, skroman rast ROA se očekuje u bankarskom sektoru Slovenije, Rumunije i Crne Gore. Kada je reč o međukvartalnoj projekciji, za II kvartal se procenjuje rast profitabilnosti, dok je IV kvartal “označen” kao period stagnacije i pada finansijskog rezultata banaka. Ovakve tendencije se mogu pripisati regularnoj sezonskoj komponenti koja dinamizira volumen kredita, obim transakcija banaka i njihov finansijski rezultat.

*Tabela br. 130: Projektovana vrednost ROE u 2014. godini (sve zemlje)*

Zemlja/Kvartal	I kvartal 2014.	II kvartal 2014.	III kvartal 2014.	IV kvartal 2014.
1	2	3	4	5
Mađarska	9,4	10,2	10,0	9,2
Slovačka	12,1	13,5	13,0	12,9
Slovenija	5,3	5,9	5,1	5,0
Bugarska	12,7	13,9	13,3	13,1
Rumunija	4,8	5,2	5,1	5,0
Makedonija	3,3	3,7	3,5	3,5
Srbija	5,3	5,4	5,1	5,0
Crna Gora	3,7	3,9	3,9	3,6
BiH	5,9	6,2	6,0	6,0
Hrvatska	7,8	8,3	8,1	8,0

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 130*) prikazuje projektovane vrednosti za prinos na akcijski kapital (ROE) u bankarskim sektorima zemalja Jugoistočne Evrope. Projekcija ukazuje da će bankarski sektori zabeležiti pozitivan finansijski rezultat u 2014. godini. Shodno projektovanim vrednostima za ROE, finansijski rezultat banaka karakteriše cikličnost. U prva dva kvartala bankarski sektori beleže osetnije povećanje prinosa na akcijski kapital, u trećem kvartalu dolazi do stagnacije, a u četvrtom do blagog pada profitabilnosti. Najveći ROE je projektovan za bankarski sektor Bugarske, Slovačke i Mađarske, dok je najmanji ROE projektovan za bankarski sektor Crne Gore i Makedonije. Razlog za ovakvu projekciju leži u činjenici, da su krajem posmatranog perioda upravo ovi bankarski sektori zabeležili najbolje/najslabije profitne performanse.

Projekciju prinosa na akcijski kapital (ROE) bi trebalo razmatrati prilično oprezno, budući da banke svojim internim aktivnostima (računovodstvenim procedurama, klasifikacijom pojedinih stavki kapitala) mogu da modifikuju (precene ili podcene) profitnu stopu (ROE). Takve modifikacije su odraz različitog prudencionog okvira koji je implementiran u zemljama u Regionu Jugoistočne Evrope. Naime, neke od zemalja Jugoistočne Evrope nisu članice EU, pa imaju apsolutnu autonomiju u pogledu determinisanja poreskog zakonodavstva u oblasti oporezivanja profita. Takođe, zemlje članice EU su sačuvale suverenitet u fiskalnoj sferi, pa je oporezivanje profita u EU više proces tendencija ka harmonizaciji, nego proces linearizacije fiskalnog opterećenja profita banaka. Konačno, mnoge banke kasne u implementaciji

Bazelskih standarda, što može značajno da se odrazi na računovodstvenu i ekonomsku definiciju kapitala, te na prinos na akcijski kapital (ROE).

Tabela br. 131: Projektovana vrednost RNKM u 2014. godini (sve zemlje)

Zemlja/Kvartal	I kvartal 2014.	II kvartal 2014.	III kvartal 2014.	IV kvartal 2014.
1	2	3	4	5
Mađarska	3,1	3,3	3,1	3,0
Slovačka	2,8	3,0	3,0	2,9
Slovenija	2,0	2,2	1,9	1,9
Bugarska	3,3	3,6	3,4	3,4
Rumunija	1,5	1,7	1,8	1,6
Makedonija	2,9	3,3	3,3	3,1
Srbija	2,4	2,7	2,8	2,5
Crna Gora	2,3	2,5	2,5	2,4
BiH	2,2	2,5	2,4	2,3
Hrvatska	3,1	3,4	3,5	3,2

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

Prezentirana tabela (*Tabela br. 131*) prikazuje projektovane kvartalne vrednosti racia neto kamatne margine (RNKM) za 2014. godinu. Rezultati upućuju na zaključak da je i RNKM cikličan. Naime, u prva dva kvartala se RNKM povećava, u trećem kvartalu stagnira, dok u četvrtom kvartalu RNKM beleži blagi pad. Indikativno je da se racio neto kamatne margine „ponaša“ po istom obrascu kao i ROA. To implicira da će u 2014. godini ključni pokretač dinamike promena ROA biti upravo neto prihodi od kamata. Preciznije, podbilans nekamatnog biznisa neće imati poseban značaj kod bilansiranja uspeha. Takav scenario je očekivan, s obzirom da banke nisu u mogućnosti da za samo jednu godinu ozbiljnije razviju svoje nekamatne usluge i vanbilansni portfolio. Najveći racio neto kamatne margine je projektovan za bankarski sektori Bugarske, Hrvatske, Makedonije i Mađarske. Sa druge strane, bankarski sektor Rumunije i Slovenije imaju najmanji projektovani racio neto kamatne margine na kraju perioda prognoze. Naizmenično kretanje projektovanih vrednosti za RNKM je posledica uticaja sezonske komponente kojoj je podložna bankarska delatnost u svim zemljama.

## VI ZAKLJUČAK

Ostvarivanje zadovoljavajućeg profita je povezano sa optimizacijom odnosa između ključnih bankarskih postulata: likvidnosti, solventnosti (uz adekvatnost kapitala), sigurnosti plasmana i profitabilnosti. Balansiranje između ovih principa je utoliko kompleksnije, jer je profitabilnost funkcija internih i eksternih faktora. Pri tome, eksterni faktori posredno afektiraju finansijske performanse banaka, a krajnji efekti zavise od internih karakteristika banke: (1) valutne strukture aktive i pasive, (2) prosečnih rokova dospeća aktive i pasive, (3) izloženosti rizicima, (4) reputacije banke, (5) dostupnosti izvora finansiranja i dr. Dakle, faktori ekonomskog okruženja (eksterni faktori) i faktori operativne efikasnosti (interni faktori) su u interaktivnom odnosu, a rezultanta te interakcije je profitabilnost banaka.

Principijelni okvir za analizu profitabilnosti ukazuje na neophodnost merenja finansijskih performansi banaka na osnovu: (1) tradicionalnih indikatora (ROA, ROE, RNKM), (2) ekonomskih indikatora (RAROC, SVA), (3) tržišnih indikatora (P/E racio, udaljenost od neizmirenja obaveza i dr.). Takođe, DuPont analiza tokova profita u bankama implicira funkcionalnu povezanost između ROE i ROA, dok su intermedijarne varijable multiplikator akcijskog kapitala, racio troškova i koeficijent iskorišćenosti aktive. Nadalje, efikasnost procene izvora profita se zasniva na kalkulisanju segmentnih pokazatelja uspeha, te determinisanju profitnih centara koji kreiraju ili „uništavaju“ ekonomsku vrednost. Na osnovu segmentne analize profitabilnosti (FTP sistem), menadžment banke je u prilici da efikasnije upravlja troškovima i prihodima u funkciji unapređenja efikasnosti finansijske intermedijacije. Takođe, FTP sistem omogućava delegiranje ovlašćenja i odgovornosti, podsticanje konkurencije između profitnih centara i implementaciju MBO pristupa (upravljanje pomoću ciljeva). Konačno, značaj profitabilnosti je uticao na razvoj supervizorskih modela za praćenje finansijskih performansi banaka (UBPR, CAMELS, BSC model). Implementacija ovih modela je u funkciji monitoringa finansijskih i kvalitativnih indikatora performansi, odnosno rane detekcije „kritičnih tačaka“ u poslovanju banke.

Kada je reč o tranzicionim reformama, bankarski sektori u zemljama Jugoistočne Evrope su imali slična iskustva u kontekstu modela vlasničke transformacije, mehanizama konsolidacije banaka i inicijalnih i konačnih efekata tranzicionog procesa. Naime, vlasnička transformacija bankarskih sektora je realizovana neposrednom ili tenderskom prodajom, a manji broj banaka je privatizovan na osnovu akcionarstva zaposlenih ili prodajom akcija na berzi. Konsolidacija banaka se zasnivala na učešću državnih agencija za preuzimanje loših plasmana, uz likvidne budžetske transfere problematičnim bankama. Takođe, neke zemlje su primenile i decentralizovani model upravljanja neperformansnim kreditima, ali je ovakav pristup bio izuzetak. Kada je reč o inicijalnim efektima, svi bankarski sektori su „preživeli“ bankarske krize u prvoj fazi tranzicije. U korektivnoj fazi je država, uz asistenciju međunarodnih finansijskih institucija (EBRD, Svetska banka), konsolidovala bankarski sektor. Nakon toga je realizovana vlasnička transformacija (privatizacija), čime su stvoreni preduslovi za efikasniju finansijsku intermedijaciju. Posttranzicioni period u svim bankarskim sektorima karakteriše: (1) liberalizacija kamatnih stopa, (2) povećanje obima finansijske intermedijacije mereno raciom aktiva bankarskog sektora/BDP, (3) povećanje udela kredita privatnom sektoru, (4) smanjenje vlasničkog udela državnih banaka u aktivi bankarskog sektora, (5) masovna internacionalizacija bankarskih sektora, (6) smanjenje kamatnog raspona pod uticajem intenziviranja konkurencije, (7) poboljšanje kvaliteta aktive (smanjenje NPL), (8) povećanje adekvatnosti kapitala, (9) povećanje prinosa na akcijski kapital (ROE).



Mehanizmi transmisije eksternih faktora na profitabilnost banaka su raznovrsni i kompleksni, imajući u vidu isprepletanost međuuticaja mikro, makro i sektorskih varijabli profitabilnosti. Na primer, uticaj inflacije na indikatore profitabilnosti zavisi od ročnog (de)balansa između aktive i pasive. U računovodstvenom smislu, ovaj uticaj se efektuira u zavisnosti od primenjene metode rekalkulacije (indeksacije) novčanih i nenovčanih entiteta u bilansu stanja, te prihoda i rashoda u bilansu uspeha. Takođe, povećanje kamatne stope, zbor dugoročnije aktive u odnosu na pasivu, utiče na rast kamatnih rashoda i smanjenje neto profita. Međutim, efekti ove promene u krajnjoj instanci zavise od: (1) prosečnih rokova dospeća obaveza, (2) implicitnih troškova i prihoda banke, (3) regulatornih ograničenja, (4) ročne strukture depozitnog potencijala. Intenzitet promena kamatne stope i neizvesnost u pogledu pravca promene i krajnjih efekata primoravaju banke na implementaciju menadžerskog pristupa upravljanju promenama. To podrazumeva: (1) modifikaciju poslovnog ponašanja banaka, (2) promenu strukturnog odnosa kamatonosne i nekamatonosne aktive i pasive, (3) promenu terminske strukture kreditnog potencijala. Konačno, uticaj promene deviznog kursa je funkcija stope apresijacije/depresijacije i otvorene devizne pozicije, te stepena valutne supstitucije bilansa banaka.

Monetarna i fiskalna politika, posredstvom seta indirektnih kanala, takođe afektiraju finansijsko „zdravlje“ bankarskog sektora. Monetarna politika implicitno (uticajem na ponudu novca, inflaciju, kamatnu stopu, devizni kurs i ekonomski rast) afektira profitabilnost banaka. Prateći transmisionu mehanizme monetarne politike, monetarni impulsi se transmituju na realni sektor posredstvom uticaja na ličnu i investicionu potrošnju, devizni kurs i kreditiranje banaka. Dakle, prisutan je nedvosmislen uticaj monetarne politike na tražnju za kreditima, te na finansijske performanse bankarskog sektora. Uticaj fiskalne politike na profitabilnost banaka je takođe posredan. On se manifestuje uticajem fiskalnih instrumenata na ekonomski rast, inflaciju, kamatnu stopu (efekat istiskivanja) i parcijalno fiskalno opterećenje banaka.

Osim makro varijabli, dodatni faktori uticaja na profitabilnost banaka su koncentracija i konkurencija (determinante tržišne strukture). Ocena tržišne strukture se zasniva na osnovnoj SCP hipotezi (Struktura-Ponašanje-Performanse) i dodatnim hipotezama koje su rezultat njene evolucije: (1) hipoteza relativne tržišne moći (RMP), (2) hipoteza efikasnosti ekonomije obima, (3) hipoteza X-efikasnosti (tzv. hipoteze efikasnosti), (4) hipoteza „tihog“ (mirnog) života). Empirijska procena konkurencije (Panzar-Rosse model) ukazuje na oligopolsku tržišnu strukturu u bankarskim sektorima u Jugoistočnoj Evropi. U predkriznom periodu (2005-2008. godina), najmanje konkurentni su bankarski sektor Crne Gore ( $H = 0.519$ ) i bankarski sektor Bugarske ( $H = 0.539$ ), dok su najkonkurentniji bankarski sektori Mađarske ( $H = 0.715$ ) i Srbije ( $H = 0.695$ ). U kriznom periodu (2009-2012. godina), bankarski sektori Hrvatske ( $H = 0.524$ ) i Slovenije ( $H = 0.544$ ) su najmanje konkurentni, dok su najkonkurentniji bankarski sektor Bugarske ( $H = 0.719$ ) i bankarski sektor Rumunije ( $H = 0.699$ ). Ukoliko bankarsko tržište u regionu Jugoistočne Evrope smatramo integrisanim, zabrinjavajuća je činjenica da je finansijska kriza dodatno redukovala konkurenciju između banaka u ovom regionu. Razloge za smanjenje konkurentnog pritiska treba tražiti u efektima globalne finansijske krize na globalno bankarstvo. Prvo, kriza je provocirala povećanje sistemskog rizika, pa su banke u uslovima povećanja neizvesnosti sklonije dogovornom (koluzivnom) ponašanju (hipoteza mirnog života). Takvo ponašanje banaka „udaljava“ bankarsko tržište od optimalne konkurencije ka monopolističkoj konkurenciji (oligopolskoj tržišnoj strukturi). Drugo, u periodu krize je u mnogim zemljama Jugoistočne Evrope došlo do bankrotstva pojedinih banaka. Time je redukovano broj tržišnih učesnika, povećan stepen koncentracije i smanjena konkurencija na bankarskom tržištu.

Interni faktori su važni pokretači mikroekonomske efikasnosti banaka. Za razliku od eksternih faktora, interne determinante profitabilnosti su pod kontrolom samih banaka. Ove determinante su derivirane iz: (1) efikasnosti finansijske intermedijacije (ekonomija obima, ekonomija diverzifikacije, ekonomičnost i profitna efikasnost, rizici), (2) raspoloživih izvora finansiranja (kapital, depoziti i nedepozitni izvori), (3) produktivnosti aktive banaka (kreditni, investicioni i vanbilansni portfolio). Ekonomija obima i ekonomija diverzifikacije utiču na smanjenje jediničnog troška, što implicira veću konkurentnost usluga, veće tržišno učešće i veću profitabilnost banke. Empirijska analiza je potvrdila efekat ekonomije obima u bankarskom sektoru Srbije, Hrvatske, Crne Gore, Makedonije, Rumunije i Mađarske. Sa druge strane, u bankarskom sektoru Bosne i Hercegovine, Bugarske, Slovačke i Slovenije je identifikovana diseconomija obima. Posledično, u bankarskim sistemima u kojima je identifikovana ekonomija obima je ekonomski racionalna aglomeracija bankarske delatnosti (merđeri i akvizicije). U bankarskim sistemima u kojima je identifikovana diseconomija obima, ekonomska logika nalaže dezintegraciju velikih banaka u funkciji povećanja segmentne efikasnosti.

Ekonomičnost i profitna efikasnost se zasnivaju na principu minimizacije troškova, odnosno principu maksimizacije prihoda banke. Deskriptivna analiza ekonomičnosti u kriznom periodu ukazuje na opadanje kamatnih rashoda, kao i na konstantne stope rasta nekamatnih rashoda i smanjenje operativnih rashoda. Takođe, banke su zadržale konstantan nivo operativne efikasnosti, posmatrajući dinamiku racia troškovi/prihod (*cost-to-income*). Najveća prosečna operativna efikasnost je prisutna u bankarskom sektoru Slovačke i Hrvatske, dok su banke u Crnoj Gori i Mađarskoj najmanje operativno efikasne. Ekonometrijski pristup analizi efikasnosti (DEA) je rezultirao procenom prosečne (sektorske) efikasnosti, uzimajući u obzir kamatne prihode i rashode kao izlazne varijable, odnosno kamatne i nekamatne rashode kao ulazne varijable. Od 2005. do 2008/2009. godine, banke povećavaju efikasnost, što je posledica implementacije savremene informacione tehnologije, marketing strategije, efikasnih tehnika za upravljanje rizicima i superiornih menadžerskih veština (*know-how*). Krizne godine su tipične po smanjenju operativne efikasnosti, pa je prosečan skor efikasnosti u većini bankarskih sistema povećan (izlazno orjentisan model). Najveća efikasnost u 2012. godini je zabeležena kod banaka u Slovačkoj, zatim u Hrvatskoj i Srbiji. Takođe, respektabilna efikasnost banaka je identifikovana u bankarskom sektoru Mađarske, Slovenije, Crne Gore i BiH. Konačno, banke u Bugarskoj i Rumuniji su u 2012. godini najmanje efikasne.

Jedan od najvažnijih faktora profitabilnosti su rizici. Rizici afektiraju profitabilnost banaka direktno (na osnovu realizovanih gubitaka) i indirektno (izdvajanjem rezervisanja koja stvaraju oportunitetni trošak). Takođe, fenomenologija uticaja rizika na profit se mora posmatrati kroz efekat interne transformacije rizika. Naime, često se jedan tip rizika transformiše u drugi tip rizika, pa se zbog te transformacije smanjuju finansijske performanse banke. Tipičan primer je transformacija valutnog rizika u kreditni rizik, u uslovima valutne supstitucije. Valutno indukovani kreditni rizik proizvodi znatno veće gubitke, budući da varijacije deviznog kursa multiplikuju pogoršanje kvaliteta kreditnog portfolia. Takođe, primer interne transformacije rizika je i „migracija“ operativnog rizika u reputacioni rizik. Ukoliko inicijalni gubitak banke po osnovu ljudske ili softverske greške dobije „publicitet“, tada eskalira reputacioni rizik. Posledice manifestacije reputacionog rizika se ogledaju u dodatnom regulatornom nadzoru, smanjenju kreditnog rejtinga i smanjenju poverenja depozitne javnosti u banku. Ovakav scenario podrazumeva veće regulatorne troškove i veće troškove zaduživanja, te smanjenje finansijskog potencijala i finansijskih performansi banke. Uzimajući u obzir prethodno, efikasno upravljanje rizicima (merenje rizika,

monitoring rizika, optimizacija profila rizičnosti banke, transfer rizika i izbegavanje rizika) predstavlja jednu od najvažnijih determinanti profitabilnosti banaka. Efikasnim upravljanjem rizicima se devijacija stvarnog kvaliteta plasmana, u odnosu na poslovnom politikom definisane standarde, svodi na najmanju moguću meru.

Raspoloživi izvori finansiranja su takođe jedan od najvažnijih faktora profitabilnosti, kako sa stanovišta volumena, tako i sa stanovišta strukturnih relacija (sopstveni i pozajmljeni izvori finansiranja). Uticaj kapitala na finansijske performanse je ambivalentan. Sa jedne strane, snažnija kapitalna baza umanjuje reputacioni rizik i povećava poverenje depozitne javnosti. Na talasu pozitivnog imidža, banke povećavaju depozitni potencijal, obim finansijske intermedijacije, ukupne prihode i neto profit (efekat ekonomije obima). Sa druge strane, kapital kao izvor finansiranja proizvodi odgovarajuće troškove. Ti troškovi su funkcija strukture kapitala banke: odnosa sopstvenog (skuplji) i pozajmljenog (jeftiniji) kapitala. Dakle, optimizacija troškova zaduživanja podrazumeva optimizaciju relativnog učešća sopstvenog i pozajmljenog kapitala. Međutim, optimizacija strukture kapitala je ograničena regulatornim standardima (koeficijent adekvatnosti kapitala), uspostavljenim u funkciji finansijske stabilnosti banaka.

Empirijska analiza regulatorne stope kapitala ukazuje da prosečni regionalni pokazatelj adekvatnosti kapitala dvostruko nadmašuje regulatorni pokazatelj definisan Bazel II standardom. Ekstreman primer izrazite kapitalizovanosti u 2012. godini su svakako bankarski sektor Hrvatske (20,6%) i bankarski sektor Srbije (19,9%). Takođe, pojedini bankarski sektori su u kriznom periodu zabeležili dramatično smanjenje ovog pokazatelja na kraju posmatranog perioda: bankarski sektor Rumunije za 6,5%, Srbije 5,9% (od 2007. godine za čak 8%), Makedonije za 4,2% i Crne Gore za čak 13,2%. Sa druge strane, ekstreman primer poboljšanja adekvatnosti kapitala je bankarski sektor Hrvatske, sa povećanjem ovog pokazatelja za 5,9% (za 40,1% u 2012. godini u odnosu na 2005. godinu).

Bez obzira na važne funkcije kapitala, pozajmljeni izvori finansiranja (depoziti i nedepozitni izvori) su osnova za finansijsku intermedijaciju banaka. Učešće depozitnog potencijala na regionalnom nivou je relativno stabilno i kreće se na nivou od oko 60% (+/- 2 do 3%). Ova regionalna retrospektiva skriva osetnije razlike u pojedinim slučajevima. Tako se bankarski sektor Mađarske sa oko 38,18% finansirao iz depozitnog potencijala u posmatranom periodu. Prosečno stanje depozita u bankarskom sektoru Srbije je takođe znatno manje u odnosu na regionalni prosek (46,29%). Ove činjenice ukazuju da nebankarski transaktori u pomenutim zemljama nemaju zadovoljavajući potencijal finansijskih viškova, nemaju poverenje u stabilnost bankarskog sektora i/ili preferiraju alternativne investicije. Za razliku od pomenutih bankarskih sektora, banke u Makedoniji, Bugarskoj, Slovačkoj i Hrvatskoj više od 3/4 svojih aktivnosti finansiraju iz depozitnog potencijala. Ekstreman primer ekspanzije depozita u strukturi izvora finansiranja u 2012. godini je bankarski sektor Slovačke, sa povećanjem u odnosu na 2005. godinu od 30,76%. Na drugoj strani skale, pažnju svakako privlači bankarski sektor Slovenije. Naime, banke u Sloveniji su u 2012. godini zabeležile opadanje udela depozitnog potencijala za 43,41% u odnosu na 2005. godinu. Kada je reč o nedepozitnim pozajmljenim izvorima, njihovo učešće u finansijskom potencijalu banaka je od 20% do blizu 40% (izuzetak je bankarski sektor Makedonije sa 17,2%). Na regionalnoj ravni, nedepozitni izvori su činili nešto više od 1/4 izvora finansiranja banaka. Nadprosečan rast bilansnog značaja nedepozitnih izvora finansiranja je karakterističan za bankarske sektore Slovenije, Rumunije, Bugarske, Makedonije i Crne Gore.

Na osnovu raspoloživih resursa (izvora finansiranja), banke formiraju bilansne agregate koji generišu prihode (produktivna aktiva). Regionalna prosečna produktivna aktiva u predkriznom periodu beleži povećanje učešća za 2-3%. Sa druge strane, u kriznom periodu je zabeleženo smanjenje učešća produktivne aktive za oko 1,25%. Prosečna produktivna aktiva za pojedinačne bankarske sektore ukazuje na „gravitaciju“ bilansnom značaju produktivne aktive od oko 95%. Izuzeci od ovog trenda su bankarski sektor Mađarske (92,04%), Bugarske (92,06%), Slovenije (96,02%) i Hrvatske (96,30%). Takođe, veoma važan indikator profitnog potencijala aktive je racio rizikom ponderisane aktive prema bilansnoj aktivi. Prosečan indikator rizika na nivou bankarskih sektora ukazuje na različitu sklonost banaka ka riziku. Prema ovom indikatoru, najmanju sklonost ka riziku imaju banke u Makedoniji (57,83%), BiH (66,17%) i Srbiji (67,42%). Sa druge strane, najveća izloženost riziku u odnosu na bilansnu aktivu je prisutna kod banaka u Slovačkoj (84,70%) i Sloveniji (81,73%).

Posmatrajući strukturu produktivne aktive, kreditni portfolio je svakako najvažniji generator profita. Naime, u godinama prosperiteta bankarskih sektora u tranzicionim zemljama, udeo kreditnog portfolia je dostizao nivo od 60% do 70% bilansne sume. Na kraju posmatranog perioda (2012. godina), svi bankarski sektori (osim bankarskog sektora Mađarske) su zabeležili povećanje udela kredita u odnosu na 2005. godinu. Ekstremni primeri takvog trenda su bankarski sektor Slovačke (povećanje od 71,7%) i Makedonije (povećanje od 59,1%). Kompletan region je takođe zabeležio povećanje udela kreditnog portfolia u bilansnoj sumi od 25,3%. Osim apsolutnog iznosa, kvalitet kreditnog portfolia je važna determinanta profitabilnosti. Kvalitet kreditnog portfolia je determinisan raciom neperformansnih (problematičnih) kredita (NPL). Empirijska analiza ukazuje da je kriza značajno pogoršala kvalitet kreditnog portfolia, te uticala na povećanje racia NPL. Ekstreman primer je bankarski sektor Srbije, koji krajem 2012. godine beleži racio NPL od oko 20%. Takođe, na regionalnom nivou je udeo NPL u ukupnim kreditima povećan u odnosu na 2005. godinu za čak 94,5%.

Uz kreditni portfolio, izuzetno značajni bilansni agregati za povećanje profitabilnosti banaka su investicioni i vanbilansni portfolio. Prosečan bilansni značaj investicionog portfolia je najveći u bankarskim sektorima koji su u ranoj fazi tranzicije vlasnički transformisani (30,0% u Rumuniji, 19,0% u Slovačkoj, 18,7% u Mađarskoj). Zemlje Zapadnog Balkana ne samo da su daleko od ovakve zastupljenosti investicionog portfolia u plasmanima banaka, već su i ispod regionalnog proseka u posmatranom periodu (9,3%). Retrospektiva na regionalnoj ravni ukazuje da su banke u 2012. godini povećale udeo investicionog portfolia za 165,5% u odnosu na 2005. godinu. Ohrabrujuća je činjenica da su bankarski sektori u gotovo svim zemljama regiona (izuzev Hrvatske i Bugarske) zabeležili višestruko povećanje bilansnog značaja investicionog portfolia. Ekstremni primeri ovog pozitivnog trenda su svakako bankarski sektori BiH (1482,3%), Slovenije (310,3%) i Srbije (191,2%).

U uslovima intenzivne konkurencije, vanbilansni portfolio predstavlja komplementarni izvor dodatnih prihoda banaka. Empirijska analiza ukazuje da postoje značajne razlike u ekspanziji vanbilansnih aktivnosti (mereno raciom vanbilansna aktiva/bilansna aktiva) u pojedinim bankarskim sektorima. Naime, banke u Slovačkoj su lideri po relativnom značaju vanbilansnog portfolia, budući da je odnos prosečne vanbilansne prema bilansnoj aktivi u prethodnom periodu iznosio 63,7% (skoro 4 puta više u odnosu na regionalni prosek). Sa druge strane, bankarski sektor Makedonije (10,6%) i Crne Gore (8,3%) imaju najmanji prosečan racio vanbilansne aktive prema bilansnoj aktivi. Poseban primer je bankarski sektor Srbije koji beleži odnos vanbilansne i bilansne aktive između 19,3% i 37,3%. Pri tome, u analizu je

uključen samo deo vanbilansne aktive koji proizvodi rizik, dok su ostale nerizične stavke (u proseku oko 80% ukupne vanbilansne aktive) izuzete iz kalkulacije. Lider u razvoju vanbilansnog portfolia u regionu je bankarski sektor Makedonije (povećanje od 39,8%), dok je lider u smanjenju vanbilansnih aktivnosti bankarski sektor Hrvatske (smanjenje od 8,9%).

Osim analize bilansnog značaja resursa i agregata banaka, istraživanje dinamike i izvora profita mora da obuhvati i deskriptivnu analizu profita. Deskriptivna statistika profitabilnosti obuhvata analizu dinamike rasta i relativnog značaja neto profita, neto kamatnog prihoda, neto nekamatnog prihoda, prinosa na ukupnu aktivu, prinosa na akcijski kapital i racia neto kamatne margine. Stopa rasta neto profita ukazuje da su svi bankarski sektori već nakon 2007. godine ušli u „zonu“ negativnog finansijskog rezultata, pod uticajem finansijske krize. Prosečna stopa rasta na regionalnom nivou ukazuje da je smanjenje neto profita kumulirano sve do 2011. godine, uz nastavak negativnog trenda i u 2012. godini (prosečna stopa pada od 69%). Takođe, neto kamatni i neto nekamatni prihod karakteriše cikličnost. Uticaj krize na smanjenje neto kamatnih prihoda je najveći kod banaka u Mađarskoj, Sloveniji i Hrvatskoj. Kada je reč o neto nekamatnim prihodima, svi bankarski sektori (osim bankarskog sektora Mađarske) beleže pozitivne prosečne stope rasta u analiziranom periodu. Pojedinačna analiza ukazuje da bankarski sektor Rumunije ima izrazito visoku prosečnu stopu rasta neto nekamatnog prihoda, zbog uticaja ekstremnog povećanja stope rasta u 2008. godini (1436,4%). Banke u Sloveniji i Bugarskoj su najefikasnije na području nekamatnog poslovanja, budući da su ostvarile najveće prosečne stope rasta neto nekamatnog prihoda (16,2% i 14,0%). Najveći negativan uticaj krize na bilans provizijskog poslovanja su pretrpele banke u Mađarskoj (negativna prosečna stopa rasta (-15,4%) i visoka varijabilnost kvartalnih stopa rasta neto nekamatnog prihoda).

Finansijska kriza je dramatično redukovala profitabilnost banaka, što je uticalo na značajno smanjenje tradicionalnih indikatora profitabilnosti u kriznom periodu. Regionalni prosečni ROA je usled kriznog talasa desetkovan, tako da je krajem perioda zabeležen nulti prosečan prinos na aktivu. Pozitivan regionalni prosek za posmatrani period (0,8%) je posledica visoke stope prinosa na aktivu u godinama prosperiteta (predkriznom periodu). Ako se uzme u obzir skala za kvalitativnu ocenu ROA (ispod 0,5% je nizak, od 0,5% do 1% je zadovoljavajući, od 1% do 2% je standardno dobar, iznad 2% je visok), bankarski sektori su u pojedinim intervalima „prošli“ put od visokog sve do niskog ranga. Naime, prosečan regionalni ROA je zadovoljavajući, dok je zemlje u panelu moguće rangirati u prve tri kategorije (ranga). Nizak ROA imaju banke u Crnoj Gori i Sloveniji, zadovoljavajući banke u BiH, Rumuniji i Slovačkoj, dok je standardno dobar ROA prisutan kod banaka u Mađarskoj, Bugarskoj, Makedoniji, Srbiji i Hrvatskoj. Visok rang ROA su zabeležili pojedini bankarski sektori u predkriznom periodu (banke u Mađarskoj i Bugarskoj). Kada je reč o varijabilnosti ROA, najnestabilniji prinos na aktivu su imali bankarski sektor Crne Gore, Mađarske i Slovenije. ROA je bio naročito stabilan (najstabilniji u regionu) kod banaka u Slovačkoj, Hrvatskoj i Srbiji.

Prosečan regionalni ROE je takođe procikličnog karaktera: godine prosperiteta (13% ROE), smenile su godine gubitaškog poslovanja banaka (-0,5% za 2012. godinu). Tri bankarska sektora se naročito izdvajaju po prosečnoj profitnoj stopi: bankarski sektor Mađarske (11,7%), Slovačke (13,5%) i Bugarske (14,1%). Profitabilnost ostalih bankarskih sektora gravitira ka regionalnom proseku za ROE (7,1%). Kada je reč o (ne)stabilnosti profitne stope, najnestabilniju zaradu beleže banke u Mađarskoj, Sloveniji i Crnoj Gori. Sa druge strane, stabilniji profit u odnosu na regionalni prosek beleže banke u Srbiji, Hrvatskoj, Slovačkoj i

Makedoniji. Za razliku od ROA i ROE, racio neto kamatne margine (RNKM) nema ciklični karakter. To implicira sinhronizovano kretanje kamatnih prihoda i aktive bankarskog sektora, kako u periodu prosperiteta, tako i u periodu krize. Ovakav zaključak proizilazi iz ujednačenih vrednosti prosečnog regionalnog racia neto kamatne margine koji gravitira kao vrednosti od 3%. Veći prosečan racio neto kamatne margine u odnosu na regionalni prosek beleže banke u Srbiji, Bugarskoj, Crnoj Gori, BiH i Makedoniji. Ohrabrujuća je činjenica da RNKM karakteriše naročita stabilnost, osim u slučaju banaka u Rumuniji i Crnoj Gori.

Testiranje razlika u varijabilnosti ROA i RNKM između „velikih“, „srednjih“ i „malih“ banaka, odnosno između privatnih, državnih i banaka sa manjinskim državnim vlasnikom je dalo prilično konvergentne rezultate. Naime, ANOVA testiranje je dalo sledeće rezultate za 2007. (pretkriznu) godinu. Prvo, razlika u varijabilitetu prinosa na aktivu (ROA) je prisutna samo na relaciji „velike“ – „male“ banke, dok ta razlika „iščezava“ između „velikih“ i „srednjih“ banaka, odnosno „malih“ i „srednjih“ banaka. Drugo, razlika u varijabilnosti racia neto kamatne margine (RNKM) je takođe prisutna na relaciji „velike“ – „male“ banke. Ta razlika se gubi (nije statistički značajna) kada je reč o relacijama „velike“ – „srednje“ banke i „male“ – „srednje“ banke. ANOVA testiranje za 2012. (kriznu) godinu je rezultiralo u sledećem: (1) prisutne su statistički značajne razlike u promenljivosti ROA i RNKM između „velikih“ i „malih“ banaka, (2) prisutne su statistički značajne razlike u promenljivosti ROA između „srednjih“ i „malih“ banaka, (3) statistička analiza nije pokazala da postoje značajnije razlike u varijabilnosti ROA između „velikih“ i „srednjih“ banaka, (4) nije prisutna statistički signifikantna razlika u varijabilnosti RNKM između „velikih“ i „srednjih“, odnosno „malih“ i „srednjih“ banaka (Tukey HSD test). Testiranje razlika u varijabilnosti ROA i RNKM između privatnih, državnih i manjinski državnih banaka je istaklo sledeće zakonitosti. U 2007. godini ANOVA testovi nisu identifikovali razlike u promenljivosti ROA između ovih grupa banaka, dok je razlika u varijabilitetu RNKM prisutna samo između privatnih i državnih banaka. Rezultati za 2012. godinu pokazuju da postoji signifikantna razlika u varijabilnosti ROA između sve tri grupe banaka, dok je različita varijabilnost RNKM identifikovana samo između državnih i privatnih banaka.

Koncipiranje modela profitabilnosti podrazumeva izdvajanje varijabli koje imaju najznačajniji uticaj na profit. Pri tome, racionalizacija broja varijabli za modeliranje profitabilnosti je podrazumevala primenu faktorske analize, u funkciji determinisanja najvećih faktorskih težina u okviru komponenti. Rezultati faktorske analize pokazuju da najveće faktorske težine u okviru obe komponente imaju: (1) ekonomija obima, (2) rizici, (3) adekvatnost kapitala, (4) troškovi finansiranja, (5) racio likvidne aktive prema ukupnoj aktivu (L1), (6) kreditni portfolio, (7) racio ukupnih troškova prema ukupnim prihodima banaka (EFK2), (8) leveridž, i (9) depozitni potencijal. Ostale varijable nemaju takvu „specifičnu težinu“, mereno faktorskim težinama. Imajući u vidu napred navedeno, optimalan model profitabilnosti banaka u zemljama Jugoistočne Evrope bi trebalo obuhvati navedene interne faktore, uz dopunu sa najvažnijim eksternim faktorima (inflacija, kamatna stopa, ekonomski rast i konkurencija). Optimizacija broja internih faktora profitabilnosti predstavlja svojevrsni **naučni doprinos istraživanja**.

**Najvažniji naučni doprinos doktorske disertacije** predstavlja koncipiranje strukturnog modela profitabilnosti, te kvantifikacija uticaja grupa faktora i pojedinačnih faktora na finansijske performanse banaka. Na osnovu rezultata ekonometrijske analize je realizovan istraživački zadatak: prihvatanje/odbacivanje opšte i pojedinačnih hipoteza istraživanja. Ova analiza je realizovana implementacijom višestrukog ulazno-izlaznog modela (MIMIC) i regresionom analizom panela podataka

(za pojedinalne bankarske sektore). Rezultati strukturalnog modeliranja profitabilnosti (SEM) koji se odnose na bazične merljive komponente ukazuju na nekoliko zaključaka. Prvo, sve latentne varijable imaju pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Posledično, stabilno makroekonomsko okruženje, adekvatna konkurentna struktura i operativna efikasnost banaka utiču na povećanje profitabilnosti banaka. Drugo, **najznačajniji uticaj na prinos na ukupnu aktivu (ROA) ima MIKRO latentna promenljiva, koja je afektirana mikroekonomskim determinantama profitabilnosti (internim faktorima)**. Treće, MAKRO latentna promenljiva (afektirana makroekonomskim determinantama profitabilnosti), ima najmanje značajan pozitivan uticaj na profit banaka. Četvrto, uticaj SEKTOR latentne varijable na profitabilnost je takođe pozitivna, što implicira da je SCP hipoteza potvrđena. Dakle, bez obzira na nestabilno makroekonomsko okruženje i oligopolsku tržišnu strukturu, uticaj eksternih faktora na profitabilnost banaka nije dominantan. Posledično, **opšta istraživačka hipoteza je odbačena**.

Tumačenje rezultata panel regresione analize o uticaju determinanti na profitabilnost pojedinačnih bankarskih sektora je sofisticiranijeg karaktera. Naime, rezultati ove analize imaju dvostruku simboliku. Sa jedne strane, analiza rezultira potvrđivanjem ili odbacivanjem posebnih hipoteza istraživanja. Sa druge strane, panel regresiona analiza rezultira **parcijalnim naučnim doprinosom** u kontekstu obogaćivanja istraživačke građe koja se bavi modeliranjem profitabilnosti banaka. **Prva posebna hipoteza** o pozitivnom i signifikantnom uticaju inflacije na ROA **je potvrđena** u slučaju bankarskog sektora Srbije, Crne Gore, Bugarske, Slovenije i Hrvatske. Negativan i signifikantan uticaj je zabeležen kod banaka u Makedoniji i Slovačkoj, dok inflacija nije signifikantna za ROA u bankarskom sektoru Rumunije i Mađarske. Uticaj inflacije na racio neto kamatne margine (RNKM) nije statistički signifikantan kod banaka u Srbiji, Slovačkoj i Hrvatskoj (**odbačena prva posebna hipoteza**). U svim ostalim bankarskim sektorima uticaj inflacije na RNKM je pozitivan i signifikantan (**potvrđena prva posebna hipoteza**).

**Druga posebna istraživačka hipoteza je nedvosmisleno potvrđena** u svim bankarskim sektorima. Naime, ekonomski rast, meren stopom realnog BDP-a, ima pozitivan i signifikantan uticaj na ROA i RNKM. Takođe, **treća posebna istraživačka hipoteza je jednoznačno potvrđena**. Rizici, iskazani raciom rezervisanja za loše plasmane prema ukupnoj aktivu, imaju negativan i signifikantan uticaj na prinos na aktivu i racio neto kamatne margine. To implicira da je primarni uslov za unapređenje finansijskih performansi banaka implementacija efikasnih modela za upravljanje rizicima.

**Četvrta posebna istraživačka hipoteza nije jednoznačno potvrđena**. Naime, uticaj racia kapitala (kapital/aktiva) na prinos na aktivu (ROA) je pozitivan i signifikantan u svim bankarskim sektorima (potvrđena četvrta posebna hipoteza). Sa druge strane, uticaj racia kapitala na racio neto kamatne margine (RNKM) je statistički insignifikantan u bankarskom sektoru Srbije, Slovenije i Hrvatske (nije potvrđena četvrta posebna hipoteza). U ostalim bankarskim sektorima je zabeležen pozitivan i signifikantan uticaj racia kapitala na RNKM (potvrđena četvrta posebna hipoteza). Dakle, banke u regionu Jugoistočne Evrope (osim banaka u Sloveniji, Srbiji i Hrvatskoj) bi mogle da unaprede finansijske performanse jačanjem kapitalne baze.

**Peta posebna istraživačka hipoteza je nedvosmisleno potvrđena**. Ekonomija obima pozitivno i statistički značajno utiče na prinos na aktivu (ROA) i racio neto kamatne margine (RNKM) banaka u zemljama Jugoistočne Evrope. Potvrda ove hipoteze ukazuje da bi banke u ovom regionu trebalo da forsiraju

povećanje volumena finansijske intermedijacije. Uz standardno upravljanje rizicima, eskalacija intermedijarne funkcije smanjuje ukupne troškove i povećava profitabilnost.

Nezavisno od predeterminisanih istraživačkih hipoteza, ekonometrijska analiza faktora profitabilnosti ukazuje na još nekoliko interesantnih zaključaka koji upotpunjuju empirijsku analizu profitabilnosti banaka. Prvo, u svim bankarskim sektorima kreditni portfolio ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka. Drugo, tradicionalni „ustupak za ustupak“ između likvidnosti i prinosa na ukupnu aktivu (ROA) je potvrđen kod banaka u Makedoniji, Bugarskoj, Slovačkoj, Sloveniji i Hrvatskoj. U ostalim zemljama ovaj kauzalitet nije statistički signifikantan. Takođe, inverzan odnos likvidnosti i RNKM je potvrđen u bankarskom sektoru Srbije, Makedonije, Slovačke, Slovenije i Hrvatske. Odnos između likvidnosti i RNKM u ostalim bankarskim sektorima je nemoguće determinisati (koeficijenti smera uticaja nisu statistički značajni). Treće, osim kod banaka u Makedoniji (kod uticaja na RNKM), leveridž ima pozitivan i signifikantan uticaj na ROA i RNKM. To implicira da banke u regionu Jugoistočne Evrope mogu da dinamiziraju indikatore profitabilnosti pomeranjem strukture kapitala u korist pozajmljenih izvora finansiranja (efekat finansijske poluge). Četvrto, depozitni potencijal ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka. Posledično, povećanje volumena finansijske intermedijacije se posredstvom ekonomije obima (koji je potvrđen na regionalnom nivou) efektira na poboljšanje finansijskih performansi banaka. Peto, obe sektorske determinante (CR5 i HHI) imaju pozitivan i signifikantan uticaj na ROA i RNKM. To implicira da aglomeracija banaka, jačanje tržišne moći i formiranje koncentrisanije tržišne strukture (tržišnog oligopola) doprinosi većem profitu banaka. Ovi rezultati potvrđuju tradicionalno gledište o uticaju tržišne strukture na ponašanje banaka (diskrecionu cenovnu politiku) i na finansijske performanse u krajnjoj instanci (SCP). Šesto, budući da u određenim bankarskim sektorima efikasnost ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost (osim u slučaju bankarskog sektora Hrvatske, Rumunije, Slovačke i BiH), potvrđena je hipoteza efikasnosti ekonomije obima i hipoteza „X“- efikasnosti banaka. Sedmo, međubankarska kamatna stopa (afektirana referentnom kamatnom stopom) ima pozitivan i signifikantan uticaj na profitabilnost banaka (osim u slučaju bankarskog sektora Bugarske, Rumunije, Makedonije i Hrvatske). To ukazuje na značajnu ulogu monetarne politike u determinisanju finansijskih performansi banaka.

Projekcija profitabilnosti ARIMA modelom ukazuje da će u 2014. godini svi bankarski sektori zabeležiti blago rastuću ili stagnantnu profitabilnost, pri čemu će indikatori profitabilnosti zadržati cikličan karakter. Najveći rast prinosa na aktivu u odnosu na prethodni period je prognoziran u bankarskim sektorima Hrvatske, Slovačke i Srbije. Sa druge strane, skroman rast ROA se očekuje u bankarskim sektorima Slovenije, Rumunije i Crne Gore. Najveći ROE za 2014. godinu je projektovan za bankarske sektore Bugarske, Slovačke i Mađarske, dok je najmanji ROE projektovan za bankarske sektore Crne Gore i Makedonije. Najveći racio neto kamatne margine za 2014. godinu je projektovan za bankarski sektor Bugarske, Hrvatske, Makedonije i Mađarske. Sa druge strane, bankarski sektor Rumunije i Slovenije imaju najmanji projektovani racio neto kamatne margine za 2014. godinu.

Zaključujući analizu rezultata modeliranja faktora profitabilnosti banaka, sveobuhvatnost analize nalaže isticanje dodatnih istraživačkih izazova, odnosno pravaca daljih istraživanja. Buduća istraživanja ekonomije obima, konkurencije i efikasnosti banaka bi trebalo da budu usmerena na implementaciju ostalih ekonometrijskih modela i tehnika. Kada je reč o modeliranju konkurencije, buduća istraživanja bi trebalo da se fokusiraju na primenu Breshanan, Monti-Clein i drugih modela za procenu konkurencije u



bankarskom sektoru. U slučaju efikasnosti, istraživačke studije bi trebalo da obuhvate primenu pristupa slobodne distribucije (DFA), stohastične granice (SFA) i TFA. Proširenjem analize efikasnosti bi se omogućila komparacija sa rezultatima analize obavijenosti podataka (DEA). Takođe, na području koncipiranja strukturnog modela profitabilnosti, buduća istraživanja bi trebalo da se zasnivaju na implementaciji i drugih ekonometrijskih modela iz SEM grupe. Mogućnosti za proširenje budućih istraživanja nisu samo metodološke, nego i suštinske prirode. Naime, banke se u uslovima izrazito snažne konkurencije suočavaju sa potrebom širenja fokusa svoga delovanja. Naime, one nastoje da se pozicioniraju u svesti klijenata ne samo kao intermedijatari i ortodoksni „kamatari“, već i kao društveno odgovorne kompanije. Takođe, banke u regionu Jugoistočne Evrope sve veću pažnju posvećuju optimizaciji modela korporativnog upravljanja, u funkciji upravljanja problemima agencijske teorije. Uzimaju u obzir prethodno, buduća istraživanja modela profitabilnosti bi trebalo da inkorporiraju i varijable koje simbolizuju navedene uticajne faktore (društvena odgovornost, korporativno upravljanje). Konačno, ekonometrijsko modeliranje profitabilnosti bi trebalo da pruži odgovor na često postavljano pitanje uloge banaka u regionu Jugoistočne Evrope u posttranzicionom periodu: Da li su banke svojim uslugama (kreditiranje, platni promet, vanbilansne aktivnosti, ulaganje u investicioni portfolio) uticale na dinamiziranje ekonomskog rasta i ekonomskog razvoja u zemljama Jugoistočne Evrope?

Bez obzira na „otvorena pitanja“ o ulozi banaka u zemljama Jugoistočne Evrope, ideja koja zavređuje kandidaturu za retoričku analizu je sledeća: Da li postoji mogućnost da banke podrže dugoročno-razvojno finansiranje nebankarskih transaktora, uz refokusiranje pažnje sa maksimalnog profita na održivi profit? Dakle, retoričko pitanje kandiduje ideju o promeni fokusa i uloge banaka. Naime, postavlja se pitanje da li nastup banaka na tržištu, osim pragmatičnog i kratkoročnog, može da poprimi elemente doktrinarnog, sveobuhvatnog i dugoročnog? Na taj način bi banke pokazale posebnu privrženost bankarskim tržištima u ovom regionu, te značajno poboljšale svoju reputaciju. Alternativno, ukoliko bi banke sledile ortodoksni tržišni koncept (maksimalan profit kao imperativni cilj), visoka profitabilnost bi u budućnosti mogla da bude smenjena negativnim finansijskim rezultatom. Dakle, u aktuelnim uslovima poslovanja, banke su na raskrsnici. One će ili modifikovati biznis model, te koncipirati fleksibilniju i konkurentniju ponudu usluga, podržanu agresivnijim i suptilnim marketinškim instrumentima ili nestati sa bankarskog tržišta pod pritiskom krize i intenzivne konkurencije. Bilo kako bilo, profitabilnost banaka će večno predstavljati svojevrsni istraživački izazov, provocirajući pažnju istraživača i praktičara sa stanovišta izvora profita, faktora profitabilnosti i optimizacije odnosa između prinosa i rizika.

**VII LITERATURA**

1. Abreu, M., Mendes, V., (2002), Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Evidence from E.U Countries, Porto Working Paper Series, Raspoloživo na internet adresi (URL): <http://www.iefs.org.uk/Papers/Abreu.pdf>.
2. Aburime, T.U., Uche, C.U., (2008), Impact of Share Capitalization on Bank Profitability in Nigeria, *European Journal of Scientific Research*, Vol. 19(3), str. 438-452.
3. Aerdts, C.F., Houben, J., (2000), *Evolution of Monetary policy strategies in Europe* (1th edition), Springer, London, UK.
4. Agencija za bankarstvo F BiH, (2002), Informacija o bankarskom sistemu Federacije BiH (31. decembar 2002.), Agencija za bankarstvo F BiH, Sarajevo, BiH.
5. Agencija za bankarstvo F BiH, (2002), Informacija o bankarskom sistemu Republike Srpske (31. decembar 2012.), Agencija za bankarstvo RS, Banja Luka, Republika Srpska.
6. Aghion, P., Howitt, P., Mayer-Foulkes, D., (2005), The Effect of Financial Development on Convergence: Theory and Evidence, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120(1), str. 173-222.
7. Ahmad, H.N., Noor, A.M.M., (2011), The Impact of 1998 and 2008 Financial Crises on Profitability of Islamic Banks, *Bangladesh Development Studies*, Vol. 34(1), str. 1-22.
8. Aigner, D. J., Lovell, C. A. K., Schmidt, P., (1977), Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Function Models, *Journal of Econometrics*, Vol. 6, str. 21-37.
9. Akhtaruzzman, M., (2006), Economies of Scale in Banking, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31, str. 91-113.
10. Akinlo, E.A., Egbetunde, T., (2010), Financial development and economic growth: the experience of 10 Sub-saharan African Countries revisited, *The Review of Finance and Banking*, Vol. 2(1), str. 17 – 28.
11. Allen, F., Santomero, M. A., (2002), The Theory of financial intermediation, *Journal of banking & finance*, Vol. 21(1-12), str. 1461-1485.
12. Amel, D., Barnes, C., Panetta, F., Salleo, C., (2004), Consolidation and Efficiency in the Financial Sector: A Review of the International Evidence, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28, str. 2493-2519.
13. Anderson, R., Kegels, C., (1998), *Transition Banking – Financial Development of Central and Eastern Europe*, Clarendon Press, Oxford, UK.
14. Andreff, W., (1993), *La crise des economies socialistes – La rupture d'un systeme*, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble, Belgium.

15. Andries, M.A., Capraru, B., (2013), The nexus between competition and efficiency: The European banking industries experience, *International Business Review* (rad prihvaćen, ali još nije publikovan u časopisu), Preuzeto sa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593113001273>.
16. Andries, M.A., Cocris, V., (2010), A Comparative Analysis of the Efficiency of Romanian Banks, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, No. 4/2010, str. 54 – 75.
17. Angeriz, A., Arestis, P., (2008), Assessing Inflation Targeting Through Intervention Analysis, *Oxford Economic Papers*, Vol. 60(2), str. 293—317.
18. Anthony, R., Hawkins, D., Merchant, K., (2004), *Accounting Text & cases*, McGraw – Hill, New York, USA.
19. Aoki, K., Sudo, N., (2012), Asset Portfolio Choice of Banks and Inflation Dynamics, Bank of Japan Working Paper Series No.12-E-5, Bank of Japan, Tokyo, Japan.
20. Ashcraft, A. B., Schuermann, T., (2008), Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit, Federal Reserve Bank of New York Staff Report, No. 318, New York, USA.
21. Athanasoglou, P., Brissimis, S., Delis, M., (2005), Banking-specific, Industry-specific and Macroeconomic determinants of banking profitability, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 18, str. 121–136.
22. Auer, A.R., (2012), Exchange Rate Pass-Through, Domestic Competition, and Inflation: Evidence from the 2005/08 Revaluation of the Renminbi, Swiss National Bank, Working Papers No. 2012 – 01, Zürich, Switzerland.
23. Austrian Nationaln Bank, (2004), Guidelines on Credit Risk Management, Austrian Nationaln Bank, Financial Market Authority, Wien, Austria.
24. Autorite des Marches Financiers, (2009), Interest Rate Risk Management Guideline, AMF, Paris, France.
25. Aziz, A., Rosen, D., (2004), *The PRM Handbook (III: Capital Allocation and RAPM)*, Professional Risk Manager’s International Association, Northfield, Minnesota, SAD.
26. Aziz, J., Charupat, N., (1998), Calculating Credit Exposure and Credit Loss: A Case Study, *Algo Research Quarterly*, Vol. 1, No. 1, str. 31 – 46.
27. Babić, V., Nikolić, J., (2011), Uticaj strukture vlasništva na performanse korporacija: poređenje tržišnih i tranzicionih ekonomija, NMM, Palić, Republika Srbija.
28. Ball, L., Sheridan, N., (2005), Does Inflation Targeting Matter?, str. 249 – 276, Poglavlje u: *The Inflation-Targeting Debate*, Redaktori: Bernanke, S.B., Woodford, M., The University of Chicago Press, Chicago, USA.
29. Baltagi, H.B., (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, England.

30. Bandyopadhyay, D.,(2006), How Financial Development Caused Economic Growth in the APEC: Financial Integration with FDI OR Privatisation without FDI, *Asia-Pacific Development Journal*, Vol. 13(1), str. 75 – 100.
31. Bank of Slovenia, (1996), Annual Report, Bank of Slovenia, Ljubljana.
32. Barajas, A., Steiner, R., Salazar, N., (1999), Interest Spreads in Banking in Colombia 1974 – 96, *IMF Staff Papers*, Vol. 46, str. 196-224.
33. Baral, K. (2005), Health Check-up of Commercial Banks in the Framework of CAMEL: A Case Study of Joint Venture Banks in Nepal, *Journal of Nepalese Business Studies*, Vol. 2(1), str. 41-55.
34. Barisitz, S., (2008), *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006*, Routledge (Taylor & Francis Group), London, UK
35. Basel Committee on Banking Supervision, (2011), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems (revisited version), Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
36. Basel Committee on Banking Supervision, (2011), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems (revidirana verzija), Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
37. Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2004), *International Convergence on Capital Measurement and Capital Standards – A Revised Frameworks*, BIS, Basel, Swiss.
38. Basel Committee on Banking Supervision, (2000), *Principles for the Management of Credit Risk*, Risk Management Group of the Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
39. Basel Committee on Banking Supervision, (2001), *Consultative Document: Operational Risk*, Bank for international Settlements, Basel, Switzerland.
40. Basel Committee on Banking Supervision, (2001), *Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk*, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
41. Basel Committee on Banking Supervision, (2004), *Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk*, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
42. Basel Committee on Banking Supervision, (2006), *International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework comprehensive version*, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
43. Basel Committee on Banking Supervision, (2010), *Principles for enhancing corporate governance*, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
44. Bashir, A.H., (2003), *Determinants of Profitability in Islamic Banks: Some Evidence from the Middle East*, *Islamic Economic Studies*, Vol. 11(1), str. 31 - 60.

45. Batini, N., Laxton, D., (2007), Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The Experience of Emerging Markets, str. 467—506, Poglavlje u: Monetary Policy under Inflation Targeting, Redaktori: Mishkin, F., Schmidt-Hebbel K., Central Bank of Chile, Santiago, Chile.
46. Battese, G., Corra, G., (1977), Estimation of a Production Frontier Model: With Application to the Pastoral Zone of Eastern Australia. Australian Journal of Agricultural Economics, Vol. 21, str. 169–179.
47. Beccalli, E., Casu, B., Girardone, C., (2006). Efficiency and Stock Performance in European Banking, The Journal of Business, Finance and Accounting, Vol. 33, str. 218–235.
48. Beck, T., (2008), Bank Competition and Financial Stability: Friends or Foes, The World Bank, Policy Research Working Paper No. 4656, World Bank, Washington D.C., USA.
49. Beck, T., Demirguc-Kunt, A., Maksimović, V., (2004), Bank Competition and Acces to Finance: International Evidence, Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 36(3), str. 627-648.
50. Beckman, R., (2007), Profitability of Western European banking systems: Panel evidence on structural and cyclical determinants, Deutsche Bundesbank Discussion Paper, No. 17/2007, Frankfurt am Main, Germany.
51. Begg, D., Fisher, S., Dornbush, R., (2010), Ekonomija (prevod), Data Status, Beograd, Republika Srbija.
52. Ben Naceur, S., Goaied, M., (2001), The determinants of the Tunisian deposit banks' performance, Applied Financial Economics, Vol. 11, str. 317 - 329.
53. Ben Naceur, S., Goaied, M., (2003), The determinants of the Tunisian banking industry profitability: panel evidence, Conference Proceedings at the 10 Economic Research Forum (ERF), Marrakesh, Morocco.
54. Ben Naceur, S., Goaied, M., (2008), The Determinants of Commercial Bank Interest Margin and Profitability: Evidence from Tunisia, Frontiers in Finance and Economics, Vol. 5, str. 106-130.
55. Berger, A., Bouwman, S. C., (2009), Bank Liquidity Creation, The Review of Financial Studies, Vol. 22(9), str. 3779-3837.
56. Berger, A.N., Hannan, T.H., (1998), The Efficiency Cost of Market Power in the Banking Industry: A Test of the 'Quiet Life' and Related Hypotheses, The Review of Economics and Statistics, Vol. 80(3), str. 454-465.
57. Berger, A.N., Mester, L.J., (2001), Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions?, Journal of Banking and Finance, Vol. 21, str. 895-947.
58. Bernanke, B. S., (2003), A Perspective on Inflation Targeting, At the Annual Washington Policy Conference of the National Association of Business Economists, Washington, D.C., USA.

59. Bernanke, B., Laubach T., Mishkin, F., Posen, A., (1999), *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton University Press, Princeton, USA.
60. Berument, H., Ceylan, B.N., Olgun, H., (2007), *Inflation uncertainty and interest rates: is the Fisher relation universal?*, *Applied Economics*, Vol. 39, str. 53-68.
61. Bessis, J., (2010), *Risk management in banking (3rd Edition)*, John Wiley&Sons Ltd, Chichester, UK.
62. Bessis, J., (2010), *Risk Management in Banking, 3th Edition*, John Wiley & Sons, Ltd, New York, USA.
63. Beyer, A., Haug, A.A., Dewald, G.W., (2009), *Structural Breaks, Cointegration and the Fisher effect*, ECB, Working Paper Series, No. 1013, Frankfurt, Germany.
64. Bikker, A.J., (2004), *Competition and Efficiency in an Unified European Banking Market*, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton, MA, USA.
65. Bikker, A.J., Bos, W.B.J., (2005), *Trends In Competition And Profitability In The Banking Industry: A Basic Framework*, SUERF – The European Money and Finance Forum, Vienna, Austria.
66. Bikker, J., Bos, W.B.J., (2008), *Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency*, Routledge (Taylor & Francis Group), New York, USA.
67. Bikker, J., Haaf, K., (2002), *Competition, Concentracion and their Relationship: An Empirical Analysis of the Banking Industry*, *Journal of Banking and Finance*, Elsevier, Vol. 26(11), str. 2191-2214.
68. Bikker, J.A., Bos, J.W.B., (2005), *Trends in competition and profitability in the banking industry: A basic framework*, SUERF - The European Money and Finance Forum, 2005/2, Vienna, Austria.
69. Biorac, A., (2011), *Fund Transfer Pricing – Savremeni koncept za utvrđivanje profitabilnosti poslovnih sektora banke*, *Bankarstvo*, Br. 7-8, str. 60 - 87.
70. Bircheler, W.U., Hancock, D., (2004), *What Does the Yield on Subordinated Bank Debt Measure?*, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, FEDS Working Paper No. 2004-19., Federal Reserve Board, Washington D.C., USA.
71. Bišev, G., (2002), *Banking Reform i Macedonia*, Poglavlje u: *Banking Reforms in South-East Europe*, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
72. Blanchard, O., (2007), *Central Banking: Is Science Replacing Art?*, Poglavlje u: *Monetary Policy, A Journey from Theory to Practice*, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany.
73. Blanchard, O., Giovanni, D., Mauro, P., (2010), *Rethinking Macroeconomic Policy*, IMF Staff Position Note No. SPN/10/3, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA.
74. Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. J., (2010), *Essentials of Investments (8-th edition)*, McGraw-Hill Companies, Inc., New York, USA.

75. Boivin, J., Kiley, M.T., Mishkin, S.F., (2010), How Has Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?, Finance and Economics Discussion Series Division of Research, Federal Reserve Board, Washington, D.C., USA.
76. Bonin, J., Hasan, I., Wachtel, P., (2005), Bank performance, efficiency and ownership in transition countries, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, str. 31–53.
77. Bonin, J., Hasan, I., Wachtel, P., (2005), Privatization meters: Bank performance in transition countries, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, str. 2153 - 2178.
78. Bonin, P.J., Hasan, I., Wachtel, P., (2003), Bank Performance, Efficiency and Ownership in Transition Countries, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, str. 31-52
79. Boone, J., (2004), A New Way to Measure Competition, *The Economic Journal*, Vol. 118(August), str. 1245 – 1261.
80. Bos, J.W. B., Heid, F., Kolari, J.W., Koetter, M., Kool, C. J. M., (2005), Inefficient or just Different? Effects of Heterogeneity on Bank Efficiency Scores, Deutsche Bundesbank Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies, Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main, Germany.
81. Bos, J.W.B., Kolari, J.W., (2005), Large Bank Efficiency in Europe and the United States: Are There Economic Motivations for Geographic Expansion in Financial Services?, *Journal of Business*, Vol. 78, No. 4, str. 1555-1592.
82. Bossone, B., Lee, J.-K., (2004), In Finance, Size Matters: „The Systemic Scale Economies Hypothesis“, *IMF Staff Papers*, No. 54(1), str. 19 - 49.
83. Boubakri, N., Cosset, J., Fischer, K., Guedhami, O., (2005), Privatization and bank performance in developing countries, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, str. 2015–2041.
84. Box, G., Jenkins, G., (1976), *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, Holden Day, San Francisco, USA.
85. Boyd, H.J., Champ, B., (2006), Inflation, Banking, and Economic Growth, *Monthly bulletin* (May), Federal Reserve Bank of Cleveland, Cleveland, USA.
86. Brissimis, N.S., Delis, D.M., Papanikolaou, I.N., (2008), Exploring the nexus between banking sector reform and performance: Evidence from newly acceded EU countries, *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, vol. 32(12), str. 2674-2683.
87. Brooks, C., (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
88. Buchs, T., Mathisen, J., (2005), Competition and Efficiency in Banking: Behavioral Evidence from Ghana, International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/05/17, Washington, D.C., USA.
89. Burgess, R., Pande, R., (2004), Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Discussion Paper 4211, London, UK.

90. Campa, M.N., Goldberg, S.L., (2005), Exchange Rate Pass-Through into Import Prices, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 87(4), str. 679-690.
91. Caprio, G., Soledad Martinez Peria, M., (2002), Avoiding Disaster: Policies to Reduce the Risk of Banking Crisis, *Odeljak u: Monetary Policy and Exchange Rate Regimes: Options for the Middle East*, Redaktori: Cardoso, E., Galal, A., str. 193–230, Egyptian Center for Economic Studies, Cairo, Egypt.
92. Carlson, M.K., Spencer, W.R., (n.d.), Crowding Out and Its Critics, Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis, USA, Raspoloživo na: [http://research.stlouisfed.org/publications/review/75/12/Crowding\\_Dec.pdf](http://research.stlouisfed.org/publications/review/75/12/Crowding_Dec.pdf).
93. Castellanos, G.S., Garza-Garcia, G.J., (2013), Competition and Efficiency in the Mexican Banking Sector, BBVA Research, Working Paper No. 13/29, Madrid, Spain.
94. Casu, B., Girardone, C., (2002), A Comparative Study of the Cost Efficiency of Italian Bank Conglomerates, *Managerial Finance*, Vol. 28, str. 3–23.
95. Cecchetti, G.S., (2008), *Money, Banking, and Financial Markets (Second edition)*, McGraw-Hill/Irwin, New York, USA.
96. Cecchetti, S., Krause, S., (2000), Financial Structure, Macroeconomic Stability and Monetary Policy, International Conference: XII Symposium of Moneda y Credito (30 November i 01 December, 2000), Madrid, Spain.
97. Centar za Liberalno-Demokratske studije, (2008), Projekat: Korporativno upravljanje: pet godina kasnije, Nota br 1: Korporativno upravljanje i tranzicija u Srbiji, Beograd, Republika Srbija.
98. Centralna banka Crne Gore, (2012), Godišnji izveštaj glavnog ekonomiste (Monetarna kretanja), CBCG, Podgorica, Crna Gora.
99. Cetorelli, N., Paretto, F.P., (2000), Oligopoly banking and capital accumulation, Federal Reserve Bank of Chicago, Working Paper No. 2000-12, Chicago, USA.
100. Cevik, S., Teksoz, K., (2012), Lost in Transmission? The Effectiveness of Monetary Policy Transmission Channels in the GCC Countries, International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/12/191, Washington, D.C., USA.
101. CFA Institute, (2008), *Corporate Finance and Portfolio Management (Level I)*, Pearson Custom Publishing, Boston, USA.
102. Chakraborty, S., Ray, T., (2006), Bank-Based Versus Market-Based Financial Systems: A Growth-theoretic Analysis, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 53(2), str. 329-350.
103. Chan, N., Roll, R., Ross, S., (1986), Economic Forces and the Stock Market, *Journal of Business*, Vol. 59(3), str. 383-403.
104. Chantapong, S., Menkholl, L., (2005), Cost Efficiency of Domestic and Foreign Banks in Thailand: Evidence from Panel Data, Xth Spring Meeting of Young Economists at HEI, Geneva, Switzerland.



105. Chauvet, M., Tierney, L.R. H., (2010), Nonlinear Relation of Inflation and Nominal Interest Rates – A Local Nonparametric Investigation, Preuzeto 10. juna 2012. godine sa [http://www.economics.ku.edu/seminars/Friday/papers%280607%29/localized%20impulse%20function%20paper\\_Nov\\_2006new.pdf](http://www.economics.ku.edu/seminars/Friday/papers%280607%29/localized%20impulse%20function%20paper_Nov_2006new.pdf).
106. Chen-guo, D., Ting, L., Jie, W., (2007), Efficiency Analysis of China's Commercial Banks Based on DEA: Negative Output Investigation, *China-USA Business Review*, Vol. 6, No. 2 (Serijal no. 35), str. 50 – 56.
107. Christopoulos, A., Mylonakis, J., Diktapanidis, P., (2011), Lehman Brothers: Could Collapse Be Anticipated? An Examination Using CAMELS Rating System, *International Business Research*, 4(2), str. 11-19.
108. Ćirović, M., (2000), Bankarstvo, Ekonomski institut Beograd, Beograd, Republika Srbija.
109. Cojocar, L., Hoffman, D.S., Miller, B.J., (2011), Financial Development and Economic Growth in Transition Economies: Empirical Evidence from the CEE and CIS Countries, University of Delaware, Alfred Lerner College of Business & Economics, Working paper No. 2011-22, Dover, USA.
110. Cojocar, L., Hoffman, D.S., Miller, B.J., (2012), Financial Development and Economic Growth in Transition Economies: Empirical Evidence from the CEE and CIS Countries, Alfred Lerner College of Business & Economics, Working Paper No. 2011-22, University of Delaware, Delaware, USA.
111. Controller`s Handbook, (2007), Controller`s Handbook, Preuzeto 15. oktobra 2011., sa Bank Supervision Process: <http://www.occ.gov/static/publications/handbook/banksup.pdf>.
112. Coombs, H., Hobbs, D., Jenkins, E., (2005), Management Accounting: Principles and Application, SAGE Publications Ltd, London, UK.
113. Cooper, W. W., Seiford, L.M., Tone, K., (2000), Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software, Kluwer Academic Publishers Boston, MA, USA.
114. Couto, R., Brasil, C.B., (2002), Framework for the Assesment of Bank Earnings, Financial Stability Institute, Bank For International Settlements, Basel, Switzerland.
115. Coval, D.J., Jurek, J., Stafford, E., (2008), The Economics of Structured Finance, Harvard Business School Working Paper 09-060, Cambridge, MA, USA,
116. Croatian National Bank, (2004), Annual Report, Croatian National Bank, Zagreb, Croatia.
117. Croatian National Bank, (2006), Currency Induced Credit Risk Management Guidelines, CNB, Prerdential Regulation and Bank Supervision Area, Zagreb, Croatia.
118. Crouhy, M., Galai, R., Mark, R., (2001), Risk Management, McGraw-Hill, New York, USA.
119. Dabrowski, M., Gomulka, S., Rostowski, J., (2000), Whence Reform? A Critique of the Stiglitz Perspective, *Journal of Policy Reform*, Vol. 4 (4), str. 291-324.

120. Davidson, A., Sanders, A., Wolf, L., Ching, A., (2003), *Securitization (Structuring and Investment Analysis)*, John Wiley & Sons, New Jersey, USA.
121. Dawson, C.T., (2003), *Globalization, the Transition Economies, and the IMF*, Background text for remarks to the IMF Seminar for Parliamentarians from Transition Economies, Joint Vienna Institute, Vienna, Austria, Raspoloživo na: [http://www.imf.org/external/np/speeches/2003/031403.htm#P16\\_223](http://www.imf.org/external/np/speeches/2003/031403.htm#P16_223).
122. De Aghion, B.A., Morduch, J., (2005), *The economics of microfinance*, MIT Press, Cambridge, USA.
123. De Guevara, F., Maudos, J., (2004), *Measuring welfare loss of market power: an application to European banks*, *Applied Economics Letters*, Vol. 11(13), str. 833-836.
124. De La Torre, A., (2002), *Reforming Development Banks: A Framework*, International Conference of the World Bank: Public Sector Banks and Privatization, Washington D.C., USA.
125. De Nicolo, G., Dell'Araccia, G., Laeven, L., Valencia, F., (2010), *Monetary Policy and Bank Risk Taking*, International Monetary Fund Staff Position Note No. SPN/10/09, IMF, Washington, D.C., USA.
126. Decker, P.A., (2000), *The Changing Character of Liquidity and Liquidity Risk Management: A Regulator's Perspective*, Federal Reserve Bank of Chicago, Banking Supervision and Regulation Research, Chicago, USA.
127. Demirguc-Kunt, A., Detragiache, E., (2002), *Does deposit insurance increase banking system stability? An empirical investigation*, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 49(7), str. 1373-1406.
128. Demirguc-Kunt, A., Detragiache, E., (2004), *The determinants of banking crises in developed and developing economies*, IMF Staff Papers No. 45, Washington, D.C., USA, str. 81-109.
129. Demirguc-Kunt, A., Huizinga, H., (1999), *Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence*, *World Bank Economic Review*, World Bank Group, Vol. 13(2), str. 379 - 408.
130. Demirguc-Kunt, A., Huizinga, H., (2001), *Financial Structure and Bank Profitability*, Poglavlje u: *Financial Structure and Economic Growth – A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*, str. 243-261, Redaktori: Demirguc-Kunt, A., Levine, R., MIT Press, Cambridge, MA, USA.
131. Demirguc-Kunt, A., Laeven, L., Levine, R., (2004), *Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation*, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 36(2), str. 593-622.
132. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, (1977), *Handbuch DDR-Wirtschaft*, Rowohlt, Hamburg, Deutschland.
133. Dia, E., Giuliadori, M., (2009), *The Determinants of Bank Interest Margins: Estimates of a Dynamic Model*, University of Milan – Bicocca, Department of Economics, Working Paper Series No. 157, Milan, Italy.

134. Dietrich, A., Wanzenreid, G., (2010), Determinants of Bank Profitability Before and During the Crisis: Evidence from Switzerland, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 21(3), str. 307-327.
135. Dinc, I.S., (2005), Politicians and banks: Political influences on government-owned banks in emerging markets, *Journal of Financial Economics*, Vol. 77, str. 453–479.
136. Doerig, H-U., (2003), Operational Risks in Financial Services, Credit Suisse Gropu, Basel, Switzerland.
137. Dow Jones. (n.d.). Dow Jones. Preuzeto Jun 2011, 10. sa Dod Jones Global Indexes: <http://www.djindexes.com/globalindexes/>.
138. Druck, P., Garibaldi, P., (2004), Inflation risk and Portfolio Allocation in the Banking System, CEMA Working Papers: Serie Documentos de Trabajo No. 181, Capital Federal, Spain, Preuzeto 15. marta 2012. godine sa [http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/aaep/99/druck\\_garibaldi.pdf](http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/aaep/99/druck_garibaldi.pdf).
139. Drucker, F.P., (1995), The information executives truly need, *Harvard Business Review*, Vol. 73(1), str. 54 - 63.
140. Đukić, Đ., (2002), Comparative models of banking reform, Poglavlje u monografiji: Šević, Ž., (Redaktor), *Banking Reforms in South-East Europe*, Edwar Elgar, Cheltenham, UK.
141. EBRD, (1994), Transition report 1996 (Economic Transition in Eastern Europe and the former Soviet Union), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
142. EBRD, (1996), Transition report 1996 (Infrastructure and savings), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
143. EBRD, (1999), Transition Report 1999 (Ten years of transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
144. EBRD, (2000), Transition Report 2000 (Employment, skills and transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
145. EBRD, (2001), Transition Report 2001 (Energy in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
146. EBRD, (2002), Transition Report 2002 (Agriculture and rural transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
147. EBRD, (2003), Transition Report 2003 (Integration and regional cooperation), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
148. EBRD, (2004), Transition Report 2004 (Infrastructure), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
149. EBRD, (2005), Transition Report 2001 (Business in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.

150. EBRD, (2006), Transition Report 2006 (Finance in transition), European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.
151. ECB, (2010), Beyond ROE – How to measure bank performance, Apendix to the Report on EU Banking Structures, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany.
152. Elton, J., Gruber, M. J., Brown, S. J., Goetzmann, W. N., (2003), Modern Portfolio Theory and Investment Analysis (6-th edition), John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.
153. Elzinga, G.K., Mills, E.D., (2011), The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses, American Economic Review: Papers & Proceedings, Vol. 101(3), str. 558-564.
154. Erel, I., Stewart, C.M., James, A.R. Jr., (2013), Capital Allocation, Fisher College of Business Working Paper Series, Ohio State University, Fisher College of Business WP 2009-03-010, Kolumbus, Ohio, USA.
155. Erina, J., Lace, N., (2013), Commercial Banks Profitability Indicators: Empirical Evidence from Latvia, IBIMA Business Review, Vol. 2013(2013), str. 1- 9.
156. Ernst & Young LLP, (2000), Performance Measurement in Financial Institutions: Methods for Managing Business Results, McGraw-Hill, Atlanta, USA.
157. Eslava, M., Maffioli, A., Meléndez, M., (2012), Second-tier Government Banks and Firm Performance, Inter-American Development Bank, Working Paper Series No. IDB-WP-294, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., USA.
158. Estrella, A., Trubin, R.M., (2006), The Yield Curve as a Leading Indicator: Some Practical Issues, Feredal Reserve Bank of New York: Current Issues in Economics and Finance, Vol. 12(5), str. 1-8.
159. Ewijk, S., Arnold, I., (2013), How bank business models drive interest margins: Evidence from U.S. bank-level data, De Nederlandse Bank Working Paper No. 387 /August 2013, Amsterdam, Netherlands.
160. Fang, W., Miller, M.S., Lee, C., (2009), Inflation Targeting Evaluation: Short-run Costs and Long-run Irrelevance, University of Nevada, Department of Economics Working Paper 0920, Las Vegas, USA.
161. Fang, Y., Hasan, I., Marton, K., (2011), Bank efficiency in transition economies: recent evidence from South-Eastern Europe, Bank of Finland, Research Discussion Papers No. 5, Helsinki, Finland.
162. Farrell, M. J., (1957), The Measurement of Productive Efficiency, Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General), Vol. 120(3), str. 253–290.
163. FDIC, (2006), What Yield Curve Does (and Doesn't) Tell Us, FYI: An Update on Emerging Issues in Banking, FDIC, Washington, D.C., USA, Raspoloživo na: <http://www.fdic.gov/bank/analytical/fyi/2006/022206fyi.html>.
164. FDIC, (2013), Statistics on Banking, Federal Deposit Insurance Corporation, Washington D.C., USA, Preuzeto sa <http://www2.fdic.gov/sdi/index.asp>.

165. Federal Deposit Insurance Agency, (2009), Advisory on Interest Rate Risk Management, FDIC, New York, USA.
166. Feng, G., Serletis, A., (2010), Efficiency, Technical Change, and Returns to Scale in Large U.S. Banks: Panel Data Evidence Based on Bayesian Estimation of the Output Distance Function, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 34(1), str. 127-178.
167. Ferguson, W.R., (2003), Hearing before the Committee on Banking, govor održan na 108. Sesiji The New Basel Capital Accord Proposal u Senatu SAD, Washington, D.C., USA.
168. FFIEC, (2008), A User`s Guide for the Uniform Bank Performance Report, Federal Financial Institutions Examination Council, Arlington, Virginia, USA.
169. Fink, G., Haiss, P., Vuksic, G., (2005). Importance of Financial Sectors For Growth in Accession Countries, Conference Precedings at the ECB/OeNB/CFS-Conference on European Economic Integration, Vienna, Austria.
170. Fiorentino, E., Karmann, A., Koetter, M., (2006), The cost efficiency of German banks: a comparison of SFA and DEA, *Deutsche Bundesbank Discussion Paper, Series 2: Banking and Financial Studies*, No 10/2006, Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main, Germany.
171. Fischer, S., Gelb, A., (1991), Issues in Socialist Economy Reform, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5(4), str. 91-105.
172. FitzGerald, V., (2006), Financial Development and Economic Growth: A Critical View, Background paper for World Economic and Social Survey 2006: Diverging Growth and Development, United Nations, Washington, D.C., USA.
173. FitzGerald, V., (2006), Financial Development and Economic Growth: A Critical View, Background paper for World Economic and Social Survey 2006, Washington, D.C., USA.
174. Flannery, J. M., (2001), The Faces of Market Discipline, *Journal of Financial Services Research*, Vol. 20(2), str. 107-119.
175. Francisco, M., Mascaro, Y., Mendoza, J.C., Yaron, J., (2008), Measuring the performance and Achievement of Social Objectives of Development Finance Institutions, *The World Bank Policy Research Working Paper No. 4506*, World Bank, Washington, DC, USA.
176. Freedman, C., Laxton, D., (2009), Why Inflation Targeting, *Intenrational Monetary Fund, Working Paper No. wp/09/86*, Washington, D.C., USA.
177. Friedman, M., (1972), Comments on the Critics, *Journal of Political Economy*, Vol. 80(5), str. 906-950.
178. Fries, S., Taci, A., (2004), Cost efficiency of banks in transition: Evidence from 289 banks in 15 post-communist countries, *European Bank for Reconstruction and Development, Working Paper No. 86*, London, UK.
179. Fries, S., Taci, A., (2005), Cost Efficiency of Banks in Transition: Evidence from 289 Banks in 15 Post-communist Countries, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 29, str. 55-81.

180. Gelos, R.G., Roldos, J., (2002), Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems, IMF Working Paper No. WP/02/186, IMF, Washington, D.C., USA.
181. Gilbert, R.A., Wheelock, C.D., (2007), Measuring Commercial Bank Profitability: Proceed with Caution, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 89(6), str. 515-532.
182. Gitman, L.J., (2007), Principles of Managerial Finance (Twelfth Edition), Pearson Education, Inc., Boston, Massachusetts, USA.
183. Goddard, J., Molyneux, P., Wilson, J.O.S., (2004), The Profitability of European Banks: A Cross-Sectional and Dynamic Panel Analysis, Manchester School, Vol. 72(3), str. 363-381.
184. Goncalves, S.CE., Carvalho, A., (2009), Inflation Targeting Matters: Evidence from OECD Economies' Sacrifice Ratios, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 41(1), str. 233—243.
185. Greenberg, B.J., Simbanegavi, W., (2012), Testing for Competition in the South African Banking Sector, MPRA Paper No. 43627, Munich, Germany.
186. Greenspan, A., (2005), Opening Remarks, Odeljak u: The Greenspan Era: Lessons for the Future, The Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas City, USA.
187. Grier, W.A., (2007), Credit Analysis of Financial Institutions, Euromoney Institutional Investor, London, UK.
188. Gutierrez de Rozas, L., (2007), Testing for Competition In the Spanish Banking Industry: The Panzar-Rosse Approach Revisited, Banco de Espana, Working Paper No. 0726, Madrid, Spain.
189. Hjalmarrsson, E., Osterholm, P., Testing for Cointegration Using the Johansen Methodology when Variables are Near-Integrated, International Monetary Fund, Working Paper WP/07/141, Washington D.C., USA.
190. Hanweck, G., Ryu, L., (2005), The Sensitivity of Bank Net Interest Margins and Profitability to Credit, Interest-Rate, and Term-Structure Shocks Across Bank Product Specializations, FDIC Working Paper 2005-02, Washington, D.C., USA.
191. Havrylyshyn, O., Izvorski, I., Van Rooden, R., (1998), Recovery and Growth in Transition Economies, 1990-97: A Stylized Regression Analysis, IMF Working Paper No. 98/141, Washington D.C., USA.
192. Heenan, G., Peter, M., Roger, S., (2006), Implementing Inflation Targeting: Institutional Arrangements, Target Design, and Communications, International Monetary Fund, Working Paper No. wp/06/278, Washington, D.C., USA.
193. Hempel, G.H., Simonson, D.G., (1999), Bank Management: Text and Cases, 5th ed., John Wiley, New York, USA.
194. Herfindahl, O., (1950), Concentration in the Steel Industry, Doktorska disertacija, Columbia University, New York, USA.

195. HNB, (2013), Bilten o bankama, Hrvatska narodna banka, Zagreb, Hrvatska.
196. Hoffmann, S.P., (2011), Determinants of the Profitability of the US Banking Industry, International Journal of Business and Social Science, Vol. 2(22), str. 255 – 269.
197. HSBC, (2004), Report on Banking Risks, Operational Risk Consultancy group, New York, USA.
198. Hughes, P.J., Lang, W.W., Mester, L.J., Moon, C-G., Pagano, S.M., (2002), Do Bankers Sacrifice Value to Build Empires? Managerial Incentives, Industry Consolidation and Financial Performance, University of Pennsylvania, Wharton School Center for Financial Institutions, Working Paper 02-18, Philadelphia, PA, USA.
199. Iannotta, G., Nocera, G., Sironi, A., (2007), Ownership structure, risk and performance in the European banking industry, Journal of Banking & Finance, Vol. 31(7), str. 2127–2149.
200. Ibbotson Associates, (2011), *Fidelity Investments*, Preuzeto 10. januara 2012. godine sa: Diversify Your Portfolio, Internet adresa (URL): <https://www.fidelity.com/learn-about-fixed-income-bonds/diversify-your-portfolio>
201. IMF, (1997), Annual Report, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA.
202. IMF, (2000), Federal Republic of Yugoslavia: Membership and Use of Fund Resources – Request for Emergency Post-conflict Assistance, International Monetary Fund, Staff Report for December 2000, Washington D.C., USA.
203. International Monetary Fund, (2011), Global Financial Stability Report, IMF, Washington, D.C., USA.
204. International Monetary Fund, (Oktobar 2008), World Economic Outlook, IMF, Washington, D.C.
205. ISDA, (2013), Operations Benchmarking Survey, International Swaps and Derivatives Association, Inc., New York, USA.
206. Issing, O., (2004), Inflation Targeting: A view From the ECB, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 86(4), str. 169-179.
207. Issing, O., (2012), Central banks – Paradise Lost, Institute for Monetary and Economics Studies, Tokio, Japan
208. Ivanović, P., (2009), Upravljanje rizicima u bankama, Beogradska bankarska akademija, Beograd, Republika Srbija.
209. Jackson, B.M., (2006), Strategic conversation: rules-based lending for DBSA, Development Bank of Southern Africa – Unpublished mimeo, Johannesburg, South Africa.
210. Jalil, A., Ma, Y., (2008), Financial development and Economic Growth: Time Series Evidence from Pakistan and China, Journal of Economic Cooperation, Vol. 29(2), str. 29-68.
211. Jankov, L., (2000), Banking Sector Problems: Causes, Solutions and Consequences, Croatian National Bank, Survey 1, Zagreb, Croatia.

212. Jerome, P., (2008), *Rating Methodology: Financial Institutions Ratings*, Ram Holdings, London, UK.
213. Jin, Z., Lanfang, W., Susheng, W., (2012), *Financial Development and Economic Growth: Evidence from China*, Preuzeto 05.04.2012. godine sa sledeće internet adrese (URL): <http://home.ust.hk/~sswang/PDF/Finance%20and%20Growth%202012-01.pdf>
214. Jovančević, R., (2002), *Reforming the Banking System in Croatia and its Broader Macroeconomic Environment*, Poglavlje u: *Banking Reforms in South-East Europe*, Redaktor: Šević, Ž., Edwar Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
215. Jovanić, T., (2008), *Pravne pretpostavke efikasnog tržišta dužničkih hartija od vrednosti i uloga banaka – II deo*, *Bankarstvo*, Vol. 9-10, str. 82 - 95.
216. Kablan, S., (2007), *Measuring Bank Efficiency in Developing Countries: The Case of WEMU Countries*, *Conference Proceedings at the African Economic Conference*, Tunis-Belvedere, Tunisia.
217. Kalezić, Z., Cerović, S., Božović, B., (2007), *Prognoziranje inflacije: Empirijsko istraživanje kretanja indeksa cena na malo u Crnoj Gori za 2007. Godinu: Primena ARIMA modela*, *Centralna banka Crne Gore (Radna studija br. 11)*, Podgorica, Crna Gora.
218. Kapor, P., (2008), *Strukturni finansijski instrumenti: CDO, CDS, SCDO, CLN, ABCP*, *Poslovna politika*, Vol. 37(3-4), str. 31-35.
219. Karas, A., Schoors, K., Weill, L., (2010), *Are private banks more efficient than public banks?* *Economics of Transition*, Vol. 18(1), str. 209–244.
220. Kasuya, M., (n.d.), *Economies of Scope: Theory and Application to Banking*, *Institute for Monetary and Economic studies*, Bank of Japan, Tokio, Japan.
221. Kawano, T.R., (2000), *Funds Transfer Pricing*, *Journal of Bank Cost & Management Accounting*, Vol. 13(3), str. 23-32.
222. Kimball, R., (1998), *Economic profit and performance measurement in Banking*, *New England Economic Review*, July/August 1998, str. 35-53.
223. Kendall, L., (2000), *Securitization: A new era in American Finance*, Poglavlje u: Kendall, L., Fishman, M., *A primer of Securitization*, str. 1 – 16, MIT press, London, UK.
224. Kho-Fazari, K., Yang, Z., Paradi, C.J., (2013), *A Distribution-Free Approach to Stochastic Efficiency Measurement with Inclusion of Expert Knowledge*, *Journal of Applied Mathematics*, Volume 2013, str. 1-21.
225. Kirchner, R., Kruk, D., (2006), *Adopting Inflation Targeting: Overview of Economic Preconditions and Institutional Requirements*, *German Economic Team*, Working Paper PP/06/07.
226. Kobeissi, N., (2004), *Ownership structure and bank performance: Evidence from the Middle East and North Africa*, *Long Island University, Department of Management*, Working Paper No. 0413, New York, USA.



227. Kornai, J., (2009), The soft budget constraint syndrome and the global financial crisis, Preuzeto 10.06.2012. godine sa sledeće internet adrese (URL): [http://www.colbud.hu/fellows/kornai\\_publ/Kornai\\_the\\_sbc\\_syndrome\\_and\\_the\\_global\\_financial\\_crisis.pdf](http://www.colbud.hu/fellows/kornai_publ/Kornai_the_sbc_syndrome_and_the_global_financial_crisis.pdf).
228. Kosmidou, K., Zopounidis, C., (2008), Measurement of Bank performance in Greece, South Eastern Europe Journal of Economics, Vol. 1(2008), str. 79-95.
229. Kothari, V., (2006), Securitization (The Financial Instrument of the Future), John Wiley&Sons, New Jersey, USA.
230. Krugman, R.P., Obstfeld, M., (2009), Međunarodna ekonomija (prevod), Data Status, Beograd, Republika Srbija.
231. La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., (2002), Government Ownership of Banks, Journal of Finance, Vol. 57(1), str. 265–301.
232. Landes, W.M., Posner, R.A., (1981), Market Power in Antitrust Cases, Harvard Law Review, Vol. 94, str. 937-996.
233. Leibenstein, H., (1966), Allocative efficiency vs. "X-efficiency, The American Economic Review, Vol. 53(3), str. 392-415.
234. Lenjin, I.V., (2011), Collected Works (September 1917 – February 1918), Vol. 26, (Odeljak iz rada: CAN THE BOLSHEVIKS RETAIN STATE POWER? ), Institut Marksizma-Lenjinizma, Progress Publishers Moscow, Rusia.
235. Levine, R., (2002), Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better?, NBER Working Papers No. 9138, National Bureau of Economic Research, Washington, D.C., USA.
236. Levy, Micco, Panizza, (2007), A Reappraisal of State-Owned Banks, *Economica*, Vol. 7(2), str. 209-247.
237. Lin, S., Ye, H., (2009), Does Inflation Targeting Make a Difference in Developing Countries?, *Journal of Development Economics*, Vol. 89(1), str. 118—123.
238. Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K., (2002), Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview, Poglavlje u: *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanisms*, str. 1 – 20, Redaktori: Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K., Central Bank of Chile, Santiago, Chile.
239. Loukoianova, E., (2008), Analysis of the Efficiency and Profitability of the Japanese Banking System, IMF Working Paper No. 63, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA.
240. Love, I., Martinez Peria, S.M., (2012), How Bank Competition Affects Firms' Access to Finance, Policy Research Working Paper No. 6163, The World Bank, Washington, D.C., USA.
241. Lucas, E.R., (2007), Central Banking: Is Science Replacing Art? Odeljak u: *Monetary Policy, A Journey from Theory to Practice*, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany.

242. Ludvigson, S., Steindel, C., Lettau, M., (2002), Monetary Policy Transmission through the Consumption-Wealth Channel, Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, May 2002, str. 117 – 133.
243. MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2006), Management of Banking, Thomson Learning, London, UK.
244. MacDonalld, S.S., Koch, W.T., (2000), Bank Management, Harcourt College Pub, New York, USA.
245. Mamatzakis, E., Staikouras, C., Koutsomanoli-Fillipaki, N., (2005), Competition and concentration in the banking sector of the South East European region, Emerging Market Review, No. 6 (2005), str. 192-209.
246. Marinković, S., Ljumović, I., Živković, A., (2011), Strane direktne investicije u bankarstvu Republike Srbije: istraživanje motiva, Megatrend Revija, Vol. 63(4), str. 505-535.
247. Markowitz, H., (1993), Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investment, Basil Blackwell, Canbridge, MA, USA.
248. Martin, S., (2002), Advanced Industrial Economics, Second Edition, Blackwell, Oxford, UK.
249. Marusak, N.S., Abueg, C., Jones, J., Bonnett, J., (2007), Economic value added: the real key to creating shareholder wealth, Stern Stewart & Co, Presentation.
250. Mason, E., (1939), Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. American Economic Review, Vol. 29(1), str. 61–74.
251. Maudos, J., Pastor, J.M., Perez, F., Quesada, J., (2002), Cost and profit efficiency in European banks, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Vol. 12, str. 483–497.
252. MacKinnon, M.J., (2010), Critical Values for Cointegration Tests, Queens University Working Paper, Kingston, Ontario, Canada.
253. Medova, A.E., Berg-Yuen, E.K.P., (2009) Bank capital and operational risks: comparative analysis of regulatory approaches for a bank, Journal of Financial Transformation, Vol. 26, str. 85-96.
254. Meusen, W., Van den Broek, J., (1977), Efficiency Estimation from Cobb - Douglas Production Functions with Composite Errors, International Economic Review, Vol. 18, str. 435 - 44.
255. Megginson, L.W., (2005), The economics of bank privatization, Journal of Banking&Finance, Vol. 29(8-9), str. 1931-1980.
256. Mehl, A., Vespro, C., Winkler, A., (2006), Financial Sector Development in South-eastern Europe: Quality Matters, Odeljak u: Financial Development, Integration and Stability, str. 186-203, Redaktori: Liebscher, K., Christl, J., Mooslechner, P., Ritzberger-Grünwald, D., Edwar Elgar Publishing, London, UK.
257. Meridien Research Inc., (2000), Time for a New Look at Operational Risk, New York, USA.

258. Micco, A., Panizza, U., Yañez, M., (2007), Bank Ownership and Performance: Does Politics Matter?, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31(1), str. 219–41.
259. Milanova, E., (2010), Market Risk Management in Banks – Models for Analysis and Assessment, *Facta Universitatis*, Vol. 7, No. 4, str. 395-410.
260. Miler, M.E., (1991), Arbitrage Pricing Theory: A Graphical Critique, *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 18(1), str. 72 – 76.
261. Ministarstvo finansija Republike Srbije, (2008), Nacrt Zakona o sekjuritizaciji potraživanja, MFRS, Beograd, Republika Srbija.
262. Mishkih, S.F., (2000), Inflation Targeting in Emerging Market Countries, *American Economic Review Papers and Proceedings*, za sesiju “Inflation Targeting”, Boston, MA, USA.
263. Mishkin, F.S., (2001), From Monetary targeting to Inflation Targeting: Lessons from Industrialized Countries, *Conference Proceedings at the Bank of Mexico Conference: “Stabilization and Monetary Policy: The International Experience”*, Mexico City, Mexico.
264. Mishkin, F.S., (2004), Can Inflation Targeting Work in Emerging Market Countries?, *NBER Working Paper No. 10646.*, Washington, D.C., USA.
265. Mishkin, S, F., (2002), Does Inflation Targeting Matter? Commentary on Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol 84(4), str. 151-158.
266. Mishkin, S.F., (2007), Will Monetary Policy Become More of a Science? *NBER Working Paper No. 13566*, Washington, D.C., USA.
267. Mishkin, S.F., (2008), Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy, *Conference Proceedings at the Norges Bank Conference on Monetary Policy*, Oslo, Norway.
268. Mishkin, S.F., (2010), Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis, *ECB Central Banking Conference, “Monetary Policy Revisited: Lessons from the Crisis”*, Frankfurt am Main, Germany.
269. Mishra, A., Mishra, V., (2009), Pre-conditions for Inflation Targeting in an Emerging Economy: The Case of India, *Monash University, Department of Economics, Development Research Unit Working Paper Series No. 08-09*, Victoria, Australia.
270. Moody's Investors Service, (2008), *European Corporate Defaults and Recovery Rates: 1985-2007*, Moody's Investors Service, London, UK.
271. Mueller, O.R., Hancock, R.G., (2006), Best practices in Structural Equation Modeling, *Poglavlje u: Structural equation modeling: A second course*, str. 488- 510, Information Age Publishing, Inc., Greenwich, Charlotte, USA.
272. Nagore, A., Maudos, J., (2005), Explaining Market Power Differences in Banking: A Cross-Country Study, *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Working Papers, Serie EC, No. 2005-10*, Valencia, Spain, Raspoloživo na: <http://ideas.repec.org/p/ivi/wpasec/2005-10.html>.

273. Narodna banka Srbije, (2008), Principi za upravljanje rizikom likvidnosti, NBS, Beograd, Republika Srbija.
274. Narodna banka Srbije, (2009), Kontrola poslovanja banaka (Izveštaj za IV kvartal 2009. godine), Narodna banka Srbije, Beograd, Srbija.
275. Narodna banka Srbije, (2010), Kontrola poslovanja banaka: Izveštaj za IV tromesečje 2010. godine, NBS, Beograd, Republika Srbija.
276. Narodna banka Srbije, (2012), Kontrola poslovanja banaka: Izveštaj za IV tromesečje 2012. godine, NBS, Beograd, Republika Srbija.
277. Narodna banka Jugoslavije, (2001), Bankarski sektor SRJ, Narodna banka Jugoslavije (Sektor za poslove kontrole), Beograd, Republika Srbija.
278. National Bank of Slovakia, (2003), The national Bank of Slovakia 1993-2002: Legislation, Monetary Policy, Banking Supervision, Issuing Activity, System of Payments, International relations, Slovak Economy, NBS, Bratislava, Slovakia.
279. Navarro, P., (2004), When The Market Moves, Will You Be Ready?, McGraw-Hill, New York, USA.
280. Nenovsky, N., Chobanov, P., Mihaylova, G., Koleva, D., (2008), Efficiency of the Bulgarian Banking System: Traditional Approach and Data Envelopment, Agency for Economic Analysis and Forecasting, Working Paper No. 1/2008, Sofia, Bulgaria.
281. OCC, (2012), OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities (Third Quarter 2012), Comptroller of the Currency Administrator of National Banks, New York, USA.
282. OCC, (2013), OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities (Fourth Quarter 2012), Comptroller of the Currency Administrator of National Banks, New York, USA.
283. Odling-Smee, J., (2002), Press Briefing on Developments in Baltic and CIS Countries, International Monetary Fund, Washington D.C., USA.
284. OECD, (2002), OECD Economic Survey 2002: Slovak Republic, Organization for Economic Cooperation and Development, Paris, France.
285. OECD, (2004), OECD Principles of Corporate Governance, Organization for Economic Cooperation and Development, Paris, France.
286. Olson, D., Zoubi, T., (2011), Efficiency and bank profitability in MENA countries, Emerging Markets Review, Vol. 12, str. 94 - 110.
287. Ostojić, S., (2003), Aplikativni aspekti finansijskog izveštavanja banke- Analitički okvir jedinstvenog bankarskog izveštaja, Privredna izgradnja, Vol. 46(1-2), str. 73-110.
288. Ostojić, S., (2008), Osnovi monetarne ekonomije, Data Status, Beograd, Republika Srbija.
289. Papademos, L. D., (2009), The 'Great Crisis' and Monetary Policy: Lessons and Changes, Conference Proceedings at the 37th Economic Conference, Oesterreichische Nationalbank, Wien, Austria.

290. Pasiouras, F., Kasmidou, K., (2007), Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union, *Research in International Business and Finance*, Vol. 21(2), str. 222 - 237.
291. Popovska, K., (2008), *Commercial Banking – Success and profitability*, Skopje, Institute of economics, Skopje, FYR Macedonia.
292. Qin, X., Dickson, P., (2012), Commercial Banks Profitability Position: The Case of Tanzania, *International Journal of Business and Management*, Vol. 7(13), str. 136-144.
293. Raiffeisen Research, (2013), *CEE Banking Sector Report*, Raiffeisen Research, Vienna, Austria.
294. Raiffeisen Research, (2013a), *CEE Banking Sector Report*, Raiffeisen Bank International, Vienna, Austria.
295. Raiffeisen Research, (2013b), *CEE Banking Sector Update*, Raiffeisen Bank International, Vienna, Austria.
296. Ramadan, Z.I., Kilani, A.Q., Kaddumi, A.T., (2011), Determinants of bank profitability: Evidence from Jordan, *International Journal of Academic Research*, Vol. 3(4), I Part, str. 180 - 191.
297. Ramlall, I., (2009), Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Profitability in Taiwanese Banking System: Under Panel Data Estimation, *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 34, str. 160-167.
298. Ravenna, F., (2008), *The Impact of Inflation Targeting: Testing the Good Luck Hypothesis*, CIRPEE Working Paper Series No. 1029, CIRPEE, Montreal, QC, Canada.
299. Resti, A, Resti, S., (2007), *Risk Management and Shareholder`s Value in Banking: From Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*, John Wiley & Sons, West Sussex, England, UK.
300. Rice, J., Kocakulah, M., (2004), Funds Transfer Pricing: A Management Accounting Approach within the Banking Industry, *Journal of Performance Management*, Vol. 22(2), str. 17-27.
301. Rioja, F., Valev, N., (2004a), Does One Size Fit All? A Reexamination of the Finance and Growth Relationship, *Journal of Development Economics*, Vol. 74(2), str. 429-447.
302. Rioja, F., Valev, N., (2004b), Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development, *Economic Inquiry*, Vol. 42(1), str. 127-140.
303. Rose, S. P., Hudgins, C. H., (2005), *Bankarski menadžment i finansijske usluge*, Data Status, Beograd, Republika Srbija.
304. Rose, S.P., Hudgins, C.S., (2005), *Bank Management and Financial Services*, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, USA.
305. Rousseau, P. Wachtel, P., (2007), *What is Happening to the Impact of Financial Deepening on Economic Growth?*, Working Paper NYU, New York, USA.

306. Rousseau, P., Wachtel, P., (2002), Inflation Thresholds and the Finance-Growth Nexus, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 6, str. 777-793.
307. ROV, (n.d.), *Advanced Forecasting Techniques and Models: ARIMA, Real Options Valuations*, Inc., New York, USA.
308. Rudolph, P.H., (2010), *State Financial Institutions: Can they be relied on to kick-start lending?*, 12-th policy briefs on the crisis, The World Bank Group, Washington D.C., USA.
309. Rugraff, E., (2000), *Concurrence bancaire et "transition financière" dans les pays d'Europe centrale: l'apport des banques étrangères*, *Revue d'économie financière* 55: L'Europe financière, CEPII.
310. Rummel, O., (2012), *The monetary transmission mechanism*, Bank of England Workshop „Monetary transmission channels, liquidity conditions and determinants of inflation”, London, England.
311. Saita, F (2003), *Measuring risk-adjusted performances for credit risk*, SDA Bocconi – Research Division. Working Paper 89/03, Raspoloživo na <http://www.sdabocconi.it/it/ricerca/publicazioni/dir2003.html>.
312. Samad-Khan, A., (2008), *Modern Operational Risk Management*, *Enterprise Risk Management*, Emphasis 2008/2, str. 26-29.
313. Salvatore, D., (2009), *Međunarodna ekonomija (deveto izdanje – prevod)*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Ekonomski fakultet Beograd, Beograd, Republika Srbija.
314. Sapienza, P., (2002), *Lending Incentives of State-Owned Banks*, National Bureau of Economic Research (NBER), Centre for Economic Policy Research (CEPR), Cambridge, MA, USA.
315. Sapienza, P., (2004), *The Effects of Government Ownership on Bank Lending*, *Journal of Financial Economics*, Vol. 72, str. 357–84.
316. Schmidt, P., Sickles, C.R., (1984), *Production Frontiers and Panel Data*, *Journal of Business & Economics Statistics*, Vol. 2, No. 4, str. 367-374.
317. Schreiner, M., (2002), *Aspects of uotreach: A framework for the discussion of the social benefits of microfinance*, *Journal of International Development*, Vol. 14, str. 591-603.
318. Schumpeter, J., (1912), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press Cambridge, MA, USA.
319. Scitovsky, T., (1984), *Lerner's Contribution to Economics*, *Journal of Economic Literature*, Vol. 22, str. 1547-1571.
320. Scott, H.D., (2007), *Strengthening the Governance and Performance of State-Owned Financial Institutions*, World Bank Policy Research Working Paper No. 4321, World Bank, Washington D.C., USA.
321. Scott, W.J., Arias, J-C., (2011), *Banking Profitability Determinants*, *Business Intelligence Journal*, Vol. 4(2), str. 209-230.

322. Sharma, M.D., Timiti, U., (2003), Subsidy dependence and fiscal sustainability in development banks – A case study of a small Pacific island country, University of the South Pacific, Suva, Fiji Islands.
323. Shepherd, W.G., (1986), Tobin's q and the Structure-Performance Relationship: Comment, The American Economic Review, Vol. 76(5), str. 1205-1210.
324. Sherif, K., Borish, K., Gross, A., (2003), State-owned banks in the transition: origins, evolution, and policy responses, The World Bank, Washington D.C., USA.
325. Shih, A., Crandon, D., Wofford, S., (2004), Transfer pricings: Pitfalls in using multiple benchmark yield curves, Journal of Performance Management, Vol. 17(2), str. 28-42.
326. Sjo, B., (2008), Testing for Unit Roots and Cointegration, Raspoloživo na: <http://www.iei.liu.se/nek/ekonometrisk-teori-7-5-hp-730a07/labbar/1.233753/dfdistrib7b.pdf> (Preuzeto 15.06.2014).
327. Smith, D.B., (2002), Taking intermediation seriously, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 35(6), str. 1319-1357.
328. Smithson, C., (2003), Economic capital - how much do you really need?, Risk, November 2003, Preuzeto na internet adresi (URL): [http://www.risk.net/data/basel/pdf/basel\\_risk\\_1103\\_smithson.pdf](http://www.risk.net/data/basel/pdf/basel_risk_1103_smithson.pdf)
329. Sokolov, V., (2012), The impact of Open market Operations on the Government Bond Market: Microstructure Evidence, SSES Annual Meeting at the university of St. Gallen, Switzerland.
330. Sonin, K., (2013), The end of economic transition (Lessons for the future reforms and students of reform), Economics of Transition, Vol. 21(1), str. 1-10.
331. Sonin, K., (2013), The end of economic transition (Lessons for the future reforms and students of reform), Economics of Transition, Vol. 21(1), str. 1-10.
332. Šoškić, D., (2002), Sekjuritizacija: Novo poglavlje u finansijama, Bankarstvo, str. 207-212.
333. Šoškić, D., (2010), Hartije od vrednosti (Upravljanje portfoliom i investicioni fondovi), Ekonomski fakultet Beograd, Beograd, Republika Srbija.
334. Stefanović, S., (2006), Sekjuritizacija aktive: koncept, ekspanzija i nove tendencije u kontekstu globalizacije finansijskih tržišta, Ekonomske teme, Br. 1-2, str. 416-424.
335. Stern Stewart & Co, (n.d.), Intellectual Property, Raspoloživo na: <http://www.sternstewart.com/?content=proprietary&p=eva>.
336. Stigler, A., (1964), Theory of Oligopoly, Journal of Political Economy, Vol. 72(1), str. 44 – 61.
337. Stiglitz, J., (1994), The Role of the State in Financial Markets, izlaganje na međunarodnoj konferenciji The World Bank Annual Conference on Economic Development 1993., Washington, D.C., USA, str. 10.

338. Strecker, O., (1994), *Der Wandel ökonomischer Systeme (Entwicklung und Transformation aus monetärer Sicht an den Beispielen Thailands und Ungarns)*, Studien zur Monetären Ökonomie, Vol. 15, Metropolis-Verl, Marburg, Germany.
339. Sufian, F., Habibullah, M. S., (2009), *Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability: Empirical Evidence from the China Banking Sector*, *Frontier Economics of China*, Vol. 4 (2), str. 274-291.
340. Sundarajan, V., Errico, L., (2006), *Islamic Financial Institution and Product in the Global Financial System: Key Issues in Risk Management and Challenges Ahead*, International Monetary Fund, Washington D.C., USA.
341. Switala, F., Olzak, M., Kowalska, I., (2013), *Competition in commercial banks in Poland – analysis of Panzar-Rosse H-statistics*, University of Warsaw, Faculty of Management, Faculty of Management Working Paper Series 4/ 2013, Warsaw, Poland.
342. Svenson, E.O.L., (2010), *Inflation Targeting*, NBER Working Paper 16654, NBER, Washington, D.C., USA.
343. Svensson, E.O.L., (2009), *Flexible Inflation Targeting—Lessons from the Financial Crisis*, Govor održan na seminaru “Towards a new framework for monetary policy? Lessons from the crisis”, The Netherlands Bank, Amsterdam, Netherlands.
344. Tesche, J., (2002), *Banking Reform in Bosnia and Herzegovina*, Poglavlje u: *Banking Reforms in South-East Europe*, Redaktor: Šević, Ž., Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
345. The Association of Certified and Corporate Accountants, (2000), *Accounting for Inflation*, Gee&Co. Publishers Ltd., London, UK.
346. The Bank of Jamaica, (2005), *Interest Rate Risk Management*, Bank of Jamaica, Kingston, Jamaica.
347. The Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance, (1992), *Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance (Cadbury Report)*, The Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance and Gee and Co. Ltd., London, UK.
348. Thomasen, S., Pedersen, T., (2000), *Ownership Structure and Economic Performance in the Largest European Companies*, *Strategic Management Journal*, Vol. 21, str. 689-705.
349. Trautmann, P., (2006), *Camels Ratings*, Point Management and technology consultants, USAID/IRAQ, New York, USA.
350. Van den Heuvel, J.S., (2007), *The Bank Capital Channel of Monetary Policy*, Wharton School Working Paper, University of Pennsylvania, *Raspoloživo na: [https://notendur.hi.is/ajonsson/kennsla2005/Bank\\_channel.pdf](https://notendur.hi.is/ajonsson/kennsla2005/Bank_channel.pdf)*
351. Van Greuning, H., Brajović-Bratanović, S., (2006), *Analiza i upravljanje bankarskim rizicima – Pristupi za ocenu organizacije upravljanja rizicima i izloženosti finansijskom riziku (drugo izdanje, prevod)*, Mate Zagreb, Zagreb, Hrvatska.



352. Van Leuvensteijn, M., Bikker, A.J., Adrian, A.R., Van Rixtel, J.M., Kok Sorensen, C., (2007), A New Approach to Measuring Competition in the Loan Markets of Euro Area, European Central Bank, Working Paper Series No. 768, Frankfurt am Main, Germany.
353. Vennet, R.V., (2002), Cost and Profit Efficiency of Financial Conglomerates and Universal Banks in Europe, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 34, str. 254-282.
354. Vilaret, S., Palić, M., (2006), Pass-through efekat deviznog kursa na inflaciju u Srbiji, Narodna banka Srbije, Radni papiri NBS, Beograd, Republika Srbija.
355. Vodova, P., (2011), Liquidity ratios of banks in the Czech Republic, 8th International scientific conference Financial management of firms and financial institutions, Ostrava, Czech Republic.
356. Vuković, V., (2009), Strukturne promene i performanse bankarstva Srbije (2002-2008.), Institut ekonomskih nauka, Beograd, Republika Srbija.
357. Vunjak, N., Čurčić, U., Kovačević, Lj., (2008), Korporativno i investiciono bankarstvo, Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet Subotica, BLC Banja Luka Colege, Subotica, Republika Srbija.
358. Vunjak, N., Kovačević, Lj. (2006), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Proleter a.d. Bečej, Subotica, Republika Srbija.
359. Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2011), Bankarstvo (Bankarski menadžment), Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica.
360. Vunjak, N., Kovačević, Lj., (2013), Korporativno bankarstvo, Ekonomski fakultet Subotica, Internacionalni Univerzitet Travnik, Proleter a.d. Bečej, Subotica, Republika Srbija.
361. Vunjak, N., (2013), Investiciono i hipotekarno bankarstvo, Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet Subotica, Subotica, Republika Srbija.
362. Weaver, K., (2008), Global Securitization and Structured Finance, Global White Page, London, UK.
363. Wheelock, C.D., Wilson, P., (2009), Are U.S. Banks Too Large?, Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper No. 2009-054, St. Louis, MO, USA.
364. Whittington, G., Saporta, V., Singh, A., (2000), The Effects of Hyper-Inflation on Accounting Ratios (Financing Corporate Growth in Industrial Economies), International Finance Corporation Technical paper, No. 3, Washington, D.C., USA.
365. Woodford, M., (2003), Interest and Prices: foundations of a theory of monetary policy, Princeton University Press, Princeton, USA.
366. World Bank, (1997), Bosnia and Herzegovina, From Recovery to Sustainable Growth, World bank Country Study, Washington, D.C., USA.
367. World Bank, International Monetary Fund, (2005), Financial Sector Assessment: A handbook, World Bank, IMF, Washington D.C., USA, Chapter 2, str. Table 2.1., str. 18.

368. World Bank, (2007), Finance and Development, Development Research Group, Washington D.C., USA, Preuzeto 05.03.2012. godine sa <http://econ.worldbank.org/research>.
369. Yahoo, (n.d.), Yahoo Finance, Preuzeto 12. juna 2011. godine sa Composite Bond Rates: [http://www.finance.yahoo.com/bonds/composite\\_bond\\_rates](http://www.finance.yahoo.com/bonds/composite_bond_rates).
370. Yeati, L.E., Micco, A., Panizza, U., (2004), Should the Government Be in the Banking Business? The Role of State-Owned and Development Banks, Inter-American Development Bank, Research Department, Working Paper No. 517, Washington, D.C., USA.
371. Yilmaz, A.A., (2013), Profitability of Banking System: Evidence from Emerging Markets, WEI International Academic Conference Proceedings, Antalya, Turkey, str. 105 - 111.
372. Young, M., Peng, M., Ahlstrom, D., Bruton, G., Jiang, Y., (2008), Corporate Governance in Emerging Economies: A Review of the Principal-Principal Perspective, Journal of Management Studies, Vol. 45(1), str. 196-220.
373. Zhang, Y., Longyi, L., (2009), Study on Balanced Scorecard of Commercial Bank in Performance Management System, Proceedings of the 2009 International Symposium on Web Information Systems and Applications, Nanchang, China.
374. Zelenović, V., Vunjak, N., (2014), Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije, Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici, Vol. 50, No. 31, str. 3-18.
375. Zelenović, V., Lukač, D., (2014), Upravljanje operativnim rizikom u funkciji konkurentske prednosti banaka, Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management (SM 2014), Palić, Srbija.
376. Zelenović, V., (2012), Marketing u bankarstvu, Ekonomski fakultet u Subotici, Proleter a.d. Bečej, Subotica, Republika Srbija.
377. Živković, A., Stankić, R., Marinković, S., (2012), Bankarsko poslovanje i platni promet, Centaar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, Republika Srbija.

**VIII PRILOZI**

**Prilog 1A: UBPR izveštaj za Bank of America**

**Prilog 1B: UBPR tokovi prihoda i troškova banke**

**Prilog 2A: Tržišno prisustvo i distributivna mreža međunarodnih banaka**

**Prilog 4A: Kumulativne stope neizmirenja obaveza: Evropa vs. Severna Amerika**

**Prilog 4B: Matrica tranzicije rejtinga HOV**

**Prilog 4C: Trendovi likvidnosti u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope**

**Prilog 4D: Sektorska struktura depozita**

**Prilog 4E: Sektorska struktura kredita**

**Prilog 4F, Tabela 4F1: Portfolio strukture**

**Prilog 4F, Tabela 4F2: Rezultati regresione analize**

**Prilog 4F, Tabela 4F3: Matrica korelacije prinosa portfolia**

**Prilog 4G: Analiza obavijenosti podataka (DEA): algebarski pristup**

**Prilog 4H: Spisak banaka u bankarskom sektoru Hrvatske i Bugarske za 2012. godinu**

**Prilog 5A: Izveštaja centralnih banaka i supervizorskih agencija za bankarske sektore**

**Prilog 5B: Matrica korelacije varijabli za faktorsku analizu**

**Prilog 5C: Matrica korelacije i deskriptivna statistika nezavisno promenljivih za panel regresiju**

**Prilog 5D: Matrica signifikantnosti i smera uticaja nezavisno promenljivih na ROA**

**Prilog 5E: Matrica signifikantnosti i smera uticaja nezavisno promenljivih na RNKM**

**Prilog 5F: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA za 2007. godinu**

**Prilog 5G: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA za 2012. godinu**

**Prilog 5H: Eksterne varijable za modeliranje profitabilnosti banaka**

**Prilog 5I: Interne varijable za modeliranje profitabilnosti banaka**

**Prilog 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka**

<b>Prilog 1A: UBPR izveštaj za Bank of America</b>															
<b>Performansa/Period</b>	<b>(3/31/2013)</b>			<b>(12/31/2012)</b>			<b>(9/30/2012)</b>			<b>(6/30/2012)</b>			<b>(3/31/2012)</b>		
<b>Zarada i profitabilnost</b>	<b>BNK</b>	<b>UG 1</b>	<b>PCT</b>	<b>BNK</b>	<b>UG 1</b>	<b>PCT</b>	<b>BNK</b>	<b>UG 1</b>	<b>PCT</b>	<b>BNK</b>	<b>UG 1</b>	<b>PCT</b>	<b>BNK</b>	<b>UG 1</b>	<b>PCT</b>
<b>Procenat od pros. ukupne aktive</b>															
Prihod od kamata (PK)	2,51	3,63	10	2,37	3,74	9	2,40	3,83	9	2,38	3,87	9	2,65	3,90	9
- Troškovi kamata	0,21	0,38	24	0,23	0,42	23	0,25	0,45	23	0,26	0,48	23	0,28	0,52	20
Neto kamatni prihod	2,29	3,22	12	2,14	3,30	12	2,15	3,34	9	2,11	3,36	10	2,37	3,35	12
+ Nekamatni prihod	2,92	1,13	94	2,18	1,14	86	2,02	1,16	83	2,20	1,17	86	2,20	1,13	86
- Nekamatni troškovi	2,91	2,71	62	2,97	2,79	60	2,87	2,80	53	2,70	2,79	42	3,07	2,77	66
- Rezerv.: Gubici za kred. i lizing	0,19	0,20	56	0,35	0,27	70	0,20	0,28	45	0,19	0,31	41	0,40	0,34	65
Operativni prihod pre poreza	2,12	1,45	83	1,01	1,43	27	1,10	1,48	28	1,42	1,45	52	1,10	1,41	29
+ Realiz. dobici/gubici po HOV	0,02	0,03	66	0,03	0,03	71	0,09	0,03	83	0,09	0,04	78	0,22	0,03	92
Neto operativni prihod pre poreza	2,13	1,50	83	1,04	1,47	28	1,20	1,54	30	1,51	1,53	53	1,32	1,45	46
Neto operativni prihod	1,44	1,00	87	0,69	1,03	23	0,83	1,05	28	1,03	1,05	54	0,88	0,98	44
Prilagođen neto operativni prihod	1,28	0,96	76	0,55	0,96	23	0,33	0,96	12	0,71	0,97	30	0,72	0,90	38
Neto prihod	1,44	0,99	87	0,69	1,03	23	0,83	1,05	28	1,03	1,05	54	0,89	0,98	45
<b>Analiza margine</b>															
Kamatni prihod/Pros. Prod. aktiva	2,83	3,95	11	2,70	4,07	10	2,71	4,17	9	2,69	4,22	9	3,02	4,27	10
Trošk. kamata/Prosečna prod. aktiva	0,24	0,42	26	0,26	0,45	26	0,28	0,49	25	0,30	0,52	26	0,32	0,57	21
Neto kam. prihod/Pros. Prod. aktiva	2,59	3,50	14	2,43	3,59	12	2,43	3,64	10	2,39	3,67	10	2,70	3,66	13
<b>Analiza kredita i lizinga</b>															
Neto gubici/Ukupni krediti i lizing	0,65	0,39	74	0,94	0,53	79	1,36	0,56	85	1,00	0,61	75	1,10	0,66	77
Pokriće neto gubitka zaradom	6,73	14,47	55	2,78	7,51	31	1,86	10,25	20	3,12	8,05	37	2,64	10,43	34
Rezerve za kred, i lizing/Neto gubici	3,21	7,44	41	2,45	3,87	38	1,89	5,32	27	3,02	4,85	46	2,86	5,06	46
<b>Kapitalizacija</b>															
Keš dividende/Neto prihod	0,00	28,97	44	139,7	55,72	84	133,2	28,08	94	60,93	33,15	71	138,6	28,41	93
Zadržana zarada/Prosečan uk. kapital	11,50	5,16	86	-2,19	1,94	21	-2,19	5,51	8	3,25	4,79	36	-2,82	4,65	12
<b>Prinos od:</b>															
Ukupni krediti i lizing	3,16	4,83	7	3,21	5,03	7	3,31	5,09	7	3,36	5,18	7	3,46	5,19	7
Kreditni domaćih filijala	3,19	4,80	7	3,24	4,99	8	3,33	5,06	7	3,40	5,15	7	3,42	5,16	7
Hipotekarni krediti	3,65	4,79	7	3,62	5,03	8	3,63	5,02	6	3,71	5,10	6	3,69	5,12	4
Osigurani od nacionalnih korporacija	3,64	4,55	13	3,57	4,70	11	3,60	4,71	8	3,69	4,87	9	3,71	4,87	6
Ostali hipotekarni krediti	3,70	4,97	5	3,93	5,22	9	3,82	5,25	8	3,83	5,32	8	3,63	5,27	4
Komercijalni i industrijski krediti	2,95	4,58	9	3,20	4,89	11	3,45	4,81	12	3,49	4,98	13	3,48	4,93	12
Kreditni izičkim licima	2,03	6,25	4	2,19	6,12	6	2,32	6,49	5	2,39	6,65	7	2,54	6,58	8
Kreditne kartice	0,00	9,11	9	0,00	9,99	6	0,00	9,54	9	0,00	9,14	8	0,00	9,49	9
Poljoprivredni krediti	2,81	4,58	10	2,88	4,51	14	3,04	4,39	16	3,12	4,61	15	3,12	4,54	13
Kreditni inostranih filijala	0,04	1,52	47	0,05	2,03	48	0,05	0,82	58	0,05	0,57	57	0,05	1,01	56

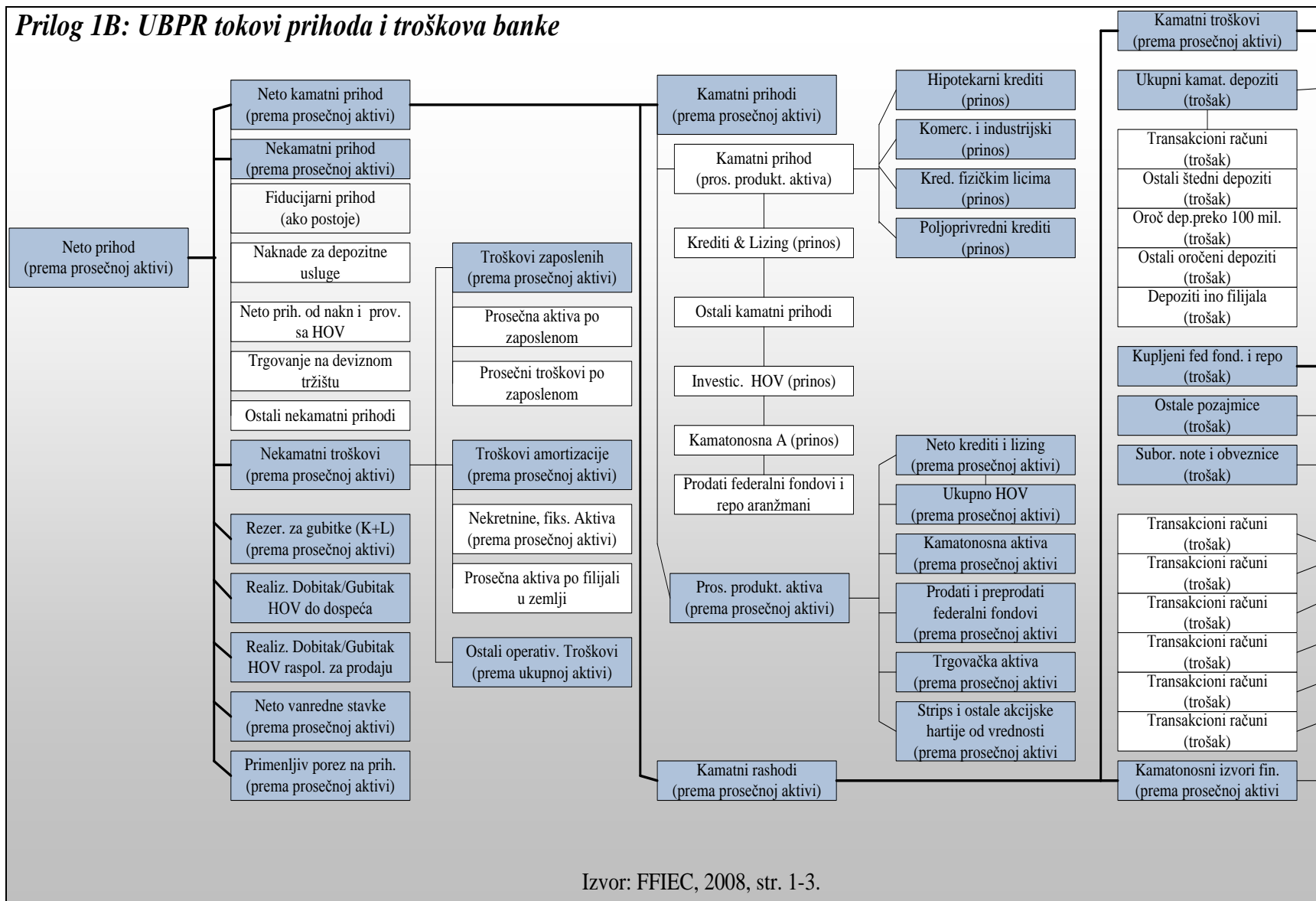
Ukupne investicione HOV (TE)*	3,02	2,38	80	2,52	2,43	55	2,40	2,56	41	2,22	2,70	26	3,32	2,83	73
Ukupne investicione HOV (Book)**	3,02	2,20	88	2,52	2,26	67	2,40	2,39	50	2,21	2,53	30	3,31	2,66	81
HOV trezora i drž. Agenc. (bez MBS)	0,49	1,52	10	0,51	1,61	12	1,22	1,55	41	-0,85	1,67	1	1,89	1,73	62
HOV na podlozi hipoteke (MBS)	3,26	2,20	90	2,72	2,28	73	2,54	2,45	62	2,65	2,59	57	3,64	2,78	86
Sve ostale hartije od vrednosti	1,93	2,99	17	1,90	3,15	14	1,98	3,28	13	2,09	3,38	14	2,07	3,44	13
Kamatonosna aktiva banke	0,46	0,24	90	0,43	0,25	88	0,45	0,24	92	0,48	0,26	93	0,37	0,24	88
Kupljeni i preprodani federalni fond.	1,32	0,30	91	1,38	0,38	90	1,70	0,35	93	1,61	0,36	91	0,77	0,29	85
<b>Trošak</b>															
Ukupni kamatonosni depoziti	0,17	0,39	14	0,20	0,42	16	0,22	0,46	13	0,23	0,49	14	0,24	0,52	14
Transakcioni računi	0,21	0,20	64	0,31	0,23	73	0,31	0,24	76	0,25	0,25	64	0,24	0,28	58
Ostali štedni depoziti	0,09	0,20	20	0,10	0,22	21	0,12	0,23	22	0,13	0,24	23	0,13	0,25	22
Oročeni depoz. preko 100 miliona \$	0,53	0,92	18	0,58	0,98	21	0,62	1,05	19	0,61	1,12	16	0,59	1,14	13
Ostali oročeni depoziti	0,58	0,96	21	0,66	1,04	21	0,69	1,12	18	0,68	1,13	18	0,74	1,21	19
Depoziti inostranih filijala	0,53	0,26	86	0,62	0,28	89	0,56	0,28	89	0,46	0,32	82	0,49	0,30	85
FED kupovine&repo	0,27	0,53	62	0,30	0,57	60	0,43	0,65	66	0,40	0,62	65	0,33	0,71	56
Ostali pozajmljeni novac	2,69	2,19	62	2,93	2,38	62	2,72	2,50	57	2,58	2,49	55	2,52	2,54	51
Subordinirani zapisi i obveznice	1,04	3,91	10	0,96	4,02	4	1,23	4,06	10	1,37	4,14	10	1,48	4,40	10
Svi kamatonosni izvori finansiranja	0,29	0,50	23	0,31	0,55	24	0,34	0,59	23	0,36	0,63	23	0,37	0,67	19

\*Prinos na HOV koje se ne drže na trgovačkim računima plus procenjeni benefit na prinos municipalnih obveznica koje su izuzete iz oporezivanja, podeljeno sa vrednošću trezorkih HOV, HOV aržavnih agencija, užih političko-teritorijalnih jedinica (države, gradova) i ostalih dužničkih i vlasničkih HOV.

\*\* Prinos na HOV koje se ne drže na trgovačkim računima podeljen sa vrednošću trezorkih HOV, HOV aržavnih agencija, užih političko-teritorijalnih jedinica (države, gradova) i ostalih dužničkih i vlasničkih HOV.

Izvor: FDIC

**Prilog 1B: UBPR tokovi prihoda i troškova banke**



Izvor: FFIEC, 2008, str. 1-3.

<b>Prilog 2A: Tržišno prisustvo i distributivna mreža međunarodnih bankarskih grupacija</b>												
<b>2012.</b>	<b>Mađ.</b>	<b>Slovač.</b>	<b>Sloven.</b>	<b>Bug.</b>	<b>Rum.</b>	<b>Hrv.</b>	<b>Srbija</b>	<b>CG</b>	<b>BiH</b>	<b>Mak.</b>	<b>BRZ*</b>	<b>BRF**</b>
Sberbank	53	41	12	(-)	(-)	31	26	(-)	46	(-)	6	209
Raiffeisen	125	163	17	183	527	79	85	(-)	98	(-)	8	1277
UniCredit	122	78	35	215	220	141	77	(-)	129	(-)	8	1017
SocGen	(-)	(-)	70	150	915	118	101	21	(-)	27	7	1402
Erste	141	297	(-)	(-)	623	150	68	(-)	(-)	(-)	5	1279
Intesa	148	242	54	(-)	86	211	199	(-)	54	(-)	7	994
OTP	380	70	(-)	381	89	103	51	31	(-)	(-)	7	1105
Santander	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	57	(-)	(-)	(-)	1	57
KBC	226	121	(-)	51	(-)	(-)	108	(-)	(-)	(-)	4	506
EFG	(-)	(-)	(-)	194	249	(-)	121	(-)	(-)	(-)	3	564
NBG	(-)	(-)	(-)	212	135	(-)	134	(-)	(-)	64	4	545
Alpha	(-)	(-)	(-)	88	150	(-)	(-)	(-)	(-)	19	3	527
Commerz	7	11	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	2	18

\* Broj zemalja u kojima banka ima svoje filijale.

\*\* Ukupan broj filijala koje banka ima u svim zemljama regiona

\*\*\* Oznaka (-) znači da banka nema niti jednu filijalu u dotičnoj zemlji

Izvor: Prilagođeno prema Raiffeisen Research, 2013a, str. 74.

<b>Prilog 4A: Kumulativne stope neizmirenja obaveza: Evropa vs. Severna Amerika</b>										
<b>Region</b>	<b>Godine u kojima je nastupilo neizmirenje obaveze (default)</b>									
Evropa	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Aaa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Aa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0039	0,100	0,130	0,130	0,130
A	0,017	0,070	0,111	0,145	0,209	0,270	0,295	0,295	0,295	0,295
Baa	0,212	0,507	0,844	1,120	1,412	1,575	1,594	1,594	1,594	1,594
Ba	0,616	1,484	2,296	2,678	3,295	3,960	4,880	6,086	7,623	9,578
B	3,270	8,713	13,794	19,166	24,457	29,951	37,957	42,050	42,050	42,050
Caa - C	17,730	27,032	36,499	42,871	44,999	44,999	44,999	44,999	44,999	44,999
IR*	0,042	0,112	0,180	0,233	0,296	0,353	0,386	0,398	0,398	0,398
ŠR**	4,127	8,315	12,215	15,521	18,167	20,362	23,229	24,873	25,901	27,338
Ukupno	0,642	1,252	1,73	2,072	2,307	2,474	2,630	2,702	2,734	2,775
<b>Region</b>	<b>Godine u kojima je nastupilo neizmirenje obaveze (default)</b>									
S. Am.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Aaa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Aa	0,000	0,006	0,054	0,125	0,170	0,199	0,233	0,270	0,316	0,410
A	0,027	0,127	0,299	0,471	0,620	0,753	0,865	0,983	1,092	1,189
Baa	0,213	0,588	1,062	1,606	2,168	2,724	3,235	3,685	4,143	4,615
Ba	1,308	3,639	6,363	9,006	11,392	13,530	15,278	16,810	18,332	19,911
B	4,795	10,492	16,017	20,915	25,535	29,606	33,128	36,230	39,097	41,269
Caa - C	17,069	27,107	35,246	42,061	47,916	52,150	55,380	58,343	62,498	67,029
IR*	0,086	0,262	0,510	0,787	1,053	1,302	1,524	1,725	1,923	2,125
ŠR**	4,676	9,432	13,976	17,964	21,532	24,556	27,031	29,142	31,118	32,855
Ukupno	1,966	3,963	5,852	7,440	8,786	9,874	10,726	11,414	12,053	12,600

Izvor: Moody's Investors Service, 2008, str. 9.



<b>Prilog 4B: Matrica tranzicije rejtinga HOV</b>									
<b>Region: Evropa</b>	<b>Zadržan, promenjen ili izgubljen rejting (%)</b>								
Rejting od	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa - C	SNO*	IR**
Aaa	89,567	7,202	0,348	0,000	0,051	0,007	0,000	<b>0,000</b>	<b>2,826</b>
Aa	1,092	87,736	6,924	0,257	0,014	0,009	0,000	<b>0,000</b>	<b>3,967</b>
A	0,038	4,003	86,229	4,751	0,257	0,039	0,019	<b>0,017</b>	<b>4,647</b>
Baa	0,000	0,468	7,122	82,158	3,370	0,831	0,368	<b>0,209</b>	<b>5,473</b>
Ba	0,000	0,000	0,607	6,595	69,896	8,404	1,132	<b>0,584</b>	<b>12,782</b>
B	0,000	0,000	0,389	0,315	6,539	68,819	7,177	<b>3,137</b>	<b>13,625</b>
Caa - C	0,000	0,330	0,066	0,000	0,396	14,309	51,533	<b>16,452</b>	<b>16,914</b>
<b>Region: SAD</b>	<b>Zadržan, promenjen ili izgubljen rejting (%)</b>								
Rejting od	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa - C	SNO*	IR**
Aaa	88,720	6,101	0,351	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>	<b>4,826</b>
Aa	0,989	85,886	6,960	0,278	0,087	0,034	0,000	<b>0,000</b>	<b>5,766</b>
A	0,059	2,151	87,059	5,342	0,560	0,146	0,031	<b>0,026</b>	<b>4,626</b>
Baa	0,064	0,205	4,080	84,153	4,552	0,982	0,273	<b>0,241</b>	<b>5,478</b>
Ba	0,011	0,072	0,419	5,234	73,180	9,214	0,454	<b>1,274</b>	<b>10,052</b>
B	0,014	0,051	0,158	0,382	4,906	73,664	5,712	<b>4,635</b>	<b>10,476</b>
Caa - C	0,000	0,000	0,028	0,207	0,651	9,342	60,483	<b>16,112</b>	<b>13,179</b>

\* Stopa neizmirenja obaveza (SNO)

\*\* Izgubljen rejting (%)

Izvor: Moody's Investors Service, 2008, str. 10.

<b>Prilog 4C: Trendovi likvidnosti u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope</b>												
<b>Zemlja/God.</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<b>Mađarska</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8-1</b>	<b>9</b>	<b>(8/2)</b>	
<i>LI</i>	28,9	26,7	23,9	23,0	29,8	29,0	31,0	33,0	4,1	28,2	114,2	-0,5511
<i>K/D</i>	112,9	119,1	126,3	137,8	133,2	140,3	132,7	116,7	3,8	127,4	103,3	-0,2918
<b>Slovačka</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	24,6	22,7	22,7	25,5	25,6	22,7	21,4	21,6	-3,0	23,4	87,9	-0,3894
<i>K/D</i>	67,1	72,1	76,4	77,2	85,3	84,4	90,6	88,1	21,0	80,1	131,3	-0,3337
<b>Slovenija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	30,1	26,4	19,7	17,9	18,1	19,4	19,1	18,1	-12,0	21,1	60,1	0,5169
<i>K/D</i>	64,8	67,0	77,3	88,3	143,5	162,5	154,9	151,7	86,9	113,7	233,9	-0,8981
<b>Hrvatska</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	25,4	24,8	25,1	21,1	21,3	19,8	19,6	18,8	-6,6	22,0	74,0	0,8326
<i>K/D</i>	93,0	96,4	96,4	103,3	102,9	103,0	103,2	101,8	8,8	100,0	109,5	-0,6861
<b>Rumunija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	33,0	40,0	38,7	34,5	33,7	35,9	36,3	35,4	2,4	35,9	107,3	0,0223
<i>K/D</i>	79,9	95,8	110,6	123,8	111,2	109,7	111,2	107,4	27,5	106,2	134,4	-0,3234
<b>Bugarska</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	31,3	33,5	28,2	21,7	21,9	24,4	25,6	26,0	-5,3	26,6	83,1	0,4482
<i>K/D</i>	69,8	67,1	97,7	120,2	121,2	114,8	106,1	101,0	31,2	99,7	144,6	-0,4550
<b>Srbija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	28,9	30,2	40,4	30,5	32,3	21,6	25,1	22,3	-6,6	28,9	77,2	0,5993
<i>K/D</i>	123,8	102,7	98,1	122,4	114,9	127,6	125,6	124,9	1,1	117,5	100,9	-0,3900
<b>BIH</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	33,3	33,9	37,8	31,1	29,7	26,9	24,7	24,0	-9,3	30,2	72,0	0,3404
<i>K/D</i>	109,7	105,8	98,7	122,0	115,7	116,1	117,9	119,7	10,0	113,2	109,1	-0,4089
<b>Makedonija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	34,8	31,5	25,9	19,5	22,5	25,3	21,4	19,5	-15,3	25,1	56,1	0,5275
<i>K/D</i>	60,8	64,2	72,7	90,5	92,8	90,2	95,9	101,2	40,4	83,5	166,5	-0,7762
<b>Crna Gora</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	38,7	35,8	22,3	14,3	17,5	21,4	22,2	26,3	-12,4	24,8	68,1	0,4847
<i>K/D</i>	77,1	78,8	107,4	140,5	131,4	115,0	102,2	104,2	27,1	107,1	135,2	-0,5007
<b>Prosek</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Razlika</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>	<b>K. kor.*</b>
<i>LI</i>	30,9	30,5	28,5	23,9	25,2	24,6	24,6	24,5	-6,4	26,6	79,3	-
<i>K/D</i>	85,9	86,9	96,2	112,6	115,2	116,4	114,0	111,7	25,8	104,9	130,0	-

LI – indikator gotovinske pozicije, udeo likvidne aktive (gotovina, gotovinski ekvivalenti i utržive HOV) u ukupnoj aktivi bankarskog sektora.

K/D – indikator likvidnosti kalkulisan kao odnos kredita i depozita.

\* Koeficijent korelacije između kvartalnih indikatora likvidnosti i prinosa na ukupnu aktivu (ROA).

Izvor: Zvanične internet prezentacije centralnih banaka (*Prilog 5A*)

<b>Prilog 4D: Sektorska struktura depozita (%)</b>										
Zemlja/God.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<b>Mađarska</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>Priv., FI i Država*</i>	41,9	48,7	53,3	55,4	52,2	55,7	53,3	47,1	51,0	112,5
<i>Stanovništvo</i>	58,1	51,3	46,7	44,6	47,8	44,3	46,7	52,9	49,0	91,0
<b>Slovačka</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	56,7	54,8	54,9	47,9	43,6	43,9	41,0	41,1	48,0	72,6
<i>Stanovništvo</i>	43,3	45,2	45,1	52,1	56,4	56,1	59,0	58,9	52,0	135,9
<b>Slovenija</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	56,3	63,0	69,5	65,9	42,8	36,8	35,2	33,5	50,4	59,4
<i>Stanovništvo</i>	43,7	37,0	30,5	34,1	57,2	63,2	64,8	66,5	49,6	152,3
<b>Hrvatska</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	42,7	45,0	47,1	44,3	44,4	43,3	43,4	39,7	43,7	93,1
<i>Stanovništvo</i>	57,3	55,0	52,9	55,7	55,6	56,7	56,6	60,3	56,3	105,1
<b>Rumunija</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	54,2	54,2	49,1	47,5	45,0	45,0	43,4	41,8	47,5	77,1
<i>Stanovništvo</i>	45,8	45,8	50,9	52,5	55,0	55,0	56,6	58,2	52,5	127,1
<b>Bugarska</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	53,8	56,0	51,1	46,9	42,6	40,2	39,6	37,4	46,0	69,4
<i>Stanovništvo</i>	46,2	44,0	48,9	53,1	57,4	59,8	60,4	62,6	54,0	135,6
<b>Srbija</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	48,1	48,7	48,6	48,6	42,8	36,8	37,6	34,7	43,2	72,1
<i>Stanovništvo</i>	51,9	51,3	51,4	51,4	57,2	63,2	62,4	65,3	56,8	125,8
<b>BIH</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	54,0	53,3	57,4	56,4	53,5	48,3	45,7	42,5	51,4	78,8
<i>Stanovništvo</i>	46,0	46,7	42,6	43,6	46,5	51,7	54,3	57,5	48,6	124,9
<b>Makedonija</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	41,2	43,0	41,3	40,8	33,3	30,9	30,8	27,2	36,1	66,0
<i>Stanovništvo</i>	58,8	57,0	58,7	59,2	66,7	69,1	69,2	72,8	63,9	123,8
<b>Crna Gora</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	64,0	53,5	51,3	57,0	53,8	46,8	43,1	42,1	51,5	65,8
<i>Stanovništvo</i>	36,0	46,5	48,7	43,0	46,2	53,2	56,9	57,9	48,6	160,8
<b>Prosek</b>	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Prosek	Indeks
<i>Priv., FI i Država*</i>	51,3	52,0	52,4	51,1	45,4	42,8	41,3	38,7	46,9	75,5
<i>Stanovništvo</i>	48,7	48,0	47,6	48,9	54,6	57,2	58,7	61,3	53,1	125,8

\*Privreda, finansijske institucije i država.

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

<b>Prilog 4E: Sektorska struktura kredita</b>										
<b>Zemlja/God.</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<b>Mađarska</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9/1
<i>Privreda</i>	58,6	56,2	53,7	49,6	48,2	45,6	46,3	47,5	50,7	81,1
<i>Stanovništvo</i>	38,8	41,1	43,7	47,8	49,4	51,6	51,0	49,7	46,6	127,9
<b>Slovačka</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	62,3	61,4	50,5	51,1	49,0	46,9	45,5	43,0	51,2	68,9
<i>Stanovništvo</i>	29,9	33,1	34,4	37,4	41,3	44,2	44,7	47,4	39,0	158,4
<b>Slovenija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	73,8	74,8	79,6	80,2	62,2	62,1	61,5	59,3	69,2	80,4
<i>Stanovništvo</i>	26,5	25,2	20,4	19,8	24,9	27,5	28,8	29,3	25,3	110,6
<b>Hrvatska</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	39,3	40,4	38,7	38,3	34,7	36,1	37,5	35,4	37,6	90,1
<i>Stanovništvo</i>	49,5	49,2	50,7	49,8	46,8	45,6	43,8	44,8	47,5	90,5
<b>Rumunija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	54,4	53,8	49,2	47,8	48,2	50,2	52,0	52,9	51,0	97,2
<i>Stanovništvo</i>	35,9	42,5	47,9	50,0	50,0	48,5	46,4	45,9	45,9	127,7
<b>Bugarska</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	67,4	63,8	65,8	65,4	64,4	65,5	67,0	68,2	65,9	101,2
<i>Stanovništvo</i>	33,2	36,2	34,2	34,6	35,6	34,5	33,0	31,8	34,1	95,8
<b>Srbija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	73,3	64,8	62,0	53,8	57,2	57,3	56,0	56,7	60,2	77,4
<i>Stanovništvo</i>	26,7	35,2	38,0	35,0	36,4	35,4	34,7	34,2	34,4	128,1
<b>BIH</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	43,0	43,7	44,2	46,2	47,3	47,6	46,5	46,7	45,7	108,6
<i>Stanovništvo</i>	45,9	46,8	47,6	46,0	44,7	43,5	43,8	42,6	45,1	93,0
<b>Makedonija</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	67,8	64,9	60,8	60,0	60,6	61,2	61,4	61,4	62,3	90,6
<i>Stanovništvo</i>	31,4	34,3	38,6	39,4	39,1	38,5	38,5	38,0	37,2	121,0
<b>Crna Gora</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	61,2	55,9	60,7	59,2	56,6	54,9	48,3	48,2	55,6	78,8
<i>Stanovništvo</i>	27,7	36,8	35,3	37,0	38,3	39,3	42,6	43,4	37,6	156,8
<b>Prosek</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>Prosek</b>	<b>Indeks</b>
<i>Privreda</i>	60,1	58,0	56,5	55,2	52,8	52,7	52,2	51,9	54,9	86,4
<i>Stanovništvo</i>	34,6	38,0	39,1	39,7	40,6	40,9	40,7	40,7	39,3	117,8

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu izveštaja centralnih banaka (*Prilog 5A*)

**Prilog 4F: Matrica korelacije, rezultati regresije i strukture portfolia****Tabela 4F1: Portfolio strukture**

Portfolio	Oznaka*									
P1	AIK									
P2	AIK	ALFA								
P3	AIK	ALFA	KMBN							
P4	AIK	ALFA	KMBN	FITO						
P5	AIK	ALFA	KMBN	FITO	JESV					
P6	AIK	ALFA	KMBN	FITO	JESV	VZAS				
P7	AIK	ALFA	KMBN	FITO	JESV	VZAS	JMBN			
P8	AIK	ALFA	KMBN	FITO	JESV	VZAS	JMBN	TIGR		
P9	AIK	ALFA	KMBN	FITO	JESV	VZAS	JMBN	TIGR	MTLC	
P10	AIK	ALFA	KMBN	FITO	JESV	VZAS	JMBN	TIGR	MTLC	SJPT

\* Reč je o zvaničnim oznakama koje se koriste na Beogradskoj berzi.

**Tabela 4F2: Rezultati regresione analize**

Portfolio/Reg. results	$\alpha$	$\beta$	S.E. of regression
Portfolio 1	-0,000621	0,572753	0,130570
Portfolio 2	-0,000656	-0,005868	0,124799
Portfolio 3	-0,000679	0,203929	0,098077
Portfolio 4	-0,000896	0,022727	0,074329
Portfolio 5	-0,000437	0,181732	0,069099
Portfolio 6	-0,000385	0,225736	0,061415
Portfolio 7	-0,000433	0,283291	0,055756
Portfolio 8	-0,000249	0,303550	0,053380
Portfolio 9	-0,000214	0,364847	0,047456
Portfolio 10	-0,000333	0,203656	0,043478

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka sa [www.belex.rs](http://www.belex.rs)

Tabela 4F3: Matrica korelacije prinosa portfolia

	AIK	ALFA	FITO	JESV	JMBN	KMBN	MTLC	SJPT	TIGR	VZAS
AIK	1,00000	-0,006933	0,05437	-0,016405	-0,003459	-0,176401	0,041964	-0,01689	-0,011988	-0,025678
ALFA	-0,00693	1,00000	-0,03403	0,005677	-0,019478	-0,010891	-0,056053	0,002701	0,124163	-0,007562
FITO	0,054373	-0,034032	1,00000	-0,05221	0,045447	0,006781	0,186219	-0,047198	0,035533	0,062687
JESV	-0,01641	0,005677	-0,05221	1,00000	-0,001231	-0,000218	-0,045559	-0,005879	0,007461	-0,013013
JMBN	-0,00346	-0,019478	0,04545	-0,001231	1,00000	0,003211	0,050984	-0,002441	0,000303	-0,023007
KMBN	-0,1764	-0,010891	0,00678	-0,000218	0,003211	1,00000	0,039169	-0,012073	0,010725	0,008921
MTLC	0,041964	-0,056053	0,18622	-0,045559	0,050984	0,039169	1,00000	-0,062171	0,002284	-0,043223
SJPT	-0,01689	0,002701	-0,0472	-0,005879	-0,002441	-0,012073	-0,062171	1,00000	0,001829	-0,010606
TIGR	-0,01199	0,124163	0,03553	0,007461	0,000303	0,010725	0,002284	0,001829	1,00000	-0,001455
VZAS	-0,02568	-0,007562	0,06269	-0,013013	-0,023007	0,008921	-0,043223	-0,010606	-0,001455	1,00000

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka sa [www.belex.rs](http://www.belex.rs)

**Prilog 4G: Analiza obavijenosti podataka (DEA): algebarski pristup<sup>1</sup>**

U okviru ovog priloga biće prezentiran algebarski prikaz i intuitivna logika implementacije klasičnog CCR, modifikovanog CCR (modela superefikasnosti) i BCC modela u okviru DEA metodologije za ocenu efikasnosti jedinica za odlučivanje (DMU).

Pretpostavimo  $n$  DMU<sub>j</sub> ( $j = 1, 2, 3, \dots, n$ ) i vrednosti ulaznih i izlaznih faktora  $j$ -te DMU:

$$X_j = (x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj})^T > 0, j = 1, 2, \dots, n$$

$$Y_j = (y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{sj})^T > 0, j = 1, 2, \dots, n$$

Ako su ponderi vektora izlaznih i izlaznih varijabli  $v = (v_1, v_2, \dots, v_m)^T$  i  $u = (u_1, u_2, \dots, u_s)^T$  i ako je

$$h_j = \frac{u^T y_j}{v^T x_j} = \frac{\sum_{k=1}^s u_k y_{kj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}, j = 1, \dots, n.$$

indeks evaluacije efikasnosti DMU<sub>j</sub>, što je veća vrednost  $h_{j_0}$ , veći je izlazni rezultat (*output*) DMU<sub>j\_0</sub> sa relativno manje ulaznih faktora. Što je veća vrednost indeksa evaluacije efikasnosti ( $h_{j_0}$ ) veća je efikasnost  $j$ -te DMU. Dakle, za determinisanje najefikasnije DMU u okviru uzorka  $n$ DMU, neophodno je proceniti najveću vrednost  $h_{j_0}$  uz pretpostavku od konstantnim promenama  $v$  i  $u$  (bazični CCR model). Algebarski prikaz CCR modela je sledeći:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max } h_{j_0} = \sum_{k=1}^s u_k y_{kj_0} \\ \text{s.t. } \sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1 \\ \sum_{k=1}^s u_k y_{kj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 1, j = 1, \dots, n \\ u_k \geq 0 \quad k = 1, \dots, s; v_i \geq 0 \quad i = 1, \dots, m \end{array} \right.$$

Ukoliko se reši ovaj model linearnog programiranja, za svaku DMU je moguće determinisati skor efikasnosti:  $0 < h_j \leq 1, j = 1, \dots, n$ . Indeks evaluacije efikasnosti ( $h_j$ ) predstavlja skor efikasnosti DMU<sub>j</sub> na osnovu kojeg je moguće pozicionirati DMU<sub>j</sub> u odnosu na proizvodnju granicu (*production frontiers*).

<sup>1</sup> Algebarski prikaz je prilagođen prema Chen-guo, D., Ting, L., Jie, W., (2007), Efficiency Analysis of China's Commercial Banks Based on DEA: Negative Output Investigation, China-USA Business Review, Vol. 6, No. 2 (Serijal No. 35), str. 50-56; Cooper, W.W., Seiford, L.M., Tone, K., (2007), Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software, Springer, New York, USA.

Ukoliko je  $h_j = 1$ ,  $DMU_j$  je relativno efikasno, što implicira da je pozicionirana na granici efikasnosti (proizvodnoj granici). Ako je  $h_j < 1$ ,  $DMU_j$  nije pozicionirana na granici efikasnosti, pa se smatra relativno neefikasnom. Što je  $h_j$  „udaljeniji“ od 1 ka 0 (dalji od granice efikasnosti), to je  $DMU_j$  manje efikasna (relativno neefikasnija). Osnovna anomalija bazičnog CCR modela je što nema potencijal da uspostavi rang efikasnosti u okviru relativno efikasnih DMU ( $DMU$  koje su na granici efikasnosti). Za potrebe determinisanja skale efikasnosti tih DMU se koristi A-P model (model superefikasnosti):

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max } h_{j_0} = \sum_{k=1}^s u_k y_{kj_0} \\ \text{s.t. } \sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1 \\ \sum_{k=1}^s u_k y_{kj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 1, \\ j = 1, \dots, n, j \neq j_0 \\ u_k \geq 0 \quad k = 1, \dots, s \\ v_i \geq 0 \quad i = 1, \dots, m \end{array} \right.$$

Model superefikasnosti procenjuje robusnost karaktera efikasnosti DMU i prikazuje koja najveć a proporcionalna vrednost evaluacije efikasnosti DMU će biti njen novi efikasni skor, u uslovima kada se poveća kvantum ulaznih faktora, a sama evaluacija i dalje ostane relativno efikasna. Zbog ovakvim svojstava, DEA model superefikasnosti može da kalkuliše skor veći od 1 (100%) za inicijalno relativno efikasne DMU. I klasični i hibridni CCR model se zasnivaju na hipotezi da je potencijalni proizvodni set konveksan. Međutim, ako proizvodni set nije konveksan onda se za procenu efikasnosti DMU koristi BCC model. Ako pretpostavimo nMDUs:  $(x_j, y_j)$ , pri čemu je  $x_j \in R_m^+, y_j \in R_s^+, j = 1, \dots, n$ , BCC model je moguće koncipirati na sledeći način:

$$(D) \left\{ \begin{array}{l} \text{Min } \theta = V_D \\ \text{s.t. } \sum_{j=1}^n \lambda_j x_j \leq \theta x_0 \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_j \geq y_0 \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\ \lambda_j \geq 0, j = 1, \dots, n. \end{array} \right.$$



Pri tome, dualitet (4) ima sledeći algebarski izraz:

$$(P) \begin{cases} \text{Max}(\mu^T y_0 + \mu_0) = V_P \\ \text{s.t. } \omega^T x_j - \mu^T y_0 - \mu_0 \geq 0, j = 1, \dots, n \\ \omega^T x_0 = 1 \\ \omega \geq 0, \mu \geq 0 \end{cases}$$

Pri čemu je  $\omega \in R_m$ ,  $\mu \in R_s$ .

Definicija 1: Ako je  $\omega^*$ ,  $\mu^*$ ,  $\mu_0^*$ , optimizacija linearnog programiranja (P), zadovoljava uslovnu jednačinu  $V_P^* = \mu^{*T} Y_0 + \mu_0^* = 1$ , DMU<sub>j<sub>0</sub></sub> je relativno neefikasna.

Definicija 2: Ako linearno programiranje (P) zadovoljava ne samo uslov  $V_P^* = 1$ , ne go i ograničavajući uslov  $\omega^* > 0$ ,  $\mu^* > 0$ , DMU<sub>j<sub>0</sub></sub> je relativno efikasna. U okviru BCC modela, podela DMU na (ne)efikasne je konstantne prirode, tj. granica efikasnosti nije senzitivna na varijacije u volumenu ulaznih i izlaznih faktora. Ova postavka proširuje mogućnosti primene DEA tehnike, budući da u ovakvoj situaciji nije neophodno da vrednosti ulaznih i izlaznih varijabli budu pozitivne.

**Prilog 4H: Spisak banaka u bankarskom sektoru Hrvatske i Bugarske za 2012.**

Redni br.	Bankarski sektor Hrvatske	Bankarski sektor Bugarske
1	BANCO POPOLARE CROATIA	ALLIANZ BANK BULGARIA
2	BANKA KOVANICA	ALPHA BANK, BULGARIA BRANCH
3	BANKA SPLITSKO-DALMATINSKA	BNP PARIBAS S.A. – SOFIA BRANCH
4	BKS BANK	BULGARIAN-AMERICAN CREDIT BANK .
5	CENTAR BANKA	BULGARIAN DEVELOPMENT BANK
6	CROATIA BANKA	CENTRAL COOPERATIVE BANK
7	ERSTE & STEIERMÄRKISCHE BANK	CIBANK
8	HRVATSKA POŠTANSKA BANKA	CITIBANK N.A., SOFIA BRANCH
9	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	CORPORATE COMMERCIAL BANK
10	IMEX BANKA	CRÉDIT AGRICOLE BULGARIA
11	ISTARSKA KREDITNA BANKA UMAG	D COMMERCE BANK
12	JADRANSKA BANKA	DSK BANK
13	KARLOVAČKA BANKA	EUROBANK BULGARIA
14	KENTBANK	FIRST INVESTMENT BANK
15	KREDITNA BANKA ZAGREB	ING BANK N.V., SOFIA BRANCH
16	NOVA BANKA	INTERNATIONAL ASSET BANK
17	OTP BANKA HRVATSKA	INVESTBANK
18	PARTNER BANKA	IŞBANK GMBH, SOFIA BRANCH
19	PODRAVSKA BANKA	MKB UNIONBANK
20	PRIMORSKA BANKA	MUNICIPAL BANK
21	PRIVREDNA BANKA ZAGREB	PIRAEUS BANK BULGARIA
22	RAIFFEISENBANK AUSTRIA	PROCREDIT BANK, BULGARIA
23	SAMOBORSKA BANKA	RAIFFEISENBANK, BULGARIA
24	SLATINSKA BANKA	REGIO. INVEST. BANK, BULG. BR.
25	SOCIÉTÉ GÉNÉRALE-SPLITSKA BANKA	SOCIÉTÉ GÉNÉRALE EXPRESSBANK
26	ŠTEDBANKA	TBI BANK
27	TESLA ŠTEDNA BANKA	T.C. ZIRAAT BANK, SOFIA BRANCH
28	VABA d.d. banka Varaždin	TEXIM BANK
29	VENETO BANKA	TOKUDA BANK
30	VOLKSBANK	UNICREDIT BULBANK
31	ZAGREBAČKA BANKA	UNITED BULGARIAN BANK

Izvor: Zvanične internet stranice centralnih banaka (Prilog 5A)

## **Prilog 5A: Izveštaji centralnih banaka i supervizorskih agencija za bankarske sektore**

Narodna banka Srbije, (2005-2012), Izveštaji o kontroli poslovanja banaka, NBS, Beograd, Srbija. Raspoloživo na [http://www.nbs.rs/internet/cirilica/55/55\\_4/index.html](http://www.nbs.rs/internet/cirilica/55/55_4/index.html) (Pristupljeno 15.04.2013.).

Bulgarian National Bank, (2005-2012), Banks in Bulgaria, BNB, Sofia, Bulgaria. Raspoloživo na: <http://www.bnb.bg/ResearchAndPublications/PubPeriodical/PubPBanksInBulgaria/index.html> (Pristupljeno 20.04.2013.).

National Bank of Romania, (2005-2012), Aggregate Indicators for Credit Institutions, Bucurest, Romania, Raspoloživo na <http://www.bnr.ro/Credit-institutions-and-foreign-branches-3403.aspx> (Pristupljeno 30.04.2013.).

Bank of Slovenia, (2005-2012), The Banking Supervision Report, Bank of Slovenia, Ljubljana, Slovenia. Raspoloživo na: <https://www.bsi.si/iskalniki/reports.asp?MapaId=783> (Pristupljeno 05.05.2013.).

Hrvatska Narodna Banka, (2005-2012), Bilten o bankama, Hrvatska Narodna banka, Zagreb, Hrvatska. Raspoloživo na: [http://www.hnb.hr/publikac/bilten-o-bankama/hbilten\\_o\\_bankama.html](http://www.hnb.hr/publikac/bilten-o-bankama/hbilten_o_bankama.html) (Pristupljeno 10.05.2013.).

National Bank of Slovakia, Analytical data of the Slovakian Banking Sector, National Bank of Slovakia, Bratislava, Slovakia. Raspoloživo na <http://www.nbs.sk/en/financial-market-supervision/analysis-reports-and-publications-in-the-field-of-financial-market> (Pristupljeno 14.05.2013.).

Centralna banka Crne Gore, (2005-2012), Bilansi stanja i bilansi uspeha banaka, Centralna banka Crne Gore, Podgorica, Crna Gora. Raspoloživo na: [http://www.cb-mn.org/index.php?mn1=kontrola\\_banaka&mn2=bilansi\\_stanja\\_i\\_bilansi\\_uspjeha\\_banaka](http://www.cb-mn.org/index.php?mn1=kontrola_banaka&mn2=bilansi_stanja_i_bilansi_uspjeha_banaka) (Pristupljeno 20.05.2013.).

National Bank of the Republic of Macedonia, (2005-2012), Report on the risks in the banking system of the Republic of Macedonia, National Bank of Macedonia, Skopje, Macedonia. Raspoloživo na: <http://www.nbrm.mk/default-en.asp?ItemID=6421C6EE3906F448B7E7A8E978BA933A> (Pristupljeno 25.05.2013.).

Agencija za bankarstvo Republike Srpske, (2005-2012), Izveštaj o bankarskom sistemu Republike Srpske, Agencija za bankarstvo RS, Banja Luka, Republika Srpska. Raspoloživo na: <http://www.abrs.ba/publikacije/publikacije.htm> (Pristupljeno 30.05.2013.).

Agencija za bankarstvo Federacije BiH, (2005-2012), Informacija o bankarskom sistemu Federacije Bosne i Hercegovine, Agencija za bankarstvo FBIH, Sarajevo, Federacija BiH. Raspoloživo na: <http://www.fba.ba/index.php?page=37> (Pristupljeno 05.06.2013.).

Hungarian Financial Supervisory Authority, (2005-2013), Credit Institution's Data, HFSA, Budapest, Hungary. Raspoloživo na [https://felugyelet.mnb.hu/en/left\\_menu/pszafen\\_publication/creditdata.html](https://felugyelet.mnb.hu/en/left_menu/pszafen_publication/creditdata.html) (Pristupljeno 10.06.2013.).

**Prilog 5B: Matrica korelacije varijabli za faktorsku analizu**

	RNNKM	AKT	AK	LVRDZ	L1	L2	EFK1	EFK2	PR	RZC	DP	KRD	INVPR	TRFIN	VSTR
RNNKM	<b>1,000</b>	0,314	-0,325	0,324	-0,307	0,389	-0,270	-0,479	0,302	-0,354	-0,207	0,371	0,494	0,374	-0,420
AKT	0,314	<b>1,000</b>	-0,488	0,568	-0,032	-0,015	-0,286	-0,305	0,375	0,302	-0,145	-0,172	0,092	0,100	-0,293
AK	-0,325	-0,488	<b>1,000</b>	-0,712	0,060	0,062	0,324	0,275	-0,393	0,073	-0,303	0,011	-0,133	0,246	-0,144
LVRDZ	0,324	0,568	-0,712	<b>1,000</b>	-0,383	-0,376	-0,363	-0,209	0,377	-0,385	0,204	-0,333	0,142	-0,381	0,036
L1	-0,307	-0,032	0,060	-0,383	<b>1,000</b>	-0,026	-0,074	0,089	-0,318	-0,309	0,045	0,021	-0,035	-0,320	0,028
L2	0,389	-0,015	0,062	-0,376	-0,026	<b>1,000</b>	-0,115	-0,022	-0,029	-0,322	-0,529	0,200	-0,072	0,333	-0,261
EFK1	-0,270	-0,286	0,324	-0,363	-0,074	-0,115	<b>1,000</b>	0,183	-0,140	0,350	0,033	-0,087	-0,242	-0,311	-0,033
EFK2	-0,479	-0,305	0,275	-0,209	0,089	-0,022	0,183	<b>1,000</b>	-0,302	0,301	0,019	0,007	-0,196	-0,015	0,078
PR	0,302	0,375	-0,393	0,377	-0,318	-0,029	-0,140	-0,302	<b>1,000</b>	-0,314	0,378	-0,042	0,281	-0,024	0,337
RZC	-0,354	0,302	0,073	-0,385	-0,309	-0,322	0,350	0,301	-0,314	<b>1,000</b>	0,046	-0,014	-0,044	-0,310	0,030
DP	-0,207	-0,145	-0,303	0,204	0,045	-0,529	0,033	0,019	0,378	0,046	<b>1,000</b>	0,035	0,036	-0,448	0,159
KRD	0,371	-0,172	0,011	-0,333	0,021	0,200	-0,087	0,007	-0,042	-0,014	0,035	<b>1,000</b>	-0,365	-0,150	0,302
INVPR	0,494	0,092	-0,133	0,142	-0,035	-0,072	-0,242	-0,196	0,281	-0,044	0,036	-0,365	<b>1,000</b>	0,115	-0,393
TRFIN	0,374	0,100	0,246	-0,381	-0,320	0,333	-0,311	-0,015	-0,024	-0,310	-0,448	-0,150	0,115	<b>1,000</b>	-0,276
VSTR	-0,420	-0,293	-0,144	0,036	0,028	-0,261	-0,033	0,078	0,337	0,030	0,159	0,302	-0,393	-0,276	<b>1,000</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka

*Prilog 5C: Matrica korelacije i deskriptivna statistika nezavisno promenljivih za panel regresiju***Tabela 5C1: Matrica korelacije nezavisno promenljivih**

Var.	AG	CA	LEV	L1	EFK2	RZC	TRFIN	CR5	HHI	INF	KMST	GDP	DP	KRD
<b>AG</b>	<b>1,000</b>	0,141	-0,066	-0,027	-0,062	0,063	-0,020	0,544	-0,490	0,023	-0,279	0,206	0,042	-0,027
<b>CA</b>	0,141	<b>1,000</b>	0,360	-0,038	-0,197	0,009	0,041	0,087	-0,104	-0,059	-0,105	0,093	0,291	0,147
<b>LEV</b>	-0,066	0,360	<b>1,000</b>	0,018	-0,006	0,027	0,020	0,055	-0,020	-0,037	0,112	-0,021	-0,031	0,180
<b>L1</b>	-0,027	-0,038	0,018	<b>1,000</b>	0,002	0,000	-0,005	-0,090	0,064	0,084	-0,092	-0,085	-0,011	-0,007
<b>EFK2</b>	-0,062	-0,197	-0,006	0,002	<b>1,000</b>	0,002	0,005	-0,007	0,024	0,020	0,044	-0,009	-0,100	0,042
<b>RZC</b>	0,063	0,009	0,027	0,000	0,002	<b>1,000</b>	-0,006	0,062	-0,039	0,007	-0,051	0,019	-0,046	0,052
<b>TRFIN</b>	-0,020	0,041	0,020	-0,005	0,005	-0,006	<b>1,000</b>	0,035	-0,020	0,006	0,053	0,018	0,165	-0,064
<b>CR5</b>	0,544	0,087	0,055	-0,090	-0,007	0,062	0,035	<b>1,000</b>	-0,934	-0,064	-0,160	0,164	0,011	0,000
<b>HHI</b>	-0,490	-0,104	-0,020	0,064	0,024	-0,039	-0,020	-0,934	<b>1,000</b>	0,126	0,219	-0,186	-0,069	0,031
<b>INF</b>	0,023	-0,059	-0,037	0,084	0,020	0,007	0,006	-0,064	0,126	<b>1,000</b>	-0,645	-0,378	0,053	-0,107
<b>KMST</b>	-0,279	-0,105	0,112	-0,092	0,044	-0,051	0,053	-0,160	0,219	-0,645	<b>1,000</b>	0,315	-0,101	0,067
<b>GDP</b>	0,206	0,093	-0,021	-0,085	-0,009	0,019	0,018	0,164	-0,186	-0,378	0,315	<b>1,000</b>	0,022	0,078
<b>DP</b>	0,042	0,291	-0,031	-0,011	-0,100	-0,046	0,165	0,011	-0,069	0,053	-0,101	0,022	<b>1,000</b>	-0,557
<b>KRD</b>	-0,027	0,147	0,180	-0,007	0,042	0,052	-0,064	0,000	0,031	-0,107	0,067	0,078	-0,557	<b>1,000</b>

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

Tabela 5C2: Deskriptivna statistika nezavisno promenljivih

Varijabla	N	Min.	Max.	Srednja vred.	Std. Dev.	Varijansa
AG	1905	-12,22	29,54	17,0546	5,72763	32,806
CA	1912	-1,32	1,20	0,1432	0,13767	0,019
LEV	1908	-144,34	179,02	10,5883	11,14843	124,288
L1	1901	-0,06	59,01	0,2875	2,81639	7,932
EFK2	1899	-2,32	103,50	0,9246	2,94136	8,652
RZC	1910	-0,25	11543,32	37,2797	632,89275	400553,239
DP	1912	0,00	10,17	0,6631	0,37035	0,137
KRD	1912	0,00	8,34	0,6617	0,28833	0,083
TRFIN	1898	-0,04	19,76	0,1058	0,67786	0,459
CR5	1912	45,00	79,00	61,1416	10,73497	115,240
HHI	1912	569,00	1691,00	1080,0756	331,70362	110027,291
INF	1912	-0,02	12,30	3,5126	3,39688	11,539
KMST	1912	0,00	11,50	4,2278	4,04061	16,327
GDP	1912	-9,62	8,69	0,8726	4,01374	16,110

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

<b>Prilog 5D: Matrica signifikantnosti i smera uticaja nezavisno promenljivih na ROA</b>										
Var./Z.	Srbija	Crna Gora	Maked.	Bugarska	Rumunija	Madarska	Slovačka	Slovenija	Hrvatska	BiH
AKT	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
RZC	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
AK	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
TRFIN	<b>INSIG*</b>	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
L1	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>	(-)	(-)	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>	(-)	(-)	(-)	<b>INSIG*</b>
KRD	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
EFK2**	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>
LVRDŽ	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
DP	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
CR5	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
HHI	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
BDP	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
INF	(+)	(+)	(-)	(+)	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>	(-)	(+)	(+)	<b>INSIG*</b>
KMST	(+)	(+)	(+)	<b>INSIG*</b>	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

\* INSIG označava statističku insignifikantnost određene varijable.

\*\* EFK2 prema rezultatima negativno utiče na profit. Međutim, ova varijabla se kalkuliše kao odnos ukupnih troškova i ukupnih prihoda banke, pa svako povećanje ekonomičnosti i smanjenje udela troškova u ukupnim prihodima (smanjenje EFK2) pozitivno utiče na ROA.

NAPOMENA: Osenčena polja ukazuju na varijable koje su za profitabilnost banaka u pojedinim zemljama statistički insignifikantne.

Izvor: Prikaz autora na osnovu rezultata panel regresione analize za ROA

**Prilog 5E: Matrica signifikantnosti i smera uticaja nezavisno promenljivih na RNKM**

Var./Zemlja	Srbija	Crna Gora	Makedonija	Bugarska	Rumunija	Mađarska	Slovačka	Slovenija	Hrvatska	BiH
AKT	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
RZC	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
AK	<b>INSIG*</b>	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>	(+)
TRFIN	(-)	(-)	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>	(-)	(-)	<b>INSIG*</b>	(-)	(-)	(-)
L1	(-)	<b>INSIG*</b>	(-)	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>	(-)	(-)	(-)	<b>INSIG*</b>
KRD	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
EFK2**	(-)	(-)	(-)	(-)	<b>INSIG*</b>	(-)	<b>INSIG*</b>	(-)	<b>INSIG*</b>	<b>INSIG*</b>
LVRDŽ	(+)	(+)	<b>INSIG*</b>	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
DP	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
CR5	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
HHI	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
BDP	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
INF	<b>INSIG*</b>	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	<b>INSIG*</b>	(+)	<b>INSIG*</b>	(+)
KMST	(+)	(+)	<b>INSIG*</b>	(+)	<b>INSIG*</b>	(+)	(+)	(+)	<b>INSIG*</b>	(+)

\* INSIG označava statističku insignifikantnost određene varijable.

\*\* EFK2 prema rezultatima negativno utiče na profit. Međutim, ova varijabla se kalkuliše kao odnos ukupnih troškova i ukupnih prihoda banke, pa svako povećanje ekonomičnosti i smanjenje udela troškova u ukupnim prihodima (smanjenje EFK2) pozitivno utiče na ROA.

NAPOMENA: Osenčena polja ukazuju na varijable koje su za profitabilnost banaka u pojedinim zemljama statistički insignifikantne.

Izvor: Prikaz autora na osnovu rezultata panel regresione analize za ROA



**Prilog 5F: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA za 2007. godinu**

	Vel. banke	Broj ban.	Sred. vredn.	STD	St. gr.	95% Interv. pover.		Min.	Maks.
						Do. gr.	Gor. gr.		
ROA	VL. B.	29	0,0126	0,0133	0,0024	0,0075	0,0177	-0,0165	0,0492
	SR. B.	94	0,0499	0,2747	0,0283	-0,0063	0,1061	-0,0105	2,5930
	ML. B.	35	0,0292	0,1979	0,0334	-0,0387	0,0972	-0,2790	1,1275
	Ukupno	158	0,0384	0,2312	0,0183	0,0021	0,0748	-0,2790	2,5930
RNKM	VL. B.	29	0,0350	0,0211	0,0039	0,0269	0,0430	0,0153	0,0885
	SR. B.	94	0,0442	0,0553	0,0057	0,0329	0,0556	0,0051	0,5243
	ML. B.	35	0,0464	0,0369	0,0062	0,0337	0,0591	0,0006	0,1687
	Ukupno	158	0,0430	0,0469	0,0037	0,0356	0,0504	0,0006	0,5243

Napomena: Napomena: VL. B. – „velike“ banke, SR. B. – „srednje“ banke, ML. B – „male“ banke.

**ANOVA rezultati: ROA**

Izvor	SS	Df	MS	F	Ver. > F
Između grupa	0,94368298	1	0,94368298	14,87	0,0002
U okviru gr.	9,89808917	156	0,06344929		
Ukupno	10,8417722	157	0,06905587		

Bartlett - ov test za jednake varijanse  $H_0$  - kvadrat(2) = 33,6023 Ver. >  $H_0$  - kvadrat = 0,000

**ANOVA rezultati: RNKM**

Izvor	SS	Df	MS	F	Ver. > F
Između grupa	2,71050806	5	0,54210161	9,09	0,0001
U okviru gr.	61,0616438	152	0,40172134		
Ukupno	63,7721519	157	0,40619205		

Bartlett - ov test za jednake varijanse  $H_0$  - kvadrat(2) = 8,5272 Ver. >  $H_0$  - kvadrat = 0,003

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

<b>Prilog 5G: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA za 2012. godinu</b>									
	Vel. banke	Broj ban.	Sred. vredn.	STD	St. gr.	95% Inter. pov.		Min.	Maks.
						Do. gr.	Go. gr.		
<b>ROA</b>	VL. B.	32	0,0068	0,0163	0,0028	0,00096	0,0127	-0,0464	0,0327
	SR. B.	98	0,0053	0,0149	0,0015	0,00232	0,0083	-0,0937	0,0313
	ML. B.	28	-0,025	0,1087	0,0205	-0,0673	0,0170	-0,5427	0,0671
	Ukupno	158	0,0003	0,0486	0,0038	-0,0074	0,0078	-0,5427	0,0671
<b>RNKM</b>	VL. B.	32	0,0302	0,0174	0,0030	0,02394	0,0365	-0,0235	0,0800
	SR. B.	98	0,0346	0,0177	0,0017	0,03107	0,0381	0,00247	0,1200
	ML. B.	28	0,0471	0,0535	0,0101	0,02637	0,0679	-0,0056	0,2757
	Ukupno	158	0,0359	0,0278	0,0022	0,03157	0,0403	-0,0235	0,2757
Napomena: Napomena: VL. B. – „velike“ banke, SR. B. – „srednje“ banke, ML. B – „male“ banke.									
<b>ANOVA rezultati: ROA</b>									
<b>Izvor</b>	<b>SS</b>	<b>Df</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>Ver. &gt; F</b>				
Između grupa	0,022	2	0,011	4,879	0,009				
U okviru gr.	0,349	155	0,002						
Ukupno	0,371	157							
Bartlett - ov test za jednake varijanse $Hi - kvadrat(2) = 242,6372$ Ver. > $Hi - kvadrat = 0,000$									
<b>ANOVA rezultati: RNKM</b>									
<b>Izvor</b>	<b>SS</b>	<b>Df</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>Ver. &gt; F</b>				
Između grupa	0,005	2	0,002	3,120	0,047				
U okviru gr.	0,117	155	0,001						
Ukupno	0,122	157							
Bartlett - ov test za jednake varijanse $Hi - kvadrat(2) = 76,7610$ Ver. > $Hi - kvadrat = 0,003$									

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu podataka prikazanih u *Prilogu 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka*

<b>Prilog 5H: Eksterne varijable za modeliranje profitabilnosti banaka</b>				
<b>PODRUČJE</b>	<b>VARIJABLA</b>	<b>OZNAKA</b>	<b>NAČIN KALKULACIJE</b>	<b>OČEKIVANI UTICAJ</b>
Profitabilnost	Prinos na ukupnu aktivu	ROA	Neto profit/Ukupna aktiva	<b>Zavisno promenljiva</b>
	Racio neto kamatne margine	RNKM	Neto kamatni prihod/Ukupna aktiva	<b>Zavisno promenljiva varijabla</b>
<b>Makroekonomske determinante profitabilnosti banaka</b>				
<b>PODRUČJE</b>	<b>VARIJABLA</b>	<b>OZNAKA</b>	<b>NAČIN KALKULACIJE</b>	<b>OČEKIVANI UTICAJ</b>
Ekonomski rast	Bruto domaći proizvod	BDP	Stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvo	Pozitivan
Inflacija	Stopa inflacije	INF	Stopa rasta CPI	Pozitivan/Negativan
Kamatna stopa	Oficijelna kamatna stopa centralne banke	KAMST	Bazna (benčmark) kamatna stopa	Pozitivan
<b>Sektorske (tržišne) determinante profitabilnosti banaka</b>				
<b>PODRUČJE</b>	<b>VARIJABLA</b>	<b>OZNAKA</b>	<b>NAČIN KALKULACIJE</b>	<b>OČEKIVANI UTICAJ</b>
Koncentracija	Racio koncentracije	CR5	Racio koncentracije pet najvećih banaka	Pozitivan
	Herfhindal-Hirshman-ov indeks	HHI	Zbir kvadrata tržišnog učešća svih banaka	Pozitivan

Izvor: Prikaz autora na osnovu empirijskih studija o faktorima profitabilnosti banaka

<b>Prilog 5I: Interne varijable za modeliranje profitabilnosti banaka</b>				
Profitabilnost	Racio neto nekamatne margine	RNNKM	Neto nekamatni prihodi/Ukupna aktiva	Pozitivan
Ekonomija obima	Veličina aktiva	AKT	Ln (aktiva)	Pozitivan
Kapital i leveridž	Adekvatnost kapitala	AK	Kapital/Ukupna aktiva	Pozitivan/Negativan
	Leveridž	LVRDŽ	Ukupna aktiva/Kapital	Pozitivan
Likvidnost	Racio likvidne aktive	L1	Likvidna aktiva/Ukupna aktiva	Negativan
	Racio kredita i depozita	L2	Kredit/Depoziti	Pozitivan
Efikasnost	Indikator operativne efik.	EFK1	Poslovni rashodi/Ukupna aktiva	Negativan
	Racio troškova i prihoda	EFK2	Ukupni troškovi/Ukupni prihodi	Negativan
	Troškovi finansiranja	TRFIN	Troškovi kamata/Ukupni depoziti	Negativan
Produktivnost	Koeficijent produktivnosti	PR	Ukupni prihodi/Broj zaposlenih	Pozitivan
Rizici	Racio rizika	RZC	Rezervisanja za loše plasmane/Ukupna aktiva	Negativan
Depozitni potenc.	Učešće depozita	DP	Ukupni depoziti/Ukupna aktiva	Pozitivan
Struktura plasmana	Kreditni portfolio	KRD	Ukupni krediti/Ukupna aktiva	Pozitivan
	Investicioni portf.	INVPR	Investicioni portfolio/Ukupna aktiva	
Vlasnička struktura	Struktura vlasništva	VSTR	Većinsko privatno/državno vlasništvo	Pozitivan

Izvor: Prikaz autora na osnovu empirijskih studija o faktorima profitabilnosti banaka

<b>Prilog 5J: Prikaz panela podataka za empirijsku analizu profitabilnosti banaka</b>														
Z.	GOD.	BANKA	ROA	ROE	NIM	AG	CA	LEV	L1	EFK2	RZC	DP	KRD	TRFIN
BiH	2005.	Hypo Alpe-Adria-Bank Mostar	0,104	0,102	0,084	14,407	0,113	10,417	0,111	0,967	0,009	0,912	0,834	0,068
BiH	2005.	Intesa sanpaolo banka	0,101	0,083	0,093	13,198	0,089	13,725	0,260	1,002	0,007	0,938	0,675	0,053
BiH	2005.	Investiciono komercijalna	0,124	0,161	0,100	11,566	0,263	4,144	0,619	0,736	0,009	0,759	0,457	0,042
BiH	2005.	Bosna Bank International	0,100	0,051	0,081	11,944	0,345	3,131	0,128	1,017	0,014	0,615	0,811	0,055
BiH	2005.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,102	0,091	0,080	13,467	0,090	13,515	0,374	0,983	0,009	0,848	0,697	0,051
BiH	2005.	ProCredit Bank	0,107	0,188	0,141	12,661	0,101	11,839	0,271	0,964	0,006	0,904	0,810	0,068
BiH	2005.	Raiffeisen Bank	0,109	0,305	0,087	15,009	0,081	15,496	0,106	0,902	0,012	0,925	0,847	0,059
BiH	2005.	NLB Razvojna banka	0,112	0,241	0,089	13,399	0,106	11,158	0,378	0,893	0,031	0,810	0,669	0,052
BiH	2005.	Nova banka	0,111	0,174	0,089	13,046	0,107	11,304	0,479	0,915	0,029	0,770	0,577	0,053
BiH	2005.	Pavlovic International bank	0,101	0,058	0,095	11,471	0,261	4,163	0,351	1,014	0,027	0,738	0,579	0,041
BiH	2005.	Sberbank BH d.d.	0,105	0,107	0,095	13,296	0,159	7,060	0,182	0,086	0,007	0,522	0,703	0,074
BiH	2005.	Sparkasse Bank d.d.	0,110	0,126	0,102	12,311	0,211	5,222	0,254	0,928	0,009	0,734	0,643	0,060
BiH	2005.	UniCredit Bank d.d	0,113	0,349	0,092	14,500	0,096	12,604	0,239	0,815	0,009	0,808	0,705	0,060
BiH	2005.	Vakufska banka d.d	0,105	0,081	0,095	11,646	0,183	6,063	0,350	0,971	0,009	0,833	0,572	0,047
BiH	2005.	ZiraatBank BH d.d.	0,138	0,139	0,127	11,739	0,547	1,972	0,140	0,701	0,009	0,477	0,811	0,057
BiH	2005.	Balkan Investment Bank AD	0,107	0,097	0,084	11,834	0,170	6,602	0,474	0,857	0,013	0,858	0,487	0,049
BiH	2005.	Bobar banka ad Bijeljina	0,102	0,057	0,079	11,259	0,255	4,270	0,378	1,142	0,038	0,721	0,521	0,053
BiH	2005.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	0,109	0,148	0,083	14,020	0,124	9,329	0,288	0,922	0,020	0,900	1,614	0,071
BiH	2005.	Komercijalna banka AD	0,076	-0,044	0,057	11,340	0,246	4,429	0,673	4,375	0,013	0,769	0,400	0,039
BiH	2006.	Hypo Alpe-Adria-Bank Mostar	0,004	0,052	0,029	14,340	0,097	10,328	0,044	0,945	0,004	0,886	0,786	0,034
BiH	2006.	Intesa sanpaolo banka	0,001	0,033	0,038	13,131	0,073	13,636	0,193	0,980	0,003	0,912	0,627	0,019
BiH	2006.	Investiciono komercijalna	0,024	0,111	0,045	11,499	0,247	4,055	0,552	0,714	0,005	0,733	0,409	0,008
BiH	2006.	Bosna Bank International	0,000	0,001	0,026	11,877	0,329	3,042	0,061	0,995	0,009	0,589	0,763	0,021
BiH	2006.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,002	0,041	0,025	13,400	0,074	13,426	0,307	0,961	0,005	0,822	0,649	0,017
BiH	2006.	ProCredit Bank	0,007	0,138	0,086	12,594	0,085	11,750	0,204	0,942	0,002	0,878	0,762	0,034
BiH	2006.	Raiffeisen Bank	0,009	0,255	0,032	14,942	0,065	15,407	0,039	0,880	0,007	0,899	0,799	0,025
BiH	2006.	NLB Razvojna banka	0,012	0,191	0,034	13,332	0,090	11,069	0,311	0,871	0,027	0,784	0,621	0,018
BiH	2006.	Nova banka	0,011	0,124	0,034	12,979	0,091	11,215	0,412	0,893	0,025	0,744	0,529	0,019

BiH	2006.	Pavlovic International bank	0,001	0,008	0,040	11,404	0,245	4,074	0,284	0,992	0,022	0,712	0,531	0,007
BiH	2006.	Sberbank BH d.d.	0,005	0,057	0,040	13,229	0,143	6,971	0,115	0,064	0,002	0,496	0,655	0,040
BiH	2006.	Sparkasse Bank d.d.	0,010	0,076	0,047	12,244	0,195	5,133	0,187	0,906	0,004	0,708	0,595	0,026
BiH	2006.	UniCredit Bank d.d	0,013	0,299	0,037	14,433	0,080	12,515	0,172	0,793	0,005	0,782	0,657	0,026
BiH	2006.	Vakufska banka d.d	0,005	0,031	0,040	11,579	0,167	5,974	0,283	0,949	0,004	0,807	0,524	0,013
BiH	2006.	ZiraatBank BH d.d.	0,038	0,089	0,072	11,672	0,531	1,883	0,073	0,679	0,005	0,451	0,763	0,023
BiH	2006.	Balkan Investment Bank AD	0,007	0,047	0,029	11,767	0,154	6,513	0,407	0,835	0,009	0,832	0,439	0,015
BiH	2006.	Bobar banka ad Bijeljina	0,002	0,007	0,024	11,192	0,239	4,181	0,311	1,120	0,033	0,695	0,473	0,019
BiH	2006.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	0,009	0,098	0,028	13,953	0,108	9,240	0,221	0,900	0,015	0,874	1,566	0,037
BiH	2006.	Komercijalna banka AD	-0,024	-0,094	0,002	11,273	0,230	4,340	0,606	4,353	0,009	0,743	0,352	0,005
BiH	2007.	Hypo Alpe-Adria-Bank Mostar	0,008	0,122	0,028	14,610	0,081	12,333	0,044	0,897	0,003	0,886	0,786	0,036
BiH	2007.	Intesa sanpaolo banka	0,002	0,041	0,030	13,766	0,084	11,866	0,163	0,973	0,003	0,904	0,662	0,017
BiH	2007.	Investiciono komercijalna	0,021	0,147	0,040	11,963	0,174	5,761	0,602	0,707		0,808	0,370	0,010
BiH	2007.	Bosna Bank International	0,004	0,014	0,044	11,961	0,307	3,260	0,049	0,940	0,005	0,600	0,786	0,026
BiH	2007.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,009	0,193	0,038	13,528	0,074	13,475	0,327	0,882	0,044	0,821	0,635	0,025
BiH	2007.	ProCredit Bank	0,006	0,099	0,087	12,957	0,089	11,259	0,225	0,954	0,001	0,792	0,742	0,041
BiH	2007.	Raiffeisen Bank	0,007	0,151	0,032	15,150	0,074	13,596	0,050	0,898	0,008	0,885	0,786	0,029
BiH	2007.	NLB Razvojna banka	0,013	0,329	0,030	13,909	0,058	17,199	0,282	0,851	0,020	0,836	0,441	0,018
BiH	2007.	Nova banka	0,006	0,118	0,025	13,703	0,068	14,692	0,595	0,913	0,015	0,824	0,373	0,019
BiH	2007.	Pavlovic International bank	0,001	0,009	0,041	11,740	0,181	5,515	0,354	0,987	0,026	0,790	0,530	0,017
BiH	2007.	Sberbank BH d.d.	0,008	0,114	0,041	13,438	0,122	8,190	0,119	0,886	0,002	0,484	0,696	0,050
BiH	2007.	Sparkasse Bank d.d.	0,005	0,058	0,038	12,732	0,124	8,059	0,157	0,950	0,005	0,711	0,607	0,028
BiH	2007.	UniCredit Bank d.d	0,014	0,358	0,036	14,585	1,199	12,151	0,150	0,792	0,008	0,798	0,680	0,028
BiH	2007.	Vakufska banka d.d	0,001	0,003	0,036	11,941	0,323	3,100	0,349	0,988	0,004	0,656	0,507	0,017
BiH	2007.	ZiraatBank BH d.d.	0,023	0,054	0,061	11,875	0,456	2,193	0,047	0,785	0,004	0,528	0,776	0,023
BiH	2007.	Balkan Investment Bank AD	0,005	0,049	0,039	12,134	0,109	9,164	0,320	0,812	0,018	0,847	0,592	0,026
BiH	2007.	Bobar banka ad Bijeljina	0,004	0,037	0,016	11,918	0,120	8,338	0,565	0,947	0,018	0,841	0,340	0,015
BiH	2007.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	0,005	0,078	0,021	14,440	0,071	14,056	0,359	0,754	0,009	0,863	0,602	0,033
BiH	2007.	Komercijalna banka AD	0,011	0,097	0,025	12,103	0,111	8,994	0,245	0,845	0,018	0,866	0,747	0,020
BiH	2008.	Hypo Alpe-Adria-Bank Mostar	-0,008	-0,104	0,025	14,699	0,079	12,679	0,042	1,025	0,002	0,885	0,809	0,047

BiH	2008.	Intesa sanpaolo banka	0,003	0,062	0,035	13,827	0,121	8,266	0,027	0,967	0,003	0,868	0,823	0,030
BiH	2008.	investiciono komercijalna	0,021	0,084	0,053	11,939	0,299	3,347	0,446	0,774		0,676	0,527	0,013
BiH	2008.	Bosna Bank International	0,001	0,003	0,038	12,183	0,247	4,056	0,085	0,989	0,005	0,727	0,727	0,026
BiH	2008.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,010	0,242	0,037	13,584	0,076	13,105	0,208	0,867	0,005	0,810	0,640	0,031
BiH	2008.	ProCredit Bank	-0,002	-0,021	0,083	13,048	0,096	10,399	0,242	1,012	0,001	0,603	0,725	0,069
BiH	2008.	Raiffeisen Bank	0,006	0,114	0,032	15,267	0,084	11,942	0,041	0,898	0,010	0,873	0,807	0,035
BiH	2008.	NLB Razvojna banka	0,011	0,271	0,031	14,061	0,063	15,990	0,242	0,872	0,024	0,821	0,466	0,026
BiH	2008.	Nova banka	0,005	0,074	0,032	13,540	0,085	11,789	0,354	0,952	0,023	0,759	0,593	0,043
BiH	2008.	Sberbank Banja Luka	0,004	0,080	0,029	13,029	0,099	10,134	0,405	0,932	0,004	0,722	0,584	0,031
BiH	2008.	Pavlovic International bank	0,012	0,101	0,051	11,817	0,188	5,317	0,357	0,895	0,019	0,789	0,544	0,020
BiH	2008.	Sberbank BH d.d.	0,006	0,110	0,036	13,662	0,100	9,982	0,070	0,905	0,002	0,836	0,714	0,033
BiH	2008.	Sparkasse Bank d.d.	-0,011	-0,105	0,027	13,176	0,125	7,987	0,077	1,159	0,007	0,453	0,636	0,049
BiH	2008.	UniCredit Bank d.d	0,009	0,274	0,038	15,010	0,102	9,762	0,091	0,792	0,008	0,732	0,747	0,034
BiH	2008.	Vakufska banka d.d	0,008	0,031	0,044	12,048	0,299	3,346	0,196	0,900	0,004	0,686	0,664	0,021
BiH	2008.	ZiraatBank BH d.d.	0,011	0,027	0,059	11,897	0,457	2,186	0,061	0,899	0,004	0,528	0,744	0,032
BiH	2008.	Balkan Investment Bank AD	0,003	0,025	0,053	12,331	0,132	7,600	0,180	0,754	0,031	0,721	0,687	0,030
BiH	2008.	Bobar banka ad Bijeljina	0,002	0,018	0,024	12,160	0,096	10,457	0,277	0,976	0,020	0,811	0,615	0,027
BiH	2008.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	0,005	0,094	0,025	14,465	0,081	12,293	0,234	0,800	0,009	0,810	0,727	0,049
BiH	2008.	Komercijalna banka AD	0,002	0,020	0,033	12,299	0,093	10,724	0,327	0,949	0,023	0,872	0,652	0,024
BiH	2008.	MF banka a.d. Banja Luka	-0,056	-0,086	0,031	10,331	0,580	1,724	0,785	1,908	0,010	0,407	0,195	0,038
BiH	2009.	Hypo Alpe-Adria-Bank Mostar	-0,004	-0,047	0,018	14,654	0,079	12,677	0,012	1,090	0,015	0,848	0,831	0,021
BiH	2009.	Intesa sanpaolo banka	0,003	0,003	0,036	13,964	0,106	9,416	0,087	0,959	0,021	0,884	0,805	0,024
BiH	2009.	Investiciono komercijalna	0,009	0,041	0,041	12,034	0,281	3,560	0,486	0,866	0,026	0,701	0,485	0,011
BiH	2009.	Bosna Bank International	0,002	0,009	0,035	12,402	0,200	5,006	0,244	0,978	0,032	0,782	0,643	0,026
BiH	2009.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,002	0,050	0,032	13,641	0,076	13,239	0,216	0,966	0,004	0,786	0,631	0,034
BiH	2009.	Privredna banka Sarajevo D.D.	0,014	0,075	0,021	11,967	0,237	4,217	0,145	0,856	0,005	0,741	0,593	0,015
BiH	2009.	ProCredit Bank	-0,044	-0,360	0,076	12,723	0,104	9,592	0,225	1,345	0,001	0,724	0,656	0,062
BiH	2009.	Raiffeisen Bank	0,002	0,035	0,028	15,250	0,087	11,436	0,103	0,970	0,006	0,877	0,720	0,034
BiH	2009.	Razvojna banka federacije BIH	0,011	0,028	0,040	12,358	0,477	2,097	0,245	0,786	0,005	0,313	0,715	0,001
BiH	2009.	NLB Razvojna banka	0,006	0,135	0,023	14,001	0,069	14,494	0,211	0,923	0,007	0,774	0,521	0,030

BiH	2009.	Nova banka	0,011	0,195	0,023	13,796	0,080	12,571	0,047	0,886	0,004	0,596	0,529	0,032
BiH	2009.	Uni Credit Bank Banja Luka	0,003	0,028	0,040	13,338	0,114	8,793	0,166	0,965	0,006	0,117	0,695	0,034
BiH	2009.	Sberbank Banja Luka	0,001	0,019	0,033	12,827	0,124	8,086	0,221	0,975	0,004	0,545	0,778	0,052
BiH	2009.	Pavlovic International bank	0,001	0,006	0,046	11,901	0,180	5,550	0,311	0,992	0,001	0,785	0,483	0,018
BiH	2009.	Sberbank BH d.d.	0,004	0,071	0,035	13,585	0,112	8,895	0,191	0,938	0,002	0,821	0,683	0,036
BiH	2009.	Sparkasse Bank d.d.	-0,010	-0,085	0,032	13,393	0,121	8,236	0,068	0,862	0,004	0,694	0,848	0,027
BiH	2009.	UniCredit Bank d.d	0,009	0,246	0,035	15,054	0,107	9,361	0,139	0,791	0,006	0,761	0,728	0,028
BiH	2009.	Vakufska banka d.d	-0,006	-0,026	0,038	12,163	0,259	3,867	0,217	1,078	0,003	0,725	0,659	0,026
BiH	2009.	ZiraatBank BH d.d.	0,005	0,013	0,053	11,940	0,443	2,256	0,063	0,949	0,005	0,544	0,762	0,037
BiH	2009.	Balkan Investment Bank AD	-0,001	-0,012	0,053	12,402	0,128	7,843	0,269	0,787	0,002	0,684	0,608	0,040
BiH	2009.	Bobar banka ad Bijeljina	0,007	0,055	0,037	-12,217	0,129	7,774	0,219	0,927	0,037	0,730	0,645	0,031
BiH	2009.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	0,001	0,011	0,037	14,313	0,128	7,837	0,136	0,709	0,021	0,766	0,819	0,030
BiH	2009.	Komercijalna banka AD	0,001	0,011	0,033	12,280	0,096	10,413	0,395	0,989	0,024	0,866	0,578	0,029
BiH	2009.	MF banka a.d. Banja Luka	-0,174	-0,216	0,021	10,118	0,544	1,839	0,744	2,691	0,107	0,347	0,221	0,041
BiH	2010.	Intesa sanpaolo banka	0,005	0,135	0,038	14,063	0,101	9,916	0,052	0,934	0,002	0,890	0,844	0,020
BiH	2010.	Investiciono komercijalna	0,010	0,049	0,035	12,092	0,276	3,629	0,500	0,838	0,008	0,706	0,465	0,010
BiH	2010.	Bosna Bank International	0,001	0,008	0,030	12,635	0,160	6,258	0,126	0,984	0,013	0,825	0,204	0,024
BiH	2010.	Moja banka	-0,057	-0,274	0,027	11,877	0,161	6,221	0,370	1,668	0,006	0,794	0,567	0,042
BiH	2010.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,000	0,012	0,031	13,738	0,069	14,485	0,201	0,994	0,004	0,816	0,757	0,028
BiH	2010.	Privredna banka Sarajevo D.D.	0,006	0,044	0,026	12,268	0,177	5,656	0,101	0,937	0,006	0,804	0,681	0,023
BiH	2010.	ProCredit Bank	-0,017	-0,122	0,056	12,627	0,103	9,742	0,145	1,149	0,001	0,717	0,742	0,049
BiH	2010.	Raiffeisen Bank	0,002	0,024	0,033	15,130	0,100	10,008	0,117	0,974	0,007	0,863	0,670	0,027
BiH	2010.	Razvojna banka federacije BIH	0,010	0,023	0,034	12,437	0,451	2,219	0,280	0,766	0,005	0,311	0,681	0,001
BiH	2010.	NLB Razvojna banka	0,008	0,171	0,031	13,867	0,085	11,798	0,178	0,887	0,007	0,734	0,740	0,041
BiH	2010.	Nova banka	0,009	0,136	0,023	13,814	0,087	11,523	0,036	0,904	0,004	0,557	0,576	0,031
BiH	2010.	Uni Credit Bank Banja Luka	0,001	0,001	0,045	13,268	0,122	8,166	0,073	0,992	0,010	0,088	0,802	0,025
BiH	2010.	Sberbank Banja Luka	0,009	0,165	0,040	12,953	0,147	6,823	0,153	0,846	0,001	0,486	0,782	0,043
BiH	2010.	Pavlovic International bank	0,014	0,093	0,041	12,037	0,168	5,967	0,288	0,916	0,012	0,753	0,538	0,019
BiH	2010.	Sberbank BH d.d.	0,006	0,111	0,037	13,623	0,110	9,099	0,172	0,859	0,001	0,801	0,648	0,028
BiH	2010.	Sparkasse Bank d.d.	0,002	0,017	0,039	13,566	0,105	9,565	0,035	0,977	0,007	0,762	0,843	0,020



BiH	2010.	UniCredit Bank d.d	0,010	0,299	0,035	15,101	0,116	8,607	0,172	0,840	0,006	0,768	0,688	0,022
BiH	2010.	Vakufska banka d.d	0,001	0,006	0,040	12,283	0,231	4,338	0,209	0,984	0,003	0,755	0,659	0,026
BiH	2010.	ZiraatBank BH d.d.	0,003	0,008	0,041	12,059	0,396	2,525	0,125	0,970	0,003	0,593	0,713	0,027
BiH	2010.	Balkan Investment Bank AD	0,003	0,026	0,028	12,503	0,155	6,469	0,264	0,840	0,001	0,584	0,582	0,045
BiH	2010.	Bobar banka ad Bijeljina	0,004	0,033	0,039	12,367	0,140	7,130	0,254	0,956	0,058	0,706	0,595	0,030
BiH	2010.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	-0,032	-0,277	0,035	14,231	0,140	7,162	0,131	0,783	0,047	0,714	0,821	0,037
BiH	2010.	Komercijalna banka AD	0,002	0,009	0,037	12,372	0,262	3,814	0,035	0,712	0,001	0,690	0,569	0,031
BiH	2010.	MF banka a.d. Banja Luka	0,026	0,033	0,009	10,379	0,633	1,579	0,576	2,051	0,001	0,357	0,401	0,016
BiH	2011.	Intesa sanpaolo banka	0,008	0,230	0,041	14,105	0,118	8,463	0,123	0,891	0,002	0,870	0,786	0,021
BiH	2011.	Bosna Bank International	0,006	0,042	0,031	12,728	0,153	6,541	0,185	1,100	0,007	0,792	0,117	0,026
BiH	2011.	Komercijalno investiciona banka	0,009	0,054	0,017	11,366	0,248	4,027	0,228	0,859	0,003	0,441	0,413	0,040
BiH	2011.	Moja banka	0,000	0,002	0,037	11,917	0,152	6,580	0,212	0,996	0,007	0,832	0,706	0,037
BiH	2011.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,004	0,088	0,035	13,708	0,079	12,667	0,166	0,953	0,003	0,796	0,768	0,027
BiH	2011.	ProCredit Bank	0,001	0,010	0,056	12,647	0,115	8,701	0,133	0,987	0,001	0,676	0,772	0,045
BiH	2011.	Raiffeisen Bank	0,011	0,181	0,034	15,206	0,126	8,014	0,179	0,835	0,002	0,850	0,631	0,021
BiH	2011.	Razvojna banka federacije BIH	0,021	0,038	0,039	12,532	0,598	1,671	0,222	0,553	0,003	0,220	0,744	0,001
BiH	2011.	NLB Razvojna banka	0,009	0,171	0,030	13,942	0,083	12,037	0,199	0,856	0,007	0,728	0,667	0,018
BiH	2011.	Nova banka	0,007	0,125	0,024	13,983	0,081	12,381	0,041	0,911	0,004	0,550	0,640	0,037
BiH	2011.	Uni Credit Bank Banja Luka	0,012	0,100	0,045	13,464	0,141	7,112	0,031	0,851	0,013	0,842	0,814	0,016
BiH	2011.	Sberbank Banja Luka	0,007	0,124	0,039	12,986	0,149	6,726	0,151	0,895	0,001	0,485	0,802	0,047
BiH	2011.	Pavlovic International bank	0,001	0,004	0,043	12,075	0,171	5,864	0,215	0,996	0,018	0,763	0,628	0,024
BiH	2011.	Sberbank BH d.d.	0,005	0,085	0,035	13,613	0,116	8,631	0,147	0,883	0,001	0,798	0,616	0,029
BiH	2011.	Sparkasse Bank d.d.	0,008	0,074	0,042	13,612	0,120	8,364	0,041	0,900	0,007	0,858	0,832	0,020
BiH	2011.	UniCredit Bank d.d	0,014	0,419	0,040	15,081	0,133	7,536	0,080	0,776	0,006	0,730	0,800	0,019
BiH	2011.	Vakufska banka d.d	0,000	0,002	0,039	12,398	0,212	4,728	0,207	0,996	0,005	0,770	0,679	0,025
BiH	2011.	Balkan Investment Bank AD	0,005	0,044	0,046	12,647	0,139	7,199	0,207	0,868	0,001	0,619	0,625	0,043
BiH	2011.	Bobar banka ad Bijeljina	0,008	0,068	0,038	12,449	0,136	7,368	0,217	0,883	0,064	0,701	0,570	0,034
BiH	2011.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	0,016	0,180	0,031	14,186	0,162	6,185	0,181	0,770	0,001	0,680	0,757	0,041
BiH	2011.	Komercijalna banka AD	0,005	0,022	0,042	12,410	0,258	3,882	0,038	0,935	0,001	0,685	0,763	0,047
BiH	2011.	MF banka a.d. Banja Luka	-0,010	-0,023	0,033	10,944	0,350	2,861	0,346	1,082	0,001	0,640	0,629	0,017

BiH	2012.	Intesa sanpaolo banka	0,006	-0,007	0,049	10,960	0,366	2,877	0,362	1,098	0,017	0,656	0,645	0,033
BiH	2012.	Bosna Bank International	0,022	0,009	0,065	10,976	0,382	2,893	0,378	1,114	0,033	0,672	0,661	0,049
BiH	2012.	Komercijalno investiciona banka	0,038	0,025	0,081	10,992	0,398	2,909	0,394	1,130	0,049	0,688	0,677	0,065
BiH	2012.	Moja banka	0,054	0,041	0,097	11,008	0,414	2,925	0,410	1,146	0,065	0,704	0,693	0,081
BiH	2012.	NLB Banka d.d. Tuzla	0,070	0,057	0,113	11,024	0,430	2,941	0,426	1,162	0,081	0,720	0,709	0,097
BiH	2012.	ProCredit Bank	0,086	0,073	0,129	11,040	0,446	2,957	0,442	1,178	0,097	0,736	0,725	0,113
BiH	2012.	Raiffeisen Bank	0,102	0,089	0,145	11,056	0,462	2,973	0,458	1,194	0,113	0,752	0,741	0,129
BiH	2012.	Razvojna banka federacije BIH	0,118	0,105	0,161	11,072	0,478	2,989	0,474	1,210	0,129	0,768	0,757	0,145
BiH	2012.	NLB Razvojna banka	0,134	0,121	0,177	11,088	0,494	3,005	0,490	1,226	0,145	0,784	0,773	0,161
BiH	2012.	Nova banka	0,150	0,137	0,193	11,104	0,510	3,021	0,506	1,242	0,161	0,800	0,789	0,177
BiH	2012.	Uni Credit Bank Banja Luka	0,166	0,153	0,209	11,120	0,526	3,037	0,522	1,258	0,177	0,816	0,805	0,193
BiH	2012.	Sberbank Banja Luka	0,182	0,169	0,225	11,136	0,542	3,053	0,538	1,274	0,193	0,832	0,821	0,209
BiH	2012.	Pavlovic International bank	0,198	0,185	0,241	11,152	0,558	3,069	0,554	1,290	0,209	0,848	0,837	0,225
BiH	2012.	Sberbank BH d.d.	0,214	0,201	0,257	11,168	0,574	3,085	0,570	1,306	0,225	0,864	0,853	0,241
BiH	2012.	Sparkasse Bank d.d.	0,230	0,217	0,273	11,184	0,590	3,101	0,586	1,322	0,241	0,880	0,869	0,257
BiH	2012.	UniCredit Bank d.d	0,246	0,233	0,289	11,200	0,606	3,117	0,602	1,338	0,257	0,896	0,885	0,273
BiH	2012.	Vakufska banka d.d	0,262	0,249	0,305	11,216	0,622	3,133	0,618	1,354	0,273	0,912	0,901	0,289
BiH	2012.	Balkan Investment Bank AD	0,278	0,265	0,321	11,232	0,638	3,149	0,634	1,370	0,289	0,928	0,917	0,305
BiH	2012.	Bobar banka ad Bijeljina	0,294	0,281	0,337	11,248	0,654	3,165	0,650	1,386	0,305	0,944	0,933	0,321
BiH	2012.	Hypo Alpe-Adria-Bank a.d.	0,310	0,297	0,353	11,264	0,670	3,181	0,666	1,402	0,321	0,960	0,949	0,337
BiH	2012.	Komercijalna banka AD	0,326	0,313	0,369	11,280	0,686	3,197	0,682	1,418	0,337	0,976	0,965	0,353
BiH	2012.	MF banka a.d. Banja Luka	0,342	0,329	0,385	11,296	0,702	3,213	0,698	1,434	0,353	0,992	0,981	0,369
BUG	2005.	Allianz Bulgaria Bank	0,014	0,019	0,031	13,764	0,071	15,050	0,254	0,791	0,010	0,835	0,440	0,033
BUG	2005.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	0,007	0,126	0,025	12,937	0,023	54,020	0,314	0,950	0,004	0,981	0,580	0,014
BUG	2005.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,019	0,134	0,026	13,064	0,121	8,572	0,072	0,691	0,008	0,879	0,350	0,022
BUG	2005.	Bulgarian - American Credit Bank	0,078	0,247	0,107	13,041	0,247	4,129	0,079	0,372	0,059	0,303	0,818	0,108
BUG	2005.	Central Cooperative Bank	0,015	0,107	0,038	13,943	0,107	9,715	0,113	0,855	0,016	0,824	0,494	0,033
BUG	2005.	First Investment Bank	0,013	0,175	0,031	14,969	0,058	18,745	0,109	0,825	0,019	0,797	0,560	0,048
BUG	2005.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,015	0,190	0,028	13,238	0,063	17,036	0,084	0,841	0,004	0,877	0,234	0,021

BUG	2005.	International Asset Bank	0,026	0,208	0,044	12,873	0,112	9,247	0,118	0,675	0,015	0,716	0,604	0,036
BUG	2005.	Investbank	0,008	0,052	0,020	13,186	0,072	14,866	0,120	0,960	0,011	0,793	0,358	0,038
BUG	2005.	MKB Union Bank	0,010	0,057	0,040	13,316	0,111	9,353	0,077	0,449	0,011	0,820	0,596	0,045
BUG	2005.	Municipal	0,010	0,088	0,036	13,380	0,069	15,433	0,127	0,321	0,029	0,852	0,345	0,022
BUG	2005.	Piraeus Bank	0,016	0,190	0,036	14,272	0,036	31,077	0,079	0,394	0,023	0,849	0,687	0,034
BUG	2005.	ProCredit Bank	0,011	0,099	0,057	13,393	0,079	13,358	0,093	0,389	0,025	0,710	0,701	0,055
BUG	2005.	Raiffeisen Bank	0,022	0,276	0,040	15,182	0,068	15,712	0,121	0,310	0,018	0,732	0,416	0,028
BUG	2005.	Societe Generale	0,037	0,210	0,050	14,043	0,162	6,352	0,079	0,671	0,015	0,800	0,714	0,024
BUG	2005.	T.C. Ziraat Bank	0,019	0,026	0,045	10,598	0,680	1,485	0,047	0,676	0,022	0,317	0,023	0,021
BUG	2005.	Texim Private Entrepreneurial Bank	0,020	0,051	0,056	10,726	0,334	3,040	0,074	0,755	0,023	0,455	0,482	0,052
BUG	2005.	Tokuda Bank	0,013	0,045	0,037	11,899	0,223	4,578	0,096	0,808	0,017	0,729	0,519	0,030
BUG	2005.	UniCredit Bulbank	0,020	0,052	0,044	11,905	0,230	4,585	0,103	0,815	0,023	0,736	0,526	0,037
BUG	2005.	United Bulgarian Bank	0,040	0,257	0,056	15,196	0,147	7,030	0,194	0,524	0,015	0,760	0,698	0,024
BUG	2005.	CITIBANK	0,016	0,959	0,041	12,765	0,017	78,677	0,055	1,193	0,011	0,957	0,446	0,021
BUG	2005.	Corporate commercial	0,011	0,093	0,021	13,825	0,079	13,431	0,125	0,908	0,007	0,927	0,385	0,031
BUG	2005.	D Commerce bank	0,007	0,036	0,024	12,206	0,103	10,099	0,086	1,353	0,006	0,902	0,192	0,013
BUG	2005.	DSK bank	0,035	1,991	0,051	15,622	0,020	64,488	0,101	1,350	0,004	0,034	0,010	0,013
BUG	2006.	Allianz Bulgaria Bank	0,010	0,015	0,027	13,759	0,066	15,046	0,250	0,787	0,006	0,831	0,436	0,028
BUG	2006.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	0,002	0,122	0,021	12,933	0,019	54,016	0,309	0,946	0,000	0,977	0,576	0,010
BUG	2006.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,015	0,130	0,022	13,060	0,117	8,567	0,068	0,687	0,004	0,875	0,345	0,018
BUG	2006.	Bulgarian - American Credit Bank	0,073	0,242	0,103	13,037	0,242	4,125	0,075	0,368	0,055	0,299	0,813	0,104
BUG	2006.	Central Cooperative Bank	0,011	0,102	0,033	13,939	0,103	9,710	0,108	0,851	0,012	0,819	0,490	0,028
BUG	2006.	First Investment Bank	0,009	0,171	0,027	14,965	0,053	18,741	0,105	0,821	0,014	0,792	0,556	0,044
BUG	2006.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,011	0,186	0,024	13,234	0,059	17,032	0,080	0,836	0,000	0,873	0,230	0,017
BUG	2006.	International Asset Bank	0,022	0,204	0,040	12,868	0,108	9,243	0,114	0,671	0,010	0,711	0,599	0,032
BUG	2006.	Investbank	0,003	0,048	0,016	13,182	0,067	14,862	0,116	0,956	0,007	0,788	0,354	0,033
BUG	2006.	MKB Union Bank	0,006	0,053	0,035	13,312	0,107	9,349	0,073	0,445	0,007	0,815	0,592	0,040
BUG	2006.	Municipal	0,005	0,083	0,032	13,376	0,065	15,429	0,123	0,317	0,025	0,847	0,340	0,018
BUG	2006.	Piraeus Bank	0,012	0,186	0,032	14,268	0,032	31,073	0,074	0,390	0,019	0,845	0,683	0,030
BUG	2006.	ProCredit Bank	0,007	0,094	0,053	13,389	0,075	13,354	0,088	0,384	0,020	0,706	0,697	0,051

BUG	2006.	Raiffeisen Bank	0,017	0,272	0,036	15,178	0,064	15,707	0,116	0,306	0,014	0,728	0,412	0,024
BUG	2006.	Societe Generale	0,032	0,206	0,046	14,038	0,158	6,348	0,074	0,667	0,011	0,795	0,710	0,020
BUG	2006.	T.C. Ziraat Bank	0,015	0,022	0,041	10,594	0,676	1,480	0,043	0,671	0,018	0,313	0,019	0,016
BUG	2006.	Texim Private Entrepreneurial Bank	0,015	0,047	0,052	10,722	0,329	3,035	0,070	0,751	0,018	0,451	0,478	0,048
BUG	2006.	Tokuda Bank	0,009	0,041	0,033	11,894	0,219	4,574	0,092	0,804	0,012	0,725	0,515	0,026
BUG	2006.	UniCredit Bulbank	0,016	0,047	0,040	11,901	0,225	4,581	0,099	0,811	0,019	0,732	0,522	0,032
BUG	2006.	United Bulgarian Bank	0,036	0,253	0,051	15,192	0,142	7,025	0,190	0,520	0,011	0,756	0,694	0,019
BUG	2006.	CITIBANK	0,012	0,955	0,037	12,760	0,013	78,673	0,050	1,189	0,007	0,952	0,441	0,017
BUG	2006.	Corporate commercial	0,007	0,088	0,017	13,821	0,074	13,426	0,120	0,903	0,003	0,923	0,381	0,027
BUG	2006.	D Commerce bank	0,003	0,031	0,019	12,202	0,099	10,094	0,082	1,349	0,002	0,898	0,187	0,008
BUG	2006.	DSK bank	0,031	1,986	0,047	15,617	0,016	64,483	0,096	1,346	0,000	0,030	0,006	0,008
BUG	2007.	Allianz Bulgaria Bank	0,013	0,205	0,028	14,197	0,064	15,604	0,128	0,402	0,002	0,472	0,730	0,050
BUG	2007.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	0,000	0,057	0,011	14,198	0,006	179,025	0,135	0,569	0,009	0,857	0,839	0,023
BUG	2007.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,020	1,001	0,023	13,217	0,020	50,023	0,025	0,448	0,016	0,910	0,947	0,031
BUG	2007.	Bulgarian - American Credit Bank	0,074	0,334	0,097	13,444	0,222	4,502	0,066	0,198	0,004	0,270	0,949	0,098
BUG	2007.	Central Cooperative Bank	0,013	0,096	0,036	14,264	0,135	7,399	0,156	0,325	0,004	0,409	0,690	0,053
BUG	2007.	Eurobank EFG Bulgaria	0,012	0,125	0,045	15,292	0,093	10,763	0,117	0,381	0,023	0,277	0,784	0,103
BUG	2007.	First Investment Bank	0,012	0,154	0,031	15,252	0,077	12,926	0,128	0,450	0,016	0,433	0,735	0,076
BUG	2007.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,022	0,201	0,044	12,909	0,108	9,284	0,110	0,236	0,080	0,678	0,664	0,027
BUG	2007.	International Asset Bank	0,025	0,235	0,040	13,168	0,105	9,537	0,082	0,399	0,042	0,469	0,791	0,056
BUG	2007.	Investbank	0,009	0,116	0,021	13,898	0,082	12,268	0,153	0,543	0,003	0,546	0,584	0,047
BUG	2007.	MKB Union Bank	0,007	0,079	0,031	13,841	0,093	10,772	0,096	0,454	0,045	0,124	0,860	0,180
BUG	2007.	Municipal	0,013	0,253	0,029	13,828	0,053	18,892	0,118	0,327	0,015	0,639	0,618	0,025
BUG	2007.	Piraeus Bank	0,010	0,094	0,027	15,087	0,027	37,156	0,092	0,385	0,009	0,691	0,886	0,028
BUG	2007.	ProCredit Bank	0,016	0,197	0,067	13,649	0,081	12,422	0,139	0,259	0,012	0,330	0,809	0,087
BUG	2007.	Raiffeisen Bank	0,016	0,178	0,033	15,604	0,089	11,189	0,122	0,366	0,022	0,494	0,707	0,045
BUG	2007.	Societe Generale	0,016	0,128	0,037	14,400	0,126	7,951	0,117	0,765	0,009	0,246	0,807	0,073
BUG	2007.	T.C. Ziraat Bank	0,020	0,030	0,047	10,618	0,669	1,495	0,044	0,636	0,016	0,210	0,526	0,028
BUG	2007.	Texim Private Entrepreneurial Bank	0,018	0,062	0,033	10,985	0,297	3,371	0,073	0,833	0,022	0,335	0,738	0,059
BUG	2007.	Tokuda Bank	0,014	0,113	0,024	12,616	0,120	8,344	0,122	0,783	0,029	0,393	0,731	0,067

BUG	2007.	UniCredit Bulbank	0,028	0,218	0,042	16,020	0,128	7,807	0,138	0,614	0,036	0,506	0,718	0,026
BUG	2007.	United Bulgarian Bank	0,030	0,247	0,045	15,629	0,122	8,180	0,113	0,579	0,011	0,449	0,842	0,038
BUG	2007.	CITIBANK	0,018	0,981	0,028	13,000	0,019	53,605	0,060	0,386	0,000	0,929	0,929	0,020
BUG	2007.	Corporate commercial	0,013	0,148	0,021	14,388	0,088	11,353	0,158	0,509	0,011	0,650	0,746	0,038
BUG	2007.	D Commerce bank	0,005	0,056	0,034	12,316	0,093	10,794	0,122	0,308	-0,001	0,733	0,456	0,026
BUG	2007.	DSK bank	0,024	0,191	0,041	15,876	0,124	8,085	0,119	0,488	0,067	0,260	0,825	0,074
BUG	2008.	Allianz Bulgaria Bank	0,013	0,150	0,033	14,303	0,086	11,690	0,140	0,438	0,002	0,435	0,732	0,074
BUG	2008.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	-0,011	1,552	0,017	14,578	-0,007	14,678	0,112	0,722	0,009	0,887	0,857	0,040
BUG	2008.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,017	0,546	0,022	13,522	0,031	32,422	0,076	0,428	0,016	0,871	0,893	0,026
BUG	2008.	Bulgarian - American Credit Bank	0,065	0,284	0,096	13,615	0,228	4,377	0,059	0,267	0,022	0,601	0,961	0,062
BUG	2008.	Bulgarian Development Bank	0,016	0,029	0,028	12,973	0,540	1,852	0,025	0,380	0,013	0,107	0,927	0,178
BUG	2008.	Central Cooperative Bank	0,013	0,094	0,039	14,324	0,137	7,285	0,182	0,342	0,003	0,361	0,634	0,071
BUG	2008.	Eurobank EFG Bulgaria	0,018	0,201	0,047	15,509	0,089	11,204	0,083	0,485	0,034	0,241	0,812	0,199
BUG	2008.	First Investment Bank	0,012	0,137	0,034	15,264	0,087	11,488	0,138	0,487	0,028	0,334	0,745	0,133
BUG	2008.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,041	0,311	0,058	13,078	0,132	7,581	0,067	0,198	0,090	0,624	0,727	0,026
BUG	2008.	International Asset Bank	0,010	0,105	0,040	13,251	0,095	10,484	0,079	0,434	0,050	0,436	0,785	0,075
BUG	2008.	Investbank	0,010	0,125	0,030	13,927	0,081	12,405	0,119	0,558	0,013	0,481	0,637	0,081
BUG	2008.	MKB Union Bank	0,009	0,103	0,030	14,244	0,084	11,925	0,151	0,450	0,035	0,426	0,833	0,073
BUG	2008.	Municipal	0,011	0,183	0,033	13,811	0,057	17,453	0,137	0,411	0,022	0,580	0,451	0,049
BUG	2008.	Piraeus Bank	0,014	0,014	0,030	15,237	0,114	8,769	0,084	0,468	0,023	0,694	0,906	0,047
BUG	2008.	ProCredit Bank	0,013	0,132	0,071	13,821	0,097	10,298	0,079	0,295	0,010	0,325	0,880	0,108
BUG	2008.	Raiffeisen Bank	0,019	0,155	0,042	15,744	0,124	8,036	0,089	0,404	0,026	0,413	0,772	0,079
BUG	2008.	Societe Generale	0,015	0,138	0,035	14,737	0,107	9,342	0,135	0,774	0,009	0,521	0,811	0,045
BUG	2008.	T.C. Ziraat Bank	0,017	0,030	0,046	10,780	0,545	1,834	0,056	0,678	0,016	0,293	0,689	0,019
BUG	2008.	Texim Private Entrepreneurial Bank	0,018	0,053	0,038	10,849	0,342	2,926	0,059	0,058	0,023	0,207	0,706	0,107
BUG	2008.	Tokuda Bank	0,008	0,069	0,026	12,738	0,114	8,791	0,096	0,921	0,030	0,327	0,724	0,113
BUG	2008.	UniCredit Bulbank	0,026	0,211	0,042	16,215	0,124	8,040	0,082	0,630	0,005	0,508	0,823	0,034
BUG	2008.	United Bulgarian Bank	0,027	0,219	0,045	15,863	0,123	8,145	0,079	0,675	0,016	0,531	0,888	0,059
BUG	2008.	CIBANK	0,010	0,090	0,029	14,427	0,115	8,693	0,116	0,410	0,068	0,078	0,844	0,476
BUG	2008.	CITIBANK	0,038	0,993	0,032	12,865	0,039	25,895	0,077	0,402	0,000	0,888	0,873	0,023

BUG	2008.	Corporate commercial	0,019	0,188	0,023	14,560	0,102	9,812	0,130	0,529	0,020	0,610	0,762	0,051
BUG	2008.	D Commerce bank	0,018	0,114	0,051	12,595	0,155	6,453	0,097	0,189	0,003	0,703	0,588	0,018
BUG	2008.	DSK bank	0,031	0,216	0,048	15,975	0,142	7,048	0,077	0,318	0,082	0,167	0,880	0,166
BUG	2009.	Allianz Bulgaria Bank	0,003	0,035	0,029	14,307	0,088	11,327	0,117	0,487	0,008	0,422	0,779	0,085
BUG	2009.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	-0,031	0,814	0,023	14,622	-0,037	-26,736	0,096	0,457	0,015	0,825	0,904	0,032
BUG	2009.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,011	0,202	0,025	12,991	0,054	18,445	0,127	0,309	0,022	0,836	0,867	0,023
BUG	2009.	Bulgarian - American Credit Bank	0,029	0,115	0,093	13,611	0,256	3,902	0,031	0,273	0,028	0,272	1,008	0,130
BUG	2009.	Bulgarian Development Bank	0,019	0,028	0,042	13,713	0,690	1,449	0,020	0,139	0,016	0,106	0,952	0,066
BUG	2009.	Central Cooperative Bank	0,012	0,089	0,037	14,425	0,137	7,309	0,169	0,438	0,003	0,352	0,673	0,106
BUG	2009.	Eurobank EFG Bulgaria	0,003	0,027	0,039	15,612	0,124	8,043	0,093	0,545	0,046	0,277	0,837	0,185
BUG	2009.	First Investment Bank	0,008	0,078	0,030	15,225	0,100	10,018	0,097	0,589	0,041	0,149	0,790	0,386
BUG	2009.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,032	0,194	0,068	13,068	0,165	6,051	0,091	0,079	0,132	0,660	0,667	0,008
BUG	2009.	International Asset Bank	0,026	0,200	0,044	13,173	0,129	7,758	0,066	0,410	0,065	0,427	0,749	0,085
BUG	2009.	Investbank	0,008	0,076	0,035	13,835	0,101	9,937	0,095	0,585	0,025	0,370	0,717	0,137
BUG	2009.	MKB Union Bank	0,003	0,034	0,027	14,305	0,082	12,238	0,119	0,501	0,041	0,343	0,854	0,105
BUG	2009.	Municipal	0,003	0,046	0,033	13,626	0,059	16,982	0,134	0,415	0,026	0,491	0,485	0,063
BUG	2009.	Piraeus Bank	0,013	0,088	0,037	15,103	0,143	6,977	0,051	0,411	0,043	0,602	0,947	0,049
BUG	2009.	ProCredit Bank	0,013	0,106	0,069	13,831	0,121	8,269	0,076	0,264	0,010	0,323	0,879	0,104
BUG	2009.	Raiffeisen Bank	0,008	0,055	0,041	15,709	0,137	7,325	0,073	0,429	0,038	0,356	0,831	0,099
BUG	2009.	Regional Bank	-0,090	1,000	0,000	7,561	-0,090	-11,110	0,223	1,333	0,000	0,913	0,763	0,003
BUG	2009.	Societe Generale	0,008	0,065	0,035	14,876	0,121	8,253	0,063	0,876	0,020	0,527	0,881	0,037
BUG	2009.	T.C. Ziraat Bank	0,006	0,010	0,041	10,581	0,672	1,488	0,051	0,866	0,027	0,165	0,677	0,035
BUG	2009.	Texim Private Entrepreneurial Bank	0,028	0,086	0,034	11,017	0,325	3,081	0,053	0,837	0,033	0,146	0,699	0,143
BUG	2009.	Tokuda Bank	0,005	0,038	0,032	12,717	0,120	8,319	0,080	0,940	0,040	0,291	0,748	0,126
BUG	2009.	UniCredit Bulbank	0,017	0,118	0,035	16,259	0,142	7,049	0,072	0,740	0,011	0,478	0,855	0,041
BUG	2009.	United Bulgarian Bank	0,012	0,096	0,047	15,914	0,128	7,810	0,139	0,852	0,032	0,513	0,844	0,061
BUG	2009.	CIBANK	0,002	0,021	0,032	14,468	0,109	9,141	0,088	0,462	0,070	0,062	0,890	0,659
BUG	2009.	CITIBANK	0,054	0,977	0,017	12,870	0,055	18,054	0,073	0,315	0,000	0,913	0,775	0,010
BUG	2009.	Corporate commercial	0,030	0,219	0,032	14,526	0,136	7,379	0,091	0,681	0,041	0,532	0,797	0,075
BUG	2009.	D Commerce bank	0,014	0,097	0,051	12,754	0,144	6,964	0,103	0,190	0,015	0,619	0,613	0,020

BUG	2009.	DSK bank	0,020	0,122	0,054	15,983	0,161	8,332	0,086	0,528	0,112	0,128	0,892	0,241
BUG	2010.	Allianz Bulgaria Bank	0,002	0,025	0,028	14,313	0,090	11,079	0,114	0,503	0,011	0,378	0,754	0,096
BUG	2010.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	-0,037	0,472	0,024	14,519	-0,079	-12,732	0,075	0,533	0,017	0,801	0,928	0,041
BUG	2010.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,005	0,134	0,024	13,083	0,038	26,578	0,053	0,092	0,024	0,861	0,939	0,004
BUG	2010.	Bulgarian - American Credit Bank	-0,019	0,260	0,067	13,511	0,260	3,849	0,083	0,376	0,031	0,224	0,963	0,184
BUG	2010.	Bulgarian Development Bank	0,021	0,481	0,037	14,136	0,481	2,079	0,024	0,164	0,037	0,183	0,948	0,044
BUG	2010.	Central Cooperative Bank	0,010	0,085	0,030	14,642	0,120	8,314	0,213	0,449	0,002	0,340	0,586	0,096
BUG	2010.	Eurobank EFG Bulgaria	0,006	0,045	0,043	15,658	0,076	8,064	0,102	0,459	0,048	0,270	0,846	0,152
BUG	2010.	First Investment Bank	0,006	0,070	0,027	15,414	0,089	11,242	0,100	0,854	0,041	0,133	0,717	0,395
BUG	2010.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,013	0,938	0,022	13,154	0,014	73,693	0,071	0,095	0,000	0,490	0,406	0,003
BUG	2010.	International Asset Bank	0,007	0,067	0,027	13,342	0,105	9,494	0,080	0,469	0,066	0,413	0,710	0,081
BUG	2010.	Investbank	0,001	0,016	0,024	13,999	0,093	10,742	0,155	0,649	0,027	0,327	0,665	0,138
BUG	2010.	MKB Union Bank	0,003	0,028	0,031	14,365	0,091	10,967	0,153	0,426	0,041	0,379	0,831	0,085
BUG	2010.	Municipal	0,002	0,030	0,026	13,813	0,060	16,542	0,070	0,399	0,024	0,446	0,521	0,052
BUG	2010.	Piraeus Bank	0,011	0,078	0,032	15,221	0,138	7,234	0,057	0,409	0,050	0,607	0,951	0,040
BUG	2010.	ProCredit Bank	0,003	0,027	0,061	13,959	0,110	9,119	0,103	0,266	0,009	0,357	0,882	0,081
BUG	2010.	Raiffeisen Bank	0,007	0,048	0,046	15,697	0,141	7,085	0,068	0,339	0,042	0,397	0,849	0,065
BUG	2010.	Regional Bank	-0,171	0,514	0,000	8,308	-0,333	-2,999	0,178	0,826	-0,162	0,290	0,815	0,099
BUG	2010.	Societe Generale	0,010	0,079	0,035	14,888	0,130	7,687	0,062	0,842	0,029	0,434	0,878	0,049
BUG	2010.	T.C. Ziraat Bank	-0,016	-0,027	0,032	10,643	0,617	1,620	0,061	1,361	0,036	0,134	0,659	0,034
BUG	2010.	Texim Private Entrepreneurial Bank	0,005	0,022	0,011	11,279	0,253	3,960	0,078	0,939	0,042	0,195	0,707	0,154
BUG	2010.	Tokuda Bank	0,001	0,009	0,024	12,929	0,098	10,192	0,084	0,990	0,049	0,305	0,677	0,118
BUG	2010.	UniCredit Bulbank	0,014	0,089	0,038	16,238	0,158	6,330	0,077	0,785	0,056	0,420	0,865	0,043
BUG	2010.	United Bulgarian Bank	0,010	0,067	0,050	15,825	0,148	6,777	0,173	0,887	0,062	0,423	0,840	0,068
BUG	2010.	CIBANK	0,001	0,008	0,029	14,442	0,155	6,464	0,077	0,423	0,073	0,100	0,910	0,350
BUG	2010.	CITIBANK	0,043	0,978	0,025	13,114	0,044	22,822	0,195	0,164	0,000	0,902	0,590	0,002
BUG	2010.	Corporate commercial	0,028	0,232	0,028	14,809	0,119	8,425	0,126	0,518	0,042	0,530	0,732	0,067
BUG	2010.	D Commerce bank	0,006	0,053	0,030	13,080	0,110	9,116	0,098	0,359	0,021	0,558	0,673	0,037
BUG	2010.	DSK bank	0,015	0,085	0,058	15,963	0,180	5,557	0,085	0,297	0,137	0,154	0,921	0,185
BUG	2011.	Allianz Bulgaria Bank	0,007	0,075	0,030	14,373	0,092	10,827	0,100	0,434	0,144	0,392	0,788	0,076

BUG	2011.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	-0,025	-0,116	0,035	14,371	-0,116	-8,590	0,081	0,446	0,151	0,844	0,944	0,040
BUG	2011.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,010	0,217	0,024	13,091	0,048	20,981	0,088	0,192	0,157	0,842	0,902	0,009
BUG	2011.	Bulgarian - American Credit Bank	-0,046	-0,171	0,023	13,527	0,268	3,736	0,097	0,589	0,164	0,203	0,981	0,200
BUG	2011.	Bulgarian Development Bank	0,006	0,017	0,033	14,444	0,358	2,796	0,038	0,256	0,171	0,375	0,927	0,030
BUG	2011.	Central Cooperative Bank	0,004	0,017	0,020	14,915	0,223	4,478	0,153	0,570	0,178	0,300	0,633	0,114
BUG	2011.	Eurobank EFG Bulgaria	0,003	0,019	0,041	15,607	0,132	7,548	0,117	0,457	0,056	0,258	0,875	0,153
BUG	2011.	First Investment Bank	0,006	0,077	0,026	15,624	0,078	12,791	0,127	0,548	0,038	0,151	0,737	0,299
BUG	2011.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,008	0,917	0,023	13,373	0,008	122,005	0,034	0,151	0,000	0,545	0,413	0,007
BUG	2011.	International Asset Bank	0,003	0,028	0,012	13,482	0,094	10,626	0,083	0,593	0,064	0,447	0,697	0,080
BUG	2011.	Investbank	-0,004	-0,046	0,015	14,042	0,087	11,546	0,129	0,711	0,028	0,306	0,611	0,146
BUG	2011.	IS Bank Gmdh Sofia Branch	-0,543	1,000	-0,006	7,471	-0,543	-1,843	0,285	1,262	0,000	0,522	0,568	0,015
BUG	2011.	MKB Union Bank	0,003	0,022	0,031	14,353	0,119	8,379	0,135	0,435	0,044	0,365	0,867	0,087
BUG	2011.	Municipal	0,003	0,046	0,032	13,769	0,066	15,147	0,087	0,375	0,027	0,512	0,461	0,050
BUG	2011.	Piraeus Bank	0,016	0,086	0,047	14,982	0,193	5,188	0,067	0,388	0,077	0,479	0,951	0,068
BUG	2011.	ProCredit Bank	0,007	0,062	0,059	14,046	0,107	9,308	0,096	0,268	0,008	0,262	0,872	0,105
BUG	2011.	Raiffeisen Bank	0,008	0,054	0,045	15,679	0,147	6,804	0,074	0,321	0,045	0,363	0,855	0,065
BUG	2011.	Regional Bank	-0,087	0,257	0,008	8,589	-0,339	-2,953	0,208	0,489	-0,252	0,910	0,787	0,027
BUG	2011.	Societe Generale	0,014	0,111	0,037	15,006	0,130	7,690	0,064	0,770	0,032	0,423	0,888	0,043
BUG	2011.	T.C. Ziraat Bank	-0,003	-0,004	0,036	10,817	0,568	1,760	0,063	1,045	0,039	0,283	0,647	0,018
BUG	2011.	Texim Private Entrepreneurial Bank	-0,039	-0,233	-0,001	11,491	0,166	6,021	0,093	1,583	0,045	0,211	0,553	0,154
BUG	2011.	Tokuda Bank	0,000	0,001	0,019	12,934	0,117	8,547	0,086	0,998	0,052	0,312	0,581	0,120
BUG	2011.	UniCredit Bulbank	0,019	0,115	0,037	16,293	0,169	5,924	0,074	0,701	0,059	0,423	0,871	0,041
BUG	2011.	United Bulgarian Bank	0,005	0,027	0,045	15,720	0,167	5,981	0,155	0,943	0,083	0,292	0,865	0,097
BUG	2011.	TBI Bank	-0,063	-0,179	0,050	11,221	0,350	2,853	0,040	1,171	0,090	0,345	1,471	0,135
BUG	2011.	CIBANK	0,000	0,001	0,024	14,522	0,163	6,131	0,072	0,400	0,049	0,089	0,884	0,312
BUG	2011.	CITIBANK	0,025	0,963	0,025	13,221	0,026	38,233	0,221	0,129	0,000	0,889	0,491	0,003
BUG	2011.	Corporate commercial	0,015	0,159	0,020	15,213	0,095	10,554	0,126	0,616	0,046	0,478	0,728	0,076
BUG	2011.	D Commerce bank	0,001	0,006	0,019	13,343	0,085	11,773	0,096	0,522	0,020	0,570	0,592	0,050
BUG	2011.	DSK bank	0,010	0,065	0,061	15,962	0,154	6,475	0,085	0,259	0,118	0,013	0,965	19,763
BUG	2012.	Allianz Bulgaria Bank	0,044	0,099	0,095	15,996	0,188	6,509	0,119	0,293	0,152	0,047	0,999	19,797



BUG	2012.	Alpha Bank, Bulgaria Branch	0,078	0,133	0,129	16,030	0,222	6,543	0,153	0,327	0,186	0,081	1,033	19,831
BUG	2012.	BNP Paribas S. A. - Sofia Branch	0,112	0,167	0,163	16,064	0,256	6,577	0,187	0,361	0,220	0,115	1,067	19,865
BUG	2012.	Bulgarian - American Credit Bank	0,146	0,201	0,197	16,098	0,290	6,611	0,221	0,395	0,254	0,149	1,101	19,899
BUG	2012.	Bulgarian Development Bank	0,180	0,235	0,231	16,132	0,324	6,645	0,255	0,429	0,288	0,183	1,135	19,933
BUG	2012.	Central Cooperative Bank	0,214	0,269	0,265	16,166	0,358	6,679	0,289	0,463	0,322	0,217	1,169	19,967
BUG	2012.	Eurobank EFG Bulgaria	0,248	0,303	0,299	16,200	0,392	6,713	0,323	0,497	0,356	0,251	1,203	20,001
BUG	2012.	First Investment Bank	0,282	0,337	0,333	16,234	0,426	6,747	0,357	0,531	0,390	0,285	1,237	20,035
BUG	2012.	ING Bank N.V. Sofia Branch	0,316	0,371	0,367	16,268	0,460	6,781	0,391	0,565	0,424	0,319	1,271	20,069
BUG	2012.	International Asset Bank	0,350	0,405	0,401	16,302	0,494	6,815	0,425	0,599	0,458	0,353	1,305	20,103
BUG	2012.	Investbank	0,384	0,439	0,435	16,336	0,528	6,849	0,459	0,633	0,492	0,387	1,339	20,137
BUG	2012.	IS Bank Gmdh Sofia Branch	0,418	0,473	0,469	16,370	0,562	6,883	0,493	0,667	0,526	0,421	1,373	20,171
BUG	2012.	MKB Union Bank	0,452	0,507	0,503	16,404	0,596	6,917	0,527	0,701	0,560	0,455	1,407	20,205
BUG	2012.	Municipal	0,486	0,541	0,537	16,438	0,630	6,951	0,561	0,735	0,594	0,489	1,441	20,239
BUG	2012.	Piraeus Bank	0,520	0,575	0,571	16,472	0,664	6,985	0,595	0,769	0,628	0,523	1,475	20,273
BUG	2012.	ProCredit Bank	0,554	0,609	0,605	16,506	0,698	7,019	0,629	0,803	0,662	0,557	1,509	20,307
BUG	2012.	Raiffeisen Bank	0,588	0,643	0,639	16,540	0,732	7,053	0,663	0,837	0,696	0,591	1,543	20,341
BUG	2012.	Regional Bank	0,622	0,677	0,673	16,574	0,766	7,087	0,697	0,871	0,730	0,625	1,577	20,375
BUG	2012.	Societe Generale	0,656	0,711	0,707	16,608	0,800	7,121	0,731	0,905	0,764	0,659	1,611	20,409
BUG	2012.	T.C. Ziraat Bank	0,690	0,745	0,741	16,642	0,834	7,155	0,765	0,939	0,798	0,693	1,645	20,443
BUG	2012.	Texim Private Entrepreneurial Bank	0,724	0,779	0,775	16,676	0,868	7,189	0,799	0,973	0,832	0,727	1,679	20,477
BUG	2012.	Tokuda Bank	0,758	0,813	0,809	16,710	0,902	7,223	0,833	1,007	0,866	0,761	1,713	20,511
BUG	2012.	UniCredit Bulbank	0,792	0,847	0,843	16,744	0,936	7,257	0,867	1,041	0,900	0,795	1,747	20,545
BUG	2012.	United Bulgarian Bank	0,826	0,881	0,877	16,778	0,970	7,291	0,901	1,075	0,934	0,829	1,781	20,579
BUG	2012.	TBI Bank	0,860	0,915	0,911	16,812	1,004	7,325	0,935	1,109	0,968	0,863	1,815	20,613
BUG	2012.	CIBANK	0,894	0,949	0,945	16,846	1,038	7,359	0,969	1,143	1,002	0,897	1,849	20,647
BUG	2012.	CITIBANK	0,928	0,983	0,979	16,880	1,072	7,393	1,003	1,177	1,036	0,931	1,883	20,681
BUG	2012.	Corporate commercial	0,962	1,017	1,013	16,914	1,106	7,427	1,037	1,211	1,070	0,965	1,917	20,715
BUG	2012.	D Commerce bank	0,996	1,051	1,047	16,948	1,140	7,461	1,071	1,245	1,104	0,999	1,951	20,749
BUG	2012.	DSK bank	1,030	1,085	1,081	16,982	1,174	7,495	1,105	1,279	1,138	1,033	1,985	20,783

HRV	2005.	Kent banka	0,015	0,156	0,026	16,782	0,128	8,040	0,110	0,787	0,013	0,728	0,641	0,024
HRV	2005.	Kreditna banka	0,018	0,826	0,030	17,968	0,098	10,525	0,038	0,805	0,005	0,689	0,656	0,028
HRV	2005.	Banco Popolare Croatia	0,010	0,161	0,057	13,828	0,079	13,221	0,248	0,936	0,006	0,871	0,643	0,049
HRV	2005.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,014	0,043	0,067	12,089	0,300	3,371	0,066	0,878	0,003	0,199	0,690	0,061
HRV	2005.	Central banka	0,014	0,086	0,042	13,857	0,175	5,825	0,157	0,770	0,040	0,616	0,620	0,046
HRV	2005.	Erste&Steirmarkische	0,015	0,270	0,029	17,389	0,111	9,264	0,175	0,493	0,007	0,693	0,620	0,071
HRV	2005.	hypo alpe adria	0,010	0,083	0,025	16,959	0,085	12,318	0,074	0,863	0,012	0,725	0,639	0,038
HRV	2005.	Croatia banka	0,004	0,006	0,034	14,240	0,102	10,173	0,165	0,997	0,010	0,744	0,583	0,040
HRV	2005.	Hrvatska postanska banka	0,012	0,176	0,033	16,242	0,078	13,428	0,231	0,693	0,013	0,770	0,637	0,024
HRV	2005.	IMEX BANKE	0,009	0,073	0,044	13,502	0,126	8,190	0,148	0,912	0,016	0,813	0,733	0,003
HRV	2005.	Istarska kreditna banka Umago	0,015	0,334	0,030	14,455	0,087	11,915	0,270	0,791	0,027	1,073	0,667	0,021
HRV	2005.	Jadranska banka	0,013	0,248	0,026	14,396	0,110	9,361	0,243	0,761	0,004	0,819	0,535	0,036
HRV	2005.	Vaba d.d. banka Varazdin	0,005	0,021	0,015	13,592	0,081	12,812	0,167	0,906	0,005	0,902	0,648	0,024
HRV	2005.	Zagrebacka banka	0,016	0,786	0,028	18,070	0,101	10,230	0,050	0,475	0,005	0,700	0,671	0,025
HRV	2005.	Stedbanka	0,049	0,220	0,047	13,883	0,289	3,500	0,044	0,432	0,024	0,557	0,624	0,030
HRV	2005.	Podravska banka	0,011	0,114	0,031	14,752	0,093	11,171	0,072	0,591	0,005	0,832	0,506	0,028
HRV	2005.	Privredna banka	0,019	0,448	0,031	17,843	0,131	7,862	0,156	0,440	0,007	0,683	0,604	0,025
HRV	2005.	Slatinska banka	0,013	0,107	0,038	13,763	0,148	6,935	0,126	0,907	0,005	0,752	0,605	0,037
HRV	2005.	NAVA BANKA Zagreb	0,008	0,039	0,031	13,107	0,183	5,585	0,204	0,929	0,005	0,749	0,572	0,036
HRV	2005.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,006	0,060	0,033	16,159	0,085	12,319	0,209	0,511	0,007	0,807	0,548	0,023
HRV	2005.	PARTNER BANKA	0,020	0,214	0,046	13,963	0,141	7,280	0,129	0,781	0,006	0,663	0,708	0,026
HRV	2005.	Raiffeisen banka	0,016	0,202	0,027	17,337	0,104	9,971	0,240	1,241	0,014	0,589	0,584	0,028
HRV	2005.	Sberbanka	0,007	0,087	0,026	15,602	0,125	8,200	0,179	1,110	0,011	0,472	0,639	0,048
HRV	2006.	Kent banka	0,011	0,153	0,022	16,779	0,124	8,036	0,107	0,784	0,010	0,725	0,638	0,021
HRV	2006.	Kreditna banka	0,014	0,822	0,027	17,964	0,095	10,522	0,034	0,802	0,002	0,686	0,653	0,024
HRV	2006.	Banco Popolare Croatia	0,006	0,158	0,053	13,824	0,076	13,218	0,245	0,932	0,002	0,868	0,640	0,046
HRV	2006.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,011	0,039	0,063	12,086	0,297	3,367	0,063	0,875		0,196	0,686	0,058
HRV	2006.	Central banka	0,011	0,083	0,038	13,853	0,172	5,822	0,154	0,767	0,036	0,613	0,616	0,043
HRV	2006.	Erste&Steirmarkische	0,011	0,266	0,025	17,385	0,108	9,260	0,171	0,490	0,004	0,690	0,617	0,067
HRV	2006.	hypo alpe adria	0,007	0,080	0,021	16,956	0,081	12,314	0,071	0,859	0,009	0,721	0,635	0,034

HRV	2006.	Croatia banka	0,000	0,002	0,031	14,236	0,098	10,169	0,162	0,993	0,006	0,741	0,579	0,037
HRV	2006.	Hrvatska postanska banka	0,009	0,173	0,030	16,238	0,074	13,425	0,228	0,690	0,009	0,767	0,633	0,021
HRV	2006.	IMEX BANKE	0,006	0,069	0,041	13,499	0,122	8,187	0,144	0,909	0,012	0,810	0,730	
HRV	2006.	Istarska kreditna banka Umago	0,011	0,330	0,026	14,452	0,084	11,912	0,267	0,788	0,024	1,070	0,663	0,018
HRV	2006.	Jadranska banka	0,010	0,245	0,023	14,393	0,107	9,358	0,240	0,757	0,001	0,816	0,531	0,033
HRV	2006.	Vaba d.d. banka Varazdin	0,001	0,018	0,011	13,589	0,078	12,808	0,163	0,903	0,001	0,899	0,644	0,021
HRV	2006.	Zagrebacka banka	0,012	0,782	0,025	18,066	0,098	10,226	0,047	0,471	0,002	0,697	0,667	0,022
HRV	2006.	Stedbanka	0,046	0,217	0,043	13,879	0,286	3,497	0,041	0,429	0,021	0,553	0,621	0,027
HRV	2006.	Podravska banka	0,007	0,110	0,027	14,748	0,090	11,167	0,068	0,588	0,002	0,829	0,502	0,024
HRV	2006.	Privredna banka	0,015	0,444	0,027	17,839	0,127	7,859	0,152	0,436	0,003	0,680	0,601	0,021
HRV	2006.	Slatinska banka	0,010	0,104	0,034	13,759	0,144	6,932	0,123	0,904	0,002	0,748	0,601	0,033
HRV	2006.	NAVA BANKA Zagreb	0,004	0,035	0,027	13,104	0,179	5,582	0,201	0,926	0,002	0,746	0,569	0,033
HRV	2006.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,002	0,057	0,030	16,156	0,081	12,316	0,206	0,507	0,004	0,804	0,545	0,020
HRV	2006.	PARTNER BANKA	0,016	0,211	0,043	13,959	0,137	7,276	0,125	0,777	0,002	0,659	0,705	0,023
HRV	2006.	Raiffeisen banka	0,013	0,199	0,023	17,334	0,100	9,968	0,237	1,238	0,011	0,585	0,581	0,024
HRV	2006.	Sberbanka	0,004	0,083	0,023	15,599	0,122	8,196	0,176	1,106	0,008	0,469	0,635	0,044
HRV	2007.	Karlovačka banka	0,023	0,104	0,063	12,143	0,000	8,196	0,000	0,771	0,000	0,718	0,689	0,063
HRV	2007.	Kent banka	0,003	0,022	0,025	14,195	0,104	9,605	0,206	0,960	0,007	0,722	0,472	0,023
HRV	2007.	Kreditna banka	0,033	0,131	0,039	13,695	0,325	3,074	0,038	0,614	0,042	0,589	0,598	0,021
HRV	2007.	Banco Popolare Croatia	0,000	0,002	0,040	14,193	0,128	7,814	0,160	0,995	0,004	0,721	0,703	0,051
HRV	2007.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,016	0,059	0,064	12,066	0,315	3,179	0,073	0,829		0,196	0,678	0,041
HRV	2007.	Central banka	0,012	0,108	0,040	14,028	0,152	6,587	0,191	1,868	0,023	0,632	0,629	0,044
HRV	2007.	Erste&Steirmarkische	0,015	0,372	0,027	17,514	0,097	10,280	0,172	0,473	0,005	0,704	0,637	0,073
HRV	2007.	hypo alpe adria	0,006	0,036	0,017	17,085	0,173	5,786	0,127	0,912	0,008	0,813	0,841	0,039
HRV	2007.	BKS banka	0,008	0,057	0,032	12,969	0,174	5,737	0,065	0,547	0,010	0,714	0,649	0,025
HRV	2007.	Croatia banka	0,000	0,004	0,030	14,331	0,091	11,027	0,194	1,689	0,005	0,721	0,575	0,039
HRV	2007.	Hrvatska postanska banka	0,009	0,220	0,027	16,494	0,066	15,228	0,313	0,640	0,016	0,736	0,645	0,031
HRV	2007.	IMEX BANKE	0,005	0,086	0,030	13,850	0,091	10,993	0,099	0,905	0,009	0,845	0,655	0,035
HRV	2007.	Istarska kreditna banka Umago	0,007	0,075	0,026	14,562	0,082	12,148	0,280	0,768	0,026	0,896	0,740	0,022
HRV	2007.	Jadranska banka	0,014	0,421	0,018	14,592	0,096	10,437	0,270	0,784	0,050	0,757	0,523	0,031

HRV	2007.	Vaba d.d. banka Varazdin	0,000	0,003	0,023	14,003	0,127	7,868	0,137	0,699	0,001	0,668	0,586	0,028
HRV	2007.	Zagrebacka banka	0,014	0,866	0,025	18,196	0,144	6,930	0,041	0,449	0,004	0,682	0,700	0,025
HRV	2007.	Stedbanka	0,047	0,210	-0,020	13,922	0,316	3,166	0,026	0,447	0,017	0,614	0,594	0,027
HRV	2007.	Podravska banka	0,007	0,115	0,035	14,847	0,088	11,351	0,075	0,242	0,002	0,847	0,562	0,027
HRV	2007.	Privredna banka	0,015	0,489	0,028	17,922	0,129	7,739	0,039	0,457	0,004	0,689	0,600	0,026
HRV	2007.	Slatinska banka	0,010	0,107	0,036	13,828	0,146	6,833	0,123	0,867	0,000	0,759	0,593	0,033
HRV	2007.	NAVA BANKA Zagreb	0,006	0,052	0,024	13,189	0,170	5,882	0,174	2,297	0,002	0,790	0,534	0,035
HRV	2007.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,009	0,173	0,029	16,292	0,094	10,602	0,179	0,506	0,003	0,771	0,742	0,023
HRV	2007.	PARTNER BANKA	0,008	0,112	0,039	14,042	0,131	7,607	0,096	0,893	0,002	0,668	0,716	0,026
HRV	2007.	Raiffeisen banka	0,010	0,177	0,022	17,471	0,094	10,684	0,251	1,517	0,009	0,613	0,589	0,030
HRV	2007.	Sberbanka	0,008	0,094	0,027	15,796	0,229	4,376	31,111	1,096	0,009	0,653	0,674	0,040
HRV	2008.	Karlovačka banka	0,013	0,088	0,028	13,725	0,157	6,361	0,278	0,889	0,001	0,787	0,559	0,045
HRV	2008.	Kent banka	0,012	0,154	0,034	15,801	0,103	9,718	0,220	0,670	0,007	0,076	0,494	0,029
HRV	2008.	Kreditna banka	0,009	0,255	0,033	14,405	0,096	10,445	0,087	0,570	0,001	0,813	0,524	0,029
HRV	2008.	Banco Popolare Croatia	0,001	0,014	0,041	14,469	0,155	6,470	0,224	0,992	0,003	0,680	0,702	0,050
HRV	2008.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,005	0,023	0,059	12,219	0,268	3,727	0,203	0,931		0,675	0,791	0,048
HRV	2008.	Central banka	0,010	0,094	0,036	14,088	0,149	6,719	0,150	2,194	0,024	0,586	0,671	0,056
HRV	2008.	Erste&Steirmarkische	0,018	0,231	0,029	17,641	0,112	8,941	0,194	0,705	0,005	0,622	0,653	0,063
HRV	2008.	hypo alpe adria	0,006	0,036	0,023	17,089	0,177	5,665	0,078	0,914	0,011	0,773	0,988	0,050
HRV	2008.	BKS banka	-0,003	-0,021	0,033	13,005	0,165	6,051	0,051	0,641	0,010	0,633	0,683	0,036
HRV	2008.	Croatia banka	0,001	0,010	0,035	14,417	0,081	12,296	0,234	1,743	0,006	0,680	0,567	0,043
HRV	2008.	Hrvatska postanska banka	0,000	0,008	0,030	16,504	0,062	16,141	0,230	0,698	0,016	0,756	0,648	0,042
HRV	2008.	IMEX BANKE	0,007	0,126	0,037	13,936	0,091	11,002	0,106	0,895	0,009	0,799	0,662	0,044
HRV	2008.	Istarska kreditna banka Umago	0,012	0,167	0,028	14,616	0,101	9,932	0,239	0,788	0,015	0,879	0,775	0,025
HRV	2008.	Jadranska banka	0,011	0,110	0,011	14,672	0,171	5,854	0,232	0,765	0,055	0,750	0,562	0,035
HRV	2008.	Vaba d.d. banka Varazdin	-0,042	-0,382	0,026	14,146	0,087	11,531	0,165	1,124	0,003	0,734	0,592	0,038
HRV	2008.	Zagrebacka banka	0,016	1,088	0,028	18,308	0,145	6,899	0,037	0,458	0,004	0,707	0,745	0,028
HRV	2008.	Stedbanka	0,038	0,171	-0,020	13,945	0,294	3,403	0,033	0,605	0,016	0,642	0,618	0,032
HRV	2008.	Podravska banka	0,007	0,075	0,034	14,839	0,126	7,945	0,088	0,265	0,001	0,794	0,541	0,031
HRV	2008.	Privredna banka	0,017	0,577	0,030	17,970	0,139	7,186	0,043	0,454	0,004	0,060	0,654	0,029

HRV	2008.	Slatinska banka	0,008	0,098	0,037	13,885	0,147	6,780	0,270	0,848	0,000	0,762	0,546	0,034
HRV	2008.	NAVA BANKA Zagreb	-0,159	-0,952	0,014	12,805	0,059	16,903	0,125	-2,319	0,002	0,766	0,598	0,057
HRV	2008.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,012	0,181	0,031	16,365	0,117	8,550	0,163	0,492	0,003	0,727	0,794	0,026
HRV	2008.	PARTNER BANKA	0,002	0,035	0,038	14,060	0,129	7,773	0,118	0,932	0,002	0,655	0,677	0,032
HRV	2008.	Raiffeisen banka	0,012	0,135	0,025	17,514	0,134	7,466	0,169	1,649	0,009	0,579	0,640	0,037
HRV	2008.	Sberbanka	0,010	0,122	0,028	15,850	0,223	4,485	27,860	1,225	0,009	0,705	0,724	0,046
HRV	2009.	Karlovačka banka	0,021	0,401	0,064	13,567	0,091	11,039	0,177	0,800	0,000	0,884	0,690	0,029
HRV	2009.	Kent banka	0,010	0,103	0,038	13,316	0,115	8,689	0,149	0,850	0,013	0,784	0,686	0,014
HRV	2009.	Kreditna banka	0,015	0,450	0,029	17,698	0,091	10,953	0,176	0,432	0,004	0,699	0,550	0,027
HRV	2009.	Banka Kovanica	-0,018	-0,187	0,028	13,990	0,084	11,856	0,176	1,209	0,001	0,680	0,702	0,057
HRV	2009.	Banco Popolare Croatia	0,000	-0,001	0,035	14,534	0,117	8,545	0,175	1,120	0,003	0,710	0,724	0,058
HRV	2009.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,005	0,023	0,057	12,338	0,234	4,278	0,253	0,940		0,714	0,513	0,048
HRV	2009.	Central banka	0,006	0,065	0,038	14,158	0,139	7,203	0,087	0,917	0,022	0,560	0,732	0,071
HRV	2009.	Erste&Steirmarkische	0,014	0,201	0,028	17,736	0,112	8,923	0,159	0,719	0,004	0,621	0,660	0,068
HRV	2009.	hypo alpe adria	0,003	0,018	0,028	17,466	0,165	6,054	0,083	0,949	0,006	0,713	0,713	0,045
HRV	2009.	BKS banka	0,001	0,011	0,027	13,332	0,120	8,314	0,064	0,604	0,007	0,650	0,580	0,035
HRV	2009.	Croatia banka	-0,029	-0,249	0,028	14,387	0,055	18,171	-0,063	1,393	0,006	0,659	0,586	0,051
HRV	2009.	Hrvatska postanska banka	-0,032	-0,683	0,026	16,453	0,046	21,614	0,238	0,509	0,000	0,757	0,642	0,056
HRV	2009.	IMEX BANKE	0,003	0,064	0,035	14,104	0,076	13,231	0,141	0,956	0,001	0,811	0,620	0,053
HRV	2009.	Istarska kreditna banka Umago	0,012	0,168	0,033	14,621	0,104	9,607	0,238	0,840	0,015	0,870	0,769	0,029
HRV	2009.	Jadranska banka	0,015	0,146	0,018	14,640	0,174	5,758	0,174	0,811	0,002	0,743	0,623	0,040
HRV	2009.	Vaba d.d. banka Varazdin	0,004	0,029	0,035	14,006	0,126	7,941	0,047	0,696	0,003	0,801	0,678	0,049
HRV	2009.	Zagrebacka banka	0,013	0,949	0,025	18,346	0,152	6,568	0,057	0,430	0,004	0,746	0,736	0,034
HRV	2009.	Stedbanka	0,021	0,094	0,036	13,945	0,278	3,594	0,041	0,605	0,007	0,643	0,672	0,033
HRV	2009.	Podravska banka	0,004	0,045	0,034	14,830	0,132	7,582	0,076	0,276	0,001	0,790	0,473	0,031
HRV	2009.	Privredna banka	0,014	0,486	0,028	17,982	0,152	6,582	0,043	0,462	0,003	0,116	0,655	0,030
HRV	2009.	Slatinska banka	0,005	0,063	0,033	13,897	0,152	6,591	0,253	0,877	0,000	0,764	0,552	0,037
HRV	2009.	NAVA BANKA Zagreb	-0,024	-0,187	0,009	12,697	0,126	7,953	0,162	1,352	0,001	0,818	0,598	0,050
HRV	2009.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,007	0,108	0,029	16,345	0,127	7,854	0,142	0,539	0,003	0,738	0,777	0,030
HRV	2009.	PARTNER BANKA	0,005	0,068	0,040	14,040	0,137	7,309	0,154	0,939	0,002	0,646	0,660	0,038

HRV	2009.	Raiffeisen banka	0,010	0,110	0,028	17,492	0,138	7,256	0,081	1,347	0,000	0,559	0,611	0,038
HRV	2009.	Sberbanka	0,006	0,072	0,031	15,849	0,229	4,368	55,095	1,111	0,009	0,716	0,668	0,043
HRV	2010.	Karlovačka banka	0,018	0,067	0,071	11,933	0,295	3,386	0,072	0,805	0,000	0,237	0,631	0,038
HRV	2010.	Kent banka	0,013	0,329	0,031	14,345	0,090	11,137	0,375	0,778	0,027	0,893	0,679	0,029
HRV	2010.	Kreditna banka	0,008	0,069	0,032	12,804	0,147	6,800	0,154	0,887	0,002	0,798	0,703	0,020
HRV	2010.	Banka Kovanica	-0,060	-0,541	0,025	14,067	0,042	23,965	0,163	1,778		0,774	0,695	0,057
HRV	2010.	Banco Popolare Croatia	0,004	0,035	0,043	14,686	0,120	8,366	0,176	0,975	0,003	0,771	0,743	0,043
HRV	2010.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,003	0,022	0,052	12,597	0,176	5,673	0,157	0,941	0,001	0,818	0,598	0,050
HRV	2010.	Central banka	0,000	0,005	0,035	14,287	0,121	8,256	0,103	0,994	0,019	0,567	0,714	0,064
HRV	2010.	Erste&Steirmarkische	0,012	0,359	0,032	17,738	0,119	8,394	0,131	0,408	0,004	0,614	0,697	0,042
HRV	2010.	hypo alpe adria	0,005	0,031	0,026	17,482	0,163	6,129	0,065	0,908	0,002	0,733	0,733	0,037
HRV	2010.	BKS banka	0,000	0,003	0,029	13,532	0,179	5,600	0,083	0,641	0,006	0,563	0,725	0,038
HRV	2010.	Croatia banka	-0,022	-0,151	0,022	14,453	0,067	15,012	0,038	1,324	0,008	0,678	0,522	0,050
HRV	2010.	Hrvatska postanska banka	0,004	0,054	0,027	16,509	0,080	12,426	0,202	0,437	0,000	0,758	0,690	0,039
HRV	2010.	IMEX BANKE	0,005	0,134	0,037	14,270	0,069	14,475	0,111	0,925	0,000	0,826	0,662	0,051
HRV	2010.	Istarska kreditna banka Umago	0,009	0,131	0,026	14,694	0,100	10,023	0,256	0,854	0,014	0,866	0,752	0,029
HRV	2010.	Jadranska banka	0,010	0,119	0,019	14,799	0,121	8,239	0,222	1,289	0,002	0,819	0,567	0,038
HRV	2010.	Vaba d.d. banka Varazdin	-0,002	-0,017	0,034	14,168	0,103	9,689	0,072	0,918	0,002	0,772	0,622	0,038
HRV	2010.	Zagrebacka banka	0,013	1,000	0,029	18,381	0,148	6,751	0,043	0,415	0,004	0,735	0,751	0,025
HRV	2010.	Stedbanka	0,021	0,106	0,030	14,032	0,270	3,709	0,019	0,655	0,006	0,613	0,713	0,033
HRV	2010.	Podravska banka	0,005	0,049	0,031	14,844	0,134	7,481	0,079	0,265	0,001	0,809	0,562	0,028
HRV	2010.	Privredna banka	0,013	0,451	0,029	18,025	0,154	6,510	0,031	0,408	0,003	0,063	0,662	0,022
HRV	2010.	Slatinska banka	0,003	0,039	0,029	14,020	0,138	7,251	0,317	0,886	0,002	0,783	0,519	0,036
HRV	2010.	NAVA BANKA Zagreb	0,093	0,624	0,009	12,564	0,050	19,832	0,169	2,635	0,002	0,856	0,615	0,051
HRV	2010.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,006	0,091	0,030	16,362	0,116	8,599	0,094	0,517	0,003	0,809	0,727	0,028
HRV	2010.	PARTNER BANKA	0,002	0,028	0,040	14,078	0,134	7,486	0,082	0,921	0,001	0,671	0,710	0,035
HRV	2010.	Raiffeisen banka	0,009	0,102	0,031	17,515	0,140	7,128	0,113	1,129	0,007	0,584	0,629	0,025
HRV	2010.	Sberbanka	0,004	0,056	0,031	15,859	0,216	4,635	59,008	0,925	0,009	0,718	0,674	0,033
HRV	2011.	Karlovačka banka	0,012	0,114	0,040	13,644	0,140	7,131	0,226	0,768		0,619	0,558	0,035
HRV	2011.	Kent banka	0,011	0,245	0,027	14,314	0,110	9,087	0,213	0,849	0,000	0,809	0,497	0,019

HRV	2011.	Kreditna banka	0,004	0,073	0,033	15,969	0,098	10,215	0,200	0,360	0,003	0,813	0,505	0,036
HRV	2011.	Banka Kovanica	-0,027	-0,145	0,029	13,922	0,080	12,445	0,142	1,296	0,002	0,755	0,794	0,062
HRV	2011.	Banco Popolare Croatia	0,000	0,003	0,045	14,627	0,160	6,252	0,171	1,060	0,004	0,878	0,905	0,046
HRV	2011.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,001	0,008	0,063	12,743	0,152	6,575	0,139	0,985				
HRV	2011.	Central banka	0,002	0,018	0,030	14,286	0,121	8,262	0,085	0,098	0,019	0,535	0,748	0,070
HRV	2011.	Erste&Steirmarkische	0,011	0,383	0,031	17,859	0,112	8,894	0,074	0,419	0,003	0,570	0,069	0,047
HRV	2011.	hypo alpe adria	0,001	0,009	0,022	17,546	0,130	7,666	0,076	0,678	0,003	1,000	0,724	0,027
HRV	2011.	BKS banka	0,000	0,000	0,002	16,189	0,013	79,766	0,012	0,575	0,000	0,054	0,072	
HRV	2011.	Croatia banka	-0,003	-0,020	0,025	14,449	0,061	16,336	-0,012	1,062	0,005	0,559	0,646	0,051
HRV	2011.	Hrvatska postanska banka	0,005	0,089	0,030	16,616	0,076	13,105	0,213	0,650	0,000	0,776	0,664	0,030
HRV	2011.	IMEX BANKE	0,005	0,126	0,040	14,258	0,069	14,410	0,109	0,589	0,001	0,867	0,636	0,043
HRV	2011.	IStarska kreditna banka Umago	0,007	0,109	0,028	14,744	0,098	10,194	0,248	0,492	0,015	0,890	0,681	0,025
HRV	2011.	Jadranska banka	0,000	-0,002	0,020	14,841	0,121	8,231	0,220	1,032	0,002	0,791	0,609	0,040
HRV	2011.	Vaba d.d. banka Varazdin	-0,011	-0,076	0,039	14,028	0,105	9,559	0,072	0,916	0,001	0,698	0,641	0,040
HRV	2011.	Zagrebacka banka	0,013	0,205	0,028	18,460	0,149	6,707	0,060	0,406	0,003	0,725	0,756	0,024
HRV	2011.	Stedbanka	0,018	0,095	0,038	14,081	0,239	4,188	0,021	0,611	0,005	0,626	0,739	0,000
HRV	2011.	Podravska banka	0,004	0,047	0,038	14,884	0,126	7,918	0,065	0,225	0,002	0,790	0,650	0,024
HRV	2011.	Privredna banka	0,017	0,596	0,034	18,027	0,166	6,028	0,037	0,369	0,003	0,051	0,692	0,020
HRV	2011.	Slatinska banka	0,002	0,036	0,028	14,102	0,130	7,674	0,289	0,892	0,002	0,790	0,498	0,035
HRV	2011.	NAVA BANKA Zagreb	0,067	0,265	0,012	12,568	0,088	11,423	0,137	1,718	0,002	0,787	0,713	0,050
HRV	2011.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,008	0,121	0,032	16,363	0,109	9,188	0,122	0,440	0,004	0,810	0,762	0,024
HRV	2011.	PARTNER BANKA	0,000	0,004	0,038	14,087	0,134	7,477	0,068	0,902	0,001	0,640	0,744	0,030
HRV	2011.	Raiffeisen banka	0,009	0,090	0,034	17,465	0,146	6,829	0,098	1,186	0,000	0,627	0,666	0,025
HRV	2011.	Sberbanka	0,000	-0,005	0,029	15,830	0,209	4,778	41,898	1,009	0,009	0,712	0,691	0,031
HRV	2012.	Karlovačka banka	0,005	0,001	0,035	15,835	0,215	4,783	41,903	1,014	0,015	0,718	0,697	0,037
HRV	2012.	Kent banka	0,011	0,006	0,040	15,841	0,221	4,789	41,909	1,020	0,020	0,723	0,702	0,042
HRV	2012.	Kreditna banka	0,016	0,012	0,046	15,847	0,226	4,794	41,914	1,026	0,026	0,729	0,708	0,048
HRV	2012.	Banka Kovanica	0,022	0,018	0,051	15,852	0,232	4,800	41,920	1,031	0,032	0,734	0,713	0,054
HRV	2012.	Banco Popolare Croatia	0,028	0,023	0,057	15,858	0,237	4,806	41,926	1,037	0,037	0,740	0,719	0,059
HRV	2012.	Banka Splitsko Dalmatinska	0,033	0,029	0,063	15,863	0,243	4,811	41,931	1,042	0,043	0,746	0,725	0,065

HRV	2012.	Central banka	0,039	0,034	0,068	15,869	0,249	4,817	41,937	1,048	0,048	0,751	0,730	0,070
HRV	2012.	Erste&Steirmarkische	0,044	0,040	0,074	15,875	0,254	4,822	41,942	1,054	0,054	0,757	0,736	0,076
HRV	2012.	hypo alpe adria	0,050	0,046	0,079	15,880	0,260	4,828	41,948	1,059	0,060	0,762	0,741	0,082
HRV	2012.	BKS banka	0,056	0,051	0,085	15,886	0,265	4,834	41,954	1,065	0,065	0,768	0,747	0,087
HRV	2012.	Croatia banka	0,061	0,057	0,091	15,891	0,271	4,839	41,959	1,070	0,071	0,774	0,753	0,093
HRV	2012.	Hrvatska postanska banka	0,067	0,062	0,096	15,897	0,277	4,845	41,965	1,076	0,076	0,779	0,758	0,098
HRV	2012.	IMEX BANKE	0,072	0,068	0,102	15,903	0,282	4,850	41,970	1,082	0,082	0,785	0,764	0,104
HRV	2012.	IStarska kreditna banka Umago	0,078	0,074	0,107	15,908	0,288	4,856	41,976	1,087	0,088	0,790	0,769	0,110
HRV	2012.	Jadranska banka	0,084	0,079	0,113	15,914	0,293	4,862	41,982	1,093	0,093	0,796	0,775	0,115
HRV	2012.	Vaba d.d. banka Varazdin	0,089	0,085	0,119	15,919	0,299	4,867	41,987	1,098	0,099	0,802	0,781	0,121
HRV	2012.	Zagrebacka banka	0,095	0,090	0,124	15,925	0,305	4,873	41,993	1,104	0,104	0,807	0,786	0,126
HRV	2012.	Stedbanka	0,100	0,096	0,130	15,931	0,310	4,878	41,998	1,110	0,110	0,813	0,792	0,132
HRV	2012.	Podravska banka	0,106	0,102	0,135	15,936	0,316	4,884	42,004	1,115	0,116	0,818	0,797	0,138
HRV	2012.	Privredna banka	0,112	0,107	0,141	15,942	0,321	4,890	42,010	1,121	0,121	0,824	0,803	0,143
HRV	2012.	Slatinska banka	0,117	0,113	0,147	15,947	0,327	4,895	42,015	1,126	0,127	0,830	0,809	0,149
HRV	2012.	NAVA BANKA Zagreb	0,123	0,118	0,152	15,953	0,333	4,901	42,021	1,132	0,132	0,835	0,814	0,154
HRV	2012.	OTP banka d.d -Hrvatska	0,128	0,124	0,158	15,959	0,338	4,906	42,026	1,138	0,138	0,841	0,820	0,160
HRV	2012.	PARTNER BANKA	0,134	0,130	0,163	15,964	0,344	4,912	42,032	1,143	0,144	0,846	0,825	0,166
HRV	2012.	Raiffeisen banka	0,140	0,135	0,169	15,970	0,349	4,918	42,038	1,149	0,149	0,852	0,831	0,171
HRV	2012.	Sberbanka	0,145	0,141	0,175	15,975	0,355	4,923	42,043	1,154	0,155	0,858	0,837	0,177
MAĐ	2005.	AXA Banka	0,013	0,216	0,041	25,280	0,038	30,462	0,016	0,908	0,006	0,144	0,917	0,072
MAĐ	2005.	Banco Popolare Hungary Banka	0,000	-0,039	0,042	23,621	0,128	8,147	0,099	0,970	0,006	0,848	0,789	0,046
MAĐ	2005.	Banco Primus Banka	0,008	-0,031	0,050	23,628	0,136	8,155	0,107	0,978	0,013	0,856	0,797	0,054
MAĐ	2005.	Banif Plus Banka	0,016	-0,024	0,058	23,636	0,144	8,163	0,114	0,986	0,021	0,864	0,805	0,062
MAĐ	2005.	Bank of China (Hungary)	0,019	0,070	0,045	23,289	0,214	4,796	0,077	1,597	0,006	0,649	0,089	0,033
MAĐ	2005.	BNP Paribas Banka	0,009	2,006	0,020	26,148	0,009	27,206	0,021	0,904	0,006	1,017	0,937	0,060
MAĐ	2005.	Budapest Banka	0,011	0,068	0,045	27,245	0,098	10,878	0,039	1,124	0,009	0,815	0,728	0,040
MAĐ	2005.	CIB Banka	0,014	0,136	0,022	28,257	0,061	17,944	0,038	0,072	0,015	0,542	0,769	0,061
MAĐ	2005.	Citibank Europe plc. Mađarska	0,028	0,327	0,066	27,122	0,075	14,378	0,013	0,948	0,010	0,540	0,312	-0,031



MAĐ	2005.	Cofidis Mađarska	-0,351	-2,271	0,107	21,196	0,162	6,390	0,018	0,199	0,006	1,196	0,944	0,054
MAĐ	2005.	Commerzbank a.d.	0,013	0,087	0,029	26,091	0,102	10,388	0,019	0,879	0,016	0,824	0,913	0,070
MAĐ	2005.	Deutsche Bank AG Mađarska	0,017	0,153	0,029	25,380	0,083	12,915	0,018	0,897	0,008	0,836	0,853	0,095
MAĐ	2005.	DRB Dél-Dunántúli Regionális	0,011	0,068	0,045	27,245	0,098	10,878	0,039	1,124	0,009	0,815	0,728	0,040
MAĐ	2005.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	0,017	0,206	0,045	28,213	0,062	17,593	0,039	0,904	0,008	0,451	0,764	0,077
MAĐ	2005.	Credigen Bank a.d.	-0,073	-0,286	0,144	22,916	0,275	3,717	0,014	1,317	0,006	0,636	0,876	0,047
MAĐ	2005.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,020	0,265	0,037	27,015	0,064	17,227	0,079	0,875	0,011	0,951	0,400	0,082
MAĐ	2005.	ING Bank N.V.	0,026	0,114	0,056	26,148	0,194	5,303	0,093	0,771	0,006	0,626	0,668	0,117
MAĐ	2005.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.	0,020	0,042	0,067	23,340	0,410	2,478	0,037	0,868	0,012	0,361	0,731	0,047
MAĐ	2005.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,011	0,090	0,034	28,378	0,074	14,703	0,075	0,915	0,014	0,880	0,774	0,058
MAĐ	2005.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,012	0,029	0,050	25,159	0,269	3,805	0,036	0,951	0,019	0,698	0,576	0,062
MAĐ	2005.	Kinizsi Bank Zrt.	0,011	0,068	0,045	27,245	0,098	10,878	0,039	1,124	0,009	0,815	0,728	0,040
MAĐ	2005.	MagNet Magyar Közösségi Bank	0,014	0,159	0,057	23,453	0,063	17,398	0,056	0,905	0,006	0,905	0,734	0,055
MAĐ	2005.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,039	0,677	0,181	25,094	0,110	9,602	0,021	0,862	0,006	0,838	0,945	0,075
MAĐ	2005.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,012	0,077	0,030	25,454	0,117	9,012	0,009	0,905	0,010	0,875	0,906	0,047
MAĐ	2005.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank Zrt.	0,010	0,580	0,012	26,339	0,038	30,833	0,341	1,478	0,008	0,925	0,402	0,105
MAĐ	2005.	Magyarországi Volksbank Zrt.	0,014	0,302	0,030	26,348	0,074	14,548	0,051	0,930	0,008	0,882	0,840	0,037
MAĐ	2005.	MFB Magyar Fejlesztési Bank Zrt.	0,014	0,100	0,023	27,673	0,123	8,527	0,012	0,796	0,009	0,598	0,842	0,057
MAĐ	2005.	MKB Bank Zrt.	0,012	0,869	0,034	28,251	0,086	12,475	0,081	0,921	0,013	0,750	0,793	0,062
MAĐ	2005.	Mohácsi Takarékbank Zrt.	0,011	0,068	0,045	27,245	0,098	10,878	0,039	1,124	0,009	0,815	0,728	0,040
MAĐ	2005.	OTP Bank	0,047	6,655	0,048	29,134	0,129	8,092	0,102	0,725	0,008	0,731	0,551	0,045
MAĐ	2005.	Pannon Takarékbank	0,011	0,068	0,045	27,245	0,098	10,878	0,039	1,124	0,009	0,815	0,728	0,040
MAĐ	2005.	Porsche Bank	0,011	0,193	0,065	24,888	0,122	8,623	0,011	0,788	0,006	0,665	0,979	0,051
MAĐ	2005.	Raiffeisen Bank	0,019	0,728	0,034	28,103	0,063	17,319	0,034	0,988	0,007	0,849	0,860	0,076
MAĐ	2005.	Sopron Bank Burgenland	0,005	-0,002	0,034	24,100	0,120	8,780	0,037	1,100	0,006	0,878	0,856	0,036
MAĐ	2005.	Széchenyi Kereskedelmi Bank	0,011	0,068	0,045	27,245	0,098	10,878	0,039	1,124	0,009	0,815	0,728	0,040
MAĐ	2005.	UniCredit Bank	0,018	0,660	0,028	27,905	0,078	13,758	0,034	0,797	0,008	0,859	0,759	0,042
MAĐ	2006.	AXA Banka	0,007	0,210	0,035	25,274	0,033	30,457	0,010	0,903	0,001	0,138	0,911	0,067
MAĐ	2006.	Banco Popolare Hungary Banka	-0,005	-0,045	0,037	23,615	0,123	8,142	0,093	0,965	0,000	0,842	0,783	0,040
MAĐ	2006.	Banco Primus Banka	0,002	-0,037	0,044	23,623	0,131	8,149	0,101	0,973	0,008	0,850	0,791	0,048

MAĐ	2006.	Banif Plus Banka	0,010	-0,029	0,052	23,631	0,138	8,157	0,109	0,980	0,016	0,858	0,799	0,056
MAĐ	2006.	Bank of China (Hungary)	0,014	0,065	0,039	23,283	0,209	4,790	0,072	1,592	0,001	0,643	0,083	0,027
MAĐ	2006.	BNP Paribas Banka	0,004	2,000	0,014	26,143	0,004	27,201	0,015	0,899	0,000	1,011	0,931	0,054
MAĐ	2006.	Budapest Banka	0,006	0,063	0,040	27,239	0,092	10,872	0,033	1,119	0,004	0,810	0,723	0,034
MAĐ	2006.	CIB Banka	0,009	0,130	0,017	28,251	0,056	17,938	0,032	0,067	0,009	0,536	0,763	0,055
MAĐ	2006.	Citibank Europe plc. Mađarska	0,022	0,321	0,060	27,117	0,070	14,372	0,007	0,942	0,004	0,535	0,306	-0,037
MAĐ	2006.	Cofidis Mađarska	-0,357	-2,277	0,101	21,191	0,157	6,384	0,013	0,193	0,000	1,190	0,938	0,049
MAĐ	2006.	Commerzbank a.d.	0,008	0,082	0,023	26,086	0,096	10,383	0,014	0,873	0,011	0,818	0,908	0,064
MAĐ	2006.	Deutsche Bank AG Mađarska	0,011	0,148	0,023	25,374	0,077	12,909	0,012	0,892	0,003	0,830	0,848	0,089
MAĐ	2006.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	0,011	0,201	0,040	28,208	0,057	17,587	0,033	0,899	0,002	0,445	0,758	0,072
MAĐ	2006.	Credigen Bank a.d.	-0,078	-0,291	0,138	22,910	0,269	3,712	0,009	1,311		0,630	0,871	0,042
MAĐ	2006.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,014	0,259	0,032	27,010	0,058	17,222	0,073	0,870	0,005	0,945	0,394	0,076
MAĐ	2006.	ING Bank N.V.	0,021	0,109	0,050	26,143	0,189	5,297	0,087	0,765	0,001	0,620	0,662	0,111
MAĐ	2006.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.	0,015	0,037	0,061	23,335	0,404	2,472	0,032	0,862	0,007	0,355	0,726	0,041
MAĐ	2006.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,006	0,084	0,029	28,372	0,068	14,697	0,070	0,909	0,008	0,875	0,768	0,052
MAĐ	2006.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,006	0,023	0,044	25,154	0,263	3,799	0,030	0,946	0,014	0,692	0,570	0,057
MAĐ	2006.	MagNet Magyar Közösségi Bank	0,009	0,153	0,051	23,447	0,057	17,393	0,050	0,899		0,899	0,729	0,049
MAĐ	2006.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,033	0,671	0,175	25,088	0,104	9,597	0,015	0,857	0,000	0,833	0,939	0,069
MAĐ	2006.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,006	0,072	0,024	25,449	0,111	9,006	0,004	0,899	0,005	0,869	0,901	0,042
MAĐ	2006.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank	0,004	0,575	0,006	26,333	0,032	30,827	0,335	1,473	0,002	0,919	0,396	0,099
MAĐ	2006.	Magyarországi Volksbank Zrt.	0,008	0,296	0,025	26,342	0,069	14,542	0,045	0,925	0,002	0,876	0,834	0,032
MAĐ	2006.	MFB Magyar Fejlesztési Bank	0,008	0,094	0,017	27,668	0,117	8,522	0,007	0,790	0,003	0,593	0,837	0,052
MAĐ	2006.	MKB Bank Zrt.	0,006	0,864	0,029	28,245	0,080	12,469	0,076	0,915	0,007	0,744	0,787	0,056
MAĐ	2006.	OTP Bank	0,042	6,650	0,042	29,129	0,124	8,086	0,096	0,720	0,002	0,725	0,545	0,040
MAĐ	2006.	Porsche Bank	0,006	0,187	0,060	24,883	0,116	8,618	0,005	0,783	0,000	0,659	0,973	0,046
MAĐ	2006.	Raiffeisen Bank	0,013	0,722	0,029	28,098	0,058	17,313	0,028	0,982	0,001	0,843	0,855	0,071
MAĐ	2006.	Sopron Bank Burgenland	-0,001	-0,008	0,028	24,094	0,114	8,775	0,031	1,095	0,000	0,872	0,851	0,031
MAĐ	2006.	UniCredit Bank	0,012	0,654	0,023	27,900	0,073	13,752	0,028	0,792	0,002	0,854	0,753	0,036
MAĐ	2007.	AXA Banka	0,010	0,243	0,032	25,829	0,041	24,319	0,007	2,730	0,000	0,094	0,942	0,305
MAĐ	2007.	Banco Popolare Hungary Banka	-0,225	-0,867	0,026	23,719	0,260	3,846	0,055	0,900	0,002	0,683	0,433	0,041

MAĐ	2007.	Bank of China (Hungary)	0,019	0,080	0,046	23,172	0,233	4,288	0,055	1,500	0,006	0,588	0,068	0,023
MAĐ	2007.	BNP Paribas Banka	0,009	0,407	0,016	26,176	0,022	44,759	0,053	0,828	0,000	0,789	0,758	0,142
MAĐ	2007.	Budapest Banka	0,019	0,202	0,042	27,418	0,096	10,372	0,025	1,765	0,003	0,815	0,795	0,040
MAĐ	2007.	CIB Banka	0,008	0,152	0,016	28,445	0,054	18,442	0,027	0,853	0,010	0,486	0,766	0,074
MAĐ	2007.	Citibank Europe plc. Mađarska	0,022	0,264	0,044	27,239	0,084	11,870	0,004	0,958	0,004	0,534	0,267	0,039
MAĐ	2007.	Cofidis Mađarska	-0,299	-4,530	0,133	22,054	0,066	15,145	0,049	0,186	0,000	1,331	0,909	0,055
MAĐ	2007.	Commerzbank a.d.	0,012	0,128	0,030	26,279	0,091	10,988	0,023	0,765	0,008	0,844	0,936	0,061
MAĐ	2007.	Deutsche Bank AG Mađarska	0,013	0,238	0,017	25,702	0,056	17,916	0,034	0,855	0,002	0,879	0,903	0,079
MAĐ	2007.	DRB Dél-Du. Reg. Bank	0,004	0,211	0,029	24,238	0,020	48,950	0,051	0,123	0,000	0,907	0,498	0,063
MAĐ	2007.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	0,013	0,222	0,035	28,334	0,058	17,290	0,032	0,880	0,002	0,432	0,728	0,081
MAĐ	2007.	Credigen Bank a.d.	-0,081	-0,400	0,129	23,018	0,202	4,959	0,031	1,279		0,651	0,857	0,051
MAĐ	2007.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,009	0,165	0,027	27,148	0,052	19,245	0,020	0,918	0,004	0,948	0,430	0,075
MAĐ	2007.	ING Bank N.V.	0,013	0,137	0,025	26,838	0,094	10,621	0,062	0,767	0,000	0,794	0,424	0,040
MAĐ	2007.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.	0,014	0,036	0,061	23,341	0,402	2,487	0,030	0,841	0,008	0,334	0,885	0,063
MAĐ	2007.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,014	0,203	0,027	28,491	0,068	14,783	0,075	0,895	0,009	0,859	0,719	0,061
MAĐ	2007.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,008	0,052	0,023	25,708	0,159	6,277	0,026	1,044	0,002	0,789	0,674	0,058
MAĐ	2007.	Kinizsi Bank Zrt.	0,014	0,057	0,028	25,714	0,165	6,283	0,031	1,049	0,008	0,795	0,680	0,064
MAĐ	2007.	MagNet Magyar Közösségi Bank	0,010	0,202	0,047	23,895	0,050	19,880	0,047	0,528		0,904	0,636	0,498
MAĐ	2007.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,036	0,804	0,174	25,178	0,103	9,704	0,013	0,830	0,000	0,832	0,944	0,066
MAĐ	2007.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,007	0,104	0,023	25,791	0,084	11,959	0,000	0,867	0,004	0,882	0,905	0,043
MAĐ	2007.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank Zrt.	0,004	0,624	0,003	26,410	0,028	36,261	0,244	0,958	0,003	0,918	0,459	0,102
MAĐ	2007.	Magyarországi Volksbank Zrt.	0,008	0,318	0,028	26,606	0,069	14,447	0,052	0,928	0,002	0,891	0,798	0,045
MAĐ	2007.	MFB Magyar Fejlesztési Bank Zrt.	0,010	0,101	0,019	27,516	0,146	6,828	0,010	0,868	0,004	0,426	0,705	0,112
MAĐ	2007.	MKB Bank Zrt.	0,010	1,622	0,020	28,454	0,090	11,083	0,043	1,846	0,004	0,708	0,819	0,050
MAĐ	2007.	Mohácsi Takarékbank Zrt.	0,016	1,628	0,025	28,460	0,096	11,089	0,048	1,852	0,009	0,714	0,824	0,056
MAĐ	2007.	OTP Bank	0,023	4,282	0,035	29,294	0,128	7,840	0,044	0,847	0,002	0,706	0,582	0,058
MAĐ	2007.	Pannon Takarékbank	0,028	4,287	0,041	29,300	0,133	7,845	0,049	0,852	0,007	0,712	0,588	0,063
MAĐ	2007.	Porsche Bank	-0,002	-0,054	0,056	24,938	0,112	8,926	0,006	0,978	0,000	0,678	0,970	0,052
MAĐ	2007.	Raiffeisen Bank	0,012	0,532	0,030	28,357	0,059	16,835	0,044	1,002	0,001	0,837	0,796	0,087
MAĐ	2007.	Sopron Bank Burgenland	0,001	0,014	0,028	24,514	0,076	13,188	0,026	0,989	0,000	0,907	0,902	0,034

MAĐ	2007.	Széchenyi Kereskedelmi Bank	0,006	0,020	0,034	24,520	0,081	13,193	0,031	0,995	0,006	0,913	0,908	0,039
MAĐ	2007.	UniCredit Bank	0,012	0,754	0,022	28,051	0,074	13,562	0,023	0,796	0,002	0,860	0,748	0,039
MAĐ	2008.	AXA Banka	0,006	0,001	0,027	26,376	0,002	14,751	0,000	2,221	0,000	0,942	0,875	0,034
MAĐ	2008.	Banco Popolare Hungary Banka	-0,009	-0,050	0,033	24,572	0,185	5,417	0,031	0,803	0,002	0,476	0,720	0,048
MAĐ	2008.	Banco Primus Banka	-0,153	1,122	0,003	22,046	-0,136	-7,349	0,049	2,271	0,009	0,962	0,671	0,010
MAĐ	2008.	Banif Plus Banka	0,051	0,258	0,114	24,481	0,199	5,013	0,000	0,431	0,013	0,718	0,890	0,036
MAĐ	2008.	Bank of China (Hungary)	0,032	0,218	0,036	23,624	0,148	6,737	0,162	0,039	0,007	0,642	0,119	0,023
MAĐ	2008.	BNP Paribas Banka	0,005	0,357	0,009	27,010	0,015	66,297	0,019	0,439	0,000	0,738	0,769	0,266
MAĐ	2008.	Budapest Banka	0,013	0,135	0,043	27,556	0,097	10,295	0,022	1,312	0,003	0,815	0,855	0,052
MAĐ	2008.	CIB Banka	0,009	0,142	0,016	28,747	0,060	16,623	0,013	0,879	0,007	0,452	0,818	0,088
MAĐ	2008.	Citibank Europe plc. Mađarska	0,021	0,215	0,040	27,410	0,096	10,397	0,014	0,968	0,003	0,493	0,235	0,035
MAĐ	2008.	Cofidis Mađarska	-0,211	-4,092	0,156	22,302	0,052	19,390	0,002	1,343	0,000	1,479	0,951	0,082
MAĐ	2008.	Commerzbank a.d.	0,004	0,043	0,022	26,358	0,088	11,888	0,002	0,767	0,005	0,854	0,874	0,074
MAĐ	2008.	Deutsche Bank AG Mađarska	0,017	0,337	0,021	25,822	0,050	20,201	0,149	0,819	0,002	0,870	0,653	0,083
MAĐ	2008.	DRB Dél-Du. Reg. Bank	0,004	0,107	0,027	24,374	0,034	29,070	0,022	0,118	0,000	0,915	0,552	0,057
MAĐ	2008.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	0,010	0,210	0,054	28,600	0,049	20,465	0,012	0,917	0,002	0,362	0,726	0,107
MAĐ	2008.	Credigen Bank a.d.	-0,050	-0,313	0,117	23,251	0,160	6,264	0,001	1,176		0,737	0,906	0,070
MAĐ	2008.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,004	0,066	0,020	27,294	0,056	17,869	0,006	0,886	0,004	0,849	0,312	0,094
MAĐ	2008.	ING Bank N.V.	0,004	0,061	0,017	27,135	0,070	14,289	0,141	0,788	0,000	0,861	0,367	0,035
MAĐ	2008.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.	0,010	0,029	0,060	23,462	0,356	2,808	0,021	0,463	0,015	0,395	0,953	0,066
MAĐ	2008.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,004	0,081	0,019	28,787	0,052	19,159	0,039	0,908	0,005	0,871	0,585	0,064
MAĐ	2008.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,004	0,027	0,024	25,703	0,164	6,090	0,057	0,963	0,003	0,755	0,824	0,085
MAĐ	2008.	Kinizsi Bank Zrt.	0,011	0,108	0,043	24,152	0,102	9,775	0,022	0,792	0,018	0,875	0,650	0,054
MAĐ	2008.	MagNet Magyar Közösségi Bank Zrt.	0,008	0,097	0,040	24,285	0,085	11,746	0,033	0,602		0,890	0,948	0,058
MAĐ	2008.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,034	0,827	0,174	25,278	0,114	8,794	0,003	0,908	0,000	0,826	0,953	0,070
MAĐ	2008.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,004	0,072	0,024	26,021	0,072	13,986	0,000	0,940	0,005	0,900	0,932	0,037
MAĐ	2008.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank Zrt.	0,002	0,342	0,004	26,626	0,034	29,109	0,072	0,966	0,003	0,886	0,507	0,130
MAĐ	2008.	Magyarországi Volksbank Zrt.	0,006	0,217	0,022	27,006	0,089	11,269	0,099	0,941	0,001	0,879	0,749	0,042
MAĐ	2008.	MFB Magyar Fejlesztési Bank Zrt.	0,006	0,072	0,019	27,658	0,129	7,752	0,006	0,879	0,002	0,487	0,665	0,074
MAĐ	2008.	MKB Bank Zrt.	0,000	0,037	0,017	28,624	0,076	13,090	0,023	0,996	0,003	0,738	0,824	0,054

MAĐ	2008.	Mohácsi Takaréék Bank Zrt.	0,002	0,021	0,006	24,085	0,102	9,832	0,023	0,889	0,006	0,880	0,664	0,011
MAĐ	2008.	OTP Bank	0,009	1,936	0,033	29,400	0,124	8,048	0,027	0,935	0,005	0,673	0,621	0,089
MAĐ	2008.	Pannon Takarékbank	0,015	1,942	0,039	29,406	0,130	8,053	0,032	0,941	0,010	0,679	0,626	0,095
MAĐ	2008.	Porsche Bank	-0,003	-0,114	0,050	25,014	0,100	9,962	0,002	1,028	0,000	0,680	0,972	0,053
MAĐ	2008.	Raiffeisen Bank	0,008	0,495	0,018	28,610	0,050	20,034	0,032	1,110	0,001	0,807	0,729	0,058
MAĐ	2008.	Sopron Bank Burgenland	0,000	0,004	0,024	24,956	0,063	15,808	0,017	1,181	0,001	0,918	0,900	0,027
MAĐ	2008.	Széchenyi Kereskedelmi Bank	-0,130	-0,119	0,031	21,331	0,960	1,042	0,883	5,266	0,000	0,000	0,004	0,000
MAĐ	2008.	UniCredit Bank	0,015	1,072	0,019	28,192	0,067	14,873	0,014	0,801	0,001	0,852	0,753	0,055
MAĐ	2009.	AXA Banka	0,523	0,024	0,024	22,005	0,083	12,005	0,004	1,562	0,000	0,028	0,929	0,110
MAĐ	2009.	Banco Popolare Hungary Banka	-0,024	-0,151	0,039	24,578	0,159	6,270	0,032	0,681	0,000	0,816	0,871	0,026
MAĐ	2009.	Banco Primus Banka	-0,082	0,622	0,066	23,052	-1,319	-0,758	0,086	0,675	0,098	0,567	8,339	0,018
MAĐ	2009.	Banif Plus Banka	0,018	0,083	0,129	24,210	0,218	4,578	0,000	0,727	0,012	0,691	0,886	0,035
MAĐ	2009.	Bank of China (Hungary)	0,013	0,265	0,012	24,770	0,047	21,180	0,023	1,089	0,003	0,192	0,731	0,021
MAĐ	2009.	BNP Paribas Banka	0,016	0,491	0,024	26,891	0,033	29,985	0,019	0,714	0,000	0,498	0,597	0,490
MAĐ	2009.	Budapest Banka	0,011	0,100	0,047	27,527	0,111	9,004	0,026	1,340	0,003	0,816	0,748	0,059
MAĐ	2009.	CIB Banka	0,002	0,020	0,013	28,634	0,084	11,881	0,017	0,897	0,003	0,567	0,823	0,080
MAĐ	2009.	Citibank Europe plc.	0,034	0,276	0,058	27,189	0,122	8,196	0,011	0,953	0,004	0,556	0,251	0,037
MAĐ	2009.	Cofidis Mađarska	-0,249	-4,438	0,125	22,218	0,056	17,825	0,005	1,242	0,000	1,796	0,933	0,094
MAĐ	2009.	Commerzbank a.d.	-0,010	-0,105	0,027	26,228	0,091	10,988	0,012	0,758	0,008	0,860	0,731	0,048
MAĐ	2009.	Deutsche Bank AG	0,042	0,405	0,043	25,072	0,105	9,539	0,031	0,774	0,004	0,777	0,360	0,159
MAĐ	2009.	DRB Dél-Du. Reg. Bank	0,000	0,006	0,015	24,231	0,063	15,881	0,028	0,073	0,000	0,902	0,714	0,034
MAĐ	2009.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	0,006	0,130	0,025	28,677	0,049	20,210	0,013	0,865	0,002	0,399	0,670	0,105
MAĐ	2009.	Credigen Bank a.d.	-0,055	-0,455	0,081	26,021	0,121	8,277	0,016	1,262		0,075	0,910	0,069
MAĐ	2009.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,000	0,005	0,023	27,439	0,093	10,784	0,000	0,874	0,003	0,821	0,253	0,084
MAĐ	2009.	ING Bank N.V.	0,026	0,213	0,056	26,589	0,124	8,082	0,032	0,594	0,001	0,805	0,525	0,036
MAĐ	2009.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.	0,005	0,011	0,076	23,296	0,421	2,378	0,018	0,858	0,019	0,288	0,791	0,066
MAĐ	2009.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,006	0,101	0,032	28,746	0,060	16,788	0,048	0,870	0,012	0,598	0,532	0,115
MAĐ	2009.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,006	0,034	0,030	25,664	0,177	5,647	0,033	0,932	0,007	0,751	0,855	0,066
MAĐ	2009.	Kinizsi Bank Zrt.	0,010	0,104	0,035	24,255	0,096	10,397	0,021	0,846	0,014	0,885	0,699	0,059
MAĐ	2009.	MagNet Magyar Közösségi Bank	0,008	0,133	0,034	24,694	0,062	16,036	0,054	0,682		0,916	0,474	0,081

MAĐ	2009.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,005	0,114	0,201	25,222	0,153	6,536	0,008	0,995	0,002	0,788	0,920	0,082
MAĐ	2009.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,001	0,030	0,026	26,100	0,069	14,448	0,000	0,988	0,002	0,912	0,929	0,032
MAĐ	2009.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank Zrt.	0,004	0,625	-0,004	26,662	0,034	29,189	0,082	0,970	0,004	0,896	0,443	0,134
MAĐ	2009.	Magyarországi Volksbank Zrt.	-0,007	-0,203	0,025	26,872	0,095	10,528	0,027	1,070	0,001	4,479	0,831	0,009
MAĐ	2009.	MFB Magyar Fejlesztési Bank Zrt.	0,002	0,023	0,021	27,758	0,112	8,953	0,004	0,926	0,006	0,401	0,690	0,070
MAĐ	2009.	MKB Bank Zrt.	0,000	0,022	0,017	28,695	0,081	12,376	0,019	1,017	0,001	0,802	0,751	0,049
MAĐ	2009.	Mohácsi Takaréék Bank Zrt.	0,015	0,214	0,041	24,131	0,099	10,072	0,020	0,817	0,007	0,868	0,722	0,055
MAĐ	2009.	OTP Bank	0,016	3,655	0,031	29,513	0,127	7,859	0,027	0,894	0,008	0,658	0,548	0,118
MAĐ	2009.	Pannon Takarékbank	0,000	0,035	0,038	24,304	0,052	19,132	0,024	0,970	0,000	0,758	0,494	0,082
MAĐ	2009.	Porsche Bank	-0,015	-0,447	0,068	24,785	0,111	9,030	0,005	1,109	0,000	0,601	0,875	0,042
MAĐ	2009.	Raiffeisen Bank	0,002	0,095	0,018	28,532	0,056	17,880	0,017	1,316	0,001	0,816	0,732	0,067
MAĐ	2009.	Sopron Bank Burgenland	0,003	0,137	0,043	25,117	0,082	12,201	0,018	0,753	0,002	0,909	0,885	0,026
MAĐ	2009.	Széchenyi Kereskedelmi Bank	-0,216	-0,224	0,066	21,504	0,980	1,020	0,033	4,243	0,000	0,002	0,622	0,005
MAĐ	2009.	UniCredit Bank	0,007	0,475	0,021	28,194	0,073	13,675	0,014	0,926	0,002	0,857	0,709	0,063
MAĐ	2010.	AXA Banka	0,468	0,304	0,045	21,812	0,084	11,879	0,010	5,674	0,000	0,029	0,416	0,092
MAĐ	2010.	Banco Popolare Hungary Banka	-0,020	-0,150	0,030	24,615	0,134	7,476	0,052	1,236	0,001	0,847	0,718	0,020
MAĐ	2010.	Banco Primus Banka	-0,026	1,212	0,093	23,464	-0,021	-46,830	0,040	0,509	0,010	0,863	0,847	0,027
MAĐ	2010.	Banif Plus Banka	0,053	0,342	0,113	24,104	0,155	6,468	0,000	1,601	0,011	0,768	0,960	0,027
MAĐ	2010.	Bank of China (Hungary)	0,023	0,326	0,019	24,386	0,069	14,425	0,110	0,601	0,000	0,322	0,598	0,046
MAĐ	2010.	BNP Paribas Banka	0,028	0,332	0,025	24,391	0,075	14,431	0,115	0,607	0,006	0,328	0,604	0,051
MAĐ	2010.	Budapest Banka	0,009	0,073	0,058	27,526	0,120	8,331	0,038	1,374	0,003	0,809	0,733	0,027
MAĐ	2010.	CIB Banka	-0,006	-0,071	0,021	26,238	0,086	11,588	0,013	0,845	0,002	0,553	0,851	0,051
MAĐ	2010.	Citibank Europe plc.	0,017	0,135	0,051	27,424	0,123	8,148	0,005	0,962	0,004	0,547	0,225	0,022
MAĐ	2010.	Cofidis Mađarska	-0,095	-1,931	0,180	22,350	0,049	20,349	0,001	1,495	0,001	1,586	0,962	0,066
MAĐ	2010.	Commerzbank a.d.	0,000	-0,006	0,024	26,293	0,085	11,787	0,035	0,785	0,009	0,877	0,907	0,026
MAĐ	2010.	Deutsche Bank AG	0,014	0,131	0,029	25,057	0,106	9,397	0,015	0,888	0,004	0,795	0,523	0,084
MAĐ	2010.	DRB Dél-Du. Reg. Bank	0,005	0,093	0,037	24,370	0,055	18,248	0,015	0,103	0,001	0,903	0,761	0,041
MAĐ	2010.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	0,002	0,039	0,029	28,725	0,049	20,392	0,012	0,882	0,002	0,373	0,676	0,082
MAĐ	2010.	Credigen Bank a.d.	-0,078	-0,677	0,113	23,761	0,116	8,628	0,006	0,966		0,638	0,930	0,077
MAĐ	2010.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,001	0,019	0,018	27,463	0,062	16,091	0,000	0,966	0,003	0,815	0,253	0,078

MAĐ	2010.	ING Bank N.V.	0,015	0,138	0,046	26,736	0,107	9,359	0,153	0,368	0,000	0,817	0,492	0,016
MAĐ	2010.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.	0,020	0,143	0,061	23,178	0,473	2,115	0,021	1,126	0,054	0,243	0,186	0,050
MAĐ	2010.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,009	0,247	0,029	28,799	0,036	27,421	0,036	0,842	0,016	0,857	0,522	0,046
MAĐ	2010.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,008	0,042	0,030	25,655	0,186	5,363	0,045	0,865	0,005	0,741	0,872	0,034
MAĐ	2010.	Kinizsi Bank Zrt.	0,010	0,103	0,041	24,294	0,097	10,339	0,031	0,814	0,018	0,884	0,693	0,043
MAĐ	2010.	MagNet Magyar Közösségi Bank	0,012	0,173	0,039	24,753	0,071	14,065	0,065	0,650		0,834	0,465	0,069
MAĐ	2010.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,038	0,832	0,215	25,176	0,169	5,929	0,020	0,897	0,004	0,682	0,908	0,091
MAĐ	2010.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,006	0,111	0,030	25,995	0,079	12,673	0,000	0,083	0,007	0,888	0,827	0,033
MAĐ	2010.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank	0,002	0,234	0,007	26,661	0,038	26,540	0,051	0,984	0,004	0,879	0,469	0,095
MAĐ	2010.	Magyarországi Volksbank Zrt.	-0,003	-0,101	0,023	26,943	0,085	11,713	0,026	1,046	0,001	0,880	0,816	0,026
MAĐ	2010.	MFB Magyar Fejlesztési Bank	-0,022	-0,258	0,017	27,804	0,101	9,868	0,019	1,472	0,007	0,412	0,668	0,067
MAĐ	2010.	MKB Bank Zrt.	-0,041	-7,032	0,020	28,643	0,051	19,586	0,030	1,600	0,002	0,810	0,763	0,036
MAĐ	2010.	Mohácsi Takarékbank Zrt.	0,017	0,275	0,040	24,248	0,101	9,944	0,025	0,775	0,007	0,866	0,724	0,040
MAĐ	2010.	OTP Bank	0,018	3,892	0,039	29,458	0,149	6,701	0,028	0,886	0,001	0,649	0,545	0,092
MAĐ	2010.	Pannon Takarékbank	0,009	1,073	0,045	24,410	0,051	19,758	0,023	0,908	0,005	0,912	0,549	0,043
MAĐ	2010.	Porsche Bank	-0,027	-0,305	0,068	24,604	0,153	6,520	0,031	1,212	0,000	0,479	0,873	0,045
MAĐ	2010.	Raiffeisen Bank	-0,004	-0,183	0,027	28,507	0,059	17,043	0,016	1,929	0,002	0,810	0,726	0,043
MAĐ	2010.	Sopron Bank Burgenland	0,003	0,136	0,040	25,299	0,071	14,042	0,017	0,949	0,002	0,919	0,866	0,017
MAĐ	2010.	Széchenyi Kereskedelmi Bank	-0,107	-0,210	0,027	22,141	0,418	2,390	0,128	3,851	0,000	0,563	0,822	0,007
MAĐ	2010.	UniCredit Bank	0,008	0,498	0,033	28,080	0,086	11,561	0,016	0,904	0,002	0,834	0,711	0,048
MAĐ	2011.	AXA Banka	0,227	0,125	0,016	22,418	0,129	7,778	0,008	2,808	0,001	1,092	0,875	0,135
MAĐ	2011.	Banco Popolare Hungary Banka	-0,024	-0,204	0,029	24,567	0,117	8,580	0,051	1,575	0,000	0,871	0,762	0,022
MAĐ	2011.	Banco Primus Banka	-0,002	-1,026	0,117	23,531	0,002	5,370	0,032	0,866	0,010	0,897	0,875	0,040
MAĐ	2011.	Banif Plus Banka	0,028	0,179	0,117	24,010	0,157	6,380	0,000	0,501	0,010	0,776	0,984	0,032
MAĐ	2011.	Bank of China (Hungary)	0,021	0,480	0,013	24,859	0,043	23,167	0,030	0,475	0,000	0,683	0,253	0,005
MAĐ	2011.	BNP Paribas Banka	0,026	0,485	0,018	24,865	0,049	23,173	0,035	0,481	0,006	0,688	0,258	0,010
MAĐ	2011.	Budapest Banka	0,005	0,038	0,060	27,553	0,121	8,233	0,046	1,381	0,003	0,801	0,699	0,024
MAĐ	2011.	CIB Banka	-0,021	-0,260	0,019	28,548	0,080	12,436	0,016	0,836	0,002	0,549	0,764	0,051
MAĐ	2011.	Citibank Europe plc.	0,013	0,226	0,039	27,167	0,000	16,945	0,014	0,967	0,003	0,498	0,175	0,023
MAĐ	2011.	Cofidis Mađarska	-0,081	-4,197	0,098	23,281	0,019	51,637	0,000	1,646	0,000	1,382	0,978	0,050

MAĐ	2011.	Commerzbank a.d.	0,006	0,071	0,024	26,403	0,082	12,132	0,020	0,696	0,009	0,863	0,786	0,025
MAĐ	2011.	Deutsche Bank AG	0,004	0,140	0,003	25,073	0,026	38,717	0,037	0,664	0,008	0,767	0,744	0,005
MAĐ	2011.	DRB Dél-Du. Reg. Bank	0,001	0,019	0,038	24,286	0,060	16,784	0,041	0,131	0,001	0,904	0,735	0,049
MAĐ	2011.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	-0,046	-1,494	-0,024	28,799	0,311	32,153	0,016	1,387	0,005	0,190	0,387	0,150
MAĐ	2011.	Credigen Bank a.d.	-0,122	-0,468	0,276	22,760	0,261	3,832	0,007	2,856		0,294	0,901	0,208
MAĐ	2011.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,001	0,020	0,009	27,413	0,063	15,875	0,000	0,939	0,003	0,840	0,228	0,087
MAĐ	2011.	ING Bank N.V.	0,019	0,165	0,057	26,663	0,115	8,704	0,072	0,587	0,000	0,786	0,474	0,031
MAĐ	2011.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.			0,061	23,152	0,486	2,059	0,028	1,120	0,084	0,276	0,773	0,048
MAĐ	2011.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,002	0,025	0,030	28,694	0,062	16,019	0,056	0,930	0,027	0,839	0,530	0,038
MAĐ	2011.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,003	0,017	0,028	25,805	0,163	6,121	0,021	0,836	0,013	0,755	0,850	0,028
MAĐ	2011.	Kinizsi Bank Zrt.	0,011	0,107	0,035	24,317	0,098	10,153	0,035	0,907	0,006	0,882	0,679	0,037
MAĐ	2011.	MagNet Magyar Közösségi Bank	0,001	0,014	0,029	24,921	0,061	16,405	0,055	0,701		0,824	0,416	0,069
MAĐ	2011.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,106	2,361	0,229	25,189	0,211	4,746	0,033	0,694	0,005	0,577	0,895	0,086
MAĐ	2011.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,002	0,033	0,023	26,003	0,084	11,976	0,000	0,941	0,001	0,889	0,871	0,040
MAĐ	2011.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank	0,001	0,180	0,008	26,635	0,039	25,447	0,097	0,973	0,003	0,842	0,467	0,111
MAĐ	2011.	Magyarországi Volksbank Zrt.	-0,058	-2,134	0,022	27,034	0,019	51,659	0,045	1,898	0,004	0,896	0,820	0,028
MAĐ	2011.	MFB Magyar Fejlesztési Bank	-0,028	-0,337	0,015	27,947	0,155	6,456	0,047	1,566	0,008	0,439	0,607	0,062
MAĐ	2011.	MKB Bank Zrt.	-0,041	-5,371	0,017	28,623	0,029	34,474	0,024	1,560	0,003	0,836	0,695	0,037
MAĐ	2011.	Mohácsi Takaréék Bank Zrt.	0,010	0,169	0,042	24,302	0,109	9,153	0,043	0,942	0,007	0,864	0,704	0,037
MAĐ	2011.	OTP Bank	0,020	4,879	0,035	29,536	0,153	6,533	0,034	0,833	0,005	0,640	0,523	0,090
MAĐ	2011.	Pannon Takarékbank	0,006	0,114	0,045	24,415	0,069	14,545	0,036	0,942	0,000	0,905	0,524	0,040
MAĐ	2011.	Porsche Bank	0,019	0,171	0,065	24,408	0,205	4,874	0,015	0,873	0,000	0,387	0,918	0,055
MAĐ	2011.	Raiffeisen Bank	-0,032	-1,271	0,022	28,485	0,028	35,862	0,032	2,527	0,005	0,780	0,712	0,051
MAĐ	2011.	Sopron Bank Burgenland	-0,023	-1,141	0,039	25,346	0,054	18,653	0,017	1,317	0,001	0,933	0,792	0,021
MAĐ	2011.	Széchenyi Kereskedelmi Bank	-0,017	-1,134	0,045	25,352	0,060	18,659	0,024	1,324	0,008	0,940	0,798	0,028
MAĐ	2011.	UniCredit Bank	0,007	0,515	0,033	28,186	0,083	11,977	0,037	0,869	0,001	0,840	0,657	0,026
MAĐ	2012.	AXA Banka	0,016	0,524	0,042	28,195	0,092	11,985	0,046	0,878	0,010	0,849	0,666	0,035
MAĐ	2012.	Banco Popolare Hungary Banka	0,025	0,533	0,051	28,204	0,101	11,994	0,055	0,887	0,019	0,858	0,675	0,044
MAĐ	2012.	Banco Primus Banka	0,034	0,541	0,060	28,213	0,110	12,003	0,064	0,896	0,028	0,867	0,684	0,052
MAĐ	2012.	Banif Plus Banka	0,043	0,550	0,069	28,222	0,119	12,012	0,073	0,905	0,037	0,876	0,693	0,061



MAĐ	2012.	Bank of China (Hungary)	0,052	0,559	0,078	28,231	0,128	12,021	0,082	0,914	0,046	0,885	0,702	0,070
MAĐ	2012.	BNP Paribas Banka	0,061	0,568	0,086	28,240	0,137	12,030	0,091	0,923	0,055	0,894	0,711	0,079
MAĐ	2012.	Budapest Banka	0,069	0,577	0,095	28,249	0,146	12,039	0,100	0,932	0,064	0,903	0,720	0,088
MAĐ	2012.	CIB Banka	0,078	0,586	0,104	28,258	0,155	12,048	0,109	0,940	0,072	0,912	0,728	0,097
MAĐ	2012.	Citibank Europe plc.	0,087	0,595	0,113	28,266	0,164	12,057	0,117	0,949	0,081	0,920	0,737	0,106
MAĐ	2012.	Cofidis Mađarska	0,096	0,604	0,122	28,275	0,172	12,066	0,126	0,958	0,090	0,929	0,746	0,115
MAĐ	2012.	Commerzbank a.d.	0,105	0,613	0,131	28,284	0,181	12,074	0,135	0,967	0,099	0,938	0,755	0,124
MAĐ	2012.	Deutsche Bank AG	0,114	0,622	0,140	28,293	0,190	12,083	0,144	0,976	0,108	0,947	0,764	0,133
MAĐ	2012.	DRB Dél-Du. Reg. Bank	0,123	0,630	0,149	28,302	0,199	12,092	0,153	0,985	0,117	0,956	0,773	0,141
MAĐ	2012.	ERSTE BANK HUNGARY a.d.	0,132	0,639	0,158	28,311	0,208	12,101	0,162	0,994	0,126	0,965	0,782	0,150
MAĐ	2012.	Credigen Bank a.d.	0,141	0,648	0,167	28,320	0,217	12,110	0,171	1,003	0,135	0,974	0,791	0,159
MAĐ	2012.	FHB Jelzálogbank Nyrt.	0,150	0,657	0,175	28,329	0,226	12,119	0,180	1,012	0,144	0,983	0,800	0,168
MAĐ	2012.	ING Bank N.V.	0,158	0,666	0,184	28,338	0,235	12,128	0,189	1,021	0,153	0,992	0,809	0,177
MAĐ	2012.	Hanwha Bank Magyarország Zrt.	0,167	0,675	0,193	28,347	0,244	12,137	0,198	1,029	0,161	1,001	0,817	0,186
MAĐ	2012.	Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	0,176	0,684	0,202	28,355	0,253	12,146	0,206	1,038	0,170	1,009	0,826	0,195
MAĐ	2012.	KDB Bank (Magyarország) Zrt.	0,185	0,693	0,211	28,364	0,261	12,155	0,215	1,047	0,179	1,018	0,835	0,204
MAĐ	2012.	Kinizsi Bank Zrt.	0,194	0,702	0,220	28,373	0,270	12,163	0,224	1,056	0,188	1,027	0,844	0,213
MAĐ	2012.	MagNet Magyar Közösségi Bank	0,203	0,711	0,229	28,382	0,279	12,172	0,233	1,065	0,197	1,036	0,853	0,222
MAĐ	2012.	Magyar Cetelem Bank Zrt.	0,212	0,719	0,238	28,391	0,288	12,181	0,242	1,074	0,206	1,045	0,862	0,230
MAĐ	2012.	Magyar Export-Import Bank Zrt.	0,221	0,728	0,247	28,400	0,297	12,190	0,251	1,083	0,215	1,054	0,871	0,239
MAĐ	2012.	Magyar Takarékszövetkezeti Bank Zrt.	0,230	0,737	0,256	28,409	0,306	12,199	0,260	1,092	0,224	1,063	0,880	0,248
MAĐ	2012.	Magyarországi Volksbank Zrt.	0,239	0,746	0,264	28,418	0,315	12,208	0,269	1,101	0,233	1,072	0,889	0,257
MAĐ	2012.	MFB Magyar Fejlesztési Bank	0,247	0,755	0,273	28,427	0,324	12,217	0,278	1,110	0,242	1,081	0,898	0,266
MAĐ	2012.	MKB Bank Zrt.	0,256	0,764	0,282	28,436	0,333	12,226	0,287	1,118	0,250	1,090	0,906	0,275
MAĐ	2012.	Mohácsi Takaréék Bank Zrt.	0,265	0,773	0,291	28,444	0,342	12,235	0,295	1,127	0,259	1,098	0,915	0,284
MAĐ	2012.	OTP Bank	0,274	0,782	0,300	28,453	0,350	12,244	0,304	1,136	0,268	1,107	0,924	0,293
MAĐ	2012.	Pannon Takarékbank	0,283	0,791	0,309	28,462	0,359	12,252	0,313	1,145	0,277	1,116	0,933	0,302
MAĐ	2012.	Porsche Bank	0,292	0,800	0,318	28,471	0,368	12,261	0,322	1,154	0,286	1,125	0,942	0,311
MAĐ	2012.	Raiffeisen Bank	0,301	0,808	0,327	28,480	0,377	12,270	0,331	1,163	0,295	1,134	0,951	0,319
MAĐ	2012.	Sopron Bank Burgenland	0,310	0,817	0,336	28,489	0,386	12,279	0,340	1,172	0,304	1,143	0,960	0,328

MAĐ	2012.	Széchenyi Kereskedelmi Bank	0,319	0,826	0,345	28,498	0,395	12,288	0,349	1,181	0,313	1,152	0,969	0,337
MAĐ	2012.	UniCredit Bank	0,328	0,835	0,353	28,507	0,404	12,297	0,358	1,190	0,322	1,161	0,978	0,346
MAK	2005.	TTK BANKA AD SKOPJE	0,019	0,076	0,031	15,144	0,253	4,064	0,213	0,737	0,008	0,638	0,617	0,025
MAK	2005.	CEN. KOOPER. BANKA	0,027	0,538	0,047	17,790	0,106	10,056	0,146	0,769	0,010	0,878	0,733	0,028
MAK	2005.	Stopanska banka AD Skopje	0,025	0,227	0,050	17,558	0,113	9,453	0,118	0,627	0,010	0,846	0,523	0,028
MAK	2005.	Komercijalna banka AD Skopje	0,025	0,408	0,043	17,599	0,107	9,979	0,123	0,770	0,010	0,863	0,803	0,025
MAK	2005.	ALPHA BANK AD SKOPJE	0,039	0,114	0,052	15,491	0,305	3,354	0,116	0,563	0,007	0,702	0,648	0,021
MAK	2005.	EUROSTANDARD BANK	0,012	0,017	0,058	14,574	0,542	1,874	0,303	0,945	0,007	0,468	0,563	0,035
MAK	2005.	HALKBANK	0,036	0,043	0,056	15,469	0,812	1,248	0,157	0,439	0,011	0,526	0,568	0,050
MAK	2005.	PROCREDIT BANK	0,020	0,126	0,088	15,726	0,114	9,284	0,197	0,906	0,011	0,690	0,797	0,051
MAK	2005.	NLB Tutunska banka	0,021	0,152	0,047	17,209	0,106	10,054	0,241	0,498	0,023	0,688	0,638	0,039
MAK	2005.	Univerzalna investiciona banka	0,019	0,107	0,059	15,428	0,132	7,974	0,213	0,893	0,009	0,848	0,688	0,040
MAK	2005.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,021	0,377	0,040	15,931	0,150	7,001	0,162	0,465	0,010	0,733	0,301	0,031
MAK	2005.	Postenska banka AD Skopje	0,007	0,007	0,030	14,256	0,331	3,091	0,414	0,639	0,008	0,671	0,084	0,031
MAK	2006.	TTK BANKA AD SKOPJE	0,013	0,069	0,024	15,137	0,246	4,057	0,206	0,731	0,001	0,631	0,610	0,018
MAK	2006.	CEN. KOOPER. BANKA	0,020	0,531	0,040	17,783	0,100	10,050	0,139	0,762	0,003	0,871	0,727	0,022
MAK	2006.	Stopanska banka AD Skopje	0,018	0,221	0,043	17,551	0,106	9,446	0,111	0,620	0,004	0,840	0,517	0,021
MAK	2006.	Komercijalna banka AD Skopje	0,019	0,401	0,037	17,592	0,100	9,972	0,116	0,763	0,003	0,857	0,796	0,018
MAK	2006.	ALPHA BANK AD SKOPJE	0,032	0,108	0,045	15,484	0,299	3,347	0,110	0,556	0,000	0,696	0,641	0,015
MAK	2006.	EUROSTANDARD BANK	0,006	0,010	0,051	14,567	0,536	1,867	0,296	0,938	0,000	0,461	0,556	0,029
MAK	2006.	HALKBANK	0,030	0,037	0,050	15,462	0,805	1,242	0,150	0,433	0,004	0,519	0,562	0,044
MAK	2006.	PROCREDIT BANK	0,013	0,119	0,081	15,719	0,108	9,277	0,191	0,899	0,005	0,683	0,790	0,044
MAK	2006.	NLB Tutunska banka	0,014	0,145	0,040	17,203	0,100	10,048	0,234	0,491	0,016	0,681	0,631	0,032
MAK	2006.	Univerzalna investiciona banka	0,013	0,100	0,053	15,421	0,126	7,967	0,207	0,887	0,002	0,841	0,681	0,033
MAK	2006.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,014	0,370	0,033	15,924	0,143	6,994	0,155	0,458	0,003	0,726	0,294	0,024
MAK	2006.	Postenska banka AD Skopje	0,000	0,000	0,024	14,249	0,324	3,084	0,408	0,632	0,001	0,664	0,077	0,024
MAK	2007.	TTK BANKA AD SKOPJE	0,002	0,003	0,015	13,955	0,489	2,044	0,159	0,973	0,000	0,492	0,357	0,035
MAK	2007.	CEN. KOOPER. BANKA	-0,021	-0,143	0,036	15,633	0,160	6,268	0,159	1,234	0,001	0,727	0,636	0,037
MAK	2007.	Stopanska banka AD Skopje	0,020	0,315	0,039	17,821	0,101	9,863	0,086	0,755	0,005	0,857	0,599	0,025

MAK	2007.	Komercijalna banka AD Skopje	0,020	0,531	0,040	17,783	0,100	8,446	0,139	0,762	0,003	0,871	0,727	0,022
MAK	2007.	ALPHA BANK AD SKOPJE	0,011	0,047	0,041	15,769	0,236	4,240	0,146	0,827	0,001	0,759	0,687	0,020
MAK	2007.	EUROSTANDARD BANK	-0,030	-0,078	0,036	14,802	0,389	2,568	0,359	1,526	0,000	0,608	0,529	0,018
MAK	2007.	HALKBANK	0,012	0,014	0,031	15,749	0,852	1,174	0,136	0,575	0,004	0,566	0,593	0,055
MAK	2007.	PROCREDIT BANK	0,013	0,145	0,077	16,075	0,088	11,321	0,218	0,879	0,002	0,684	0,771	0,047
MAK	2007.	NLB Tutunska banka	0,014	0,147	0,035	17,570	0,093	10,715	0,340	0,806	0,011	0,691	0,634	0,039
MAK	2007.	Univerzalna investiciona banka	0,013	0,137	0,048	15,823	0,098	10,202	0,206	0,873	0,002	0,886	0,721	0,037
MAK	2007.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,008	0,290	0,029	16,258	0,111	9,045	0,305	0,521	0,002	0,793	0,305	0,024
MAK	2007.	Postenska banka AD Skopje	0,021	0,055	0,025	13,975	0,406	2,464	0,329	0,621	0,004	0,578	0,231	0,035
MAK	2008.	TTK BANKA AD SKOPJE	0,018	0,175	0,043	17,551	0,106	9,446	0,111	0,620	0,004	0,840	0,517	0,021
MAK	2008.	CEN. KOOPER. BANKA	0,003	0,007	0,035	14,426	0,445	2,249	0,628	0,956	0,000	0,545	0,110	0,020
MAK	2008.	Stopanska banka AD Skopje	0,022	0,380	0,050	17,901	0,117	8,571	0,186	0,766	0,003	0,821	0,709	0,039
MAK	2008.	Komercijalna banka AD Skopje	0,025	0,685	0,047	17,825	0,095	8,803	0,140	0,702	0,003	0,859	0,737	0,028
MAK	2008.	ALPHA BANK AD SKOPJE	-0,018	-0,145	0,029	16,259	0,126	7,923	0,153	1,252	0,001	0,829	0,778	0,037
MAK	2008.	EUROSTANDARD BANKA	-0,077	-0,165	0,057	14,462	0,470	2,128	0,240	1,770	0,002	0,521	0,597	0,047
MAK	2008.	HALKBANK	0,005	0,032	0,045	15,708	0,166	6,040	0,104	0,660	0,000	0,558	0,775	0,069
MAK	2008.	PROCREDIT BANK	0,011	0,131	0,079	16,248	0,083	12,046	0,209	0,913	0,006	0,699	0,808	0,060
MAK	2008.	NLB Tutunska banka	0,014	0,154	0,036	17,751	0,092	10,824	0,248	0,828	0,013	0,763	0,695	0,043
MAK	2008.	Univerzalna investiciona banka	0,012	0,118	0,056	15,939	0,099	10,107	0,194	0,894	0,001	0,863	0,748	0,043
MAK	2008.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,002	0,031	0,030	16,393	0,099	10,054	0,355	0,640	0,002	0,839	0,525	0,029
MAK	2008.	Postenska banka AD Skopje	0,003	0,010	0,034	14,012	0,388	2,579	0,426	0,639	0,002	0,603	0,255	0,032
MAK	2009.	TTK BANKA AD SKOPJE	0,019	0,185	0,037	17,592	0,100	9,972	0,116	0,763	0,003	0,857	0,796	0,018
MAK	2009.	CEN. KOOPER. BANKA	0,022	0,380	0,050	17,901	0,117	8,571	0,186	0,766	0,003	0,821	0,709	0,039
MAK	2009.	Stopanska banka AD Skopje	0,010	0,197	0,045	18,002	0,116	8,605	0,274	0,894	0,002	0,829	0,635	0,042
MAK	2009.	Komercijalna banka AD Skopje	0,018	0,534	0,039	17,922	0,115	8,728	0,134	0,794	0,003	0,850	0,790	0,031
MAK	2009.	ALPHA BANK AD SKOPJE	-0,051	-0,433	0,054	15,965	0,118	8,459	0,228	1,497	0,001	0,875	0,713	0,040
MAK	2009.	EUROSTANDARD BANK	-0,108	-0,258	0,051	14,353	0,417	2,401	0,329	2,196	0,002	0,577	0,475	0,033
MAK	2009.	HALKBANK	0,010	0,058	0,034	15,601	0,175	5,702	0,113	0,751	0,001	0,518	0,599	0,058
MAK	2009.	PROCREDIT BANK	0,005	0,059	0,060	16,310	0,079	12,675	0,189	0,960	0,008	0,720	0,720	0,044
MAK	2009.	NLB Tutunska banka	0,008	0,101	0,032	17,825	0,082	12,238	0,255	0,902	0,013	0,790	0,671	0,040

MAK	2009.	Univerzalna investiciona banka	0,008	0,087	0,043	16,081	0,094	10,636	0,189	0,924	0,001	0,851	0,615	0,051
MAK	2009.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,002	0,029	0,038	16,476	0,093	10,769	0,189	0,621	0,002	0,691	0,596	0,036
MAK	2009.	Postenska banka AD Skopje	0,023	0,064	0,030	14,003	0,368	2,719	0,462	0,775	0,001	0,615	0,253	0,030
MAK	2010.	TTK BANKA AD SKOPJE	0,000	0,002	0,045	15,396	0,187	5,348	0,255	0,994	0,001	0,671	0,671	0,032
MAK	2010.	CEN. KOOPER. BANKA	0,025	0,685	0,047	17,825	0,114	8,803	0,140	0,702	0,003	0,859	0,737	0,028
MAK	2010.	Stopanska banka AD Skopje	0,012	0,229	0,032	18,036	0,125	7,998	0,299	0,872	0,002	0,835	0,622	0,043
MAK	2010.	Komercijalna banka AD Skopje	0,020	0,715	0,035	18,076	0,113	8,847	0,333	0,736	0,002	0,844	0,576	0,029
MAK	2010.	ALPHA BANK AD SKOPJE	-0,082	-0,758	0,050	15,806	0,108	9,298	0,376	1,821	0,001	0,846	0,565	0,040
MAK	2010.	EUROSTANDARD BANK	0,001	0,002	0,042	14,768	0,276	3,630	0,256	0,990	0,000	0,676	0,608	0,038
MAK	2010.	HALKBANK	0,012	0,096	0,023	15,892	0,120	8,340	0,124	0,813	0,002	0,642	0,658	0,045
MAK	2010.	PROCREDIT BANK	0,006	0,075	0,057	16,331	0,084	11,903	0,174	0,957	0,006	0,697	0,770	0,047
MAK	2010.	NLB Tutunska banka	0,008	0,107	0,029	17,954	0,070	14,270	0,231	0,910	0,012	0,791	0,605	0,041
MAK	2010.	Univerzalna investiciona banka	0,003	0,035	0,038	16,112	0,094	10,586	0,226	0,968	0,001	0,858	0,432	0,048
MAK	2010.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,001	0,023	0,034	16,773	0,087	11,535	0,190	0,976	0,001	0,621	0,549	0,031
MAK	2010.	Postenska banka AD Skopje	0,030	0,082	0,027	13,995	0,341	2,936	0,414	0,818	0,000	0,642	0,285	0,032
MAK	2011.	TTK BANKA AD SKOPJE	-0,006	-0,014	0,029	14,184	0,415	2,408	0,454	1,084	0,000	0,594	0,594	0,019
MAK	2011.	CEN. KOOPER. BANKA	-0,011	-0,075	0,037	15,659	0,145	6,915	0,157	1,100	0,001	0,760	0,583	0,051
MAK	2011.	Stopanska banka AD Skopje	0,009	0,179	0,037	18,066	0,133	7,544	0,309	0,889	0,002	0,810	0,632	0,041
MAK	2011.	Komercijalna banka AD Skopje	0,014	0,479	0,033	18,199	0,119	8,414	0,368	0,801	0,002	0,838	0,536	0,023
MAK	2011.	ALPHA BANK AD SKOPJE	-0,016	-0,135	0,039	15,610	0,115	8,676	0,398	1,166	0,001	0,830	0,542	0,039
MAK	2011.	EUROSTANDARD BANK	0,001	0,004	0,026	15,283	0,165	6,051	0,296	0,987	0,000	0,787	0,577	0,040
MAK	2011.	HALKBANK	0,002	0,008	0,033	16,062	0,258	3,877	0,230	0,642	0,000	0,581	0,654	0,044
MAK	2011.	PROCREDIT BANK	0,005	0,057	0,046	16,409	0,082	12,170	0,161	0,957	0,008	0,670	0,758	0,055
MAK	2011.	NLB Tutunska banka	0,011	0,131	0,029	17,937	0,081	12,315	0,329	0,878	0,009	0,775	0,651	0,042
MAK	2011.	Univerzalna investiciona banka	0,004	0,048	0,038	16,172	0,093	10,697	0,165	0,954	0,000	0,856	0,634	0,044
MAK	2011.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,001	0,030	0,029	17,008	0,070	14,292	0,378	0,975	0,001	0,704	0,552	0,029
MAK	2011.	Postenska banka AD Skopje	0,032	0,087	0,033	13,993	0,309	3,234	0,369	0,842	0,000	0,618	0,333	0,028
MAK	2012.	TTK BANKA AD SKOPJE	0,048	0,103	0,049	14,009	0,325	3,250	0,384	0,857	0,016	0,634	0,349	0,043
MAK	2012.	CEN. KOOPER. BANKA	0,063	0,118	0,065	14,024	0,340	3,265	0,400	0,873	0,032	0,649	0,364	0,059
MAK	2012.	Stopanska banka AD Skopje	0,079	0,134	0,080	14,040	0,356	3,281	0,415	0,889	0,047	0,665	0,380	0,075

MAK	2012.	Komercijalna banka AD Skopje	0,094	0,149	0,096	14,056	0,372	3,297	0,431	0,904	0,063	0,680	0,396	0,090
MAK	2012.	ALPHA BANK AD SKOPJE	0,110	0,165	0,111	14,071	0,387	3,312	0,447	0,920	0,078	0,696	0,411	0,106
MAK	2012.	EUROSTANDARD BANK	0,126	0,181	0,127	14,087	0,403	3,328	0,462	0,935	0,094	0,712	0,427	0,121
MAK	2012.	HALKBANK	0,141	0,196	0,143	14,102	0,418	3,343	0,478	0,951	0,110	0,727	0,442	0,137
MAK	2012.	PROCREDIT BANK	0,157	0,212	0,158	14,118	0,434	3,359	0,493	0,967	0,125	0,743	0,458	0,153
MAK	2012.	NLB Tutunska banka	0,172	0,227	0,174	14,134	0,450	3,375	0,509	0,982	0,141	0,758	0,474	0,168
MAK	2012.	Univerzalna investiciona banka	0,188	0,243	0,189	14,149	0,465	3,390	0,525	0,998	0,156	0,774	0,489	0,184
MAK	2012.	Ohridska Banka A.D. Ohrid	0,204	0,259	0,205	14,165	0,481	3,406	0,540	1,013	0,172	0,790	0,505	0,199
MAK	2012.	Postenska banka AD Skopje	0,219	0,274	0,221	14,180	0,496	3,421	0,556	1,029	0,188	0,805	0,520	0,215
SLO	2005.	BANKA KOPER	0,021	0,167	0,029	21,350	0,112	9,186	0,078	0,636	0,007	0,651	0,752	0,033
SLO	2005.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,007	0,118	0,022	18,572	0,072	14,524	0,191	0,004	0,009	0,736	0,649	0,048
SLO	2005.	DEŽELNA BANKA	0,008	0,068	0,026	20,232	0,069	15,329	0,304	0,900	0,005	0,723	0,526	0,034
SLO	2005.	FACTOR BANKA	0,013	0,148	0,021	25,563	0,073	14,457	0,063	0,196	0,004	0,519	0,693	0,056
SLO	2005.	GORENJSKA BANKA	0,033	0,132	0,037	26,606	0,234	4,349	0,011	0,220	0,007	0,571	0,039	0,032
SLO	2005.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,005	0,030	0,025	16,936	0,072	14,623	0,422	0,004	0,005	0,922	0,503	0,026
SLO	2005.	Hranilnica LON KRANJ	0,010	0,123	0,041	18,104	0,058	18,383	0,021	1,082	0,011	0,712	0,741	0,046
SLO	2005.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	0,009	0,072	0,019	20,851	0,086	12,048	0,088	0,822	0,011	0,859	0,836	0,029
SLO	2005.	NOVA KREDITNA BANKA	0,013	0,135	0,027	22,027	0,079	13,157	0,121	0,796	0,010	0,609	0,668	0,036
SLO	2005.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	0,011	0,122	0,023	23,070	0,067	15,682	0,101	0,372	0,008	0,598	0,664	0,075
SLO	2005.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,007	0,093	0,027	20,156	0,040	27,023	0,206	0,934	0,011	0,765	0,681	0,030
SLO	2005.	PROBANKA	0,012	0,138	0,014	20,557	0,087	12,001	0,080	0,228	0,009	0,019	0,057	1,766
SLO	2005.	RAIFFEISEN BANKA	0,009	0,355	0,022	20,684	0,056	20,957	0,153	0,912	0,015	0,865	0,745	0,050
SLO	2005.	SBERBANK BANKA	0,005	0,020	0,021	20,003	0,066	15,882	0,046	0,910	0,024	0,888	0,801	0,032
SLO	2005.	SID - SLOVENSKA IZVOZNA IN RAZVOJNA BANKA	0,007	0,025	0,016	20,512	0,133	7,728	0,047	0,867	0,005	0,011	0,864	3,865
SLO	2005.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,014	0,412	0,027	21,462	0,087	12,002	0,057	0,905	0,053	0,069	0,043	0,334
SLO	2005.	UNICREDIT BANKA	0,006	0,339	0,018	14,602	0,071	14,896	0,261	0,004	0,009	0,545	0,582	0,041
SLO	2006.	BANKA KOPER	0,018	0,164	0,026	21,346	0,109	9,182	0,074	0,632	0,003	0,648	0,749	0,029
SLO	2006.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,004	0,115	0,018	18,569	0,069	14,521	0,188	0,001	0,005	0,732	0,645	0,044
SLO	2006.	DEŽELNA BANKA	0,004	0,065	0,023	20,229	0,065	15,325	0,301	0,897	0,001	0,720	0,523	0,030

SLO	2006.	FACTOR BANKA	0,010	0,145	0,018	25,559	0,069	14,454	0,060	0,193	0,001	0,515	0,690	0,052
SLO	2006.	GORENJSKA BANKA	0,030	0,128	0,034	26,603	0,230	4,346	0,008	0,217	0,003	0,567	0,036	0,029
SLO	2006.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,002	0,027	0,022	16,932	0,068	14,619	0,418	0,001	0,002	0,918	0,499	0,022
SLO	2006.	Hranilnica LON KRANJ	0,007	0,120	0,037	18,100	0,054	18,380	0,017	1,078	0,007	0,709	0,738	0,043
SLO	2006.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	0,006	0,069	0,016	20,848	0,083	12,045	0,084	0,818	0,007	0,855	0,833	0,026
SLO	2006.	NOVA KREDITNA BANKA	0,010	0,132	0,023	22,023	0,076	13,154	0,118	0,793	0,006	0,605	0,665	0,033
SLO	2006.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	0,008	0,119	0,020	23,067	0,064	15,679	0,098	0,368	0,005	0,595	0,660	0,072
SLO	2006.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,003	0,090	0,023	20,152	0,037	27,020	0,202	0,930	0,007	0,762	0,678	0,027
SLO	2006.	PROBANKA	0,009	0,135	0,010	20,553	0,083	11,997	0,077	0,224	0,006	0,016	0,053	1,762
SLO	2006.	RAIFFEISEN BANKA	0,005	0,351	0,019	20,680	0,052	20,954	0,150	0,908	0,011	0,862	0,742	0,047
SLO	2006.	SBERBANK BANKA	0,001	0,016	0,018	19,999	0,063	15,879	0,043	0,907	0,020	0,884	0,798	0,029
SLO	2006.	SID	0,003	0,022	0,013	20,508	0,129	7,725	0,044	0,864	0,002	0,007	0,861	3,862
SLO	2006.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,010	0,409	0,023	21,458	0,083	11,998	0,054	0,901	0,050	0,066	0,039	0,331
SLO	2006.	UNICREDIT BANKA	0,002	0,336	0,015	14,598	0,067	14,893	0,258	0,001	0,005	0,542	0,578	0,038
SLO	2007.	BANKA KOPER	0,011	0,110	0,024	21,529	0,098	10,219	0,041	0,770	0,004	0,609	0,790	0,034
SLO	2007.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,004	0,118	0,019	18,723	0,072	13,795	0,121	0,000	0,007	0,826	0,778	0,042
SLO	2007.	DEŽELNA BANKA	0,009	0,088	0,023	20,445	0,106	9,476	0,204	0,775	0,001	0,705	0,698	0,033
SLO	2007.	FACTOR BANKA	0,018	0,172	0,022	20,262	0,107	9,359	0,013	0,190	0,008	0,368	0,848	0,090
SLO	2007.	GORENJSKA BANKA	0,031	0,144	0,031	21,273	0,213	4,705	0,010	0,219	0,003	0,541	0,583	0,036
SLO	2007.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,001	0,015	0,024	16,984	0,095	10,560	0,397	0,001	0,001	0,889	0,820	0,023
SLO	2007.	Hranilnica LON KRANJ	0,012	0,186	0,033	18,381	0,067	15,001	0,043	1,180	0,003	0,739	0,787	0,039
SLO	2007.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	0,006	0,077	0,013	21,368	0,077	13,001	0,097	0,809	0,013	0,841	0,900	0,027
SLO	2007.	NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR	0,010	0,143	0,023	22,163	0,070	14,251	0,080	0,790	0,007	0,597	0,722	0,043
SLO	2007.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	0,009	0,139	0,018	23,295	0,065	15,309	0,063	0,291	0,005	0,532	0,731	0,085
SLO	2007.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,007	0,173	0,028	20,255	0,041	24,367	0,113	0,864	0,009	0,779	0,592	0,026
SLO	2007.	PROBANKA	0,010	0,914	0,010	20,815	0,087	11,490	0,020	0,275	0,009	0,005	0,036	6,209
SLO	2007.	RAIFFEISEN BANKA	0,007	0,592	0,018	20,954	0,047	21,487	0,155	0,431	0,005	0,631	0,902	0,053
SLO	2007.	SBERBANK BANKA	0,004	0,063	0,020	20,243	0,078	12,807	0,012	0,869	0,016	0,886	0,935	0,032
SLO	2007.	SID	0,003	0,033	0,010	20,945	0,086	11,605	0,051	0,918	0,006	0,047	0,856	0,755
SLO	2007.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,013	0,548	0,024	21,554	0,081	12,339	0,021	1,381	0,045	0,028	0,043	0,962

SLO	2007.	UNICREDIT BANKA	0,007	0,933	0,017	14,573	0,077	13,035	0,108	0,001	0,001	0,783	0,817	0,048
SLO	2008.	BANKA KOPER	0,011	0,119	0,025	21,640	0,094	10,693	0,010	0,795	0,004	0,586	0,820	0,050
SLO	2008.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,002	0,077	0,016	18,968	0,053	18,748	0,190	0,000	0,008	0,865	0,786	0,044
SLO	2008.	DEŽELNA BANKA	0,001	0,013	0,025	20,548	0,091	10,972	0,170	0,979	0,004	0,703	0,745	0,043
SLO	2008.	FACTOR BANKA	0,010	0,095	0,024	20,592	0,103	9,678	0,048	0,128	0,009	0,379	0,822	0,098
SLO	2008.	GORENJSKA BANKA	0,023	0,120	0,007	21,325	0,195	5,134	0,012	0,196	0,003	0,531	0,660	0,052
SLO	2008.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,006	0,067	0,032	17,057	0,096	10,457	0,459	0,001	0,000	0,890	0,760	0,025
SLO	2008.	Hranilnica LON KRANJ	0,009	0,131	0,030	18,614	0,069	14,439	0,135	1,107	0,005	0,707	0,776	0,061
SLO	2008.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	0,005	0,054	0,017	21,540	0,090	11,065	0,065	0,883	0,014	0,805	0,912	0,045
SLO	2008.	NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR	0,004	0,049	0,024	22,242	0,073	13,673	0,048	0,939	0,008	0,584	0,764	0,058
SLO	2008.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	0,003	0,041	0,020	23,396	0,083	12,086	0,037	0,256	0,004	0,524	0,730	0,070
SLO	2008.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,004	0,085	0,029	20,370	0,047	21,255	0,149	0,928	0,012	0,743	0,603	0,031
SLO	2008.	PROBANKA	0,427	0,034	0,012	20,948	0,088	11,399	0,099	0,253	0,009	0,013	0,029	2,743
SLO	2008.	RAIFFEISEN BANKA	0,002	0,207	0,017	21,016	0,046	21,768	0,154	0,611	0,001	0,727	0,915	0,073
SLO	2008.	SBERBANK BANKA	0,000	-0,002	0,018	20,580	0,078	12,773	0,036	1,088	0,011	0,881	0,923	0,039
SLO	2008.	SID	0,001	0,016	0,009	21,557	0,078	12,792	0,036	1,136	0,008	0,016	0,779	2,060
SLO	2008.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,011	0,628	0,020	21,679	0,067	14,889	0,020	1,145	0,036	0,026	0,039	1,026
SLO	2008.	UNICREDIT BANKA	0,006	1,137	0,016	14,877	0,062	16,137	0,135	0,001	0,000	0,660	0,814	0,053
SLO	2009.	BANKA KOPER	0,009	0,087	0,025	21,610	0,106	9,454	0,020	0,788	0,005	0,636	0,805	0,023
SLO	2009.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,002	0,105	0,019	19,242	0,045	22,293	0,073	0,001	0,009	0,822	0,670	0,035
SLO	2009.	DEŽELNA BANKA	0,000	0,004	0,018	20,630	0,086	11,681	0,212	0,991	0,006	0,695	0,706	0,033
SLO	2009.	FACTOR BANKA	0,005	0,055	0,027	20,776	0,093	10,787	0,035	0,113	0,021	0,450	0,796	0,063
SLO	2009.	GORENJSKA BANKA	0,017	0,091	0,016	21,385	0,193	5,193	0,010	0,239	0,005	0,552	0,619	0,033
SLO	2009.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,002	0,027	0,024	17,146	0,089	11,197	0,424	0,001	0,000	0,858	0,730	0,018
SLO	2009.	Hranilnica LON KRANJ	0,005	0,080	0,025	18,766	0,065	15,442	0,239	1,073	0,002	0,791	0,571	0,047
SLO	2009.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	0,001	0,014	0,020	21,570	0,083	11,992	0,059	0,963	0,012	0,780	0,871	0,024
SLO	2009.	NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR	0,003	0,033	0,022	22,290	0,077	13,019	0,051	0,944	0,012	0,621	0,744	0,037
SLO	2009.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	-0,002	-0,020	0,016	23,465	0,076	13,170	0,052	0,310	0,010	0,550	0,694	0,044
SLO	2009.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,006	0,129	0,028	20,484	0,049	20,277	0,093	0,922	0,011	0,714	0,549	0,024

SLO	2009.	PROBANKA	0,004	0,329	0,011	21,008	0,086	11,664	0,069	0,189	0,007	0,004	0,030	6,802
SLO	2009.	RAIFFEISEN BANKA	0,273	0,023	0,016	21,047	0,052	19,234	0,090	0,995	0,004	0,635	0,823	0,048
SLO	2009.	SBERBANK BANKA	0,000	0,008	0,017	20,622	0,076	13,192	0,073	1,009	0,011	0,885	0,884	0,020
SLO	2009.	SID	-0,002	-0,016	0,009	21,891	0,011	9,636	0,024	0,800	0,011	0,077	0,919	0,273
SLO	2009.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,014	0,755	0,000	21,792	0,072	13,840	0,021	1,238	0,036	0,029	0,050	0,988
SLO	2009.	UNICREDIT BANKA	0,003	0,541	0,012	14,999	0,059	17,087	0,212	0,001	0,000	0,503	0,814	0,048
SLO	2010.	BANKA KOPER	0,008	0,065	0,026	21,538	0,118	8,487	0,016	0,818	0,005	0,659	0,822	0,014
SLO	2010.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,003	0,185	0,022	19,360	0,042	23,798	0,040	0,001	0,012	0,848	0,609	0,027
SLO	2010.	DEŽELNA BANKA	0,001	0,018	0,023	20,703	0,080	12,470	0,208	0,964	0,009	0,680	0,670	0,025
SLO	2010.	FACTOR BANKA	0,005	0,057	0,028	20,803	0,095	10,515	0,023	0,117	0,016	0,457	0,802	0,058
SLO	2010.	GORENJSKA BANKA	0,011	0,057	0,006	21,407	0,185	5,400	0,005	0,241	0,001	0,594	0,653	0,025
SLO	2010.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,004	0,055	0,025	17,212	0,092	10,816	0,238	0,001	0,000	0,896	0,535	0,015
SLO	2010.	Hranilnica LON KRANJ	0,006	0,082	0,024	18,860	0,069	14,556	0,295	1,087	0,004	0,811	0,557	0,037
SLO	2010.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	-0,015	-0,194	0,023	21,506	0,076	13,131	0,025	1,342	0,013	0,797	0,893	0,020
SLO	2010.	NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR	0,002	0,025	0,023	22,293	0,078	12,809	0,044	0,957	0,014	0,643	0,774	0,030
SLO	2010.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	-0,013	-0,186	0,019	23,350	0,071	14,023	0,032	0,307	0,019	0,567	0,706	0,046
SLO	2010.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,006	0,117	0,030	20,523	0,054	18,622	0,140	0,920	0,014	0,761	0,621	0,018
SLO	2010.	PROBANKA	0,001	0,105	0,015	21,023	0,080	12,461	0,111	0,190	0,014	0,006	0,070	4,142
SLO	2010.	RAIFFEISEN BANKA	0,002	0,138	0,020	21,058	0,053	18,846	0,063	0,975	0,005	0,555	0,818	0,039
SLO	2010.	SBERBANK BANKA	0,003	0,076	0,020	20,657	0,076	13,205	0,022	0,864	0,011	0,887	0,865	0,017
SLO	2010.	SID	0,003	0,033	0,011	22,131	0,084	11,844	0,036	0,848	0,007	0,045	0,918	0,396
SLO	2010.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,012	0,665	0,027	21,771	0,081	12,280	0,025	0,791	0,037	0,032	0,054	0,393
SLO	2010.	UNICREDIT BANKA	0,004	0,809	0,018	14,913	0,066	15,207	0,072	0,001	0,000	0,743	0,779	0,029
SLO	2011.	BANKA KOPER	0,008	0,066	0,027	21,534	0,119	8,392	0,015	0,831	0,006	0,696	0,831	0,017
SLO	2011.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,003	0,143	0,024	19,452	0,052	19,266	0,053	0,001	0,012	0,849	0,642	0,028
SLO	2011.	DEŽELNA BANKA	-0,010	-0,128	0,020	20,610	0,077	12,963	0,126	1,246	0,017	0,741	0,657	0,029
SLO	2011.	FACTOR BANKA	0,001	0,012	0,022	20,767	0,101	9,926	0,017	0,118	0,015	0,426	0,801	0,075
SLO	2011.	GORENJSKA BANKA	0,001	0,005	0,021	21,390	0,173	5,778	0,014	0,255	0,001	0,630	0,653	0,029
SLO	2011.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,005	0,064	0,028	17,172	0,089	11,201	0,139	0,001	0,000	0,897	0,616	0,015
SLO	2011.	Hranilnica LON KRANJ	0,006	0,095	0,022	19,039	0,060	16,623	0,213	1,099	0,002	0,789	0,451	0,037



SLO	2011.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	-0,017	-0,211	0,021	21,405	0,081	12,352	0,022	1,346	0,025	0,725	0,895	0,032
SLO	2011.	NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR	0,017	0,225	0,021	22,294	0,078	12,873	0,042	1,389	0,033	0,663	0,733	0,034
SLO	2011.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	-0,018	-0,243	0,021	23,287	0,074	13,565	0,045	0,292	0,029	0,592	0,698	0,050
SLO	2011.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,003	0,055	0,030	20,532	0,055	18,200	0,063	0,960	0,014	0,754	0,644	0,021
SLO	2011.	PROBANKA	0,017	1,141	0,016	20,902	0,083	12,086	0,038	0,151	0,030	0,009	0,086	3,188
SLO	2011.	RAIFFEISEN BANKA	0,000	0,313	0,019	21,140	0,049	20,445	0,145	0,938	0,009	0,485	0,743	0,047
SLO	2011.	SBERBANK BANKA	0,003	0,061	0,020	20,736	0,070	14,309	0,079	0,940	0,010	0,897	0,817	0,021
SLO	2011.	SID - SLOVENSKA IZVOZNA IN RAZVOJNA BANKA	0,003	0,031	0,015	22,117	0,087	11,438	0,060	0,848	0,011	0,030	0,918	0,920
SLO	2011.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,011	0,556	0,025	21,750	0,087	11,534	0,025	0,836	0,037	0,034	0,064	0,416
SLO	2011.	UNICREDIT BANKA	0,005	0,723	0,020	14,896	0,082	12,228	0,086	0,001	0,001	0,722	0,832	0,032
SLO	2012.	BANKA KOPER	0,012	0,730	0,027	14,902	0,088	12,235	0,093	0,007	0,007	0,729	0,839	0,039
SLO	2012.	Delavska hranilnica d.d. Ljubljana	0,018	0,736	0,033	14,909	0,095	12,241	0,099	0,014	0,014	0,735	0,845	0,045
SLO	2012.	DEŽELNA BANKA	0,025	0,743	0,040	14,915	0,101	12,248	0,106	0,021	0,020	0,742	0,852	0,052
SLO	2012.	FACTOR BANKA	0,031	0,749	0,047	14,922	0,108	12,254	0,112	0,027	0,027	0,748	0,858	0,058
SLO	2012.	GORENJSKA BANKA	0,038	0,756	0,053	14,929	0,114	12,261	0,119	0,034	0,033	0,755	0,865	0,065
SLO	2012.	Hranilnica in posojilnica Vipava	0,044	0,762	0,060	14,935	0,121	12,267	0,126	0,040	0,040	0,762	0,871	0,071
SLO	2012.	Hranilnica LON KRANJ	0,051	0,769	0,066	14,942	0,128	12,274	0,132	0,047	0,046	0,768	0,878	0,078
SLO	2012.	HYPO ALPE-ADRIA-BANK	0,057	0,775	0,073	14,948	0,134	12,281	0,139	0,053	0,053	0,775	0,884	0,084
SLO	2012.	NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR	0,064	0,782	0,079	14,955	0,141	12,287	0,145	0,060	0,059	0,781	0,891	0,091
SLO	2012.	NOVA LJUBLJANSKA BANKA	0,070	0,789	0,086	14,961	0,147	12,294	0,152	0,066	0,066	0,788	0,898	0,097
SLO	2012.	POŠTNA BANKA SLOVENIJE	0,077	0,795	0,092	14,968	0,154	12,300	0,158	0,073	0,072	0,794	0,904	0,104
SLO	2012.	PROBANKA	0,083	0,802	0,099	14,974	0,160	12,307	0,165	0,079	0,079	0,801	0,911	0,111
SLO	2012.	RAIFFEISEN BANKA	0,090	0,808	0,105	14,981	0,167	12,313	0,171	0,086	0,086	0,807	0,917	0,117
SLO	2012.	SBERBANK BANKA	0,097	0,815	0,112	14,987	0,173	12,320	0,178	0,092	0,092	0,814	0,924	0,124
SLO	2012.	SID	0,103	0,821	0,118	14,994	0,180	12,326	0,184	0,099	0,099	0,820	0,930	0,130
SLO	2012.	SKB BANKA LJUBLJANA	0,110	0,828	0,125	15,000	0,186	12,333	0,191	0,106	0,105	0,827	0,937	0,137
SLO	2012.	UNICREDIT BANKA	0,116	0,834	0,132	15,007	0,193	12,339	0,197	0,112	0,112	0,834	0,943	0,143
RUM	2005.	Alpha bank	0,017	0,161	0,029	15,787	0,083	12,770	0,394	0,779	0,005	0,850	0,563	0,034

RUM	2005.	Procredit bank	0,011	0,011	0,077	19,206	0,097	10,837	0,237	0,948	0,020	0,546	0,731	0,088
RUM	2005.	Credit Europe bank	0,012	0,185	0,038	22,073	0,047	23,695	0,074	0,891	0,009	0,816	0,869	0,049
RUM	2005.	Banca Italo Romena	0,019	0,234	0,033	20,043	0,069	15,518	0,012	0,799	0,015	0,749	0,969	0,040
RUM	2005.	OTP Bank Romania	-0,010	-0,106	0,025	14,772	0,134	7,731	0,397	1,323	0,006	0,620	0,524	0,027
RUM	2005.	Citibank Romania SA	0,027	0,176	0,048	14,697	0,138	7,498	0,317	0,778	0,010	0,856	0,449	0,038
RUM	2005.	BRD Group Societe General	0,029	0,309	0,046	17,176	0,085	12,415	0,299	0,728	0,024	0,743	0,617	0,044
RUM	2005.	BCR	0,021	0,367	0,040	17,679	0,049	22,383	0,024	0,530	0,011	0,795	0,636	0,043
RUM	2005.	MKB Romexterra bank	0,021	0,021	0,080	14,062	0,162	6,374	0,224	0,883	0,014	0,758	0,696	0,059
RUM	2005.	Romania International bank	0,018	0,045	0,055	12,630	0,327	3,110	0,225	0,872	0,009	0,817	0,716	0,036
RUM	2005.	Leumi	-0,028	-0,193	0,039	11,466	0,171	6,027	0,231	0,878	0,015	0,792	0,477	0,042
RUM	2005.	Caixa	0,020	0,222	0,018	19,163	0,022	57,147	0,023	0,690	0,007	0,605	0,760	0,847
RUM	2005.	Marfin	0,022	0,182	0,023	19,238	0,102	10,291	0,234	0,655	0,005	0,866	0,762	0,030
RUM	2005.	RBS	0,012	0,147	0,017	13,682	0,057	19,161	0,012	0,790	0,007	0,597	0,635	0,005
RUM	2005.	Bank Transilvania	0,018	0,141	0,048	15,940	0,100	10,478	0,244	0,897	0,009	0,689	0,585	0,055
RUM	2005.	BNP Paribas	0,010	0,147	0,011	14,185	0,043	26,277	0,011	0,880	0,015	0,312	0,330	0,085
RUM	2005.	Volks bank	0,014	0,192	0,021	22,268	0,054	20,366	0,412	0,843	0,007	0,815	0,681	0,027
RUM	2005.	ATE Bank Romania	0,006	0,008	0,096	12,742	0,310	3,280	0,212	0,994	0,016	0,584	0,378	0,049
RUM	2005.	Banka Romaneasta	0,016	0,083	0,089	15,093	0,143	7,207	0,337	0,860	0,005	0,590	0,384	0,054
RUM	2005.	Raiffaisan Bank Romania	0,018	0,150	0,097	16,449	0,095	11,094	0,314	0,885	0,013	0,762	0,634	0,041
RUM	2005.	Banka of Cyprus pic Nicosi	0,017	0,207	0,083	16,499	0,067	16,103	0,198	0,821	0,009	0,837	0,579	0,037
RUM	2005.	Banka Comerciala Carpatica	0,016	0,126	0,131	14,301	0,100	10,455	0,329	0,915	0,009	0,761	0,506	0,054
RUM	2005.	Blom Bank France S.A.Paris	0,017	0,146	0,104	16,885	0,095	11,117	0,421	0,777	0,006	0,830	0,144	0,053
RUM	2005.	Exim bank	0,016	0,042	0,038	21,047	0,323	3,144	0,180	0,792	0,016	0,658	0,690	0,081
RUM	2005.	Piraeus bank	0,006	0,016	0,030	14,495	0,115	9,084	0,250	1,125	0,006	0,854	0,662	0,030
RUM	2005.	ING bank	0,009	0,174	0,015	13,709	0,030	39,778	0,052	0,651	0,005	0,695	0,494	0,085
RUM	2006.	Alpha bank	0,012	0,157	0,025	15,782	0,078	12,766	0,389	0,774	0,000	0,846	0,559	0,029
RUM	2006.	Procredit bank	0,007	0,007	0,072	19,201	0,092	10,832	0,233	0,944	0,015	0,542	0,726	0,084
RUM	2006.	Credit Europe bank	0,008	0,180	0,034	22,068	0,042	23,690	0,070	0,886	0,005	0,811	0,864	0,044
RUM	2006.	Banca Italo Romena	0,015	0,229	0,028	20,038	0,064	15,513	0,007	0,795	0,010	0,744	0,964	0,035
RUM	2006.	OTP Bank Romania	-0,014	-0,111	0,021	14,768	0,129	7,726	0,392	1,319	0,002	0,615	0,519	0,023

RUM	2006.	Citibank Romania SA	0,023	0,171	0,043	14,692	0,133	7,493	0,313	0,773	0,005	0,851	0,445	0,033
RUM	2006.	BRD Group Societe General	0,025	0,304	0,041	17,172	0,081	12,410	0,295	0,723	0,020	0,738	0,613	0,040
RUM	2006.	BCR	0,016	0,363	0,036	17,675	0,045	22,379	0,019	0,526	0,006	0,790	0,631	0,038
RUM	2006.	MKB Romexterra bank	0,017	0,017	0,075	14,057	0,157	6,370	0,219	0,879	0,010	0,753	0,691	0,054
RUM	2006.	Romania International bank	0,013	0,040	0,051	12,626	0,322	3,106	0,221	0,867	0,004	0,812	0,711	0,032
RUM	2006.	Leumi	-0,033	-0,198	0,034	11,462	0,166	6,023	0,226	0,873	0,010	0,788	0,472	0,037
RUM	2006.	Caixa	0,015	0,218	0,013	19,158	0,017	57,143	0,019	0,685	0,002	0,601	0,755	0,843
RUM	2006.	Marfin	0,017	0,177	0,019	19,234	0,097	10,286	0,229	0,650		0,861	0,758	0,026
RUM	2006.	RBS	0,007	0,143	0,012	13,678	0,052	19,157	0,007	0,785	0,002	0,593	0,631	
RUM	2006.	Bank Transilvania	0,013	0,137	0,044	15,935	0,095	10,474	0,239	0,892	0,005	0,684	0,580	0,051
RUM	2006.	BNP Paribas	0,005	0,142	0,006	14,180	0,038	26,272	0,007	0,875	0,010	0,308	0,325	0,080
RUM	2006.	Volks bank	0,009	0,188	0,016	22,263	0,049	20,361	0,407	0,838	0,002	0,810	0,677	0,023
RUM	2006.	ATE Bank Romania	0,001	0,003	0,091	12,737	0,305	3,276	0,207	0,990	0,012	0,580	0,374	0,044
RUM	2006.	Banka Romaneasta	0,011	0,079	0,084	15,088	0,139	7,203	0,332	0,856	0,001	0,585	0,379	0,050
RUM	2006.	Raiffaisan Bank Romania	0,013	0,146	0,092	16,445	0,090	11,089	0,310	0,881	0,008	0,758	0,630	0,036
RUM	2006.	Banka of Cyprus pic Nicosi	0,013	0,202	0,079	16,494	0,062	16,098	0,193	0,816	0,004	0,833	0,574	0,032
RUM	2006.	Banka Comerciala Carpatica	0,012	0,121	0,127	14,297	0,096	10,451	0,325	0,911	0,005	0,756	0,501	0,049
RUM	2006.	Blom Bank France S.A.Paris	0,013	0,141	0,099	16,881	0,090	11,113	0,416	0,772	0,001	0,825	0,140	0,048
RUM	2006.	Exim bank	0,012	0,037	0,033	21,043	0,319	3,139	0,175	0,788	0,012	0,653	0,685	0,077
RUM	2006.	Piraeus bank	0,001	0,011	0,025	14,490	0,110	9,079	0,245	1,120	0,001	0,849	0,657	0,025
RUM	2006.	ING bank	0,004	0,169	0,010	13,705	0,025	39,774	0,048	0,646	0,000	0,690	0,489	0,081
RUM	2007.	Alpha bank	0,008	0,174	0,017	16,367	0,048	20,761	0,325	0,829	0,001	0,901	0,652	0,032
RUM	2007.	Procredit bank	0,003	0,050	0,075	19,455	0,067	14,908	0,223	0,974	0,019	0,626	0,747	0,095
RUM	2007.	Credit Europe bank	0,008	0,152	0,035	15,590	0,055	18,167	0,049	0,905	0,009	0,807	0,819	0,052
RUM	2007.	Banca Italo Romena	0,013	0,320	0,020	20,533	0,039	25,441	0,006	0,803		0,813	0,978	0,032
RUM	2007.	OTP Bank Romania	-0,008	-0,082	0,023	15,082	0,103	9,701	0,268	3,493	0,003	0,633	0,645	0,045
RUM	2007.	Citibank Romania SA	0,021	0,213	0,038	15,228	0,099	10,086	0,251	0,765	0,007	0,793	0,396	0,024
RUM	2007.	Intesa Sanpaolo Bank	0,009	0,009	0,020	21,308	0,100	9,961	0,307	0,888	0,002	0,527	0,642	0,056
RUM	2007.	BRD Group Societe General	0,025	0,329	0,038	17,504	0,077	12,907	0,281	0,703	0,019	0,716	0,631	0,047
RUM	2007.	BCR	0,015	0,440	0,031	17,964	0,033	29,891	0,020	0,519	0,005	0,644	0,831	0,041

RUM	2007.	Unicredit bank	0,020	0,238	0,028	16,367	0,086	11,644	0,249	0,473	0,004	0,534	0,658	0,062
RUM	2007.	Romania International bank	0,007	0,035	0,035	13,118	0,190	5,261	0,288	0,940	0,007	0,883	0,665	0,036
RUM	2007.	Leumi	0,001	0,006	0,034	12,299	0,203	4,927	0,232	0,980	0,012	0,679	0,557	
RUM	2007.	Caixa	0,011	0,125	0,015	19,331	0,026	38,025	0,016	0,787	0,002	0,569	0,766	1,261
RUM	2007.	Marfin	0,010	0,204	0,019	19,874	0,051	19,507	0,246	0,739	0,000	0,909	0,743	0,033
RUM	2007.	RBS	0,004	0,084	0,007	14,426	0,050	20,135	0,010	0,746	0,001	0,540	0,569	
RUM	2007.	Bank Transilvania	0,022	0,243	0,031	16,461	0,090	11,062	0,214	0,880	0,003	0,743	0,602	0,087
RUM	2007.	BNP Paribas	0,005	0,132	0,006	14,343	0,035	28,530	0,011	0,881	0,008	0,306	0,305	0,095
RUM	2007.	Volks bank	0,001	0,007	0,010	23,261	0,078	12,806	0,287	0,845	0,004	0,175	0,628	0,125
RUM	2007.	ATE Bank Romania	0,022	0,071	0,068	13,310	0,303	3,296	0,136	0,909	0,001	0,662	0,588	0,031
RUM	2007.	Banka Romaneasta	0,006	0,075	0,085	15,737	0,079	12,665	0,297	0,911	0,002	0,874	0,674	0,034
RUM	2007.	Raiffaisan Bank Romania	0,019	0,204	0,088	16,617	0,095	10,491	0,293	0,831	0,007	0,807	0,630	0,029
RUM	2007.	Banka of Cyrpus pic Nicosi	0,015	0,245	0,085	16,738	0,063	15,840	0,214	0,794	0,002	0,832	0,596	0,037
RUM	2007.	Banka Comerciala Carpatica	0,016	0,158	0,131	14,643	0,101	9,930	0,336	0,878	0,003	0,785	0,565	0,543
RUM	2007.	Blom Bank France S.A.Paris	0,012	0,147	0,101	17,037	0,083	11,980	0,353	0,786	0,008	0,826	0,167	0,050
RUM	2007.	Credit Agricole	-0,014	-0,095	0,040	18,605	0,152	6,581	0,200	1,258	0,005	0,832	0,725	0,033
RUM	2007.	Exim bank	0,021	0,076	0,046	21,725	0,276	3,619	0,041	0,670	0,000	0,476	0,648	0,079
RUM	2007.	Piraeus bank	0,009	0,059	0,033	15,628	0,161	6,218	0,247	0,749	0,012	0,799	0,692	0,023
RUM	2007.	ING bank	0,004	0,136	0,009	13,810	0,027	36,555	0,059	0,695	0,000	0,699	0,529	0,097
RUM	2008.	Alpha bank	0,008	0,192	0,022	16,675	0,040	25,129	0,331	0,882	0,004	0,908	0,629	0,047
RUM	2008.	Procredit bank	-0,007	-0,075	0,077	19,497	0,090	11,151	0,249	1,038	0,019	0,516	0,720	0,155
RUM	2008.	Credit Europe bank	0,008	0,187	0,048	16,071	0,042	23,882	0,206	0,807	0,003	0,842	0,663	0,068
RUM	2008.	Banca Italo Romena	0,018	0,429	0,020	20,858	0,042	24,088	0,005	0,797	0,009	0,831	0,979	0,056
RUM	2008.	OTP Bank Romania	0,003	0,026	0,032	15,019	0,113	8,856	0,213	0,888	0,013	0,809	0,719	0,078
RUM	2008.	Citibank Romania SA	0,018	0,158	0,045	15,246	0,116	8,643	0,250	0,853	0,010	0,652	0,426	0,052
RUM	2008.	Intesa Sanpaolo Bank	0,006	0,053	0,040	21,751	0,104	9,591	0,292	0,848	0,008	0,434	0,658	0,081
RUM	2008.	BRD Group Societe General	0,031	0,367	0,037	17,746	0,084	11,932	0,279	0,681	0,019	0,726	0,627	0,061
RUM	2008.	BCR	0,029	0,960	0,044	18,051	0,031	32,590	0,018	0,569	0,011	0,803	0,675	0,074
RUM	2008.	Unicredit bank	0,021	0,325	0,014	16,675	0,063	15,841	0,203	0,583	0,008	0,576	0,735	0,092
RUM	2008.	Romania International bank	0,003	0,015	0,058	13,066	0,200	4,992	0,230	0,983	0,025	0,869	0,650	0,070

RUM	2008.	Leumi	0,006	0,029	0,047	14,110	0,194	5,164	0,273	0,928	0,030	0,549	0,674	
RUM	2008.	Marfin	0,155	0,217	0,024	20,194	0,071	14,056	0,302	0,799	0,039	0,916	0,667	0,053
RUM	2008.	RBS	-0,014	-0,427	0,008	14,692	0,034	29,835	0,005	2,329	0,003	0,374	0,422	
RUM	2008.	Bank Transilvania	0,029	0,303	0,034	16,657	0,096	10,419	0,216	0,560	0,009	0,708	0,635	0,079
RUM	2008.	BNP Paribas	0,001	0,051	0,007	14,546	0,028	35,198	0,019	0,903	0,008	0,290	0,272	0,075
RUM	2008.	Volks bank	0,058	0,101	0,009	23,784	0,057	17,441	0,344	0,876	0,003	0,113	0,619	0,036
RUM	2008.	ATE Bank Romania	0,008	0,032	0,104	13,777	0,258	3,877	0,059	0,911	0,004	0,736	0,622	0,054
RUM	2008.	Banka Romaneasta	0,007	0,065	0,126	16,035	0,103	9,721	0,321	0,930	0,008	0,639	0,639	0,080
RUM	2008.	Raiffaisan Bank Romania	0,032	0,287	0,116	16,779	0,111	9,049	0,307	0,786	0,010	0,794	0,584	0,043
RUM	2008.	Banka of Cyprus pic Nicosi	0,013	0,232	0,094	17,402	0,057	17,482	0,133	0,775	0,003	0,852	0,677	0,042
RUM	2008.	Banka Comerciala Carpatica	-0,004	-0,040	0,165	14,643	0,111	9,020	0,300	1,036	0,009	0,755	0,594	0,078
RUM	2008.	Blom Bank France S.A.Paris	0,014	0,172	0,098	17,111	0,082	12,268	0,269	0,565	0,000	0,839	0,194	0,045
RUM	2008.	Credit Agricole	-0,042	-0,199	0,034	19,025	0,214	4,677	0,324	1,595	0,008	0,774	0,613	0,041
RUM	2008.	Exim bank	0,030	0,131	0,062	22,036	0,233	4,290	0,124	0,647	0,000	0,442	0,600	0,106
RUM	2008.	Piraeus bank	0,018	0,147	0,043	16,062	0,122	8,182	0,261	0,819	0,014	0,851	0,690	0,058
RUM	2008.	ING bank	0,001	0,029	0,011	13,850	0,023	42,896	0,064	0,956	0,001	0,667	0,578	1,251
RUM	2009.	Alpha bank	0,003	0,094	0,029	16,869	0,033	30,500	0,153	0,951	0,014	0,922	0,736	0,040
RUM	2009.	Procredit bank	-0,020	-0,186	0,073	19,373	0,107	9,311	0,250	1,143	0,025	0,879	0,679	0,103
RUM	2009.	Credit Europe bank	0,005	0,126	0,034	16,114	0,040	24,920	0,160	1,191	0,008	0,858	0,586	0,089
RUM	2009.	Banca Italo Romena	0,012	0,261	0,009	20,799	0,044	22,704	0,004	0,879	0,014	0,866	0,978	0,059
RUM	2009.	OTP Bank Romania	-0,003	-0,026	0,041	15,021	0,118	8,440	0,185	0,910	0,017	0,790	0,626	0,104
RUM	2009.	Citibank Romania SA	0,036	0,485	0,024	16,492	0,073	13,667	0,021	0,449	0,010	0,543	0,740	0,016
RUM	2009.	Intesa Sanpaolo Bank	0,000	0,001	0,043	21,840	0,095	10,490	0,131	0,656	0,005	0,495	0,769	0,075
RUM	2009.	BRD Group Societe General	0,024	0,230	0,046	17,693	0,102	9,767	0,204	0,675	0,026	0,740	0,677	0,070
RUM	2009.	BCR	0,015	0,498	0,055	18,055	0,031	32,742	0,019	0,915	0,002	0,816	0,710	0,088
RUM	2009.	Unicredit bank	0,016	0,298	0,008	16,833	0,054	18,550	0,220	0,540	0,015	0,628	0,612	0,101
RUM	2009.	Romania International bank	0,001	0,007	0,046	13,180	0,179	5,593	0,194	0,701	0,038	0,879	0,562	0,073
RUM	2009.	Leumi	0,010	0,047	0,038	14,073	0,211	4,737	0,154	0,866	0,003	0,553	0,680	0,104
RUM	2009.	Caixa	0,007	0,071	0,014	12,513	0,079	12,703	0,124	0,837	0,005	0,083	0,655	0,229
RUM	2009.	Marfin	0,009	0,084	0,030	20,045	0,102	9,778	0,184	0,889	0,011	0,858	0,701	0,053

RUM	2009.	RBS	-0,001	-0,025	0,008	14,344	0,056	17,927	0,031	1,118	0,008	0,446	0,483	
RUM	2009.	Bank Transilvania	0,030	0,498	0,038	16,792	0,060	16,674	0,162	0,960	0,025	0,777	0,585	0,089
RUM	2009.	BNP Paribas	0,003	0,093	0,010	14,537	0,034	29,607	0,027	0,735	0,014	0,404	0,373	0,031
RUM	2009.	Volks bank	0,008	0,129	0,025	23,824	0,063	15,773	0,292	0,847	0,013	0,140	0,581	0,221
RUM	2009.	ATE Bank Romania	0,002	0,009	0,097	14,167	0,176	5,676	0,117	0,980	0,001	0,556	0,630	0,064
RUM	2009.	Banka Romaneasta	0,001	0,008	0,158	15,971	0,112	8,947	0,267	0,992	0,015	0,612	0,612	0,094
RUM	2009.	Raiffaisan Bank Romania	0,014	0,132	0,137	16,827	0,108	9,270	0,233	0,905	0,021	0,829	0,547	0,058
RUM	2009.	Banka of Cyprus pic Nicosi	0,008	0,130	0,080	17,490	0,063	15,857	0,156	0,877	0,006	0,860	0,650	0,034
RUM	2009.	Banka Comerciala Carpatica	-0,009	-0,099	0,167	15,108	0,088	11,336	0,229	1,085	0,017	0,636	0,347	0,110
RUM	2009.	Blom Bank France S.A.Paris	0,014	0,172	0,090	17,256	0,083	12,117	0,279	0,586	0,000	0,918	0,194	0,040
RUM	2009.	Credit Agricole	-0,101	0,976	0,028	19,021	0,103	9,685	0,138	1,825	0,046	0,855	0,749	0,049
RUM	2009.	Exim bank	-0,016	-0,072	0,050	22,017	0,222	4,512	0,166	0,715	0,001	0,428	0,611	0,119
RUM	2009.	Piraeus bank	0,008	0,061	0,027	16,090	0,135	7,386	0,173	0,903	0,040	0,843	0,648	0,082
RUM	2009.	ING bank	0,001	0,017	0,014	13,690	0,035	28,258	0,063	1,000	0,003	0,637	0,626	0,120
RUM	2010.	Alpha bank	0,006	0,137	0,032	16,882	0,046	21,831	0,197	0,890	0,015	0,894	0,697	0,028
RUM	2010.	Procredit bank	-0,014	-0,097	0,096	19,252	0,142	7,056	0,204	1,090	0,035	0,628	0,747	0,090
RUM	2010.	Credit Europe bank	0,010	0,240	0,032	16,118	0,043	23,290	0,123	0,727	0,007	0,830	0,664	0,060
RUM	2010.	Banca Italo Romena	0,010	0,214	0,024	20,784	0,045	22,366	0,005	0,866	0,012	0,733	0,975	0,043
RUM	2010.	OTP Bank Romania	-0,008	-0,068	0,038	15,188	0,113	8,862	0,230	1,076	0,027	0,781	0,557	0,055
RUM	2010.	Citibank Romania SA	0,026	0,286	0,019	16,669	0,092	10,827	0,057	0,518	0,005	0,593	0,711	0,008
RUM	2010.	Intesa Sanpaolo Bank	-0,011	-0,104	0,036	22,097	0,105	9,492	0,129	0,742	0,011	0,623	0,797	0,035
RUM	2010.	BRD Group Societe General	0,020	0,175	0,047	17,721	0,116	8,639	0,202	0,912	0,033	0,642	0,649	0,043
RUM	2010.	BCR	0,007	0,207	0,037	18,114	0,032	31,226	0,014	0,677	0,002	0,810	0,668	0,053
RUM	2010.	Unicredit bank	0,008	0,155	0,036	16,851	0,053	18,886	0,143	0,385	0,024	0,683	0,644	0,041
RUM	2010.	Romania International bank	0,012	0,159	0,040	16,854	0,056	18,889	0,146	0,388	0,027	0,687	0,647	0,044
RUM	2010.	Leumi	-0,011	-0,050	0,059	13,984	0,220	4,550	0,145	1,139	0,002	0,530	0,723	0,047
RUM	2010.	Caixa	0,006	0,059	0,011	26,378	0,077	12,999	0,116	0,887	0,005	0,070	0,663	0,198
RUM	2010.	Marfin	0,622	0,775	-0,006	21,691	0,802	1,247	0,214	0,496	0,221	0,599	0,188	0,071
RUM	2010.	RBS	-0,001	-0,022	0,010	14,190	0,053	18,914	0,039	1,052	0,006	0,419	0,451	
RUM	2010.	Bank Transilvania	0,006	0,086	0,046	16,894	0,072	13,925	0,170	0,938	0,030	0,810	0,562	0,051

RUM	2010.	BNP Paribas	0,005	0,123	0,012	14,508	0,037	26,773	0,017	0,696	0,015	0,376	0,374	0,031
RUM	2010.	Volks bank	0,007	0,065	0,026	23,745	0,102	9,797	0,213	1,125	0,032	0,151	0,613	0,162
RUM	2010.	Banka Romaneasta	-0,004	-0,029	0,128	15,859	0,121	8,265	0,052	1,069	0,016	0,703	0,703	0,064
RUM	2010.	Raiffaisan Bank Romania	0,017	0,158	0,029	16,915	0,110	9,124	0,180	0,843	0,010	0,732	0,592	0,031
RUM	2010.	Banka of Cyprus pic Nicosi	0,007	0,107	0,074	17,568	0,066	15,075	0,149	0,763	0,009	0,860	0,650	0,029
RUM	2010.	Banka Comerciala Carpatica	-0,019	-0,157	0,144	14,934	0,119	8,398	0,188	1,152	0,039	0,757	0,347	0,071
RUM	2010.	Bankpost	0,001	0,011	0,124	16,464	0,114	8,775	0,299	0,985	0,017	0,786	0,690	0,060
RUM	2010.	Blom Bank France S.A.Paris	0,015	0,175	0,086	17,333	0,085	11,816	0,180	0,535	0,001	0,872	0,231	0,036
RUM	2010.	Credit Agricole	-0,054	-0,460	0,035	19,333	0,118	8,472	0,166	1,762	0,034	0,790	0,734	0,028
RUM	2010.	Exim bank	-0,043	-0,222	0,039	21,954	0,192	5,204	0,066	0,879	0,002	0,542	0,660	0,064
RUM	2010.	Piraeus bank	0,007	0,048	0,039	16,079	0,143	6,976	0,124	0,752	0,047	0,815	0,627	0,088
RUM	2010.	ING bank	0,005	0,130	0,015	13,746	0,038	26,607	0,066	0,666	0,002	0,635	0,630	0,093
RUM	2011.	Alpha bank	0,002	0,029	0,034	16,640	0,058	17,147	0,100	0,970	0,019	0,840	0,787	0,035
RUM	2011.	Procredit bank	0,002	0,018	0,080	19,378	0,135	7,399	0,203	0,983	0,041	0,658	0,743	0,071
RUM	2011.	Credit Europe bank	0,009	0,219	0,037	16,167	0,041	24,458	0,169	0,773	0,047	0,793	0,681	0,059
RUM	2011.	Banca Italo Romena	0,004	0,105	0,021	20,850	0,042	23,896	0,005	0,939	0,053	0,751	0,965	0,046
RUM	2011.	OTP Bank Romania	-0,002	-0,018	0,032	15,134	0,117	8,540	0,195	1,005	0,008	0,760	0,671	0,051
RUM	2011.	Citibank Romania SA	0,031	0,366	0,019	16,857	0,086	11,691	0,059	0,547	0,004	0,617	0,683	0,008
RUM	2011.	Intesa Sanpaolo Bank	-0,033	-0,165	0,004	22,185	0,198	5,051	0,129	0,581	0,013	0,531	0,741	0,056
RUM	2011.	BRD Group Societe General	0,010	0,082	0,044	17,725	0,122	8,192	0,189	0,632	0,050	0,691	0,639	0,037
RUM	2011.	BCR	-0,007	-0,329	0,047	18,077	0,022	45,654	0,008	1,035	0,000	0,839	0,624	0,052
RUM	2011.	Unicredit bank	0,007	0,064	0,030	16,945	0,109	9,181	0,187	0,427	0,015	0,665	0,693	0,024
RUM	2011.	Leumi	-0,043	-0,234	0,061	13,944	0,185	5,398	0,128	1,553	0,003	0,559	0,638	0,044
RUM	2011.	Caixa	0,003	0,043	0,011	19,393	0,073	13,687	0,010	0,847	0,008	0,641	0,755	0,023
RUM	2011.	Marfin	0,081	0,105	-0,008	21,543	0,767	1,304	0,066		0,026	0,097	0,218	0,075
RUM	2011.	Bank Transilvania	0,011	0,160	0,036	17,074	0,072	13,982	0,175	0,856	0,012	0,789	0,030	0,045
RUM	2011.	BNP Paribas	0,004	0,091	0,012	14,491	0,038	26,075	0,030	0,724	0,016	0,354	0,364	0,033
RUM	2011.	Volks bank	0,022	0,198	0,024	23,654	0,109	9,184	0,202	1,499	0,043	0,114	0,577	0,227
RUM	2011.	Banka Romaneasta	-0,008	-0,067	0,114	15,835	0,115	8,672	0,028	1,114	0,011	0,641	0,641	0,066
RUM	2011.	Raiffaisan Bank Romania	0,018	0,158	0,090	17,005	0,111	8,974	0,167	0,837	0,008	0,759	0,641	0,031

RUM	2011.	Banka Comerciala Carpatica	-0,009	-0,109	0,098	15,167	0,079	12,656	0,132	1,130	0,012	0,645	0,482	0,056
RUM	2011.	Bankpost	-0,010	-0,078	0,120	16,365	0,123	8,163	0,273	0,725	0,007	0,741	0,707	0,062
RUM	2011.	Blom Bank France S.A.Paris	0,014	0,167	0,084	17,369	0,086	11,682	0,145	0,052	0,002	0,869	0,240	0,035
RUM	2011.	Credit Agricole	-0,020	-0,134	0,037	19,371	0,149	6,728	0,131	1,324	0,006	0,805	0,776	0,032
RUM	2011.	ING bank	0,042	0,116	0,014	13,776	0,036	27,415	0,076	0,692	0,002	0,574	0,601	0,094
SLOV	2005.	Všeobecná úverová banka	0,019	0,292	0,035	19,304	0,057	18,572	0,024	0,695	0,005	0,800	0,548	0,028
SLOV	2005.	Ceskoslovenska obchodna banka	0,016	0,187	0,027	27,363	0,072	14,514	0,028	0,690	0,013	0,799	0,450	0,023
SLOV	2005.	J & T Banka	0,011	0,070	0,030	23,845	0,118	8,715	0,024	0,760	0,027	0,816	0,748	0,025
SLOV	2005.	Komerční banka	0,015	0,085	0,025	22,463	0,148	6,945	0,041	0,817	0,006	0,832	0,647	0,044
SLOV	2005.	Tatra Bank	0,018	0,193	0,030	19,160	0,080	13,158	0,046	0,711	0,012	0,791	0,631	0,021
SLOV	2005.	Slovenska zarucna a razvojova banka	0,188	0,488	0,038	16,586	0,385	2,626	0,068	0,172	0,068	0,110	0,668	0,142
SLOV	2005.	Slovenska sporitelna	0,017	0,193	0,033	19,516	0,072	14,611	0,047	0,739	0,018	0,709	0,670	0,031
SLOV	2005.	Sberbank Slovensko	0,010	0,063	0,031	17,410	0,113	9,133	0,228	0,290	0,009	0,824	0,635	0,021
SLOV	2005.	ING Bank	0,004	0,012	0,032	18,941	0,009	16,447	0,054	0,997	0,014	0,799	0,070	0,059
SLOV	2005.	Privat	0,012	0,093	0,024	15,820	0,100	10,318	0,486	0,675	0,020	0,619	0,268	0,053
SLOV	2005.	Commerzbank	0,004	-0,084	0,013	15,294	-0,005	0,004	0,110	0,968	0,025	0,966	0,893	0,044
SLOV	2005.	OTP Banka Slovenska	0,009	0,097	0,030	17,628	0,065	16,203	0,264	0,876	0,005	0,583	0,579	0,046
SLOV	2005.	Postova banka	0,017	0,115	0,047	17,087	0,124	8,280	0,294	0,773	0,008	0,871	0,372	0,011
SLOV	2006.	Všeobecná úverová banka	0,016	0,289	0,031	19,300	0,054	18,568	0,020	0,691	0,002	0,796	0,544	0,025
SLOV	2006.	Ceskoslovenska obchodna banka	0,013	0,184	0,024	27,360	0,069	14,511	0,024	0,687	0,009	0,796	0,446	0,020
SLOV	2006.	J & T Banka	0,008	0,067	0,027	23,841	0,115	8,711	0,021	0,757	0,024	0,812	0,745	0,022
SLOV	2006.	Komerční banka	0,012	0,081	0,022	22,460	0,144	6,942	0,038	0,814	0,002	0,828	0,643	0,040
SLOV	2006.	Tatra Bank	0,014	0,190	0,027	19,157	0,076	13,154	0,042	0,708	0,009	0,787	0,628	0,017
SLOV	2006.	Slovenska zarucna a razvojova banka	0,185	0,485	0,035	16,582	0,381	2,623	0,064	0,168	0,065	0,106	0,665	0,138
SLOV	2006.	Slovenska sporitelna	0,013	0,190	0,029	19,512	0,069	14,608	0,044	0,736	0,014	0,705	0,667	0,027
SLOV	2006.	Sberbank Slovensko	0,007	0,060	0,027	17,407	0,110	9,130	0,224	0,287	0,005	0,820	0,631	0,017
SLOV	2006.	ING Bank	0,001	0,009	0,029	18,937	0,005	16,443	0,050	0,994	0,011	0,795	0,066	0,056
SLOV	2006.	Privat	0,009	0,089	0,020	15,817	0,097	10,314	0,482	0,672	0,016	0,615	0,265	0,050
SLOV	2006.	Commerzbank	0,001	-0,087	0,009	15,291	-0,008		0,106	0,964	0,022	0,962	0,889	0,040



SLOV	2006.	OTP Banka Slovenska	0,006	0,094	0,026	17,624	0,062	16,200	0,261	0,872	0,002	0,579	0,576	0,042
SLOV	2006.	Postova banka	0,013	0,112	0,044	17,083	0,121	8,276	0,290	0,769	0,005	0,868	0,368	0,008
SLOV	2007.	UniCredit Bank	0,010	0,198	0,019	18,723	0,052	19,076	0,289	0,735	0,001	0,836	0,605	0,025
SLOV	2007.	Všeobecná úverová banka	0,014	0,313	0,030	19,466	0,046	21,927	0,016	0,694	0,003	0,797	0,581	0,028
SLOV	2007.	Ceskoslovenska obchodna banka	0,012	0,190	0,023	27,554	0,062	16,178	0,037	0,701	0,008	0,786	0,444	0,022
SLOV	2007.	J & T Banka	0,007	0,078	0,022	24,229	0,084	11,845	0,018	0,786	0,015	0,814	0,781	0,031
SLOV	2007.	Komerční banka	0,008	0,083	0,017	22,939	0,096	10,439	0,037	0,815	0,000	0,846	0,563	0,033
SLOV	2007.	Tatra Bank	0,014	0,194	0,027	19,349	0,070	14,192	0,041	0,737	0,009	0,775	0,723	0,022
SLOV	2007.	Slovenska zarucna a razvojova banka	0,010	0,019	0,032	16,587	0,496	2,018	0,083	0,798	0,665	0,014	0,651	1,276
SLOV	2007.	Slovenska sporitelna	0,014	0,189	0,035	19,532	0,073	13,772	0,041	0,781	0,018	0,757	0,628	0,026
SLOV	2007.	Sberbank Slovensko	0,008	0,077	0,030	17,473	0,104	9,570	0,169	0,317	0,003	0,804	0,017	0,022
SLOV	2007.	ING Bank	0,005	0,081	0,023	19,077	0,005	17,481	0,049	0,943	0,008	0,799	0,044	0,053
SLOV	2007.	Prima Banka Slovensko	0,006	0,135	0,022	14,556	0,043	0,000	0,013	0,948	0,014	0,705	0,582	0,050
SLOV	2007.	Privat	0,006	0,072	0,016	16,080	0,079	12,725	0,267	0,611	0,019	0,705	0,555	0,032
SLOV	2007.	Citi	0,013	0,271	0,020	17,322	0,092	10,919	0,271	0,561	0,025	0,097	0,510	0,295
SLOV	2007.	Commerzbank	0,002	0,277	0,005	16,023	0,097	10,925	0,413	0,953	0,031	0,995	0,585	0,027
SLOV	2007.	OTP Banka Slovenska	0,007	0,111	0,023	17,722	0,063	15,830	0,256	0,847	0,003	0,609	0,626	0,043
SLOV	2007.	Postova banka	0,018	0,164	0,043	17,361	0,111	8,972	0,314	0,398	0,005	0,875	0,321	0,010
SLOV	2008.	UniCredit Bank	0,015	0,305	0,024	18,758	0,051	19,752	0,286	0,677	0,001	0,821	0,595	0,028
SLOV	2008.	Všeobecná úverová banka	0,015	0,391	0,030	19,640	0,038	26,074	0,045	0,670	0,004	0,805	0,633	0,026
SLOV	2008.	Ceskoslovenska obchodna banka	0,005	0,070	0,019	26,118	0,072	13,815	0,026	0,820	0,021	0,791	0,361	0,032
SLOV	2008.	J & T Banka	0,006	0,075	0,024	24,378	0,079	12,712	0,110	0,807	0,018	0,823	0,771	0,044
SLOV	2008.	Komerční banka	0,001	0,010	0,016	23,102	0,083	12,072	0,114	0,805	0,008	0,866	0,604	0,033
SLOV	2008.	Tatra Bank	0,012	0,198	0,025	16,172	0,063	15,921	0,088	0,747	0,010	0,788	0,737	0,023
SLOV	2008.	Slovenska zarucna a razvojova banka	0,009	0,016	0,037	16,486	0,546	1,830	0,080	0,821	0,062	0,003	0,676	5,680
SLOV	2008.	Slovenska sporitelna	0,011	0,177	0,030	16,346	0,064	15,659	0,114	0,770	0,018	0,682	0,671	0,004
SLOV	2008.	Sberbank Slovensko	0,007	0,078	0,028	17,646	0,088	11,403	0,176	0,352	0,003	0,810	0,697	0,022
SLOV	2008.	ING Bank	0,006	0,102	0,020	19,358	0,004	16,631	0,089	0,925	0,009	0,803	0,049	0,058
SLOV	2008.	Prima Banka Slovensko	-0,033	-1,043	0,022	14,814	0,032	0,000	0,018	0,931	0,014	0,636	0,711	0,119
SLOV	2008.	Privat	0,005	0,080	0,016	16,356	0,066	15,194	0,308	0,592	0,020	0,594	0,355	0,039

SLOV	2008.	Citi	0,010	0,247	0,017	17,560	0,082	12,225	0,519	0,487	0,026	0,217	0,352	0,088
SLOV	2008.	Commerzbank	0,004		0,010	15,665	0,087	12,230	0,125	0,880	0,031	0,991	0,871	0,048
SLOV	2008.	OTP Banka Slovenska	0,007	0,071	0,027	17,710	0,071	14,080	0,115	0,805	0,006	0,609	0,721	0,047
SLOV	2008.	Postova banka	0,006	0,076	0,046	17,600	0,085	11,797	0,271	0,396	0,008	0,905	0,433	0,012
SLOV	2008.	BKS Banka	0,007	0,090	0,019	15,603	0,078	12,860	0,012	0,813	0,003	0,822	0,785	0,046
SLOV	2009.	UniCredit Bank	0,007	0,094	0,024	18,379	0,074	13,523	0,053	0,772	0,003	0,728	0,777	0,019
SLOV	2009.	Všeobecná úverová banka	0,014	0,329	0,037	19,508	0,044	22,869	0,024	0,614	0,009	0,752	0,612	0,015
SLOV	2009.	Ceskoslovenska obchodna banka	-0,003	-0,027	0,034	15,573	0,104	9,586	0,027	0,731	0,043	0,644	0,573	0,018
SLOV	2009.	J & T Banka	0,006	0,071	0,026	24,403	0,083	12,102	0,041	0,742	0,020	0,842	0,635	0,031
SLOV	2009.	Komerční banka	-0,051	-0,398	0,020	19,334	0,128	7,786	0,144	1,033	0,041	0,790	0,725	0,017
SLOV	2009.	Tatra Bank	0,011	0,117	0,027	16,014	0,090	11,153	0,018	0,765	0,018	0,757	0,727	0,017
SLOV	2009.	Slovenska zarucna a razvojova banka	0,004	0,007	0,033	13,095	0,604	1,654	0,093	0,855	0,054	0,030	0,640	0,202
SLOV	2009.	Slovenska sporitelna	0,003	0,039	0,035	16,257	0,068	14,696	0,028	0,924	0,027	0,679	0,631	0,017
SLOV	2009.	Sberbank Slovensko	-0,005	-0,056	0,024	14,160	0,090	11,107	0,129	0,515	0,007	0,792	0,709	0,016
SLOV	2009.	ING Bank	0,006	0,111	0,020	19,580	0,003	19,784	0,056	0,932	0,013	0,781	0,100	0,064
SLOV	2009.	Prima Banka Slovensko	-0,005	-0,163	0,017	14,719	0,033	0,000	0,013		0,019	0,760	0,722	0,047
SLOV	2009.	Privat	0,006	0,093	0,017	13,061	0,069	14,433	0,020	0,479	0,024	0,828	0,384	0,016
SLOV	2009.	Citi	0,036	0,146	0,024	16,492	0,242	4,124	0,021	0,345	0,030	0,543	0,740	0,016
SLOV	2009.	Commerzbank	-0,004	0,152	0,012	12,026	0,248	4,130	0,002	0,957	0,008	0,993	0,995	0,018
SLOV	2009.	OTP Banka Slovenska	-0,018	0,066	0,028	14,141	0,066	15,108	0,055	0,909	0,025	0,678	0,691	0,032
SLOV	2009.	Postova banka	0,011	0,145	0,043	14,546	0,079	12,602	0,178	0,334	0,010	0,908	0,411	0,011
SLOV	2009.	BKS Banka	0,006	0,070	0,018	15,659	0,091	10,936	0,021	0,742	0,006	0,797	0,769	0,018
SLOV	2010.	UniCredit Bank	0,003	0,049	0,017	18,661	0,056	17,926	0,144	0,763	0,005	0,794	0,676	0,012
SLOV	2010.	Všeobecná úverová banka	0,014	0,349	0,034	19,596	0,040	24,973	0,017	0,588	0,007	0,737	0,608	0,014
SLOV	2010.	Ceskoslovenska obchodna banka	0,009	0,078	0,033	29,388	0,115	8,725	0,033	0,668	0,034	0,712	0,593	0,011
SLOV	2010.	J & T Banka	0,006	0,075	0,023	24,574	0,075	13,417	0,054	0,767	0,019	0,835	0,627	0,029
SLOV	2010.	Komerční banka	-0,029		0,021	19,035	0,003		0,150	0,918	0,032	0,749	0,713	0,015
SLOV	2010.	Tatra Bank	0,011	0,111	0,031	15,986	0,097	10,315	0,017	0,646	0,023	0,776	0,719	0,010
SLOV	2010.	Slovenska zarucna a razvojova banka	-0,019	-0,035	0,029	13,136	0,556	7,998	0,127	1,575	0,067	0,064	0,659	0,053
SLOV	2010.	Slovenska sporitelna	0,014	0,162	0,040	16,216	0,084	11,867	0,030	0,721	0,036	0,740	0,665	0,011

SLOV	2010.	Sberbank Slovensko	0,002	0,016	0,027	14,101	0,096	10,465	0,097	0,393	0,008	0,789	0,809	0,011
SLOV	2010.	ING Bank	0,007	0,104	0,024	19,641	0,004	14,535	0,069	0,915	0,014	0,763	0,108	0,054
SLOV	2010.	Prima Banka Slovensko	0,000	0,011	0,016	14,780	0,029	0,000	0,014		0,019	0,635	0,775	0,035
SLOV	2010.	Privat	0,007	0,099	0,020	13,154	0,068	14,680	0,048	0,481	0,025	0,839	0,369	0,020
SLOV	2010.	Citi	0,026	0,116	0,019	16,669	0,228	4,379	0,057	0,403	0,031	0,593	0,711	0,008
SLOV	2010.	Commerzbank	-0,012	0,121	0,022	11,748	0,234	4,384	0,002	0,732	0,028	0,984	0,995	0,009
SLOV	2010.	OTP Banka Slovenska	-0,003	0,071	0,032	14,042	0,071	14,160	0,030	0,835	0,013	0,735	0,723	0,022
SLOV	2010.	Postova banka	0,022	0,275	0,048	14,758	0,078	12,767	0,073	0,301	0,009	0,896	0,449	0,012
SLOV	2010.	BKS Banka	0,007	0,074	0,020	15,646	0,101	9,936	0,018	0,699	0,008	0,765	0,769	0,017
SLOV	2011.	UniCredit Bank	0,008	0,135	0,022	18,569	0,061	16,353	0,050	0,716	0,003	0,761	0,773	0,017
SLOV	2011.	Všeobecná úverová banka	0,016	0,411	0,036	19,630	0,039	25,838	0,008	0,585	0,006	0,734	0,698	0,017
SLOV	2011.	Ceskoslovenska obchodna banka	0,010	0,085	0,033	22,471	0,113	8,836	0,023	0,738	0,032	0,678	0,697	0,015
SLOV	2011.	J & T Banka	0,004	0,051	0,016	25,008	0,072	13,859	0,021	0,797	0,017	0,758	0,489	0,027
SLOV	2011.	Komerční banka	0,005	-2,827	0,012	19,832	-0,002	13,865	0,006	0,880	0,001	0,153	0,808	0,149
SLOV	2011.	Tatra Bank	0,015	0,132	0,032	16,030	0,115	8,712	0,038	0,631	0,021	0,768	0,712	0,011
SLOV	2011.	Slovenska zarucna a razvojova banka	0,004	0,007	0,035	13,104	0,573	1,744	0,060	0,640	0,070	0,040	0,780	0,130
SLOV	2011.	Slovenska sporitelna	0,017	0,188	0,041	16,245	0,092	10,923	0,026	0,661	0,036	0,708	0,644	0,014
SLOV	2011.	Sberbank Slovensko	-0,003	-0,036	0,025	14,284	0,080	12,562	0,146	0,293	0,012	0,810	0,747	0,015
SLOV	2011.	ING Bank	0,008	0,121	0,026	19,782	0,003	14,867	0,056	0,905	0,018	0,774	0,106	0,056
SLOV	2011.	Prima Banka Slovensko	-0,006	-0,135	0,021	14,464	0,045	0,000	0,017	0,910	0,024	0,815	0,708	0,036
SLOV	2011.	Privat	0,006	0,100	0,017	13,364	0,059	16,950	0,020	0,512	0,029	0,866	0,362	0,021
SLOV	2011.	Citi	0,031	0,162	0,019	16,857	0,193	5,185	0,059	0,333	0,035	1,672	0,711	0,003
SLOV	2011.	Commerzbank	0,013	0,168	0,020	11,811	0,198	5,190	0,003	0,701	0,020	0,984	0,988	0,010
SLOV	2011.	OTP Banka Slovenska	0,001	0,081	0,033	14,015	0,081	12,347	0,036	0,834	0,010	0,765	0,727	0,022
SLOV	2011.	Postova banka	0,002	0,016	0,049	14,978	0,116	8,585	0,046	0,382	0,006	0,864	0,433	0,017
SLOV	2011.	BKS Banka	0,006	0,057	0,020	15,681	0,100	10,010	0,013	0,691	0,005	0,762	0,762	0,019
SLOV	2012.	UniCredit Bank	0,012	0,063	0,027	15,687	0,107	10,017	0,020	0,698	0,012	0,769	0,769	0,025
SLOV	2012.	Všeobecná úverová banka	0,019	0,070	0,034	15,694	0,113	10,024	0,027	0,704	0,019	0,776	0,775	0,032
SLOV	2012.	Ceskoslovenska obchodna banka	0,026	0,077	0,041	15,701	0,120	10,031	0,034	0,711	0,026	0,783	0,782	0,039
SLOV	2012.	J & T Banka	0,033	0,084	0,048	15,708	0,127	10,038	0,040	0,718	0,032	0,790	0,789	0,046

SLOV	2012.	Komerčni banka	0,040	0,091	0,054	15,715	0,134	10,044	0,047	0,725	0,039	0,796	0,796	0,053
SLOV	2012.	Tatra Bank	0,046	0,097	0,061	15,721	0,141	10,051	0,054	0,732	0,046	0,803	0,803	0,059
SLOV	2012.	Slovenska zarucna a razvojova banka	0,053	0,104	0,068	15,728	0,147	10,058	0,061	0,738	0,053	0,810	0,809	0,066
SLOV	2012.	Slovenska sporitelna	0,060	0,111	0,075	15,735	0,154	10,065	0,068	0,745	0,060	0,817	0,816	0,073
SLOV	2012.	Sberbank Slovensko	0,067	0,118	0,082	15,742	0,161	10,072	0,074	0,752	0,066	0,824	0,823	0,080
SLOV	2012.	ING Bank	0,074	0,125	0,088	15,749	0,168	10,078	0,081	0,759	0,073	0,830	0,830	0,087
SLOV	2012.	Prima Banka Slovensko	0,080	0,131	0,095	15,755	0,175	10,085	0,088	0,766	0,080	0,837	0,837	0,093
SLOV	2012.	Privat	0,087	0,138	0,102	15,762	0,181	10,092	0,095	0,772	0,087	0,844	0,843	0,100
SLOV	2012.	Citi	0,094	0,145	0,109	15,769	0,188	10,099	0,102	0,779	0,094	0,851	0,850	0,107
SLOV	2012.	Commerzbank	0,101	0,152	0,116	15,776	0,195	10,106	0,108	0,786	0,100	0,858	0,857	0,114
SLOV	2012.	OTP Banka Slovenska	0,108	0,159	0,122	15,783	0,202	10,112	0,115	0,793	0,107	0,864	0,864	0,121
SLOV	2012.	Postova banka	0,114	0,165	0,129	15,789	0,209	10,119	0,122	0,800	0,114	0,871	0,871	0,127
SLOV	2012.	BKS Banka	0,121	0,172	0,136	15,796	0,215	10,126	0,129	0,806	0,121	0,878	0,877	0,134
SRB	2005.	Intesa	0,017	0,255	0,043	18,652	0,104	10,275	0,068	0,941	0,015	0,845	0,476	0,036
SRB	2005.	Hypo Alpe-adria	0,014	0,075	0,028	18,542	0,137	7,665	0,020	0,950	0,008	0,719	0,523	0,051
SRB	2005.	Findomestic	-0,012	-0,057	0,053	15,641	0,327	3,124	0,116	1,122	0,008	0,717	0,448	0,028
SRB	2005.	Raiffeisen	0,023	0,159	0,047	25,700	0,155	6,748	0,061	0,393	0,013	0,806	0,533	0,039
SRB	2005.	RBV	0,046	0,109	0,075	22,976	0,462	2,202	0,146	0,175	0,007	0,533	0,486	0,043
SRB	2005.	Sberbank	0,007	0,007	0,029	24,332	0,202	5,120	0,496	0,939	0,008	0,805	0,497	0,030
SRB	2005.	Societe	0,047	0,250	0,049	24,710	0,214	4,831	0,051	0,682	0,007	0,735	0,506	0,034
SRB	2005.	Marfin banka	-0,065	-0,348	0,046	15,999	0,186	5,571	0,074	1,289	0,008	0,791	0,510	0,055
SRB	2005.	Opportunity banka	-0,031	-0,036	0,210	13,602	0,920	1,102	0,087	1,174	0,009	0,076	0,782	0,067
SRB	2005.	Piraeus	1,164	12,098	0,028	15,965	1,026	9,914	0,042	0,999	0,008	0,739	0,669	0,048
SRB	2005.	Pro Credit	0,013	0,086	0,063	16,975	0,097	11,057	0,044	0,979	0,007	0,862	0,625	0,051
SRB	2005.	SRPSKA BANKA A.D.	0,063	0,297	0,121	16,101	0,369	2,765	0,112	0,534	0,014	0,607	0,442	0,033
SRB	2005.	Vojvodanska banka	0,032	0,250	0,029	17,458	0,176	5,903	0,092	0,882	0,032	0,796	0,450	0,056
SRB	2005.	Unicredit bank	0,026	0,195	0,064	17,636	0,143	7,323	0,044	0,820	0,010	0,789	0,392	0,025
SRB	2005.	Komercijalna banka AD Beograd	0,016	0,079	0,051	18,449	0,163	6,398	0,085	0,948	0,018	0,820	0,497	0,031
SRB	2005.	KBC banka AD Beograd	0,047	0,132	0,080	15,356	0,382	2,675	0,222	0,900	0,028	0,569	0,433	0,020

SRB	2005.	JUBMES banka AD Beograd	0,113	0,483	0,103	15,366	0,543	1,872	0,056	0,644	0,048	0,409	0,288	0,026
SRB	2005.	DUNAV BANKA	0,012	0,017	0,062	12,915	0,547	1,858	0,415	0,980	0,040	0,418	0,198	0,008
SRB	2005.	EUROBANK	0,017	0,022	0,052	17,964	0,252	4,082	0,030	1,067	0,007	0,735	0,839	0,032
SRB	2005.	ERSTE BANK	0,023	0,028	0,039	16,953	0,219	4,723	0,062	1,458	0,017	0,698	0,850	0,041
SRB	2005.	Credit Agricole	-0,005	-0,104	0,037	16,937	0,131	8,062	0,068	1,087	0,011	0,691	0,535	0,047
SRB	2005.	Cacanska banka	0,047	0,134	0,069	15,740	0,481	2,114	0,100	0,731	0,007	0,525	0,544	0,034
SRB	2005.	Credy banka Kragujevac	0,053	0,139	0,075	15,508	0,232	4,449	0,193	0,737	0,014	0,755	0,388	0,040
SRB	2005.	AIK banka	0,108	0,401	0,082	17,468	0,447	2,278	0,060	0,804	0,031	0,526	0,657	0,058
SRB	2005.	Alpha banka	0,006	0,005	-0,027	17,452	0,262	3,917	0,051	1,010	0,027	0,642	0,504	0,102
SRB	2005.	Jugobanka Jugbanka	0,007	0,007	0,009	15,815	0,125	8,478	0,014	1,008	0,092	0,785	0,863	0,007
SRB	2005.	Poštanska štedionica	-0,090	-0,609	0,096	16,696	0,159	6,571	0,227	1,355	0,019	0,748	0,503	0,031
SRB	2006.	Intesa	0,010	0,248	0,037	18,646	0,097	10,268	0,062	0,934	0,008	0,839	0,469	0,029
SRB	2006.	Hypo Alpe-adria	0,007	0,068	0,021	18,535	0,131	7,659	0,013	0,944	0,002	0,712	0,517	0,045
SRB	2006.	Findomestic	-0,019	-0,063	0,046	15,634	0,321	3,117	0,109	1,116	0,002	0,710	0,442	0,022
SRB	2006.	Raiffeisen	0,017	0,153	0,040	25,693	0,148	6,741	0,054	0,387	0,006	0,800	0,527	0,033
SRB	2006.	RBV	0,039	0,103	0,068	22,969	0,456	2,195	0,140	0,168	0,000	0,526	0,479	0,036
SRB	2006.	Sberbank	0,000	0,000	0,022	24,326	0,196	5,113	0,490	0,933	0,001	0,798	0,490	0,023
SRB	2006.	Societe	0,041	0,243	0,043	24,704	0,207	4,824	0,045	0,675	0,000	0,728	0,499	0,028
SRB	2006.	Marfin banka	-0,072	-0,355	0,040	15,993	0,180	5,564	0,068	1,283	0,001	0,784	0,504	0,048
SRB	2006.	Opportunity banka	-0,037	-0,042	0,203	13,595	0,913	1,095	0,080	1,167	0,002	0,069	0,775	0,060
SRB	2006.	Piraeus	1,158	12,091	0,021	15,958	1,020	9,908	0,035	0,993	0,001	0,733	0,662	0,042
SRB	2006.	Pro Credit	0,006	0,079	0,056	16,969	0,091	11,051	0,037	0,972	0,001	0,856	0,618	0,044
SRB	2006.	SRPSKA BANKA A.D.	0,056	0,291	0,115	16,095	0,363	2,759	0,106	0,527	0,008	0,600	0,435	0,026
SRB	2006.	Vojvodanska banka	0,025	0,243	0,022	17,451	0,170	5,896	0,085	0,876	0,026	0,789	0,443	0,049
SRB	2006.	Unicredit bank	0,019	0,189	0,057	17,629	0,137	7,316	0,038	0,813	0,003	0,782	0,385	0,018
SRB	2006.	Komercijalna banka AD Beograd	0,009	0,072	0,044	18,443	0,157	6,391	0,079	0,941	0,011	0,814	0,490	0,025
SRB	2006.	KBC banka AD Beograd	0,041	0,125	0,073	15,349	0,375	2,668	0,215	0,894	0,021	0,562	0,426	0,013
SRB	2006.	JUBMES banka AD Beograd	0,106	0,476	0,096	15,360	0,536	1,866	0,050	0,637	0,041	0,402	0,281	0,019
SRB	2006.	DUNAV BANKA	0,005	0,010	0,055	12,909	0,540	1,852	0,408	0,973	0,033	0,411	0,191	0,001
SRB	2006.	EUROBANK	0,011	0,016	0,046	17,957	0,245	4,075	0,023	1,060	0,001	0,728	0,832	0,025

SRB	2006.	ERSTE BANK	0,016	0,021	0,032	16,947	0,212	4,716	0,055	1,452	0,011	0,692	0,843	0,035
SRB	2006.	Credti Agricole	-0,012	-0,111	0,030	16,931	0,124	8,056	0,062	1,080	0,004	0,684	0,529	0,040
SRB	2006.	Cacanska banka	0,041	0,127	0,063	15,733	0,475	2,107	0,093	0,725	0,001	0,518	0,538	0,028
SRB	2006.	Credy banka Kragujevac	0,046	0,132	0,068	15,501	0,225	4,443	0,186	0,730	0,008	0,748	0,381	0,033
SRB	2006.	AIK banka	0,101	0,394	0,075	17,461	0,440	2,271	0,054	0,797	0,025	0,519	0,651	0,051
SRB	2006.	Alpha banka	-0,001	-0,002	-0,034	17,445	0,256	3,910	0,045	1,003	0,020	0,635	0,498	0,096
SRB	2006.	Jugobanka Jugbanka	0,000	0,000	0,002	15,808	0,118	8,471	0,008	1,001	0,086	0,779	0,856	0,000
SRB	2006.	Poštanska štedionica	-0,096	-0,616	0,090	16,690	0,152	6,564	0,221	1,348	0,012	0,742	0,496	0,024
SRB	2007.	Intesa	0,017	0,211	0,044	19,083	0,145	6,874	0,048	0,757	0,011	0,667	0,902	0,050
SRB	2007.	Hypo Alpe-adria	0,011	0,102	0,025	18,709	0,138	7,229	0,011	0,921	0,002	0,311	0,924	0,124
SRB	2007.	Findomestic	-0,027	-0,089	0,064	15,907	0,329	3,043	0,098	1,174	0,002	0,646	0,805	0,032
SRB	2007.	Raiffeisen	0,029	0,183	0,041	25,780	0,221	4,516	0,064	0,825	0,014	0,723	0,522	0,032
SRB	2007.	RBV	0,358	0,163	0,068	23,641	0,404	2,476	0,103	0,223	0,002	0,576	0,543	0,043
SRB	2007.	Sberbank	0,006	0,075	0,026	24,693	0,202	4,946	0,028	1,012	0,002	0,732	0,490	0,041
SRB	2007.	Societe	0,024	0,122	0,045	24,904	0,252	3,962	0,043	0,701	0,000	0,645	0,568	0,034
SRB	2007.	Marfin banka	-0,037	-0,135	0,041	16,546	0,222	4,508	0,044	1,282	0,017	0,582	0,814	0,048
SRB	2007.	NLB	0,013	0,102	0,031	17,560	0,135	7,417	0,056	0,916	0,007	0,635	0,831	0,053
SRB	2007.	Opportunity banka	-0,009	-0,019	0,079	14,659	0,487	2,055	0,252	1,086	0,001	0,497	0,646	0,028
SRB	2007.	OTP banka	0,029	0,150	0,056	17,381	0,333	3,001	0,061	0,713	0,006	0,646	0,557	0,037
SRB	2007.	Piraeus	0,035	0,155	0,030	15,958	0,198	5,505	0,028	0,875	0,001	0,536	0,556	0,056
SRB	2007.	Privredna Banka Beograd	0,015	0,075	0,038	16,291	0,231	4,337	0,113	0,893	0,004	0,697	0,325	0,034
SRB	2007.	Pro Credit	0,009	0,144	0,044	16,969	0,079	12,624	0,017	0,956	0,001	0,858	0,578	0,052
SRB	2007.	SRPSKA BANKA A.D.	0,002	0,011	0,089	16,095	0,302	3,309	0,170	0,736	0,006	0,674	0,437	0,019
SRB	2007.	Vojvodanska banka	0,032	0,212	0,035	17,451	0,233	4,286	0,040	0,840	0,019	0,346	0,284	0,077
SRB	2007.	Unicredit bank	0,028	0,132	0,041	17,629	0,202	4,953	0,032	0,877	0,004	0,751	0,536	0,032
SRB	2007.	Univerzal banka	0,022	0,174	0,061	16,910	0,224	4,475	0,178	0,839	0,001	0,756	0,597	0,036
SRB	2007.	Komercijalna banka AD Beograd	0,020	0,224	0,037	18,807	0,130	7,679	0,036	0,838	0,000	0,826	0,880	0,021
SRB	2007.	KBC banka AD Beograd	-0,036	-0,142	0,041	16,038	0,239	4,180	0,059	1,235	0,029	0,718	0,819	0,025
SRB	2007.	JUBMES banka AD Beograd	0,001	0,003	0,069	15,449	0,583	1,716	0,022	0,598	0,016	0,332	0,677	0,027
SRB	2007.	DUNAV BANKA	0,002	0,004	0,051	13,253	0,383	2,608	0,589	0,989	0,017	0,591	0,132	0,001

SRB	2007.	EUROBANK	0,016	0,059	0,056	18,248	0,268	3,728	0,079	0,904	0,001	0,709	0,856	0,039
SRB	2007.	ERSTE BANK	0,005	0,014	0,033	17,449	0,270	3,706	0,049	0,974	0,010	0,674	0,879	0,042
SRB	2007.	Credit Agricole	-0,038	-0,159	0,029	17,285	0,200	5,012	0,100	1,253	0,003	0,687	0,850	0,045
SRB	2007.	Cacanska banka	0,028	0,178	0,060	16,455	0,259	3,868	0,201	0,790	0,002	0,694	0,519	0,022
SRB	2007.	Credy banka Kragujevac	-0,025	-0,114	0,041	15,873	0,218	4,587	0,108	1,157	0,005	0,758	0,582	0,035
SRB	2007.	AIK banka	0,059	0,219	0,070	18,176	0,374	2,677	0,071	0,751	0,012	0,602	0,719	0,053
SRB	2007.	Alpha banka	0,005	0,019	0,038	17,740	0,195	5,123	0,041	0,967	0,009	0,638	0,468	0,106
SRB	2007.	Jugobanka Jugbanka	0,000	0,000	0,002	15,753	0,125	8,019	0,019	0,995	0,034	0,835	0,847	0,000
SRB	2007.	Poštanska štedionica	-0,068	-0,470	0,011	16,764	0,075	13,295	0,417	1,197	0,004	0,073	0,350	1,227
SRB	2008.	Intesa	0,026	0,347	0,053	19,338	0,176	5,697	0,129	0,872	0,009	0,567	0,810	0,059
SRB	2008.	Hypo Alpe-adria	0,022	0,119	0,045	18,555	0,231	4,332	0,165	0,711	0,004	0,455	0,773	0,099
SRB	2008.	Findomestic	-0,014	-0,072	0,070	16,310	0,205	4,874	0,149	1,078	0,002	0,545	0,782	0,049
SRB	2008.	Raiffeisen	0,041	0,259	0,064	25,888	0,256	3,912	0,133	0,592	0,013	0,522	0,006	0,060
SRB	2008.	RBV	-0,218	-0,688	0,066	23,648	0,207	4,827	0,095	0,382	0,065	0,546	0,476	0,096
SRB	2008.	Sberbank	0,015	0,163	0,036	24,854	0,238	4,202	0,243	0,434	0,003	0,199	0,544	0,168
SRB	2008.	Societe	0,030	0,170	0,056	24,998	0,259	3,858	0,154	0,880	0,002	0,511	0,615	0,053
SRB	2008.	Marfin banka	-0,067	-0,207	0,044	16,656	0,209	4,774	0,136	1,423	0,026	0,655	0,739	0,050
SRB	2008.	Moskovska banka	-0,066	-0,091	0,034	14,342	0,663	1,507	0,046	2,843	0,001	0,285	0,877	0,005
SRB	2008.	NLB	0,005	0,033	0,052	17,489	0,145	6,879	0,185	0,976	0,005	0,655	0,680	0,066
SRB	2008.	Opportunity banka	0,001	0,004	0,067	15,324	0,251	3,979	0,289	0,991	0,001	0,613	0,645	0,051
SRB	2008.	OTP banka	0,028	0,191	0,045	17,381	0,260	3,851	0,115	0,838	0,002	0,461	0,645	0,067
SRB	2008.	Piraeus	0,009	0,025	0,060	15,958	0,360	2,779	0,056	0,967	0,002	0,299	0,832	0,118
SRB	2008.	Privredna Banka Beograd	0,006	0,047	0,034	16,291	0,148	6,779	0,177	0,947	0,002	0,810	0,601	0,047
SRB	2008.	Pro Credit	0,010	0,098	0,053	16,969	0,135	7,428	0,143	0,812	0,001	0,481	0,614	0,110
SRB	2008.	SRPSKA BANKA A.D.	0,001	0,004	0,133	16,095	0,320	3,099	0,247	0,989	0,003	0,660	0,421	0,042
SRB	2008.	Vojvodanska banka	0,007	0,038	0,044	17,451	0,252	3,973	0,203	0,943	0,010	0,685	0,540	0,045
SRB	2008.	Unicredit bank	0,045	0,344	0,059	17,629	0,298	3,361	0,276	0,895	0,005	0,808	0,041	0,050
SRB	2008.	Univerzal banka	0,372	0,311	0,078	16,910	0,232	4,313	0,107	0,774	#####	0,738	0,639	0,077
SRB	2008.	Komercijalna banka AD Beograd	0,016	0,163	0,037	18,956	0,149	6,718	0,174	0,912	0,001	0,778	0,736	0,035
SRB	2008.	KBC banka AD Beograd	-0,042	-0,125	0,050	16,611	0,285	3,504	0,011	1,269	0,023	0,674	0,795	0,027

SRB	2008.	JUBMES banka AD Beograd	0,001	0,006	0,092	15,765	0,591	1,692	0,058	0,383	0,012	0,306	0,703	0,034
SRB	2008.	DUNAV BANKA	0,002	0,004	0,096	13,166	0,422	2,369	0,132	0,991	0,012	0,550	0,543	0,000
SRB	2008.	EUROBANK	0,033	0,129	0,068	18,636	0,288	3,475	0,124	0,934	0,002	0,687	0,822	0,043
SRB	2008.	ERSTE BANK	0,007	0,033	0,057	17,711	0,214	4,668	0,116	0,972	0,015	0,638	0,807	0,050
SRB	2008.	Credti Agricole	-0,058	-0,205	0,042	17,382	0,190	5,266	0,145	1,231	0,004	0,723	0,766	0,049
SRB	2008.	Cacanska banka	0,014	0,117	0,059	16,694	0,218	4,589	0,132	0,929	0,001	0,557	0,796	0,080
SRB	2008.	Credy banka Kragujevac	-0,079	-0,360	0,049	15,875	0,149	6,726	0,174	1,404	0,007	0,806	0,559	0,053
SRB	2008.	AIK banka	0,066	0,236	0,090	18,240	0,407	2,455	0,101	0,609	0,014	0,546	0,771	0,103
SRB	2008.	Alpha banka	0,015	0,053	0,054	17,881	0,253	3,946	0,142	0,915	0,005	0,590	0,423	0,169
SRB	2008.	Jugobanka Jugbanka	0,000	0,000	0,003	15,837	0,115	8,721	0,018	0,933	0,026	0,026	0,837	0,002
SRB	2008.	Poštanska štedionica	0,055	0,212	0,088	17,005	0,238	4,204	0,304	0,811	0,004	0,633	0,501	0,027
SRB	2009.	Intesa	0,022	0,361	0,049	19,545	0,162	6,185	0,070	0,857	0,008	0,677	0,832	0,047
SRB	2009.	Hypo Alpe-adria	0,013	0,076	0,038	18,751	0,226	4,434	0,087	0,913	0,008	0,461	0,815	0,060
SRB	2009.	Findomestic	-0,026	-0,116	0,079	16,370	0,204	4,897	0,083	1,137	0,003	0,448	0,843	0,095
SRB	2009.	Raiffeisen	0,018	0,132	0,052	26,044	0,236	4,240	0,284	0,631	0,012	0,452	0,344	0,055
SRB	2009.	RBV	0,001	0,004	0,046	24,022	0,243	4,114	0,161	0,555	0,026	0,684	0,466	0,071
SRB	2009.	Sberbank	0,014	0,167	0,046	24,959	0,227	4,410	0,141	0,445	0,004	0,217	0,571	0,078
SRB	2009.	Societe	0,018	0,137	0,048	25,326	0,204	4,910	0,091	0,838	0,002	0,449	0,651	0,044
SRB	2009.	Marfin banka	-0,012	-0,041	0,034	16,979	0,198	5,039	0,063	1,114	0,005	0,441	0,802	0,053
SRB	2009.	Moskovska banka	-0,079	-0,159	0,048	14,724	0,373	2,679	0,274	2,085	0,001	0,561	0,652	0,024
SRB	2009.	NLB	-0,013	-0,134	0,040	17,613	0,130	7,665	0,110	1,098	0,004	0,711	0,711	0,052
SRB	2009.	Opportunity banka	-0,043	-0,165	0,086	15,279	0,220	4,541	0,119	1,153	0,001	0,221	0,803	0,266
SRB	2009.	OTP banka	-0,037	-0,159	0,029	17,381	0,210	4,761	0,062	1,588	0,004	0,469	0,607	0,061
SRB	2009.	Piraeus	-0,032	-0,154	0,052	15,958	0,241	4,146	0,054	1,081	0,003	0,500	0,770	0,005
SRB	2009.	Privredna Banka Beograd	-0,026	-0,148	0,020	16,291	0,087	11,560	0,088	1,103	0,003	0,880	0,554	0,068
SRB	2009.	Pro Credit	0,011	0,110	0,053	16,969	0,141	7,118	0,093	0,938	0,001	0,575	0,590	0,087
SRB	2009.	SRPSKA BANKA A.D.	-0,024	-0,173	0,062	16,095	0,251	3,978	0,159	1,166	0,003	0,728	0,586	0,032
SRB	2009.	Vojvodanska banka	0,003	0,018	0,035	17,451	0,257	3,899	0,102	0,978	0,009	0,716	0,508	0,048
SRB	2009.	Unicredit bank	0,021	0,219	0,038	17,629	0,171	5,838	0,042	0,905	0,003	0,615	0,600	0,037
SRB	2009.	Univerzal banka	0,006	0,059	0,067	16,910	0,192	5,222	0,114	0,958	0,732	0,769	0,555	0,076



SRB	2009.	Komercijalna banka AD Beograd	0,009	0,109	0,031	19,140	0,133	7,525	0,133	0,872	0,005	0,815	0,788	0,050
SRB	2009.	KBC banka AD Beograd	0,023	0,073	0,055	16,671	0,246	4,065	0,086	1,145	0,011	0,723	0,792	0,025
SRB	2009.	JUBMES banka AD Beograd	0,039	0,131	0,078	15,830	0,591	1,691	0,116	0,716	0,003	0,307	0,638	0,033
SRB	2009.	DUNAV BANKA	0,001	0,003	0,086	13,267	0,381	2,627	0,373	0,992	0,004	0,600	0,320	0,000
SRB	2009.	EUROBANK	0,019	0,087	0,058	18,805	0,262	3,819	0,107	0,959	0,002	0,723	0,796	0,040
SRB	2009.	ERSTE BANK	0,008	0,038	0,054	17,767	0,210	4,757	0,107	0,958	0,006	0,587	0,720	0,063
SRB	2009.	Credit Agricole	-0,038	-0,131	0,048	17,505	0,168	5,942	0,118	1,208	0,005	0,589	0,681	0,041
SRB	2009.	Cacanska banka	0,003	0,033	0,049	16,909	0,179	4,589	0,112	0,979	0,004	0,561	0,791	0,071
SRB	2009.	Credy banka Kragujevac	-0,061	-0,278	0,046	15,869	0,123	0,000	0,205	1,559	0,014	0,840	0,499	0,060
SRB	2009.	AIK banka	0,051	0,220	0,070	18,511	0,357	2,799	0,111	0,611	0,008	0,584	0,693	0,071
SRB	2009.	Alpha banka	-0,037	-0,165	0,018	18,115	0,164	6,108	0,102	1,130	0,006	0,663	0,480	0,082
SRB	2009.	Jugobanka Jugbanka	0,000	0,000	0,003	15,895	0,108	9,235	0,014	0,999	0,022	0,020	0,854	0,006
SRB	2009.	Poštanska štedionica	0,033	0,169	0,088	17,287	0,212	4,713	0,310	0,803	0,006	0,528	0,422	0,021
SRB	2010.	Intesa	0,024	0,458	0,048	19,699	0,160	6,269	0,050	0,854	0,007	0,659	0,826	0,039
SRB	2010.	Hypo Alpe-adria	0,003	0,016	0,038	18,789	0,219	4,573	0,044	0,987	0,009	0,419	0,825	0,074
SRB	2010.	Findomestic	-0,053	-0,181	0,076	16,624	0,225	4,449	0,026	1,254	0,011	0,421	0,975	0,071
SRB	2010.	Raiffeisen	0,014	0,094	0,053	25,955	0,271	3,691	0,027	0,681	0,012	0,550	0,561	0,038
SRB	2010.	RBV	0,004	0,017	0,061	24,318	0,239	4,178	0,149	0,619	0,025	0,709	0,477	0,065
SRB	2010.	Sberbank	0,013	0,190	0,041	25,143	0,200	4,990	0,066	0,421	0,004	0,261	0,729	0,050
SRB	2010.	Societe	0,013	0,137	0,040	25,639	0,095	10,578	0,018	0,947	0,002	0,370	0,756	0,049
SRB	2010.	Marfin banka	0,004	0,013	0,038	17,111	0,233	4,289	0,025	0,973	0,003	0,239	0,826	0,111
SRB	2010.	Moskovska banka	-0,085	-0,173	0,013	14,739	0,282	3,541	0,275	1,825	0,001	0,495	0,654	0,069
SRB	2010.	NLB	0,000	0,003	0,039	17,748	0,146	6,869	0,099	0,997	0,005	0,660	0,663	0,051
SRB	2010.	Opportunity banka	-0,042	-0,156	0,074	15,489	0,196	5,093	0,159	1,152	0,001	0,410	0,750	0,117
SRB	2010.	OTP banka	-0,037	-0,151	0,023	17,381	0,159	6,310	0,050	1,360	0,007		0,656	
SRB	2010.	Piraeus	-0,031	-0,145	0,033	15,958	0,190	5,275	0,028	0,736	0,002	0,508	0,776	0,048
SRB	2010.	Privredna Banka Beograd	-0,026	-0,140	0,027	16,291	0,073	13,619	0,047	1,020	0,001	0,724	0,656	0,087
SRB	2010.	Pro Credit	0,005	0,059	0,062	16,969	0,132	7,600	0,036	0,966	0,001	0,555	0,641	0,064
SRB	2010.	SRPSKA BANKA A.D.	0,000	0,001	0,073	16,095	0,203	4,929	0,203	1,011	0,003	0,621	0,527	0,036
SRB	2010.	Vojvodanska banka	0,012	0,065	0,031	17,451	0,232	4,318	0,071	1,121	0,005	0,741	0,563	0,040

SRB	2010.	Unicredit bank	0,021	0,198	0,040	17,629	0,192	5,206	0,038	0,908	0,022	0,495	0,672	0,061
SRB	2010.	Univerzal banka	0,011	0,111	0,061	16,910	0,184	5,437	0,129	0,919	0,320	0,790	0,537	0,062
SRB	2010.	Komercijalna banka AD Beograd	0,010	0,089	0,029	19,360	0,160	6,232	0,081	0,869	0,003	0,778	0,589	0,041
SRB	2010.	KBC banka AD Beograd	0,003	0,017	0,033	17,185	0,144	6,952	0,027	1,022	0,003	0,802	0,910	0,021
SRB	2010.	JUBMES banka AD Beograd	0,022	0,073	0,079	15,999	0,557	1,795	0,076	0,804	0,003	0,335	0,588	0,004
SRB	2010.	DUNAV BANKA	0,006	0,006	0,037	14,856	0,523	1,913	0,104	0,950	0,002	0,470	0,557	0,007
SRB	2010.	EUROBANK	0,014	0,083	0,042	19,013	0,227	4,405	0,016	0,954	0,000	0,639	0,873	0,038
SRB	2010.	ERSTE BANK	0,005	0,031	0,050	17,945	0,181	5,518	0,048	0,970	0,005	0,535	0,837	0,051
SRB	2010.	Credti Agricole	-0,024	-0,084	0,039	17,674	0,142	7,037	0,033	1,156	0,003	0,528	0,712	0,043
SRB	2010.	Cacanska banka	0,003	0,043	0,037	17,171	0,141	7,095	0,054	0,977	0,002	0,528	0,840	0,060
SRB	2010.	Credy banka Kragujevac	-0,077	-0,303	0,024	16,207	0,194	5,153	0,191	1,715	0,010	0,662	0,567	0,067
SRB	2010.	AIK banka	0,039	0,307	0,047	18,768	0,312	3,206	0,041	0,695	0,005	0,644	0,826	0,056
SRB	2010.	Alpha banka	-0,018	-0,104	0,027	18,404	0,105	9,537	0,036	1,053	0,004	0,730	0,645	0,080
SRB	2010.	Jugobanka Jugbanka	0,000	0,000	0,005	15,980	0,099	10,060	0,011	0,999	0,006	0,021	0,880	0,012
SRB	2010.	Poštanska štedionica	0,039	0,146	0,111	17,288	0,311	3,214	0,201	0,643	0,012	0,622	0,553	0,022
SRB	2011.	Intesa	0,027	0,501	0,050	19,788	0,205	4,879	0,041	0,834	0,006	0,600	0,848	0,050
SRB	2011.	Hypo Alpe-adria	0,010	0,062	0,040	18,804	0,225	4,444	0,044	0,945	0,002	0,465	0,818	0,063
SRB	2011.	Findomestic	-0,036	-0,124	0,058	16,648	0,184	5,434	0,062	1,315	0,014	0,337	0,878	0,093
SRB	2011.	Raiffeisen	0,022	0,161	0,052	26,019	0,277	3,610	0,085	0,451	0,008	0,528	0,542	0,036
SRB	2011.	RBV	-0,016	-0,076	0,040	24,293	0,194	5,157	0,082	0,632	0,016	0,780	0,478	0,070
SRB	2011.	Sberbank	0,021	0,289	0,646	25,106	0,227	4,413	0,036	0,050	0,004	0,205	0,598	0,085
SRB	2011.	Societe	0,008	0,064	0,035	25,966	0,125	7,978	0,047	0,519	0,004	0,538	0,669	0,046
SRB	2011.	Marfin banka	-0,047	-0,147	0,042	17,081	0,193	5,181	0,076	1,324	0,003	0,380	0,849	0,078
SRB	2011.	Moskovska banka	-0,024	-0,055	0,019	15,219	0,278	3,599	0,109	1,136	0,001	0,709	0,833	0,059
SRB	2011.	NLB	-0,027	-0,214	0,038	17,593	0,143	6,987	0,043	1,166	0,005	0,616	0,646	0,069
SRB	2011.	Opportunity banka	0,002	0,009	0,078	15,568	0,184	5,442	0,061	0,992	0,001	0,476	0,829	0,107
SRB	2011.	OTP banka	0,008	0,015	0,017	17,381	0,239	4,186	0,040	1,068	0,006	0,331	0,601	0,105
SRB	2011.	Piraeus	0,014	0,020	0,025	15,958	0,194	5,151	0,085	1,008	0,002	0,568	0,678	0,060
SRB	2011.	Privredna Banka Beograd	0,019	0,026	0,031	16,291	0,061	16,533	0,036	1,085	0,001	0,876	0,602	0,077
SRB	2011.	Pro Credit	0,025	0,235	0,077	16,969	0,173	5,783	0,060	0,870	0,002	0,500	0,764	0,074

SRB	2011.	SRPSKA BANKA A.D.	0,015	0,087	0,106	16,095	0,257	3,891	0,184	0,932	0,003	0,720	0,459	0,035
SRB	2011.	Vojvodanska banka	0,020	0,092	0,035	17,451	0,216	4,620	0,099	1,156	0,006	0,759	0,554	0,043
SRB	2011.	Unicredit bank	0,023	0,193	0,043	17,629	0,213	4,692	0,029	0,839	0,001	0,400	0,669	0,062
SRB	2011.	Univerzal banka	0,004	0,035	0,055	16,910	0,182	5,498	0,079	0,970	0,699	0,762	0,530	0,072
SRB	2011.	Komercijalna banka AD Beograd	0,013	0,123	0,036	19,434	0,161	6,222	0,063	1,060	0,008	0,748	0,607	0,040
SRB	2011.	KBC banka AD Beograd	0,004	0,022	0,036	17,343	0,126	7,912	0,046	0,974	0,002	0,827	0,847	0,028
SRB	2011.	JUBMES banka AD Beograd	0,025	0,086	0,088	16,075	0,553	1,807	0,087	0,792	0,003	0,322	0,522	0,046
SRB	2011.	DUNAV BANKA	0,004	0,011	0,043	15,352	0,335	2,982	0,087	0,961	0,002	0,656	0,751	0,026
SRB	2011.	EUROBANK	0,017	0,085	0,051	18,894	0,273	3,667	0,038	0,949	0,002	0,539	0,816	0,061
SRB	2011.	ERSTE BANK	0,008	0,058	0,042	18,093	0,167	5,981	0,059	0,940	0,006	0,537	0,830	0,035
SRB	2011.	Credit Agricole	-0,007	-0,029	0,038	17,858	0,147	6,824	0,057	1,038	0,003	0,539	0,806	0,048
SRB	2011.	Cacanska banka	0,004	0,032	0,039	17,230	0,165	6,049	0,862	0,973	0,004	0,482	0,862	0,068
SRB	2011.	Credy banka Kragujevac	0,002	0,009	0,037	16,405	0,200	5,009	0,151	0,982	0,008	0,645	0,636	0,056
SRB	2011.	AIK banka	0,021	0,156	0,044	18,780	0,327	3,058	0,054	0,825	0,003	0,626	0,719	0,070
SRB	2011.	Alpha banka	-0,025	-0,113	0,035	18,260	0,120	8,318	0,069	1,078	0,004	0,722	0,798	0,112
SRB	2011.	Jugobanka Jugbanka	0,024	0,266	0,005	15,999	0,120	8,330	0,014	0,393	0,003	0,856	0,879	0,001
SRB	2011.	Poštanska štedionica	0,031	0,134	0,110	17,442	0,297	3,363	0,216	0,883	0,009	0,641	0,572	0,021
SRB	2012.	Intesa	0,037	0,141	0,117	17,448	0,304	3,370	0,223	0,890	0,016	0,648	0,579	0,028
SRB	2012.	Hypo Alpe-adria	0,044	0,148	0,124	17,455	0,311	3,376	0,229	0,896	0,022	0,655	0,586	0,035
SRB	2012.	Findomestic	0,051	0,154	0,131	17,462	0,318	3,383	0,236	0,903	0,029	0,661	0,593	0,042
SRB	2012.	Raiffeisen	0,058	0,161	0,137	17,469	0,324	3,390	0,243	0,910	0,036	0,668	0,600	0,048
SRB	2012.	RBV	0,065	0,168	0,144	17,475	0,331	3,397	0,250	0,917	0,043	0,675	0,606	0,055
SRB	2012.	Sberbank	0,071	0,175	0,151	17,482	0,338	3,403	0,257	0,924	0,049	0,682	0,613	0,062
SRB	2012.	Societe	0,078	0,182	0,158	17,489	0,345	3,410	0,263	0,930	0,056	0,689	0,620	0,069
SRB	2012.	Marfin banka	0,085	0,188	0,165	17,496	0,352	3,417	0,270	0,937	0,063	0,695	0,627	0,076
SRB	2012.	Moskovska banka	0,092	0,195	0,171	17,503	0,358	3,424	0,277	0,944	0,070	0,702	0,633	0,082
SRB	2012.	NLB	0,098	0,202	0,178	17,509	0,365	3,431	0,284	0,951	0,077	0,709	0,640	0,089
SRB	2012.	Opportunity banka	0,105	0,209	0,185	17,516	0,372	3,437	0,290	0,957	0,083	0,716	0,647	0,096
SRB	2012.	OTP banka	0,112	0,215	0,192	17,523	0,379	3,444	0,297	0,964	0,090	0,722	0,654	0,103
SRB	2012.	Piraeus	0,119	0,222	0,198	17,530	0,386	3,451	0,304	0,971	0,097	0,729	0,661	0,109

SRB	2012.	Privredna Banka Beograd	0,126	0,229	0,205	17,537	0,392	3,458	0,311	0,978	0,104	0,736	0,667	0,116
SRB	2012.	Pro Credit	0,132	0,236	0,212	17,543	0,399	3,464	0,318	0,985	0,110	0,743	0,674	0,123
SRB	2012.	SRPSKA BANKA A.D.	0,139	0,243	0,219	17,550	0,406	3,471	0,324	0,991	0,117	0,750	0,681	0,130
SRB	2012.	Vojvodanska banka	0,146	0,249	0,226	17,557	0,413	3,478	0,331	0,998	0,124	0,756	0,688	0,137
SRB	2012.	Unicredit bank	0,153	0,256	0,232	17,564	0,419	3,485	0,338	1,005	0,131	0,763	0,694	0,143
SRB	2012.	Univerzal banka	0,159	0,263	0,239	17,570	0,426	3,492	0,345	1,012	0,138	0,770	0,701	0,150
SRB	2012.	Komercijalna banka AD Beograd	0,166	0,270	0,246	17,577	0,433	3,498	0,351	1,018	0,144	0,777	0,708	0,157
SRB	2012.	KBC banka AD Beograd	0,173	0,276	0,253	17,584	0,440	3,505	0,358	1,025	0,151	0,783	0,715	0,164
SRB	2012.	JUBMES banka AD Beograd	0,180	0,283	0,259	17,591	0,447	3,512	0,365	1,032	0,158	0,790	0,722	0,170
SRB	2012.	DUNAV BANKA	0,187	0,290	0,266	17,598	0,453	3,519	0,372	1,039	0,165	0,797	0,728	0,177
SRB	2012.	EUROBANK	0,193	0,297	0,273	17,604	0,460	3,525	0,379	1,046	0,172	0,804	0,735	0,184
SRB	2012.	ERSTE BANK	0,200	0,304	0,280	17,611	0,467	3,532	0,385	1,052	0,178	0,811	0,742	0,191
SRB	2012.	Credti Agricole	0,207	0,310	0,287	17,618	0,474	3,539	0,392	1,059	0,185	0,817	0,749	0,198
SRB	2012.	Cacanska banka	0,214	0,317	0,293	17,625	0,480	3,546	0,399	1,066	0,192	0,824	0,756	0,204
SRB	2012.	Credy banka Kragujevac	0,220	0,324	0,300	17,631	0,487	3,553	0,406	1,073	0,199	0,831	0,762	0,211
SRB	2012.	AIK banka	0,227	0,331	0,307	17,638	0,494	3,559	0,412	1,080	0,205	0,838	0,769	0,218
SRB	2012.	Alpha banka	0,234	0,337	0,314	17,645	0,501	3,566	0,419	1,086	0,212	0,844	0,776	0,225
SRB	2012.	Jugobanka Jugbanka	0,241	0,344	0,320	17,652	0,508	3,573	0,426	1,093	0,219	0,851	0,783	0,231
SRB	2012.	Poštanska štedionica	0,248	0,351	0,327	17,659	0,514	3,580	0,433	1,100	0,226	0,858	0,789	0,238
CG	2005.	Komercijalna banka Podgorica	0,031	0,273	0,012	16,006	0,127	8,336	0,021	0,400	0,010	0,863	0,886	0,007
CG	2005.	Euromarket banka	0,037	0,141	0,117	17,448	0,304	3,369	0,223	0,890	0,015	0,648	0,579	0,028
CG	2005.	Hipotekarna banka Podgorica	0,044	0,148	0,124	17,455	0,311	3,376	0,229	0,896	0,022	0,655	0,586	0,035
CG	2005.	Societe Generale Banka	0,051	0,154	0,131	17,462	0,318	3,383	0,236	0,903	0,029	0,661	0,593	0,042
CG	2005.	Invest Banka Montenegro	0,058	0,161	0,137	17,469	0,324	3,390	0,243	0,910	0,036	0,668	0,599	0,048
CG	2005.	Prva Banka CG	0,064	0,168	0,144	17,475	0,331	3,397	0,250	0,917	0,043	0,675	0,606	0,055
CG	2005.	Erste Bank	0,071	0,175	0,151	17,482	0,338	3,403	0,256	0,923	0,049	0,682	0,613	0,062
CG	2005.	Atlas Bank	0,078	0,181	0,158	17,489	0,345	3,410	0,263	0,930	0,056	0,688	0,620	0,069
CG	2005.	NLB montenegro bank	0,085	0,188	0,164	17,496	0,352	3,417	0,270	0,937	0,063	0,695	0,627	0,075
CG	2005.	Komercijalna banka Budva	0,092	0,195	0,171	17,503	0,358	3,424	0,277	0,944	0,070	0,702	0,633	0,082

CG	2005.	Hipo Alpe-Adria bank	0,099	0,203	0,179	17,510	0,366	3,431	0,284	0,951	0,077	0,710	0,641	0,090
CG	2005.	Universal banka	0,107	0,210	0,186	17,518	0,374	3,439	0,292	0,959	0,085	0,717	0,649	0,097
CG	2006.	Komercijalna banka Podgorica	0,098	0,202	0,178	17,509	0,365	3,430	0,284	0,951	0,077	0,709	0,640	0,089
CG	2006.	Euromarket banka	0,105	0,209	0,185	17,516	0,372	3,437	0,290	0,957	0,083	0,716	0,647	0,096
CG	2006.	Hipotekarna banka Podgorica	0,112	0,215	0,192	17,523	0,379	3,444	0,297	0,964	0,090	0,722	0,654	0,103
CG	2006.	Societe Generale Banka	0,119	0,222	0,198	17,530	0,385	3,451	0,304	0,971	0,097	0,729	0,661	0,109
CG	2006.	Invest Banka Montenegro	0,125	0,229	0,205	17,536	0,392	3,458	0,311	0,978	0,104	0,736	0,667	0,116
CG	2006.	Prva Banka CG	0,132	0,236	0,212	17,543	0,399	3,464	0,317	0,985	0,110	0,743	0,674	0,123
CG	2006.	Erste Bank	0,139	0,242	0,219	17,550	0,406	3,471	0,324	0,991	0,117	0,749	0,681	0,130
CG	2006.	Atlas Bank	0,146	0,249	0,225	17,557	0,413	3,478	0,331	0,998	0,124	0,756	0,688	0,136
CG	2006.	NLB montenegro bank	0,153	0,256	0,232	17,564	0,419	3,485	0,338	1,005	0,131	0,763	0,694	0,143
CG	2006.	Komercijalna banka Budva	0,159	0,263	0,239	17,570	0,426	3,492	0,345	1,012	0,138	0,770	0,701	0,150
CG	2006.	Hipo Alpe-Adria bank	0,165	0,268	0,245	17,576	0,432	3,497	0,350	1,017	0,143	0,775	0,707	0,156
CG	2006.	Universal banka	0,171	0,274	0,250	17,582	0,437	3,503	0,356	1,023	0,149	0,781	0,712	0,161
CG	2007.	Komercijalna banka Podgorica	0,166	0,270	0,246	17,577	0,433	3,498	0,351	1,018	0,144	0,777	0,708	0,157
CG	2007.	Euromarket banka	0,173	0,276	0,253	17,584	0,440	3,505	0,358	1,025	0,151	0,783	0,715	0,164
CG	2007.	Hipotekarna banka Podgorica	0,180	0,283	0,259	17,591	0,446	3,512	0,365	1,032	0,158	0,790	0,722	0,170
CG	2007.	Societe Generale Banka	0,186	0,290	0,266	17,597	0,453	3,519	0,372	1,039	0,165	0,797	0,728	0,177
CG	2007.	Invest Banka Montenegro	0,193	0,297	0,273	17,604	0,460	3,525	0,378	1,046	0,171	0,804	0,735	0,184
CG	2007.	Prva Banka CG	0,200	0,303	0,280	17,611	0,467	3,532	0,385	1,052	0,178	0,811	0,742	0,191
CG	2007.	Erste Bank	0,207	0,310	0,286	17,618	0,474	3,539	0,392	1,059	0,185	0,817	0,749	0,197
CG	2007.	Atlas Bank	0,214	0,317	0,293	17,625	0,480	3,546	0,399	1,066	0,192	0,824	0,755	0,204
CG	2007.	NLB montenegro bank	0,220	0,324	0,300	17,631	0,487	3,553	0,406	1,073	0,199	0,831	0,762	0,211
CG	2007.	Komercijalna banka Budva	0,226	0,329	0,306	17,637	0,493	3,558	0,411	1,078	0,204	0,836	0,768	0,217
CG	2007.	Hipo Alpe-Adria bank	0,232	0,335	0,311	17,643	0,498	3,564	0,417	1,084	0,210	0,842	0,773	0,222
CG	2007.	Universal banka	0,227	0,331	0,307	17,638	0,494	3,559	0,412	1,079	0,205	0,838	0,769	0,218
CG	2008.	Komercijalna banka Podgorica	0,233	0,336	0,312	17,644	0,500	3,565	0,418	1,085	0,211	0,843	0,775	0,223
CG	2008.	Euromarket banka	0,234	0,337	0,314	17,645	0,501	3,566	0,419	1,086	0,212	0,844	0,776	0,225
CG	2008.	Hipotekarna banka Podgorica	0,241	0,344	0,320	17,652	0,507	3,573	0,426	1,093	0,219	0,851	0,783	0,231
CG	2008.	Societe Generale Banka	0,247	0,351	0,327	17,658	0,514	3,580	0,433	1,100	0,226	0,858	0,789	0,238

CG	2008.	Invest Banka Montenegro	0,254	0,358	0,334	17,665	0,521	3,586	0,439	1,107	0,232	0,865	0,796	0,245
CG	2008.	Prva Banka CG	0,255	0,359	0,335	17,666	0,522	3,588	0,441	1,108	0,234	0,866	0,797	0,246
CG	2008.	Erste Bank	0,024	0,266	0,005	15,999	0,120	8,330	0,014	0,393	0,003	0,856	0,879	0,001
CG	2008.	Atlas Bank	0,031	0,134	0,110	17,442	0,297	3,363	0,216	0,883	0,009	0,641	0,572	0,021
CG	2008.	NLB montenegro bank	0,037	0,141	0,117	17,448	0,304	3,370	0,223	0,890	0,016	0,648	0,579	0,028
CG	2008.	Komercijalna banka Budva	0,043	0,146	0,123	17,454	0,310	3,375	0,228	0,895	0,021	0,653	0,585	0,034
CG	2008.	Hipo Alpe-Adria bank	0,049	0,152	0,128	17,460	0,315	3,381	0,234	0,901	0,027	0,659	0,590	0,039
CG	2008.	Universal banka	0,054	0,158	0,134	17,465	0,321	3,386	0,239	0,906	0,032	0,665	0,596	0,045
CG	2009.	Komercijalna banka Podgorica	0,044	0,148	0,124	17,455	0,311	3,376	0,229	0,896	0,022	0,655	0,586	0,035
CG	2009.	Euromarket banka	0,051	0,154	0,131	17,462	0,318	3,383	0,236	0,903	0,029	0,661	0,593	0,042
CG	2009.	Hipotekarna banka Podgorica	0,058	0,161	0,137	17,469	0,324	3,390	0,243	0,910	0,036	0,668	0,600	0,048
CG	2009.	Societe Generale Banka	0,065	0,168	0,144	17,475	0,331	3,397	0,250	0,917	0,043	0,675	0,606	0,055
CG	2009.	Invest Banka Montenegro	0,071	0,175	0,151	17,482	0,338	3,403	0,257	0,924	0,049	0,682	0,613	0,062
CG	2009.	Prva Banka CG	0,078	0,182	0,158	17,489	0,345	3,410	0,263	0,930	0,056	0,689	0,620	0,069
CG	2009.	Erste Bank	0,085	0,188	0,165	17,496	0,352	3,417	0,270	0,937	0,063	0,695	0,627	0,076
CG	2009.	Atlas Bank	0,092	0,195	0,171	17,503	0,358	3,424	0,277	0,944	0,070	0,702	0,633	0,082
CG	2009.	NLB montenegro bank	0,098	0,202	0,178	17,509	0,365	3,431	0,284	0,951	0,077	0,709	0,640	0,089
CG	2009.	Komercijalna banka Budva	0,104	0,207	0,183	17,515	0,371	3,436	0,289	0,956	0,082	0,714	0,646	0,094
CG	2009.	Hipo Alpe-Adria bank	0,109	0,213	0,189	17,520	0,376	3,441	0,294	0,961	0,087	0,720	0,651	0,100
CG	2009.	Universal banka	0,115	0,218	0,194	17,526	0,381	3,447	0,300	0,967	0,093	0,725	0,656	0,105
CG	2010.	Komercijalna banka Podgorica	0,105	0,209	0,185	17,516	0,372	3,437	0,290	0,957	0,083	0,716	0,647	0,096
CG	2010.	Euromarket banka	0,112	0,215	0,192	17,523	0,379	3,444	0,297	0,964	0,090	0,722	0,654	0,103
CG	2010.	Hipotekarna banka Podgorica	0,119	0,222	0,198	17,530	0,386	3,451	0,304	0,971	0,097	0,729	0,661	0,109
CG	2010.	Societe Generale Banka	0,126	0,229	0,205	17,537	0,392	3,458	0,311	0,978	0,104	0,736	0,667	0,116
CG	2010.	Invest Banka Montenegro	0,132	0,236	0,212	17,543	0,399	3,464	0,318	0,985	0,110	0,743	0,674	0,123
CG	2010.	Prva Banka CG	0,139	0,243	0,219	17,550	0,406	3,471	0,324	0,991	0,117	0,750	0,681	0,130
CG	2010.	Erste Bank	0,146	0,249	0,226	17,557	0,413	3,478	0,331	0,998	0,124	0,756	0,688	0,137
CG	2010.	Atlas Bank	0,153	0,256	0,232	17,564	0,419	3,485	0,338	1,005	0,131	0,763	0,694	0,143
CG	2010.	NLB montenegro bank	0,159	0,263	0,239	17,570	0,426	3,492	0,345	1,012	0,138	0,770	0,701	0,150
CG	2010.	Komercijalna banka Budva	0,165	0,268	0,245	17,576	0,432	3,497	0,350	1,017	0,143	0,775	0,707	0,155

CG	2010.	Hipo Alpe-Adria bank	0,170	0,274	0,250	17,581	0,437	3,502	0,355	1,023	0,148	0,781	0,712	0,161
CG	2010.	Universal banka	0,176	0,279	0,255	17,587	0,442	3,508	0,361	1,028	0,154	0,786	0,717	0,166
CG	2011.	Komercijalna banka Podgorica	0,166	0,270	0,246	17,577	0,433	3,498	0,351	1,018	0,144	0,777	0,708	0,157
CG	2011.	Euromarket banka	0,173	0,276	0,253	17,584	0,440	3,505	0,358	1,025	0,151	0,783	0,715	0,164
CG	2011.	Hipotekarna banka Podgorica	0,180	0,283	0,259	17,591	0,447	3,512	0,365	1,032	0,158	0,790	0,722	0,170
CG	2011.	Societe Generale Banka	0,187	0,290	0,266	17,598	0,453	3,519	0,372	1,039	0,165	0,797	0,728	0,177
CG	2011.	Invest Banka Montenegro	0,193	0,297	0,273	17,604	0,460	3,525	0,379	1,046	0,172	0,804	0,735	0,184
CG	2011.	Prva Banka CG	0,200	0,304	0,280	17,611	0,467	3,532	0,385	1,052	0,178	0,811	0,742	0,191
CG	2011.	Erste Bank	0,207	0,310	0,287	17,618	0,474	3,539	0,392	1,059	0,185	0,817	0,749	0,198
CG	2011.	Atlas Bank	0,214	0,317	0,293	17,625	0,480	3,546	0,399	1,066	0,192	0,824	0,756	0,204
CG	2011.	NLB montenegro bank	0,220	0,324	0,300	17,631	0,487	3,553	0,406	1,073	0,199	0,831	0,762	0,211
CG	2012.	Komercijalna banka Budva	0,227	0,331	0,307	17,638	0,494	3,559	0,412	1,080	0,205	0,838	0,769	0,218
CG	2012.	Hipo Alpe-Adria bank	0,234	0,337	0,314	17,645	0,501	3,566	0,419	1,086	0,212	0,844	0,776	0,225
CG	2012.	Universal banka	0,241	0,344	0,320	17,652	0,508	3,573	0,426	1,093	0,219	0,851	0,783	0,231
CG	2012.	Komercijalna banka Podgorica	0,248	0,351	0,327	17,659	0,514	3,580	0,433	1,100	0,226	0,858	0,789	0,238
CG	2012.	Euromarket banka	0,242	0,346	0,322	17,653	0,509	3,574	0,427	1,094	0,220	0,853	0,784	0,233
CG	2012.	Hipotekarna banka Podgorica	0,237	0,340	0,316	17,648	0,503	3,569	0,422	1,089	0,215	0,847	0,778	0,227
CG	2012.	Societe Generale Banka	0,231	0,335	0,311	17,642	0,498	3,563	0,416	1,083	0,209	0,842	0,773	0,222
CG	2012.	Invest Banka Montenegro	0,226	0,329	0,305	17,637	0,492	3,558	0,411	1,078	0,204	0,836	0,767	0,216
CG	2012.	Prva Banka CG	0,220	0,324	0,300	17,631	0,487	3,552	0,405	1,072	0,198	0,831	0,762	0,211
CG	2012.	Erste Bank	0,225	0,329	0,305	17,636	0,492	3,558	0,411	1,078	0,204	0,836	0,767	0,216
CG	2012.	Atlas Bank	0,231	0,334	0,311	17,642	0,498	3,563	0,416	1,083	0,209	0,841	0,773	0,222
CG	2012.	NLB montenegro bank	0,236	0,340	0,316	17,647	0,503	3,568	0,421	1,089	0,214	0,847	0,778	0,227
CG	2012.	Komercijalna banka Budva	0,242	0,345	0,321	17,653	0,508	3,574	0,427	1,094	0,220	0,852	0,784	0,232
CG	2012.	Hipo Alpe-Adria bank	0,247	0,351	0,327	17,658	0,514	3,579	0,432	1,099	0,225	0,858	0,789	0,238
CG	2012.	Universal banka	0,252	0,356	0,332	17,663	0,519	3,585	0,438	1,105	0,231	0,863	0,794	0,243

Izvor: Kalkulacija autora na osnovu zvaničnih internet prezentacija banaka koje čine uzorak za istraživanje

## IX SPISAK TABELA, GRAFIKONA I SLIKA

## (1) TABELE

<i>Tabela br. 1: Faktori profitabilnosti banaka .....</i>	9
<i>Tabela br. 2: Analitički pristup tokovima profitabilnosti .....</i>	16
<i>Tabela br. 3: Agregatni prikaz tokova profita banke (OECD metodologija).....</i>	18
<i>Tabela br. 4: Tradicionalni indikatori profitabilnosti.....</i>	21
<i>Tabela br. 5: Obračunavanje prinosa od aktive (ROA) .....</i>	25
<i>Tabela br. 6: Rang preferencija indikatora profitabilnosti.....</i>	34
<i>Tabela br. 7: Merenje profitabilnosti na nivou banke.....</i>	36
<i>Tabela br. 8: Tipične bankarske poslovne linije (analitički pristup) .....</i>	40
<i>Tabela br. 9: Bilans uspeha banke i poslovnih segmenata .....</i>	53
<i>Tabela br. 10: Elementi margine kontribucije .....</i>	56
<i>Tabela br. 11: Neto rezultat poslovne linije korporativnog bankarstva .....</i>	57
<i>Tabela br. 12: Finansijski rezultat poslovne linije korporativnog bankarstva .....</i>	58
<i>Tabela br. 13: Primer internog transfera sredstava (metod vremenske (ne)usklađenosti).....</i>	60
<i>Tabela br. 14: Referentne grupe za osigurane komercijalne banke.....</i>	63
<i>Tabela br. 15: Rejting sistem profitabilnosti CAMELS metodologije.....</i>	66
<i>Tabela br. 16: Profili državnih banaka u odabranim zemljama Jugoistočne Evrope (1992. godina) .....</i>	69
<i>Tabela br. 17: Indeks bankarskih reformi .....</i>	112
<i>Tabela br. 18: Razmere finansijske intermedijacije (aktiva banaka/BDP, %).....</i>	112
<i>Tabela br. 19: Krediti privatnom sektoru (% od BDP-a).....</i>	113
<i>Tabela br. 20: Proporcija državnih banaka u ukupnoj aktivi bankarskog sektora (%) .....</i>	114
<i>Tabela br. 21: Stepen internacionalizacije bankarskih sektora .....</i>	115
<i>Tabela br. 22: Kamatni spread kao indikator konkurentskog pritiska.....</i>	116
<i>Tabela br. 23: Kvalitet aktive banaka (neperformansni krediti).....</i>	117
<i>Tabela br. 24: Adekvatnost kapitala banaka u tranzicionim zemljama (%) .....</i>	118
<i>Tabela br. 25: Profitabilnost banaka (ROE).....</i>	119
<i>Tabela br. 26: Stopa rasta kredita u bankarskom sektoru zemalja Jugoistočne Evrope (%) .....</i>	120
<i>Tabela br. 27: Stopa rasta depozita u bankarskom sektoru zemalja Jugoistočne Evrope (%) .....</i>	121
<i>Tabela br. 28: Stopa rasta kapitala u bankarskom sektoru zemalja Jugoistočne Evrope (%).....</i>	121
<i>Tabela br. 29: Adekvatnost kapitala bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope (%) .....</i>	122



<i>Tabela br. 30: Monetarna i finansijska stabilnost – efekti monetarne politike (2000-2012.)</i> .....	137
<i>Tabela br. 31: Korelacija između aktivnih i pasivnih kamatnih stopa i stope inflacije</i> .....	138
<i>Tabela br. 32: Oportunitetni troškovi držanja obaveznih rezervi – scenario analiza (2005-2012.)</i> .....	139
<i>Tabela br. 33: Fiskalno opterećenje bankarskih sektora u zemljama Jugoistočne Evrope</i> .....	145
<i>Tabela br. 34: Racio bankocentričnosti vs. tržišnosti finansijskog sistema u zemljama Jugoistočne Evrope (%)</i> .....	148
<i>Tabela br. 35: Transmisioni mehanizmi monetarne politike</i> .....	150
<i>Tabela br. 36: Matrica korelacije monetarnih agregata i indikatora profitabilnosti</i> .....	155
<i>Tabela br. 37: Intuitivno tumačenje <math>\lambda</math> statistike</i> .....	166
<i>Tabela br. 38: Intuitivno tumačenje Panzar-Rosse H statistike</i> .....	171
<i>Tabela br. 39: Rezultati PR modela: predkrizni period (2005-2008.)</i> .....	174
<i>Tabela br. 40: Rezultati PR modela: krizni period (2009 - 2013.)</i> .....	175
<i>Tabela br. 41: Vlasnička struktura bankarskih sistema prema aktivi (2005-2012.)</i> .....	178
<i>Tabela br. 42: Ekonomija obima: rezultati empirijske analize</i> .....	181
<i>Tabela br. 43: Izloženost deviznom riziku bankarskih sektora Srbije i Mađarska</i> .....	192
<i>Tabela br. 44: Bilansni značaj nedepozitnih izvora finansiranja (izuzimajući kapital, %)</i> .....	200
<i>Tabela br. 45: Hipotetički primer efikasnosti banaka</i> .....	208
<i>Tabela br. 46: Stopa rasta kamatih rashoda (%)</i> .....	209
<i>Tabela br. 47: Stopa rasta nekamatnih rashoda (%)</i> .....	210
<i>Tabela br. 48: Udeo kamatnih i nekamatnih rashoda u kamatnim i nekamatnim prihodima (%)</i> .....	210
<i>Tabela br. 49: Stopa rasta operativnih (poslovnih) rashoda (%)</i> .....	211
<i>Tabela br. 50: Racio operativnih troškova i operativnog prihoda (cost-to-income, %)</i> .....	212
<i>Tabela br. 51: Rezultati DEA analize efikasnosti banaka u Bugarskoj (2012. godina)</i> .....	213
<i>Tabela br. 52: Rezultati DEA analize efikasnosti banaka u Hrvatskoj (2012. godina)</i> .....	215
<i>Tabela br. 53: Efikasnost banaka u zemljama Jugoistočne Evrope (DEA, %)</i> .....	216
<i>Tabela br. 54: Relativni značaj produktivne aktive u ukupnoj aktivi (%)</i> .....	217
<i>Tabela br. 55: Stopa rasta rizikom ponderisane aktive (%)</i> .....	218
<i>Tabela br. 56: Racio rizikom ponderisane aktive prema bilansnoj aktivi (%)</i> .....	218
<i>Tabela br. 57: Udeo performansnih kredita u ukupnom kreditnom portfoliju (%)</i> .....	221
<i>Tabela br. 58: Odnos vanbilansne i bilansne aktive (%)</i> .....	227
<i>Tabela br. 59: Stopa promene vanbilansne aktive (%)</i> .....	228
<i>Tabela br. 60: Profitabilnost banke-filijale pri transfernoj ceni od 4 % (Scenario A)</i> .....	232
<i>Tabela br. 61: Profitabilnost banke-filijale pri transfernoj ceni od 6 % (Scenario B)</i> .....	233

<i>Tabela br. 62: Standardne vrednosti za indikatore profitabilnosti</i> .....	234
<i>Tabela br. 63: Matrica korelacije indikatora profitabilnosti</i> .....	235
<i>Tabela br. 64: Indikatori izvora profitabilnosti bankarskog sektora Srbije (%)</i> .....	236
<i>Tabela br. 65: Pokazatelji profitabilnosti bankarskog sektora Srbije (%)</i> .....	237
<i>Tabela br. 66: Stopa rasta kamatnih prihoda (%)</i> .....	237
<i>Tabela br. 67: Stopa rasta nekamatnih prihoda (%)</i> .....	238
<i>Tabela br. 68: Udeo kamatnih rashoda u kamatnim prihodima (%)</i> .....	239
<i>Tabela br. 69: Udeo nekamatnih rashoda u nekamatnim prihodima (%)</i> .....	240
<i>Tabela br. 70: Stopa rasta neto kamatnog prihoda (%)</i> .....	241
<i>Tabela br. 71: Stopa rasta neto nekamatnog prihoda (%)</i> .....	242
<i>Tabela br. 72: Stopa rasta neto profita (%)</i> .....	242
<i>Tabela br. 73: Udeo neto profita u operativnom prihodu i indeks promene neto profita (%)</i> .....	243
<i>Tabela br. 74: Prinos na aktivu (ROA)</i> .....	244
<i>Tabela br. 75: Prinos na akcijski kapital (ROE)</i> .....	245
<i>Tabela br. 76: Racio neto kamatne margine (RNKM, %)</i> .....	246
<i>Tabela br. 77: Racio neto nekamatne margine (RNKM)</i> .....	247
<i>Tabela br. 78: Stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda (%)</i> .....	249
<i>Tabela br. 79: Dinamika inflacije u zemljama Jugoistočne Evrope (%)</i> .....	249
<i>Tabela br. 80: Zvanična (bazna) kamatna stopa na tržištu novca (%)</i> .....	250
<i>Tabela br. 81: Racio koncentracije pet najvećih banaka (CR5, %)</i> .....	251
<i>Tabela br. 82: Herfindal-Hirshman-ov indeks u bankarskim sistemima zemalja JE</i> .....	251
<i>Tabela br. 83: Stopa rasta aktive bankarskog sektora</i> .....	253
<i>Tabela br. 84: Racio kapitala prema ukupnoj aktivi (%)</i> .....	254
<i>Tabela br. 85: Racio finansijskog leveridža u bankarskim sistemima zemalja Jugoistočne Evrope</i> .....	254
<i>Tabela br. 86: Indikator operativne efikasnosti (%)</i> .....	255
<i>Tabela br. 87: Racio ukupnih troškova i ukupnih prihoda (%)</i> .....	256
<i>Tabela br. 88: Racio troškova finansiranja</i> .....	257
<i>Tabela br. 89: Udeo likvidne aktive u ukupnoj aktivi (L1, %)</i> .....	257
<i>Tabela br. 90: Racio kredita i depozita (L2, %)</i> .....	258
<i>Tabela br. 91: Neperformansni krediti kao sintetički pokazatelj rizika (NPL, %)</i> .....	259
<i>Tabela br. 92: Relativni značaj depozitnog potencijala (%)</i> .....	260
<i>Tabela br. 93: Dinamika relativnog značaja kreditnog portfolia (%)</i> .....	261
<i>Tabela br. 94: Relativni značaj investicionog portfolia (%)</i> .....	262

<i>Tabela br. 95: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse</i> .....	264
<i>Tabela br. 96: Višestruke komparacije varijanse ROA (Post Hoc Tests)</i> .....	265
<i>Tabela br. 97: Višestruke komparacije varijanse RNKM (Post Hoc Tests)</i> .....	266
<i>Tabela br. 98: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse</i> .....	267
<i>Tabela br. 99: Višestruke komparacije varijanse ROA (Post Hoc Tests)</i> .....	267
<i>Tabela br. 101: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA (2005. godina)</i> .....	270
<i>Tabela br. 102: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse</i> .....	271
<i>Tabela br. 103: Višestruke komparacije varijanse ROA (Post Hoc Tests)</i> .....	271
<i>Tabela br. 104: Višestruke komparacije varijanse RNKM (Post Hoc Tests)</i> .....	272
<i>Tabela br. 105: Deskriptivna statistika i rezultati ANOVA (2012. godina)</i> .....	273
<i>Tabela br. 106: Testiranje hipoteze o homogenosti varijanse</i> .....	274
<i>Tabela br. 107: Višestruke komparacije varijanse ROA i RNKM (Post Hoc Tests)</i> .....	275
<i>Tabela br. 108: KMO and Bartlett-ov Test</i> .....	276
<i>Tabela br. 109: Ukupno objašnjena varijansa</i> .....	277
<i>Tabela br. 110: Komparacija stvarnih i paralelnih vrednosti</i> .....	278
<i>Tabela br. 111: Matrica faktorskih težina i koeficijenata korelacije promenljivih i faktora</i> .....	279
<i>Tabela br. 112: Rezultati SEM analize (MIMIC model)</i> .....	283
<i>Tabela br. 113: Rezultati panel regresije na nivou regiona (ROA)</i> .....	287
<i>Tabela br. 114: Rezultati panel regresije na nivou regiona (RNKM)</i> .....	288
<i>Tabela br. 115: Rezultati panel regresije za Panel A zemalja (ROA)</i> .....	289
<i>Tabela br. 116: Rezultati panel regresije za Panel B zemalja (ROA)</i> .....	290
<i>Tabela br. 117: Rezultati panel regresije za Panel A zemalja (RNKM)</i> .....	291
<i>Tabela br. 118: Rezultati panel regresije za Panel B zemalja (RNKM)</i> .....	292
<i>Tabela br. 119: Kointegracioni model za bankarski sektor Srbije (Engle-Granger metod)</i> .....	294
<i>Tabela br. 120: Rezultati ADF testa za bankarski sektor Srbije</i> .....	295
<i>Tabela br. 121: Rezultati ADF testa za bankarske sektore zemalja Jugoistočne Evrope</i> .....	295
<i>Tabela br. 122: Kointegracija indikatora profitabilnosti bankarskog sektora Srbije (Johansen-ov metod)</i> .....	296
<i>Tabela br. 123: Kointegracija indikatora profitabilnosti (Johansen-ov metod)</i> .....	297
<i>Tabela br. 124: Rezultati ADF testa za ROA i RNKM</i> .....	299
<i>Tabela br. 125: Testiranje autokorelacije i parcijalne korelacije vremenske serije ROA (Srbija)</i> .....	301
<i>Tabela br. 126: Rezultati ADF testa</i> .....	302
<i>Tabela br. 127: Rezultat specifikacije ARIMA modela za ROA1</i> .....	302

<i>Tabela br. 128: Statistika modela (ROAI) i projekcija profitabilnosti (ROA) za 2014. godinu (Srbija)...</i>	303
<i>Tabela br. 129: Projektovana vrednost ROA u 2014. godini (sve zemlje).....</i>	303
<i>Tabela br. 130: Projektovana vrednost ROE u 2014. godini (sve zemlje).....</i>	304
<i>Tabela br. 131: Projektovana vrednost RNKM u 2014. godini (sve zemlje).....</i>	305

## (2) GRAFIKONI

<i>Grafikon 1: Marginalna stopa kapitala .....</i>	45
<i>Grafikon br. 2: Upravljanje kamatnim rizikom u modelu ročne usklađenosti .....</i>	49
<i>Grafikon br. 3: Distribucija profitne margine između poslovnih segmenata.....</i>	51
<i>Grafikon br. 4: Bruto profit međunarodnih banaka (mlrd. EUR).....</i>	123
<i>Grafikon br. 5: Operativni prihodi međunarodnih banaka (mlrd. EUR).....</i>	124
<i>Grafikon br. 6: Rezervisanja za rizike međunarodnih banaka (mlrd. EUR).....</i>	125
<i>Grafikon br. 7: Kamatna stopa i finansijske performanse banaka .....</i>	129
<i>Grafikon br. 8: Kriva prinosa – hipotetički scenariji.....</i>	132
<i>Grafikon br. 9: Ekonomija diverzifikacije u bankama .....</i>	182
<i>Grafikon br. 10: Funkcionalni odnos između prinosa, rizika i oportunitetnog troška banke .....</i>	185
<i>Grafikon br. 11: Bankarska finansijska poluga .....</i>	201
<i>Grafikon br. 12: Profitni efekti i optimalna kombinacija bankarskih proizvoda (usluga).....</i>	202
<i>Grafikon br. 13: Tehnička i alokaciona efikasnost banke (industrijski i bankarski pristup) .....</i>	204
<i>Grafikon br. 14: Granica efikasnosti i neefikasnost banaka.....</i>	208
<i>Grafikon br. 15: Optimizacija kreditnog portfolia.....</i>	219
<i>Grafikon br. 16: Efekti diversifikacije investicionog portfolia.....</i>	224
<i>Grafikon br. 17: Granica efikasnosti i kriva korisnosti investitora .....</i>	225
<i>Grafikon br. 18: Indeks promene operativnog prihoda (%) .....</i>	239
<i>Grafikon br. 19: Dijagram karakterističnih vrednosti .....</i>	278

## (3) SLIKE

<i>Slika br. 1: Priroda profita u bankama.....</i>	27
<i>Slika br. 2: Mehanizam funkcionisanja poslovne linije sredstava (PLS) .....</i>	59
<i>Slika br. 3: Indeksni sistem BSC za evaluaciju performansi banke .....</i>	67
<i>Slika br. 4: Transmisija kamatne stope na profitabilnost banaka.....</i>	127

<i>Slika br. 5: Inflacija i profitabilnost banaka</i> .....	135
<i>Slika br. 6: SCP paradigma</i> .....	157
<i>Slika br. 7: Tipologija i izvorište bankarskih rizika</i> .....	183
<i>Slika br. 8: MIMIC model profitabilnosti</i> .....	281