

UNIVERZITET SINGIDUNUM
BEOGRAD
DEPARTMAN POSLEDIPLOMSKIH STUDIJA

DOKTORSKA DISERTACIJA

**ANALIZA POSLOVNIH PERFORMANSI BANKARSKOG SEKTORA U
ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE**

Mentor:

Prof. dr Lidija Barjaktarović

Kandidat:

Miloš Dragosavac

Beograd, 2017

UNIVERZITET SINGIDUNUM
BEOGRAD
DEPARTMAN POSLEDIPLOMSKIH STUDIJA

DOKTORSKA DISERTACIJA

**ANALIZA POSLOVNIH PERFORMANSI BANKARSKOG SEKTORA U
ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE**

Mentor:

Prof. dr Lidija Barjaktarović

Kandidat:

Miloš Dragosavac

Beograd, 2016

Mentor:

Prof. dr Lidija Barjaktarović
Vanredni profesor Univerziteta Singidunum u Beogradu

Članovi komisije:

Prof. dr Miroljub Hadžić
Redovni profesor Univerziteta Singidunum u Beogradu

Prof. dr Snežana Popovčić Avrić
Redovni profesor Fakulteta za ekonomiju, finansije i administraciju u Beogradu

Posveta

Posebnu zahvalnost na izuzetnoj saradnji, dobrim idejama, konstruktivnim predlozima dugujem svom mentoru prof. dr Lidiji Barjaktarović, članovima komisije prof. dr Miroljubu Hadžiću i prof. dr Snežani Popovčić Avrić. Takođe, zahvalnost dugujem svojoj porodici na neizmernoj podršci i razumevanju.

APSTRAKT

Glavni cilj doktorske disertacije je analiza poslovnih performansi u trinaest posmatranih zemalja regiona centralne i istočne Evrope u vremenskom intervalu od 2008. pa sve do kraja 2014. godine. Analizirane zemlje su prilikom istraživanja podeljene u tri grupe. Prvu grupu čine zemlje koje su među prvima pristupile Evropskoj Uniji (Slovenija, Poljska, Slovačka, Češka i Mađarska), drugu grupu čine zemlje koje su od skora članice Evropske Unije (Hrvatska, Bugarska i Rumunija), dok treću grupu čine zemlje koje još uvek nisu postale ravnopravne članice Evropske Unije i vode pregovore za ulazak u istu (Srbija, BiH, Crna Gora, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija). Kako bi se sagledao celokupan položaj bankarskog sektora posmatranih zemalja, analiziran je velik broj indikatora. Pre svega, analizirana je razvijenost bankarskog sektora u odnosu na nivo privredne razvijenosti. Pri čemu se posebno istražuju pokazatelji kao što su bruto domaći proizvod (BDP), rast bruto domaćeg proizvoda na godišnjem nivou izražen u procentima za sve zemlje, bruto domaći proizvod po glavi stanovnika (BDP per capita). Sa aspekta ukupne imovine bankarskog sektora, analizirani su i izračunati sledeći indikatori: visina aktive, rast aktive na godišnjem nivou, učešće aktive u BDP-u. Kada je u pitanju depozitni i kreditni potencijal banaka, analizirani su: ukupni krediti, rast kredita na godišnjem nivou, učešće kredita u BDP-u, ukupni krediti per capita, učešće ukupnih kredita per capita u BDP-u per capita, ukupni depoziti, rast depozita na godišnjem nivou, učešće depozita u BDP-u, ukupni depoziti per capita, učešće ukupnih depozita per capita u BDP-u per capita. Analizirani su i pokazatelji kao što su odnos operativnih troškova i operativnog dobitka (cost to income ratio), i odnos kredita i depozita (loans to deposit ratio). Kada je reč o profitabilnosti, analizirani su prinos na akcijski kapital (ROE) i prinos na aktivu (ROA). Kod nivoa problematičnih kredita posebno se analizira nivo kredita koji su proglašeni dospelim (non-performing loans), kao i po segmentima: nefinansijski sektor, korporacije i stanovništvo. Kako bi se utvrdila razvijenost bankarskog sektora, posebno se sproveda analiza najvećih bankarskih grupacija koje su zastupljene u gotovo svim zemljama.

Specifičnost istraživanja ogleda se u jedinstvenoj metodologiji upravljanja kreditnim rizikom. Kreditni rizik je rizik koji je u najvećoj meri zastupljen u bankarskom poslovanju. Data su dva modela upravljanja koje banke mogu da upotrebljavaju. Suština je iscrpna klasifikacija, koja polazi od pregleda aktive, interne klasifikacije klijenata prema rizičnosti, pregleda odobrenih kredita prema tipu klijenata, kao i analiza rizika koncentracije po geografskim područjima i industrijskim sektorima. Primenom navedenih modela, banke mogu u svakom momentu da vide koji su to klijenti koji kasne u otplati kredita, kojom delatnošću se bave, iz kog sektora industrije dolaze, kao i sa kog su regiona geografski posmatrano.

S obzirom na analizu velikog broja indikatora, mogu se istaći najznačajniji rezultati istraživanja shodno postavljenim tvrdnjama. Generalno, region centralne i istočne Evrope karakteriše raznolikost u svim sferama razvijenosti. Za sve posmatrane pokazatelje postoje vidljive razlike za sve tri grupacije zemalja. Najrazvijeniji nivo bankarskog i privrednog sektora svakako čine zemlje prve grupacije, zatim slede zemlje druge i na kraju zemlje treće grupe. Bankarski sektor utiče na razvijenost privrednog i ekonomskog sistema jedne zemlje. Sa aspekta profitabilnosti može se istaći da je ona na zadovoljavajućem nivou, dok generalno sve zemlje imaju određene poteškoće sa nivoom problematičnih kredita. U bankarskom poslovanju zastupljene su banke koje imaju veliko učešće stranog kapitala u bilansnoj sumi.

U finansijskom sistemu svake zemlje bankarski sektor zauzima većinski procenat. Vidljive su kulminacije i oscilacije u vremenskom intervalu od sedam godina. Region centralne i istočne

Evrope se susreo sa velikim problemima i poteškoćama pogotovo na makroekonomskom polju. Treba uzeti u obzir da se sistem poslovanja menja nakon svetske finansijske krize, koja je uzdrmala ceo svet i ceo bankarski sistem.

Ključne reči: *bankarski sistem, države centralne i istočne Evrope, bazelski standardi, adekvatnost kapitala, prinos na aktivu, prinos na kapital, depoziti, krediti, problematični krediti, bankarski rizici, kreditni rizik.*

ABSTRACT

The main objective of this dissertation is to analyze business performance in thirteen surveyed countries of Central and Eastern Europe in the time period from 2008 until the end of 2014. The analyzed countries during the research were divided into three groups. The first group comprises countries that are among the first acceded to the European Union (Slovenia, Poland, Slovakia, the Czech Republic and Hungary), a second group of countries that have recently members of the European Union (Croatia, Bulgaria and Romania), while the third group consists of countries which still did not become equal members of the European Union and are negotiating to enter into the same (Serbia, Bosnia, Montenegro, FYR Macedonia and Albania). In order to realize the overall position of the banking sector observed countries, analyzed a large number of indicators. First of all, we analyzed the development of the banking sector in relation to the level of economic development. And a special investigating indicators such as gross domestic product (GDP), GDP growth on an annual basis, expressed as a percentage of all countries, gross domestic product per capita (GDP per capita). From the aspect of the total assets of the banking sector were analyzed and calculated the following indicators: total assets, asset growth on an annual basis, the participation of assets in GDP. When it comes to deposit and credit potential of banks, were analyzed: total loans, loan growth at the annual level, the share of loans in GDP, total loans per capita, the share of total loans per capita in GDP per capita, total deposits growth of annual deposits, the share of deposits in GDP, total deposits per capita, the share of total deposits per capita in GDP per capita. Analyzed and indicators such as the ratio of operating expenses and operating income (cost to income ratio), and the ratio of loans to deposits (loan to deposit ratio). When it comes to profitability, we analyzed the return on equity (ROE) and return on assets (ROA). At the level of problem loans is analyzed level of loans that have been declared due and payable (non-performing loans), as well as by segments: financial sector, corporations and households. In order to determine the development of the banking sector, in particular the analysis conducted by the largest banking groups represented in almost all countries.

The specificity of research is reflected in the unique methodology of credit risk management. Credit risk is the risk that is largely represented in the banking business. Data are two management models which banks can use. The point is an exhaustive classification, based on the views of assets, internal rating classifications according to risk, review of approved loans by type of clients as well as risk analysis of concentration by geographic regions and industry sectors. The application of these models banks can at any moment see what are the customers who are late in repaying the loan, which the activity is exercised, from which industry sectors are coming, and from which the region geographically speaking.

With regard to the analysis of a large number of indicators may highlight the most important research results according to the set claims. Overall, the region of Central and Eastern

Europe is characterized by diversity in all spheres of development. For all indicators, there are noticeable differences between all three groups of countries. The most advanced level of the banking and business sectors are most certainly the country's first group, followed by other countries and at the end of the third group of countries. The banking sector affects the development of commercial and economic system of a country. From the standpoint of profitability can be noted that it is satisfactory, while in general all countries have some difficulties with the level of problem loans. In the banking business are represented by banks with large share of foreign capital in total assets.

In the financial system of each country's banking sector is taking a majority percentage. Visible are the culmination of the oscillations over a period of seven years. Central and Eastern Europe met with great problems and difficulties especially in the macroeconomic field. It should be considered that the system of business changes after the global financial crisis, which has shaken the whole world and the whole banking system.

Key words: *banking system, states of central and eastern Europe, the Basel standards, capital adequacy ratio, return on assets, return on equity, deposits, loans, non-performing loans, the banking risk, credit risk.*

SADRŽAJ

UVODNA RAZMATRANJA	19
I Predmet i cilj doktorske disertacije	20
II Hipoteze koje će se primenjivati u istraživanju	22
III Metode koje će se primenjivati i koristiti u istraživanju	22
IV Struktura istraživanja	24
V Značaj i aktuelnost istraživanja	26
VI Očekivani rezultati istraživanja i naučni doprinos	26
DEO I : REGULATORNI OKVIR BANKARSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE	28
1.1.Međunarodni bazelski standardi	28
1.2.Bazel II – Bazelski sporazum o kapitalu	31
1.2.1.Stub 1: Minimum nužnog kapitala	33
1.2.2.Stub 2: Nadzor nad adekvatnošću kapitala	34
1.2.3.Stub 3: Tržišna disciplina	34
1.3.Bazel III – Kao novi regulatorni okvir	35
1.3.1.Struktura Bazelskog sporazuma III	35
1.3.2.Stub 1: Kapitalni zahtevi	36
1.3.3.Stub 2: Standardi likvidnosti	39
1.3.4.Stub 3: Leveridž ratio	42
1.4.Ciljevi i faze uvođenja Bazela III	42
1.5. Primena regulatornih okvira i uporedivost rezultata primene po zemljama	44
DEO II : OSVRT NA BANKARSKI SEKTOR U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE	51
2.1.Trenutno stanje i razvijenost bankarskog sektora	51
2.2.Efikasnost poslovanja bankarskog sektora	58
2.3.Struktura bankarskog sistema	62
2.3.1.Tržišno učešće i značaj vodećih bankarskih grupacija	67
2.4.Bilansna aktiva (imovina) bankarskog sektora	72
2.5.Kreditni potencijal banaka	78
2.6.Depozitni potencijal banaka	85
DEO III: ADEKVATNOST KAPITALA I PROFITABILNOST BANKARSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE	92
3.1. Metodologija izračunavanja adekvatnosti kapitala i rizične aktive banke	92
3.2. Analiza nivoa adekvatnosti kapitala zemalja regiona	96
3.3. Prinos na aktivu i prinos na akcijski kapital	101
3.4. Uporedni pregled i statistička analiza profitabilnosti	106

DEO IV: NON – PERFORMING LOANS (NPLs)	120
BANKARSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE	
4.1. Pojam i razvoj upravljanja naplatom	120
4.2. Problematični krediti i naplata kredita u bankarskom sektoru	122
4.3. Problematični krediti (<i>Non - Performing Loans</i>)	124
4.4. <i>Non - Performing Loan</i> metodologija	126
4.5. Komparativna analiza <i>NPL</i> -a zemalja regiona	134
4.6. <i>NPLs</i> po segmentima i moguća rešenja za prevazilaženje problema	140
DEO V: UTICAJ FINANSIJSKIH RIZIKA NA POSLOVANJE	147
BANKARSKOG SEKTORA, SA POSEBNIM OSVRTOM NA	
KREDITNI RIZIK	
5.1. Rizici u bankarskom poslovanju	147
5.1.1. Operativni rizik	148
5.1.2. Kamatni rizik	151
5.1.3. Tržišni rizik	154
5.1.4. Devizni rizik	156
5.1.5. Rizik likvidnosti	157
5.1.6. Kreditni rizik	160
5.2. Kreditni rizik kao najznačajniji rizik u bankarskom sektoru	162
5.2.1. Karakteristike i podela kreditnog rizika	162
5.2.2. Modeli za adekvatno merenje kreditnog rizika	168
5.3. Upravljanje kreditnim rizikom sa elementnima klasifikacije	174
5.3.1. Pregled aktive banke	176
5.3.2. Interna klasifikacija klijenata banke prema rizičnosti	182
5.3.3. Pregled odobrenih kredita po vrstama klijenata	185
5.3.4. Rizik koncentracije po geografskim područjima	187
5.3.5. Rizik koncentracije po industrijskim sektorima	190
5.4. Rezerva za procenjene gubitke	193
DEO VI : STATISTIČKA ANALIZA PRIMENOM LINEARNIH	196
MODELA PANELA	
6.1. Ekonometrijski modeli panela	197
6.2. Model sa individualnim efektima	199
6.3. Model sa individualnim i vremenskim efektima	200
6.4. Model sa fiksnim individualnim efektima - <i>FIXED EFFECTS MODEL</i>	200
6.5. Model stohastičkih efekata ili model sa komponentama slučajne greške - <i>RANDOM EFFECTS MODEL</i>	202
6.6. Testiranje individualnih i vremenskih efekata	203
6.6.1. <i>F-TEST</i>	205
6.6.2. <i>BREUSCH-PAGAN TEST</i>	206
6.6.3. <i>HAUSMANOV TEST</i> SPECIFIKACIJE	207
6.7. Rezultati istraživanja primenom panel modela	207

<i>ZAKLJUČNA RAZMATRANJA</i>	213
Rezultati istraživanja	218
Preporuke za dalja istraživanja	223
<i>LITERATURA</i>	225
<i>PRILOZI</i>	236

PREGLED TABELA, GRAFIKONA I PRIKAZA

TABELE

<i>Naziv tabele</i>	<i>Predstavljeno</i>	<i>Strana</i>
<i>Tabela 1-1</i>	<i>Standardi minimuma kapitalne konverzije za pojedinu banku</i>	38
<i>Tabela 1-2</i>	<i>Određivanje kapitalnog okvira – kapitalni zahtevi i amortizeri</i>	38
<i>Tabela 1-3</i>	<i>Raspored uvođenja Bazela III</i>	43
<i>Tabela 1-4</i>	<i>Mikro i makropristupi sigurnosti</i>	44
<i>Tabela 1-5</i>	<i>Implementacija Bazelskih standarda</i>	46-47
<i>Tabela 1-6</i>	<i>Mogući scenariji primene Bazela III</i>	48
<i>Tabela 2-1</i>	<i>Visina BDP-a za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2015 (mlrd EUR)</i>	52
<i>Tabela 2-2</i>	<i>BDP per capita za region CIE u periodu od 2008-2015 (u EUR)</i>	52-53
<i>Tabela 2-3</i>	<i>Rast BDP na godišnjem nivou za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2015 (%)</i>	54
<i>Tabela 2-4</i>	<i>Rast kredita i depozita na godišnjem nivou za region CIE (%)</i>	57
<i>Tabela 2-5</i>	<i>Odnos operativnih troškova i operativnog dobitka (cost to income ratio) za region CIE u periodu od 2008 - 2015 (%)</i>	61
<i>Tabela 2-6</i>	<i>Struktura bankarskog sektora za analizirane zemlje CIE (2008-2014)</i>	64-66
<i>Tabela 2-7</i>	<i>Procentualni tržišni udeo top 5 banaka regiona CIE u prvom kvartalu 2014. godine</i>	67-68
<i>Tabela 2-8</i>	<i>Ukupna aktiva banaka za region CIE na početku 2014. godine</i>	68
<i>Tabela 2-9</i>	<i>Kreditu u milionima EUR po pojedinačnim bankama i po posmatranim zemljama u 2014. godini</i>	prilog
<i>Tabela 2-10</i>	<i>Depoziti u milionima EUR po pojedinačnim bankama i po posmatranim zemljama u 2014. godini</i>	prilog
<i>Tabela 2-11</i>	<i>Dobit pre oporezivanja u milionima EUR po pojedinačnim bankama i po posmatranim zemljama u 2014. godini</i>	prilog
<i>Tabela 2-12</i>	<i>Broj poslovnica po pojedinačnim bankama i po posmatranim zemljama u 2014. godini</i>	prilog
<i>Tabela 2-13</i>	<i>Liderske pozicije banaka za celokupan region CIE u 2014</i>	prilog
<i>Tabela 2-14</i>	<i>Bilansna suma (aktiva) bankarskog sektora za odabrane zemlje CIE u periodu od 2008-2014 (miloni EUR)</i>	75
<i>Tabela 2-15</i>	<i>Rast aktive na godišnjem nivou za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)</i>	prilog
<i>Tabela 2-16</i>	<i>Učešće ukupne aktive u BDP-u za analizirane grupe zemalja i regione u periodu od 2008-2014. godine (%)</i>	77
<i>Tabela 2-17</i>	<i>Ukupni krediti za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2014. godine (u milionima EUR)</i>	80
<i>Tabela 2-18</i>	<i>Rast kredita na godišnjem nivou za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2015 (%)</i>	prilog
<i>Tabela 2-19</i>	<i>Učešće kredita u BDP-u za analizirane zemlje i regione Evrope u periodu od 2008-2015. godine (%)</i>	82
<i>Tabela 2-20</i>	<i>Broj stanovnika za posmatrane zemlje CIE</i>	prilog
<i>Tabela 2-21</i>	<i>Visina plasiranih kredita po glavi stanovnika (per capita) u EUR za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-</i>	83

	<i>2014. godine</i>	
<i>Tabela 2-22</i>	<i>Učešće kredita per capita u BDP-u per capita za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)</i>	<i>prilog</i>
<i>Tabela 2-23</i>	<i>Prognoze za celokupan region CIE za period 2014-2018</i>	<i>84-85</i>
<i>Tabela 2-24</i>	<i>Ukupni depoziti za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine (u milionima EUR)</i>	<i>87</i>
<i>Tabela 2-25</i>	<i>Rast depozita na godišnjem nivou za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)</i>	<i>prilog</i>
<i>Tabela 2-26</i>	<i>Učešće depozita u BDP-u u odabranim zemljama regiona CIE u periodu od 2008-2015. godine (%)</i>	<i>89</i>
<i>Tabela 2-27</i>	<i>Visina depozita po glavi stanovnika (per capita) u eurima za region CIE u periodu od 2008-2014. godine</i>	<i>89-90</i>
<i>Tabela 2-28</i>	<i>Učešće depozita per capita u BDP-u per capita za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)</i>	<i>prilog</i>
<i>Tabela 3-1</i>	<i>Struktura kapitala banke – funkcionalno</i>	<i>93</i>
<i>Tabela 3-2</i>	<i>Elementi regulatornog kapitala</i>	<i>94</i>
<i>Tabela 3-3</i>	<i>Kapitalni zahtevi</i>	<i>95</i>
<i>Tabela 3-4</i>	<i>Struktura rizične aktive</i>	<i>95</i>
<i>Tabela 3-5</i>	<i>Nivoi adekvatnosti kapitala za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014.godine</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 3-6</i>	<i>Pokazatelji adekvatnosti kapitala bankarskog sektora Srbije</i>	<i>99</i>
<i>Tabela 3-7</i>	<i>Prinos na akcijski kapital (ROE) za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine</i>	<i>106</i>
<i>Tabela 3-8</i>	<i>Prinos na aktivu (ROA) za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2015. godine</i>	<i>107</i>
<i>Tabela 3-9</i>	<i>Kreditni odnos na depozite (LTD ratio - Loans to Deposits Ratio) za zemlje i regione Evrope za period 2008-2015 (%)</i>	<i>108-109</i>
<i>Tabela 3-10</i>	<i>Najznačajniji pokazatelji profitabilnosti bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008. do 2014. godine</i>	<i>111</i>
<i>Tabela 3-11</i>	<i>Deskriptivna statistika najznačajnijih pokazatelja profitabilnosti</i>	<i>113</i>
<i>Tabela 3-12</i>	<i>Rezultati testa korelacije</i>	<i>114</i>
<i>Tabela 3-13</i>	<i>Rezultati testa normalnosti</i>	<i>116</i>
<i>Tabela 3-14</i>	<i>Rezultati testa multikolinearnosti</i>	<i>118</i>
<i>Tabela 3-15</i>	<i>Rezultat testa autokorelacije (DW)</i>	<i>119</i>
<i>Tabela 4-1</i>	<i>Praćenje i odlučivanje u okviru PL portfolija</i>	<i>127-128</i>
<i>Tabela 4-2</i>	<i>Klasifikacija klijenata u okviru PL i NPL</i>	<i>128</i>
<i>Tabela 4-3</i>	<i>Kvalitet aktive bankarskog sektora Srbije</i>	<i>129-130</i>
<i>Tabela 4-4</i>	<i>Klasifikacija država prema visini i stopi rasta učešća problematičnih kredita u ukupnim kreditima u periodu 2007-2014. godine</i>	<i>136</i>
<i>Tabela 4-5</i>	<i>Učešće problematičnih kredita (Non-Performing Loans) u ukupnim bruto kreditima za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)</i>	<i>137</i>
<i>Tabela 4-6</i>	<i>Prikaz procentualne promene NPL-a za period 2008-2014 u odnosu na prosek</i>	<i>137</i>
<i>Tabela 4-7</i>	<i>NPL ratio nefinansijskog sektora za odabrane zemlje u periodu od 2010-2016 (%)</i>	<i>prilog</i>
<i>Tabela 4-8</i>	<i>NPL ratio korporacija za odabrane zemlje u periodu od</i>	<i>prilog</i>

	<i>2010-2016 (%)</i>	
<i>Tabela 4-9</i>	<i>NPL ratio stanovništva za odabrane zemlje u periodu od 2010-2016 (%)</i>	<i>prilog</i>
<i>Tabela 4-10</i>	<i>NPL obim i ratio: korporativni i stanovništvo, početkom 2014. godine</i>	<i>145</i>
<i>Tabela 5-1</i>	<i>Uzroci pojave operativnog rizika</i>	<i>149</i>
<i>Tabela 5-2</i>	<i>Efekti promene kamatne stope na kreditni portfolio</i>	<i>152</i>
<i>Tabela 5-3</i>	<i>Garancije, akreditivi, ostale vanbilansne stavke ABCD banke u bruto iznosima u 2011, 2012, 2013 i 2014. godini u hiljadama dinara</i>	<i>166</i>
<i>Tabela 5-4</i>	<i>Sredstva obezbeđenja preuzeta po osnovu naplate kredita banke ABCD od 2012-2014.godine u hiljadama dinara</i>	<i>167</i>
<i>Tabela 5-5</i>	<i>Kreditni rizik najvećih poslovnih banaka za region centralne i istočne Evrope u periodu od 2010. do 2014. godine</i>	<i>172-174</i>
<i>Tabela 5-6</i>	<i>Pregled aktive ABCD banke u hiljadama dinara u periodu od 2011-2014</i>	<i>177</i>
<i>Tabela 5-7</i>	<i>Pregled aktive banke XYZ u hiljadama dinara u periodu od 2011-2014</i>	<i>178</i>
<i>Tabela 5-8</i>	<i>Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu banke ABCD - korelacija</i>	<i>180</i>
<i>Tabela 5-9</i>	<i>Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu banke XYZ - korelacija</i>	<i>180</i>
<i>Tabela 5-10</i>	<i>Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu ABCD banke - regresija</i>	<i>181</i>
<i>Tabela 5-11</i>	<i>Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu banke XYZ - regresija</i>	<i>181</i>
<i>Tabela 5-12</i>	<i>Aritmetička sredina, medijana i maksimalna vrednost od 2011-2014.godine za ukupnu aktivu obe banke</i>	<i>181</i>
<i>Tabela 5-13</i>	<i>Pregled obezvređenja po kategorijama rizika prema internoj klasifikaciji ABCD banke, za period od 2011-2014.godine (ispravka vrednosti bilansnih potraživanja u hiljadama dinara)</i>	<i>182</i>
<i>Tabela 5-14</i>	<i>Pregled obezvređenja po kategorijama rizika prema internoj klasifikaciji ABCD banke, za period od 2011-2014.godine (rezervisanja za gubitke po vanbilansnim stavkama u hiljadama dinara)</i>	<i>183</i>
<i>Tabela 5-15</i>	<i>Prikaz kvaliteta portfolia banke XYZ prema internoj klasifikaciji klijenata (u hiljadama dinara) u periodu od 2011. do 2014.godine</i>	<i>184</i>
<i>Tabela 5-16</i>	<i>Kreditni i plasmani po vrstama klijenata ABCD banke za period od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)</i>	<i>185</i>
<i>Tabela 5-17</i>	<i>Kreditni i plasmani po vrstama klijenata XYZ banke za period od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)</i>	<i>186</i>
<i>Tabela 5-18</i>	<i>Kreditni i plasmani ABCD banke po regionima u periodu od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)</i>	<i>188</i>
<i>Tabela 5-19</i>	<i>Kreditni i plasmani XYZ banke po regionima u periodu od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)</i>	<i>189</i>
<i>Tabela 5-20</i>	<i>Kreditni i plasmani ABCD banke raspoređeni po industrijskim sektorima u periodu 2011-2014. godine u hiljadama dinara</i>	<i>190</i>

	<i>(bruto)</i>	
<i>Tabela 5-21</i>	<i>Analiza izloženosti banke XYZ kreditnom riziku po sektorima u bruto iznosima u hiljadama dinara za period od 2011-2014</i>	191
<i>Tabela 5-22</i>	<i>Kategorije potraživanja od dužnika</i>	195
<i>Tabela 5-23</i>	<i>Stopa rezerve za opšte bankarske rizike</i>	195
<i>Tabela 6-1</i>	<i>Testovi u panel istraživanju</i>	204
<i>Tabela 6-2</i>	<i>Testiranje varijabilnosti regresionih parametara</i>	206
<i>Tabela 6-3</i>	<i>Pooled OLS regresioni model</i>	208
<i>Tabela 6-4</i>	<i>Fixed – effects regresioni model</i>	209
<i>Tabela 6-5</i>	<i>Random - effect regresioni model</i>	210
<i>Tabela 6-6</i>	<i>Hausman test</i>	211
<i>Tabela 6-7</i>	<i>Breusch-Pagan test</i>	212

SLIKE

<i>Naziv slike</i>	<i>Predstavljeno</i>	<i>Strana</i>
<i>Slika 1-1</i>	<i>Stubovi Bazel II standarda</i>	32
<i>Slika 1-2</i>	<i>Stubovi Bazel III standarda</i>	36
<i>Slika 1-3</i>	<i>Bazel III – koncept kapitala banke</i>	37
<i>Slika 1-4</i>	<i>Kalendar primene kapitalnih zahteva Bazela III</i>	45
<i>Slika 2-1</i>	<i>Visina BDP-a po glavi stanovnika (per capita) za region CIE u periodu od 2008-2015 (u EUR)</i>	53
<i>Slika 2-2</i>	<i>Udeo nekamatnih prihoda za region CIE (%) – prognoza za 2015.godinu</i>	60
<i>Slika 2-3</i>	<i>Efikasnost i rentabilitet bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008-2012</i>	62
<i>Slika 2-4</i>	<i>Grafički prikaz top 5 banaka sa procentualnim tržišnim učešćem za odabrane zemlje</i>	prilog
<i>Slika 2-5</i>	<i>Grafički prikaz ukupne aktive posmatranih banaka za region CIE u 2014.godini</i>	69
<i>Slika 2-6</i>	<i>Procentualno učešće banaka u ukupnoj aktivi za region CIE u prvom kvartalu 2014.godine</i>	70
<i>Slika 2-7</i>	<i>Učešće aktive u BDP-u za zemlje regiona CIE u period 2008-2014. godine (%)</i>	78
<i>Slika 2-8</i>	<i>Rast kredita na godišnjem nivou za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine (%)</i>	81
<i>Slika 2-9</i>	<i>Učešće kredita u BDP-u za zemlje i regione Evrope u periodu od 2008-2014 (%)</i>	prilog
<i>Slika 2-10</i>	<i>Plasirani krediti per capita u EUR za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine</i>	83
<i>Slika 2-11</i>	<i>Učešće kredita per capita u BDP-u per capita za odabrane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine (%)</i>	84
<i>Slika 2-12</i>	<i>Rast depozita za odabrane grupe zemalja u periodu od 2008-2014.godine (%)</i>	88
<i>Slika 2-13</i>	<i>Učešće depozita u BDP-u za odabrane zemlje u periodu od 2008-2014 (%)</i>	prilog
<i>Slika 2-14</i>	<i>Visina depozita per capita u eurima za analizirane zemlje u periodu od 2008-2014. godine</i>	90
<i>Slika 2-15</i>	<i>Učešće depozita per capita u BDP-u per capita za analizirane zemlje u periodu od 2008-2014. godine</i>	91
<i>Slika 3-1</i>	<i>Ukupan kapitalni koeficijent u zemljama CIE i EU bankarskih grupacija sa značajnim učešćem u toku 2011. godine</i>	97
<i>Slika 3-2</i>	<i>Ukupan kapital u zemljama CIE i EU bankarskih grupacija sa značajnim učešćem u toku 2011. godine</i>	97
<i>Slika 3-3</i>	<i>Nivoi adekvatnosti kapitala za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014</i>	prilog
<i>Slika 3-4</i>	<i>Pokazatelji adekvatnosti kapitala bankarskog sektora Srbije od 2008. do 2013.godine</i>	100
<i>Slika 3-5</i>	<i>Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije po kvartalima u periodu 2008-2014. godine</i>	100
<i>Slika 3-6</i>	<i>Raspodela pokazatelja adekvatnosti kapitala bankarskog</i>	101

	<i>sektora Srbije</i>	
<i>Slika 3-7</i>	<i>LTD racio za region CIE u periodu od 2008-2014. godine (%)</i>	105
<i>Slika 3-8</i>	<i>ROE za region CIE u periodu od 2008-2014. godine</i>	107
<i>Slika 3-9</i>	<i>ROA za region CIE u periodu od 2008-2014. godine</i>	108
<i>Slika 3-10</i>	<i>LTD racio za analizirane zemlje i regione u periodu 2008-2014. godine</i>	110
<i>Slika 4-1</i>	<i>Proces naplate u okviru portfolija</i>	123
<i>Slika 4-2</i>	<i>Problematicni krediti bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008-2013 raspoređeni prema tri osnovne kategorije (%)</i>	130
<i>Slika 4-3</i>	<i>Problematicni krediti i učešće u ukupnim kreditima u bankarskom sektoru Srbije u periodu od 2008-2013 (%)</i>	131
<i>Slika 4-4</i>	<i>Problematicni krediti bankarskog sektora Srbije za period od 2008-2013 raspoređeni prema svim vrstama sektora (%)</i>	132
<i>Slika 4-5</i>	<i>Pokriće problematičnih kredita bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008-2013</i>	133
<i>Slika 4-6</i>	<i>Položaj zemalja u odnosu na visinu BDP-a i NPL-a u periodu 2011-2014</i>	136
<i>Slika 4-7</i>	<i>Učešće (Non- Performig Loans) problematičnih kredita u ukupnim bruto kreditima za zemlje regiona CIE u periodu 2008-2014</i>	prilog
<i>Slika 4-8</i>	<i>NPL u 2014. godini u analiziranim zemljama</i>	138
<i>Slika 4-9</i>	<i>NPL vodećih banaka za region CIE u periodu od 2010-2014</i>	139
<i>Slika 4-10</i>	<i>BiH: Učešće nekvalitetnih kredita u ukupnim kreditima pravnih lica po delatnostima za period od 2009-2013</i>	144
<i>Slika 4-11</i>	<i>Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija: NPL racio po segmentima za period od 2008-2013</i>	144
<i>Slika 5-1</i>	<i>Najvažniji segmenti za upravljanje operativnim rizikom</i>	150
<i>Slika 5-2</i>	<i>Tržišni rizik</i>	155
<i>Slika 5-3</i>	<i>Upravljanje rizikom likvidnosti</i>	160
<i>Slika 5-4</i>	<i>Prikaz garancija, akreditiva i ostalih vanbilansnih stavki po kategorijama od 1-5</i>	166
<i>Slika 5-5</i>	<i>Kredit i plasmani po vrstama klijenata ABCD banke u %</i>	185-186
<i>Slika 5-6</i>	<i>Grafički i procentualni prikaz kredita i plasmana banke XYZ po vrstama klijenata u period od 2011- 2014. godine</i>	187
<i>Slika 6-1</i>	<i>Linearni modeli panela</i>	198

GRAFIKONI

<i>Naziv grafikona</i>	<i>Predstavljeno</i>	<i>Strana</i>
<i>Grafikon 2-1</i>	<i>Rast BDP-a na godišnjem nivou za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2008-2016 (%)</i>	54
<i>Grafikon 2-2</i>	<i>Ukupan bruto rast kredita na godišnjem nivou za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2010-2014 (%)</i>	56
<i>Grafikon 2-3</i>	<i>Bruto rast kredita na godišnjem nivou za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2010-2015 u % (ukupni krediti, krediti stanovništvu, korporativni krediti)</i>	56
<i>Grafikon 2-4</i>	<i>Nivo problematičnih kredita u odnosu na ukupne kredite za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2009-2015 (%)</i>	57
<i>Grafikon 2-5</i>	<i>Odnos operativnih troškova i operativnog dobitka (Cost to income ratio) za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2008 - 2015 (%)</i>	60
<i>Grafikon 2-6</i>	<i>Udeo stranih banaka u ukupnoj aktivi za region centralne, jugoistočne Evrope i zemlje Komonvelta u periodu od 2003-2014 (%)</i>	66
<i>Grafikon 2-7</i>	<i>Rast aktive na godišnjem nivou za region CIE u poređenju sa Evropskom Unijom u periodu od 2000-2014.</i>	76
<i>Grafikon 2-8</i>	<i>Rast aktive za odabranu grupu zemalja u periodu od 2008-2014.godine (%)</i>	76
<i>Grafikon 2-9</i>	<i>Rast kredita za region CIE u poređenju sa Evropskom Unijom u periodu od 2009. do 2014. godine (%)</i>	80
<i>Grafikon 3-1</i>	<i>ROE za region CIE u odnosu na Evropsku Uniju u periodu od 2000-2014. godine</i>	103
<i>Grafikon 3-2</i>	<i>Prinos na aktivu (ROA) za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2008-2015. godine</i>	104
<i>Grafikon 3-3</i>	<i>LTD racio za region CIE u poređenju sa Evropskom Unijom u periodu od 2000-2014. godine</i>	105
<i>Grafikon 3-4</i>	<i>Histogram distribucije</i>	116-117
<i>Grafikon 4-1</i>	<i>Procenat učešća problematičnih kredita u ukupnim kreditima za posmatrane regione od 2004. do 2014. godine</i>	134
<i>Grafikon 4-2</i>	<i>Učešće problematičnih kredita u ukupnim kreditima u periodu od 1998-2014</i>	135
<i>Grafikon 4-3</i>	<i>NPL racio nefinansijskog sektora za odabrane zemlje u periodu od 2010. do 2016. godine (%)</i>	140
<i>Grafikon 4-4</i>	<i>NPL racio korporacija za odabrane zemlje u periodu od 2010. do 2016. godine (%)</i>	142
<i>Grafikon 4-5</i>	<i>NPL racio stanovništva za odabrane zemlje u periodu od 2010. do 2016. godine (%)</i>	143
<i>Grafikon 4-6</i>	<i>Albanija : NPL po segmentima u peirodu od 2008. do</i>	143

	<i>2014. godine</i>	
<i>Grafikon 5-1</i>	<i>Grafički prikaz ukupne aktive ABCD banke u periodu od 2011-2014</i>	177
<i>Grafikon 5-2</i>	<i>Grafički prikaz ukupne aktive banke XYZ u periodu od 2011-2014</i>	179
<i>Grafikon 5-3</i>	<i>Pregled obezvređenja po kategorijama 1-5 za banku ABCD</i>	183
<i>Grafikon 5-4</i>	<i>Grafički prikaz kvaliteta portfolia banke XYZ prema internoj klasifikaciji klijenata (u hiljadama dinara)</i>	184
<i>Grafikon 5-5</i>	<i>Pregled kredita i plasmana ABCD banke po regionima</i>	188
<i>Grafikon 5-6</i>	<i>Kredit i plasmani banke XYZ raspoređeni prema regionima (u hiljadama dinara)</i>	189
<i>Grafikon 5-7</i>	<i>Kredit i plasmani ABCD banke raspoređeni prema industrijskim sektorima (u hiljadama dinara)</i>	190
<i>Grafikon 5-8</i>	<i>Grafički prikaz izloženosti banke XYZ kreditnom riziku po sektorima u bruto iznosima u hiljadama dinara u periodu od 2011-2014</i>	192

UVODNA RAZMATRANJA

I PREDMET I CILJ DOKTORSKE DISERTACIJE

Predmet doktorske disertacije je analiza poslovnih performansi bankarskog sektora u državama centralne i istočne Evrope. Posebno se analiziraju najznačajniji pokazatelji, kao što su adekvatnost kapitala, problematični krediti (*Non – performing loans, NPLs*), parametri za merenje profitabilnosti, među kojima se posebno ističu prinos na aktivu (*ROA - Return on assets*), kao i prinos na akcijski kapital (*ROE - Return on equity*).

Sagledavaju se uticaji finansijskih rizika na te performanse kao i zakonske procedure i standardi koje je potrebno ispoštovati kako bi bankarsko poslovanje bilo kompatibilno, regulisano i uporedivo između posmatranih zemalja.

Teorijsko određenje predmeta

U teorijskom smislu određivanja predmeta istraživanja biće objašnjeni osnovni pojmovi, termini i definicije koji se odnose na predmet istraživanja. Saznanja o poslovnim performansama banaka, zasnivaće se na naučnim postulatima, sudovima i zaključcima na osnovu kojih će se analizirati svi dalji stavovi o predmetu istraživanja.

Teorijsko određenje predmeta istraživanja treba da doprinese izgradnji teorijskih definicija najznačajnijih finansijskih pokazatelja kada je u pitanju bankarsko poslovanje, kao što su adekvatnost kapitala, prinos na aktivu, prinos na akcijski kapital, problematični krediti i drugi pokazatelji. U disertaciji će biti sprovedeno istraživanje *teorijskog i empirijskog karaktera* koje će se realizovati u skladu sa posebnim tehnikama naučnog istraživanja. *Teorijsku analizu* predmeta potkrepićemo saznanjima kako iz domaće, tako i iz inostrane literature, dok će *empirijsko* istraživanje biti podržano najaktuelnijim istraživanjima i statističkim prikazima eminentnih priznatih institucija, kao i naučnim člancima u kojima je analizirana identična problematika.

U istraživanju će se koristiti *izveštaji poslovnih i centralnih banaka posmatranih zemalja kao i međunarodno priznatih institucija* u proteklih sedam godina, na osnovu kojih će se uraditi analiza i utvrditi trenutno stanje i rezultati poslovanja celokupnog bankarskog sektora zemalja centralne i istočne Evrope.

Operacionalno određenje predmeta

- *Činioci sadržaja predmeta istraživanja* – Fokus istraživanja je na najznačajnijim poslovnim performansama u bankarskom poslovanju. Pri čemu se posebna pažnja posvećuje adekvatnosti kapitala, problematičnim kreditima (*NPLs*), parametrima za merenje profitabilnosti (*ROA, ROE*). Sa druge strane sagledava se uticaj finansijskih rizika na poslovne pokazatelje, kao i uticaj zakonskih procedura i standarda, koje je potrebno primeniti.
- *Vremensko određivanje predmeta istraživanja* – Istraživanje obuhvata vremenski period od sedam godina. Prva godina u analizi je 2008. nakon čega se analiziraju podaci zaključno sa 2014. godinom. Za određene pokazatelje daće se i prognoze za budući vremenski period.

- *Prostorno određivanje predmeta istraživanja* – U istraživanju će se analizirati poslovne performanse bankarskog sektora centralne i istočne Evrope. Predmet analize su trinaest zemalja među kojima su: Srbija, Crna Gora, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, Bosna i Hercegovina, Albanija, Hrvatska, Rumunija, Bugarska, Mađarska, Poljska, Češka, Slovačka, Slovenija. Navedene zemlje su predmet analize, jer je region centralne i istočne Evrope veoma specifičan. Naime, pojedine zemlje su već uveliko članice Evropske Unije, pojedine su se priključile u novije vreme, dok pojedine zemlje imaju velike poteškoće da postanu ravnopravne članice Evropske Unije. S jedne strane su zemlje koje su članice EU, dok drugu stranu čine zemlje koje su u tranziciji. Pri tome se analizira na koji način su zemlje koje su članice EU, došle do takvog položaja, ali isto tako se sagledava, kako zemlje u tranziciji mogu da unaprede svoje ne samo bankarske nego i privredne aktivnosti. Izborom ovih zemalja, postavlja se pitanje kolike su istinske razlike između bankarskih sistema Evropske Unije i bankarskih sistema zemalja u tranziciji, šta su sličnosti, a šta razlike. Pri čemu će se koristiti izveštaji kako centralnih banaka posmatranih zemalja, tako i izveštaji i analize međunarodnih priznatih institucija.
- *Disciplinarno određivanje predmeta istraživanja* – Sprovedeno istraživanje ima multidisciplinarni karakter, jer su analizirani ekonomski i finansijski faktori koji utiču na formiranje odgovarajućeg nivoa poslovnih performansi u sektoru bankarstva.

Cilj

Istraživanje u *naučnom smislu* polazi od već poznatih *teorijskih stavova* i koncepcija o poslovnim performansama bankarskog sektora centralne i istočne Evrope i u svom najvećem delu fokusiran je na *empirijska istraživanja*, dok naučna opravdanost istraživanja proizilazi iz značaja samog predmeta istraživanja.

Naučni cilj istraživanja je naučna deskripcija poslovnih performansi bankarskog sektora sa elementima klasifikacije.

Sa aspekta *društvenog cilja*, istraživanje treba da doprinese:

- sagledavanju trenutnog stanja i stepena razvijenosti bankarskog sektora u zemljama centralne i istočne Evrope, komparativnom analizom najvažnijih poslovnih performansi, kao što su adekvatnost kapitala, prinos na aktivu, prinos na akcijski kapital, problematični krediti i drugi pokazatelji;
- prikazivanju ekonomskog stanja u zemljama centralne i istočne Evrope za posmatrani period;
- boljem razumevanju postojećih i novih pravila, koje sa sobom nosi Bazel II i III, kao i implementacija tih pravila u bankarskom sektoru;
- pružanju pomoći menadžmentu bankarskog sektora u procesu pronalaženja adekvatnih rešenja u borbi protiv negativnih efekata, praćenjem celokupnog stanja bankarskog sektora nekoliko godina unazad.

II HIPOTEZE KOJE ĆE SE PRIMENJIVATI U ISTRAŽIVANJU

U istraživanju se polazi od generalne hipoteze da *u regionu centralne i istočne Evrope postoji visok nivo poslovnih performansi u bankarskom sektoru.*

Našu generalnu hipotetičku tvrdnju operacionalizovaćemo preko sledećih posebnih hipoteza:

1. Bankarski sektor u velikoj meri utiče na razvoj finansijskog i ekonomskog sistema jedne zemlje.

Indikatori: bruto domaći proizvod, rast bruto domaćeg proizvoda na godišnjem nivou, bruto domaći proizvod po glavi stanovnika, bilansna suma (aktiva) bankarskog sektora, rast aktive na godišnjem nivou, učešće aktive u BDP-u, ukupni krediti, rast kredita na godišnjem nivou, učešće kredita u BDP-u, ukupni krediti per capita, učešće ukupnih kredita per capita u BDP-u per capita, ukupni depoziti, rast depozita na godišnjem nivou, učešće depozita u BDP-u, ukupni depoziti per capita, učešće ukupnih depozita per capita u BDP-u per capita.

2. Profitabilnost bankarskog sektora je zadovoljavajuća. Vrednosti prinosa na aktivu i prinosa na kapital, predstavljaju parametre između kojih postoji visok stepen korelacije, kao i postojanje multikolinearnosti.

Indikatori: ROE, ROA, odnos operativnih troškova i operativnog dobitka (*Cost to income ratio*), racio depozita u odnosu na kredite (*Loan to deposit ratio - LTD*)

3. Nivo problematičnih kredita je visok. To će biti razmatrano po različitim segmentima klijenata.

Indikatori: problematični krediti (*Non – performing loans, NPLs*), učešće problematičnih kredita u ukupnim bruto kreditima, *NPLs* nefinansijskog sektora, *NPLs* korporacija, *NPLs* stanovništva, *NPLs* vodećih bankarskih grupacija.

III METODE KOJE ĆE SE PRIMENJIVATI I KORISTITI U ISTRAŽIVANJU

Ciljevi, hipoteze i sam predmet disertacije upućuju nas na dijalektički proces istraživanja i primenu određenih metoda:

- *Osnovne metode*: induktivna i deduktivna metoda, metoda analize i sinteze, metoda komparacije i metoda deskripcije;
- *Metode prikupljanja podataka*: metoda posmatranja i analiza sadržaja dokumenata;
- *Opštenaučne metode*: istorijsko komparativna metoda, statistička metoda, hipotetičko-deduktivna;

- *Statističke metode*: deskriptivna statistika, test korelacije, test normalnosti distribucije, test multikolinearnosti, test autokorelacije, linearni modeli panela. U analizi i sprovođenju statističkih testova biće upotrebljen statistički program SPSS, kao i program STATA.

Deskriptivna statistika je „kamen temeljac“ za bilo koju vrstu analize i koja omogućava istraživaču da opiše značajne aspekte svih promenljivih. Rezultat takvog istraživanja je dobijanje vrednosti za standardnu devijaciju, medijanu, kao i utvrđivanje minimalnih i maksimalnih vrednosti za navedene promenljive.

Test korelacije, omogućava utvrđivanje zavisnosti između zavisno i nezavisno promenljivih. Ta zavisnost se meri putem *Pirsonovog koeficijenta*, koji se kreće u rasponu od -1 (negativna korelacija) do +1 (pozitivna korelacija). Smatra se da jaka zavisnost između varijabli postoji ukoliko je vrednost Pirsonovog koeficijenta između 0,7 – 1.

Test normalnosti distribucije, sprovodi se putem *koeficijenata asimetrije i spljoštenosti*. Koeficijent asimetrije pokazuje koliko je određeni raspored asimetričan u odnosu na normalan raspored. Kada je reč o asimetriji, vrednost koeficijenta se posmatra u odnosu na nultu vrednost. Tačnije, ukoliko je vrednost koeficijenta asimetrije veća od nule onda je raspored simetričan u desno (pozitivna asimetrija), ako je vrednost manja od nule onda je raspored simetričan u levo (negativna simetrija), dok u slučaju nulte vrednosti postoji simetričan raspored. Koeficijent spljoštenosti prikazuje koliko je određeni raspored spljošten u odnosu na normalan raspored. Vrednost ovog koeficijenta vrednuje se u odnosu na broj tri.

Test multikolinearnosti se primenjuje, kada su najmanje dve nezavisne promenljive međusobno u korelaciji, pri čemu se teško utvrđuje pojedinačni uticaj na zavisnu promenljivu. Multikolinearnost predstavlja važniji problem, koji se može pojaviti u statističkoj analizi. Postojanje multikolinearnosti biće izvršeno na osnovu upoređivanja izračunatih vrednosti, tolerisanih vrednosti, kao i veličine faktora povećanja varijanse (*VIF*). Za sve promenljive kod kojih je vrednost tolerancije ispod 0,10 ili vrednost faktora porasta varijanse iznad 10, možemo da kažemo da ne postoji problem multikolinearnosti. Ukoliko su vrednosti *VIF* veće od 5, određeni statističari smatraju da je to takođe signal za multikolinearnost.

Test autokorelacije jeste testiranje modela linearne regresije u smislu postojanja povezanosti i zavisnosti između obeležja (promenljivih) posmatranog perioda i tih istih obeležja (promenljivih) u prethodnom periodu. U svrhu utvrđivanja postojanja autokorelacije biće upotrebljen *Durbin-Watson (DW)* test ili *test autokorelacije prvog reda*. Pri tome, ukoliko je vrednost dobijenog koeficijenta veća od 3 ili manja od 1, znači da postoji autokorelacija za posmatrani model.

Linearni modeli panela primenjuju se kod podataka vremenskih serija i uporednih podataka. Na taj način sve panel opservacije imaju vremensku i prostornu dimenziju. Panel podatke moguće je predstaviti kao podatke određenog broja istih jedinica posmatranih u različitom vremenskom periodu. Kod opštih modela panela, poseban značaj imaju modeli kod kojih slobodni članovi variraju, dok su parametri uz regresore konstantni. U tom slučaju izdvajaju se dva modela: *Model sa individualnim efektima* i *Model sa individualnim i vremenskim efektima*.

Model sa individualnim efektima. Kod ovog modela slobodni član varira samo po jedinicama posmatranja, kod drugog modela slobodni član varira po jedinicama posmatranja i kroz

vreme. Kod modela sa individualnim efektima posebno se analiziraju Individualni efekti-fiksni parametar (*fixed-effects model*) i Individualni efekti-stohastička promenljiva (*random-effect model*). Model sa fiksnim individualnim efektima (*FE-model*) predstavlja model u kome su parametri uz nezavisnu varijablu konstantni dok su slobodni članovi varijabilni, što znači da heterogenost postoji isključivo po jedinicama posmatranja. Model u kome se individualni efekti tretiraju kao deo slučajne greške, naziva se model sa stohastičkim individualnim efektima. Individualnim efektima se smatraju efekti individualnih promenljivih koje nisu direktno uključene u model, već su sadržane u slučajnoj grešci, što znači da i same predstavljaju slučajnu promenljivu.

Model sa individualnim i vremenskim efektima. Ukoliko postoje značajne varijacije podataka tokom vremena, uvođenjem u model veštačkih promenljivih za svaki vremenski period, uključuju se i vremenski efekti. U ovom slučaju slobodni članovi su varijabilni samo po jedinicama posmatranja. Pri čemu se sprovode dve vrste testova, individualni i vremenski efekti - fiksn parametar (*FE-fixed effects model*) Individualni i vremenski efekti-stohastička promenljiva (*REGLS-random effect model*).

Model sa konstantnim parametrima (Pooled model). Nakon primene određenog modela ocene neophodno je utvrditi da li postoje signifikantne varijacije po jedinicama posmatranja i kroz vreme. Ukoliko se utvrdi da varijacije nisu signifikantne, primenjuje se ovaj model. Kod modela fiksnih efekata najčešće korišćeni test individualnih i vremenskih efekata jeste analiza varijanse (*F-test*), dok se kod modela stohastičnih efekata primenjuju testovi *Lagrange-ovog multiplikatora (Breusch-Pagan test)*. Takođe, u analizi će se upotrebiti i *Hausman test*, koji nas opredeljuje za *Model sa fiksnim efektima* ili za *Model sa stohastičkim efektima*.

Sve statističke metode u radu biće potkrepljene formulama i tumačenjima dobijenih vrednosti. Za obradu podataka korišće se statistički programi SPSS i STATA.

IV STRUKTURA ISTRAŽIVANJA

Doktorska disertacija će pored uvoda, zaključka, prikaza literature i priloga, obuhvatiti šest poglavlja.

Uvodni deo će se bazirati na analizi predmeta istraživanja, njegovoj aktuelnosti i značaju. Biće ustanovljene postavljene hipoteze, ciljevi, definisaće se metode istraživanja i biće dat kratak opis strukture rada.

Prvi deo rada „*Regulatorni okvir bankarskog sektora u zemljama centralne i istočne Evrope*” daće prikaz Bazelskih standarda II, III, kao najvažnijih regulatornih okvira adekvatnosti kapitala. Bazel II, kao jedan od najznačajnijih bankarskih standarda, koji se u velikom broju zemalja i dalje primenjuje. Bazel III, kao nova regulativa, nastala nakon svetske krize. Ukazeće se na strukturu i implementaciju Bazela III, kao i na njegove pozitivne i negativne efekte, koje ima na sadašnje poslovanje banaka. Istaći će se koja zemlja je primenila koji regulatorni okvir, koliko zaista postoji usklađenost i uporedivost dobijenih rezultata između posmatranih zemalja.

Drugi deo koji nosi naziv „*Osvrt na bankarski sektor u zemljama centralne i istočne Evrope*”, prikazaće trenutno stanje i stepen razvijenosti bankarskog sektora, kao i efikasnost poslovanja bankarskog sektora za region centralne i istočne Evrope, koja će se analizirati

nekoliko godina unazad. Analiza će se temeljiti na uporedivosti stanja regiona centralne i istočne Evrope sa prosekom Evropske Unije. Sagledaće se struktura bankarskog sektora, ukupna aktiva i pasiva, depozitni i kreditni potencijali bankarskih sektora zemalja centralne i istočne Evrope. Analiziraće se uticaj pomenutih parametara u odnosu na bruto domaći proizvod. Vrednosti za navedene parametre posmatraće se i *per capita*, tačnije po glavi stanovnika, kako bi se mogli sagledati ekonomski i socijalni aspekti.

Treći deo rada „Adekvatnost kapitala i profitabilnost bankarskog sektora u zemljama centralne i istočne Evrope” baziraće se na prikazu najznačajnijih finansijskih pokazatelja. Pre svega, daće se uporedni prikaz nivoa adekvatnosti kapitala za posmatrane zemlje. Pažnja će se posvetiti prinosu na aktivu i prinosu na akcijski kapital. Utvrdiće se svi bitni pokazatelji profitabilnosti i sprovedi adekvatna statistička analiza za dobijene podatke. Pri čemu će se primeniti deskriptivna statistika, test korelacije, test normalnosti distribucije, test multikolinearnosti, test autokorelacije, panel modeli za dobijene podatke. Daće se odgovarajuća tumačenja i zaključci na osnovu sprovedenih analiza.

U četvrtom delu rada „*Non - Performing Loans (NPLs) bankarskog sektora u zemljama centralne i istočne Evrope*“ akcenat će biti stavljen na proces naplate problematičnih kredita u bankarskom sektoru. Ukazaće se na sam pojam, razvoj i upravljanje naplatom. Biće prikazani detaljni podaci koji se tiču strukture problematičnih kredita, tačnije njihove raspoređenosti prema sektorima i privrednim granama. Sagledaće se nivo *NPL*-a u segmentu korporacija, stanovništva i nefinansijskog sektora. Svi podaci biće predstavljeni grafički putem histograma i mrežnih rasporeda. Obrazložiće se koja je *NPL* metodologija zastupljena kod zemalja centralne i istočne Evrope.

U petom delu rada „*Uticaj finansijskih rizika na poslovanje bankarskog sektora, sa posebnim osvrtom na kreditni rizik*”, biće reči o najvažnijim bankarskim rizicima, kao što su rizik likvidnosti, tržišni, operativni, kamatni, devizni i kreditni rizik. Sagledaće se njihov uticaj na najznačajnije poslovne performanse bankarskog sektora. Analiziraće se kako teorijski tako i empirijski koncepti kreditnog rizika. Biće istaknut način klasifikacije kreditnog rizika i koje modele banke primenjuju u svom poslovanju kako bi kreditni rizik svele na najmanju moguću meru. Prikazaće se i objasniti klasifikacija klijenata banke u odnosu na nekoliko kriterijuma. Izvršiće se celokupan pregled aktive, analiziraće se rizik koncentracije kao posebna vrsta kreditnog rizika, i to kako po geografskim regionima, privrednim granama tako i po grupama klijenata. Ukazaće se na metodologiju za izračunavanje rezervi u kapitalu. Izvršiće se statističke analize za date podatke, i konstatovaće se promene po godinama na konkretnim primerima.

U šestom delu koji nosi naziv „*Statistička analiza primenom linearnih modela panela*“, posebno će se pažnja posvetiti modelima kao što su model sa fiksnim efektima (*Fixed-effects model*), model sa stohastičkim efektima (*Random – effects model*), kao i model sa konstantnim regresionim parametrima (*Pooled model*). Sva tri modela daće drugačije rezultate kada su u pitanju vrednosti regresionih koeficijenata i statistička značajnost dobijenih rezultata. U upotrebi će biti F-TEST, koji treba da odluči da li će se upotrebljavati *Model sa fiksnim efektima* ili *Model sa konstantnim regresionim parametrima*. Zatim će se primeniti BRUESCH-PAGAN TEST, koji bi trebao da pomogne prilikom odabira *Modela sa konstantnim regresionim parametrima* ili *Modela sa stohastičkim efektima*. Na kraju upotrebiće se HAUSMAN TEST gde će se birati između *Modela sa fiksnim efektima* ili *Modela sa stohastičkim efektima*. Ispitaće se zavisnost između nivoa problematičnih kredita i nivoa adekvatnosti kapitala, prinosa na aktivu i bruto domaćeg proizvoda po glavi stanovnika.

Na samom kraju, biće prikazana zaključna razmatranja, rezultati i preporuke za dalja istraživanja kao i korišćena literatura.

V ZNAČAJ I AKTUELNOST ISTRAŽIVANJA

Banke predstavljaju glavne nosioce finansijskih sistema, samim tim one su i pokretači privrede. Pravilo je da uspešan bankarski sistem, predstavlja preduslov za ekonomski rast. Ovo se odnosi na sve zemlje, bez obzira na nivo razvijenosti. Stvaranje jakog i stabilnog bankarskog sistema predstavlja dugoročan proces, koji se odvija postepeno, „korak po korak“, jer na tom putu postoji niz problema i poteškoća. Finansijski problem banaka direktno će uticati na ekonomiju zemlje bez obzira na njenu veličinu i snagu. Svedoci smo da za vreme svetske ekonomske krize zemlje Evropske Unije, mogu biti ozbiljno uzdrmane ako dođe do problema u finansijskom sistemu. Upravo zbog toga bankarski sektor bi morao biti neraskidivo povezan s privredom i zbivanjima u njoj. Kako bi se izbegli finansijski slomovi i razne špekulacije, zemlji je potreban dobar i kontrolisan bankarski sistem, koji je uređen zakonima i propisima. Kada je reč o propisima koji su međunarodnog karaktera posebno se izdvajaju Bazelski standardi II,III, kao najznačajnije regulative iz oblasti bankarstva. Bankarski sektor centralne i istočne Evrope je veoma specifičan, s jedne strane postoje velike razlike u nivou privredne razvijenosti između zemalja, s druge strane sproveden je identičan postupak kada su u pitanju merdžeri i akvizicije, što je rezultiralo time da pojedine evropske banke imaju dominaciju u svim zemljama centralne i istočne Evrope. Postoje razlike između bankarskih sistema, kada se analiziraju razvijeni bankarski sistemi i sistemi zemalja u tranziciji. Da bi se mogle uočiti sličnosti, razlike, kao i prednosti i nedostaci između tih bankarskih sistema, koriste se poslovne performanse. Poslovne performanse, među kojima su najzastupljeniji adekvatnost kapitala, prinos na aktivu, prinos na kapital, nivo odobrenih i problematičnih kredita, predstavljaju najznačajnije pokazatelje uspešnosti poslovanja ne samo bankarskog sektora, nego i finansijskog sistema uopšte. Glavni cilj je postojanje odgovarajućeg nivoa najvažnijih poslovnih pokazatelja, pri čemu se moraju sagledati svi faktori i rizici koji na njih utiču.

VI OČEKIVANI REZULTATI ISTRAŽIVANJA I NAUČNI DOPRINOS DISERTACIJE

Imajući u vidu predmet disertacije, *očekivani rezultati istraživanja* trebaju da pokažu sledeće:

- postoje jedinstveni međunardoni regulatorni okviri kojima se reguliše bankarsko poslovanje;
- bankarski sektor značajno utiče na razvoj finansijskog sistema;
- postoji visok nivo poslovnih performansi u bankarskom sektoru;
- postoji veliki uticaj finansijskih rizika na poslovanje u bankarskom sektoru.

Naučni doprinos doktorske disertacije ogleda se u analizi obimnog naučnog i stručnog materijala prikupljenog u domaćoj i stranoj literaturi, kao i u izvođenju relevantnih zaključaka o predmetu istraživanja. Poseban naučni doprinos doktorske disertacije se ogleda u

sprovedenoj komparativnoj analizi nivoa poslovnih performansi bankarskog sektora zemalja centralne i istočne Evrope. U okviru ovog regiona posmatraće se tri pod grupe zemalja. Prvu grupu zemalja čine zemlje (Slovenija, Slovačka, Češka, Poljska, Mađarska), koje su već uveliko članice Evropske Unije, i imaju razvijene bankarske sisteme. Drugu grupu čine zemlje (Hrvatska, Bugarska, Rumunija) koje su u toku proteklih nekoliko godina postale ravnopravne članice Evropske Unije. Dok treću grupaciju čine zemlje zapadnog Balkana (Srbija, BiH, Crna Gora, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija) koje još uvek nisu postale članice Evropske Unije, jer predstavljaju slabije razvijene zemlje, zemlje u tranziciji.

Naučni doprinos doktorske disertacije će se bazirati na prikazu rezultata uporedne analize nivoa poslovnih performansi u bankarskom sektoru u zemljama centralne i istočne Evrope, primenom više indikatora poslovnih performansi, kao što su adekvatnost kapitala, prinos na aktivu, prinos na kapital, nivo odobrenih i problematičnih kredita. Pri čemu se sve dobijene vrednosti porede sa prosekom Evropske Unije.

Poseban doprinos se ogleda u analizi najznačajnijih bankarskih rizika, sa akcentom na kreditni rizik, koji je analiziran na konkretnom praktičnom primeru. Pri čemu će se ukazati na koji način banka može efikasno da prati, analizira i meri kreditni rizik, kako bi poboljšala svoje poslovne performanse.

Društveni doprinos disertacije se ogleda u mogućnosti primene i korišćenja konkretnih rezultata istraživanja, kako u naučnim krugovima tako i kao podrška međunarodnim institucijama i regulatornim telima u zemljama centralne i istočne Evrope u procesu pronalaženja adekvatnih rešenja u borbi protiv neželjenih poslovnih pokazatelja u bankarskom sektoru.

DEO I : REGULATORNI OKVIR BANKARSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

Bankarski sektor predstavlja najznačajniju finansijsku instituciju koja ima ključnu ulogu u razvoju ekonomije. Za razliku od tržišta u razvoju (region centralne i istočne Evrope), učešće banaka na svetskom finansijskom tržištu smanjuje se iz godine u godinu usled pojave novih ili razvoja već postojećih finansijskih institucija, gde se posebno izdvajaju osiguravačke kuće, penzioni fondovi i lizing kompanije. Drugim rečima, opadanje tržišnog učešća banaka kao i smanjenje ostvarenog profita posledice su povećane konkurencije finansijskih institucija na finansijskom tržištu. Zbog toga je u svetu česta pojava da se jedna finansijska institucija pored bankarskih poslova bavi i poslovima osiguranja, pružanjem lizing usluga, berzanskim posredovanjem i poslovima penzionih fondova. Banke su najvažniji učesnici na finansijskom tržištu, jer su one u funkciji stabilizacije i razvoja jedne nacionalne ekonomije. Osnovna tri savremena koncepta upravljanja bankom, tiču se upravljanja:

- aktivom i pasivom,
- rizicima,
- klijentima.

Najznačajnija uloga bankarskog sektora u poslovanju je posredovanje i preuzimanje rizika poslovanja. Pored klasičnih rizika: kreditni rizik, rizik likvidnosti, rizik kamatnih stopa, u svetu su danas usled pojave globalizacije, prisutni i novi oblici rizika: rizici deviznih kurseva, rizici novih bankarskih operacija, tržišni rizici i drugi oblici rizika.

1.1. Međunarodni bazelski standardi

Bazelski Komitet za bankarski nadzor osnovan je 1974. godine u Švajcarskoj. Svrha i cilj njegovog osnivanja bilo je unapređenje bankarskog nadzora na svetskom nivou. Kada je osnovan, Komitet se suočio sa krizom velikih razmera, koja je uzrokovana propašću *Herstatt* banke, koja nije mogla da izvrši plaćanja u iznosu od šezdeset miliona dolara, koja su dospevala prema drugim bankama. Ovaj događaj je ukazivao na to da postoji potreba za međunarodnom koordinacijom, jer krize nisu više ograničene na finansijski sistem jedne zemlje.

Komitet predstavlja organ koji omogućava saradnju zemalja članica oko kontrole rada finansijskih institucija. U početnom periodu njegovo delovanje bilo je ograničeno uglavnom na razvijanje modaliteta međunarodne saradnje nacionalnih organa za superviziju banaka. Glavni ciljevi njegovog postojanja su unapređenje znanja supervizora, kao i kvaliteta kontrole banaka. Komitet ne raspolaže nikakvim, formalno-pravnim ovlašćenjima, koja bi se smatrala višom instancom u odnosu na nacionalne organe supervizije. Njegova nadležnost nije zakonodavna, niti obavezujuća, već isključivo savetodavna. Nijedan zaključak Komiteta nema snagu zakona, već mu je svrha da postavi metodološki osnov koji olakšava nacionalnim regulatornim telima postupak donošenja bitnih akata u skladu sa potrebama i interesima nacionalnih finansijskih sektora. Svrha Komiteta je da podstiče približavanje gledišta nacionalnih regulatornih tela zajedničkim pristupima i standardima, bez pokušaja preuzimanja funkcija tih tela, kao i bez potpune unifikacije u postupcima supervizije. Prva značajna uloga

Komiteta ogleda se u dokumentu iz 1975. godine, koji je opšte poznat pod nazivom „Konkordat“ (*Concordat on cross-border banking supervision*). Tekst prvobitnog dokumenta je dopunjen 1978. godine, prilagođen promjenama na tržištu, uključujući i principe kontrole konsolidovanih bilansa internacionalnih bankarskih grupa. Revidirana verzija ovog teksta objavljena je 1983. godine u kojoj su prezentovani principi za podjelu odgovornosti kontrole internacionalnih bankarskih grupa između nacionalnih supervizija i supervizija zemalja domaćina za filijale, subsidijare kao i zajednička ulaganja. Ovi dokumenti bili su preteča najznačajnijih zaključaka donetih od strane Bazelskog komiteta, a koji se odnose na međunarodnu saglasnost o merenju i standardima kapitala finansijskih institucija.

Početak osamdesetih godina 20. veka fokus rada Komiteta bio je usmeren na pogoršanje koeficijenta kapitalne adekvatnosti velikih međunarodnih finansijskih institucija i to u vreme kada su međunarodni rizici, počeli značajno da rastu. Istovremeno, kompleksnost bankarskih transakcija postaje sve veća. Bazelski komitet je u nameri da predupredi pad standarda u bankarskim sistemima, uz podršku guvernera centralnih banaka zemalja članica G10, usvojio niz preporuka o postupcima i merenjima adekvatnosti kapitala. Rezultat tog rada je stvaranje širokog konsenzusa o pristupu ponderisanom merenju rizika bilansnih i vanbilansnih stavki banaka. Reč je o kontinuiranom procesu koji evoluirao od 1988. godine sve do današnjeg dana, kroz set preporuka, opšte prihvaćenih pod nazivom Bazel I, Bazel II i Bazel III (Radenković et al., 2012; 1193-1214).

Odgovor na globalnu krizu zaduženosti tokom osamdesetih godina 20. veka bilo je usvajanje „Bazelskog sporazuma o kapitalu“, jula 1988. godine. Dokumenta opšte poznatog pod nazivom Bazel I standard. Drugi bitan razlog usvajanja ovog dokumenta bio je ujednačavanje uslova za poslovanje banaka na globalnom finansijskom tržištu. Potpisnici dokumenta bili su guverneri centralnih banaka zemalja članica G10. Prve dopune ovog dokumenta usvojene su novembra 1991. godine, a odnosile su se na obezbeđenje veće preciznosti u definisanju opštih odredbi ili opštih rezervi, za gubitke po kreditima, koji bi trebalo da budu uključeni u kapital sa svrhom izračunavanja adekvatnosti kapitala. Pored primarnog, dopunjenog dokumenta, 1998. godine usvojena je i proširena verzija Bazela I.

Krajnji cilj implementacije Bazela I, bilo je uvođenje posebnog standarda za obračun kapitalne adekvatnosti. Ovaj regulatorni okvir utvrđuje osnovne i dopunske elemente kapitala banaka, kao i faktore kreditne konverzije za vanbilansne stavke. Utvrđuje se odnos između kapitala i ukupne izloženosti banke ponderisane kreditnim rizikom, kako bi se izračunao koeficijent kapitalne adekvatnosti. Ovako izračunat koeficijent adekvatnosti kapitala, treba da bude minimum 8% (Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), 1988):

Kapital

≥ 8 %

Kreditnim rizikom ponderisane izloženosti

Glavna problematika u bankarstvu, je veličina potrebnog kapitala bankama kako bi nesmetano funkcionisale. Kada banke ne bi imale dovoljne količine kapitala, mogla bi biti ugrožena stabilnost celokupnog finansijskog sistema. Finansijske krize iz ranijih perioda, ukazale su na činjenicu da je neophodno obezbeđenje određene visine kapitala, kako bi se banke osigurale od bankrota. Centralne banke zahtevaju od poslovnih banaka postojanje minimalnog nivoa kapitala, kako bi banke mogle nesmetano da funkcionišu. Kontrola visine kapitala banke važna je zbog sledećeg:

- *ograničava se rizik od neuspeha*, jer banke obično drže na računima veće obaveze po osnovu depozita, pogotovo depozita po viđenju, koji se teško može promptno servisirati u slučaju gubitka poverenja u banku;
- *važno je održavanje javnog poverenja građana u banku*, jer u slučaju bankrotstva određenih banaka izaziva se velika pažnja javnosti. Stoga je potrebno da banke raspoložu adekvatnim likvidnosnim sredstvima, kako bi se očuvalo poverenje klijenata;
- *ograničavanje gubitaka države tako što se osiguravaju depoziti kod banaka u slučaju njihove likvidacije*. Kada država osigurava depozite klijenta, dolazi do smanjivanja nivoa opreznosti u bankarskom poslovanju, samim tim država se izlaže nepotrebnom riziku.

Ako se uzme u obzir da se banke svakodnevno susreću sa velikim brojem rizika u poslovanju, ne čudi podatak da su države prihvatile međunarodne regulative i propise, gde su izuzetno strogi i pooštreni kriterijumi u pogledu minimalnog nivoa kapitala.

Bazelski komitet za superviziju banaka saziva predstavnike centralnih banaka vodećih zemalja sveta, između ostalog tu su Sjedinjene Američke Države, Velika Britanija, Nemačka, Francuska, Kanada, Holandija, Belgija, Italija, Švajcarska, Japan, Španija, Luksemburg i Švedska. Naziv potiče od sedišta koje se nalazi u Bazelu, u pitanju je Banka za međunarodna poravnanja (eng. *Bank for International Settlement*). Prvi bazelski standard usvojen je 1988. godine, a cilj je bio da se podstaknu vodeće svetske banke da čvrsto održavaju visoku stopu kapitala. Takođe, cilj je bio smanjivanje nejednakosti u visini kapitala između različitih zemalja, kako bi se promovisala fer konkurencija i pratile inovacije na polju finansija. Pravila su uvođena postepeno, kako bi banke imale vremena da se prilagode novim zahtevima. Bazel I je stupio na snagu 1993. godine.

Standardom su utvrđene osnovne vrste kapitala, koje mogu biti prihvaćene od strane nadzornih institucija:

- *Tier 1* predstavlja primarni (osnovni) kapital, koji u svom sastavu ima obične akcije, neraspoređenu dobit, suficit, kvalifikovane nekumulativne prioritetne akcije bez roka dospeća, nematerijalnu aktivu;
- *Tier 2* je sekundarni (dodatni) kapital, koga čine obavezna konvertibilna potraživanja, instrumenti kapitala za obligacije potraživanja, kumulativne prioritetne akcije bez roka dospeća, srednjeročne prioritetne akcije, vrednosni papiri akcijskog kapitala i ostali dugoročni instrumenti kapitala, rezerve za gubitke na lizing poslovima;

Pažnja se usmerava ka kreditnom riziku koji je nasleđen u aktivi bilansa banke i vanbilansnim stavkama. Uključena je izloženost tržišnom riziku usled promene kamatnih stopa, robnih cena i strane valute. Zatim, koristi se ista formula i isti set stopa rizika za određivanje potrebnog nivoa kapitala svake banke posebno.

Bez obzira što je većina zemalja prihvatila Bazel I standard, ipak je došlo do drastičnih promena u poslovanju. Pre svega pomene su se dogodile kod upravljanja rizicima, menja se pristup nadzora i kontrole nad bankarskim poslovanjem. Kod banaka je došlo do smanjenja portfelja sredstava, jer se očekivalo da će se potencijalni rizici pokriti visokokvalitetnom

aktivom. Početkom 1996. godine izvršena je modifikacija Bazel I standarda, jer je bilo neophodno ugraditi stepen izloženosti riziku, koji je bio u vezi sa upotrebom finansijskih derivata, tj. izvedenih hartija od vrednosti. Ta modifikacija pravila podrazumevala je da najveće banke mogu da sprovode merenje unutrašnjeg rizika i mogu se vršiti procene kako bi došlo do pokrića tržišnog rizika. Te banke su mogle da koriste sopstvene metode za utvrđivanje maksimalnog gubitka u određenom vremenskom periodu (VAR - modeli rizika vrednosti) (BCBS, 2001).

1.2. Bazel II – Bazelski sporazum o kapitalu

Bazel II standard je rezultat dugogodišnje saradnje Bazelskog komiteta s finansijskim institucijama i bankama. U toku 2004. godine Komitet je izdao revidiran Okvir, da bi u 2006. godini postojala celokupna verzija, kako bi se još više unapredile snage i stabilnost međunarodnog bankarskog sektora. Verzija iz 2006. godine obuhvata pravila koja se tiču poslova trgovanja. Obuhvaćene su izmene koje se odnose na tržišne rizike. Takođe, obuhvaćena su sva pravila Bazela I standarda, koja su i dalje važila. Bazel II standard ukazuje na tri drugačija pristupa kod određivanja minimalnog kapitala:

- *Standardni pristup* obuhvata Bazel I standard, sa posebnom kategorizacijom adekvatnih koeficijenata i rizika. Ovakav model daje mogućnost bankama da prepoznaju smanjivanje rizika prilikom korišćenja raznih oblika kolaterala. Banke koje primenjuju IRB pristup više su osetljive na rizike, nego banke koje koriste ovaj pristup. Na taj način omogućeno je preuzimanje rizičnijih plasmana, uz relativno manje zahtevanog kapitala. U krajnjem slučaju rizičnija aktiva biće koncentrisana kod banaka koje koriste Standardni pristup, jer se zahteva relativno manje kapitala. Rizična aktiva manjih razmera nalazi će se kod onih banaka koje primenjuju IRB pristup, to im omogućava održavanje kapitala na nešto nižem nivou. Banka koje koristi Standardni pristup može biti osetljivija na negativna kretanja u ekonomiji, zbog koncentracije većeg rizika. Ovo se pogotovo ističe kod zemalja u tranziciji, jer banke zbog odsustva informacione podrške i veće rizičnosti zajmotražioca koristi Standardni pristup;
- *Foundation Internal Rating based* pristup, daje mogućnost bankama da razvijaju sopstvene sisteme rangiranja (uključuju se i utvrđivanje stope verovatnoće neizvršenja obaveza);
- *Advanced IRB approach*, je poseban napredan pristup koji omogućava utvrđivanje kapitala i parametara rizika od strane svake banke. Banke koje primenjuju ovaj pristup mnogo su osetljivije na rizike nego kada se primenjuje standardni pristup. Po ovom pristupu zahtevaju se veće kvote dodatnog kapitala za malo povećanje rizika. Banke koje primenjuju IRB pristup mogu da izbegavaju rizične plasmane. (BCBS, 2006)

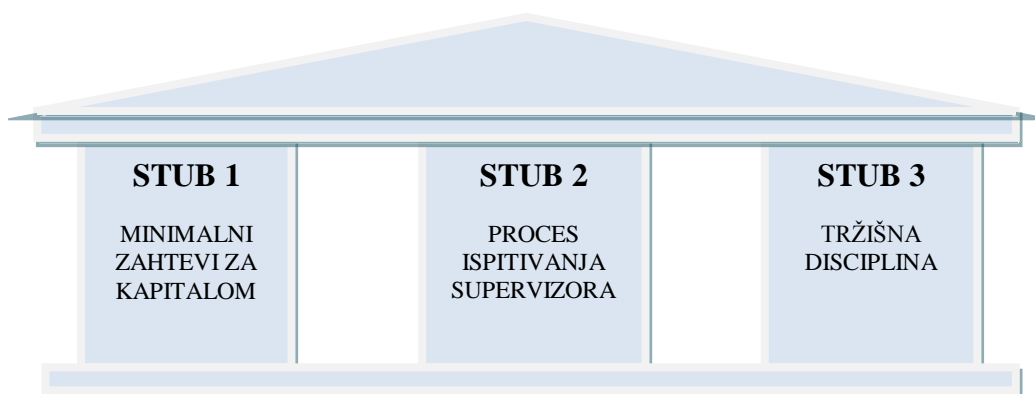
Bazel II standard je usaglašen u toku 2002. godine, dok je potpuna primena počela u 2006. godini. Uključuju se sledeće stavke:

- obezbeđena je veća osetljivost na inovacije koje se javljaju na finansijskom tržištu, kao i na arbitražne poslove, što ukazuje na postojanje fleksibilnijih propisa u odnosu na pređašnji Bazel I standard;

- prepoznavanje različitih izloženosti rizicima kod različitih banaka;
- dodaju se nove vrste rizika, pri čemu se oni obuhvataju u proceduri utvrđivanja nivoa potrebnog kapitala i uspostavljanja minimalnog nivoa potrebnog kapitala za pokriće tržišnog, kreditnog, i poslovnog rizika. Posebna karakteristika je veća osetljivost u odnosu na prethodni bazelski standard;
- zahteva se od svih banaka da razviju interne modele i tehnike za upravljanje rizikom. Akcenat se stavlja na stres testove za procenu sopstvene izloženosti riziku u najrazličitijim tržišnim uslovima;
- S obzirom na izloženost riziku, potrebno je da sve banke utvrde sopstvene potrebe za kapitalom, koji bi trebao da bude podložan reviziji od strane nadzornih institucija;
- isticanjem većeg učešća javnosti u uvidu realnog finansijskog stanja, trebalo bi da utiče na banke da izbegavaju prevelike rizike.

Bazel II ima tri stuba, koji se mogu prikazati, putem slike:

Slika 1-1. Stubovi Bazel II standarda.



Izvor: (Radenković et al., 2012:1199)

Osnovu Bazel II standarda čine tri stuba:

- **Stub 1** - utvrđuje minimalne zahteve za kapitalom kada su u pitanju kreditni, operativni i tržišni rizik.
- **Stub 2** – uvodi se interna procena adekvatnosti kapitala, pri čemu se ističe proces supervizije.
- **Stub 3** – posebno ističe tržišnu disciplinu i uvođenje najnižih zahteva za objavljivanjem informacija banaka, dopunjuje vezu između prethodna dva stuba.¹

¹Narodna banka Srbije prati primenu bazelskih standarda, opširnije podatke prikazuje sektor za kontrolu banaka, u delu Implementacija bazelskih standarda u Srbiji-Bazel II.

1.2.1. Stub 1: Minimum nužnog kapitala

Stub 1 donosi inovacije, usklađivajući minimalne kapitalne zahteve sa obimom, vrstom poslovanja i prirodom rizika. Obuhvaćeni su minimalni kapitalni zahtevi za *kreditni, operativni i tržišni rizik*. Poredeći s Bazelom I, najznačajnije novine *Stuba 1*, tiču se tretmana kreditnog rizika i uvođenja kapitalnog zahteva za operativni rizik.

Novi standard daje mogućnost bankama da sofisticirano izračunavaju kapitalne zahteve za kreditni rizik, pri čemu se svaka banka posmatra pojedinačno. Zastupljena su dva elementarna pristupa, dok je bankama ostavljena mogućnost da izaberu onaj pristup koji je najpogodniji za njihovo poslovanje.

Banka koja ima manji obim poslovanja i jednostavniju kontrolnu strukturu opredeljuje se za korišćenje *standardizovanog pristupa*. Po ovom pristupu, prilikom procene kreditnog rejtinga dužnika, banka može da koristi agencije za eksterni kreditni rejting.

Pristup *internih rejtinga (IRB)* primenjuju banke koje imaju znatno složenije poslovanje, a pri tome su razvile napredne sisteme za merenje i upravljanje rizicima. Kada dobiju saglasnost supervizora, one mogu da odaberu model za izračunavanje kapitalnih zahteva za kreditni rizik.

Kreditni rizik nastaje na osnovu redovnog kreditiranja, kreditnih derivata i garancija. Regulatorne institucije trebaju da kontrolišu visinu rizika, koju banke ostvaruju u svom poslovanju. Banke bi morale da dostavljaju podatke o minimum dvadeset najvećih plasmana, ali i sve informacije o plasmanima, koji prelaze 10% kapitala banke. Važno je istaći da regulatorne institucije od banaka zahtevaju držanje kapitala na onom nivou, koji odgovara kreditnom riziku. Indikatori koji imaju uticaja na kreditni rizik mogu se izraziti putem sledeće formule:

Očekivani gubitak (*Expected Loss*)= Preostala potraživanja u stanju defaulta (*Exposure at default*) x verovatnoća neizvršenja obaveza (*Probability of Default*) x gubitak usled neizvršenja obaveza (*LGD*).

Kod naprednog pristupa zasnovanom na internom rejtingu (*AIRB*), banka može da koristi sopstvene procene za sve sastavne delove rizika.

Nova pravila uvode kapitalne zahteve za operativni rizik, koji nastaje zbog grešaka u radu zaposlenih, nedovoljno definisanih procedura u samoj banci, problemi u računarskim sistemima, kao i zbog nastanka vanrednih događaja. Na ovom polju postoje tri pristupa, koja su dostupna bankama prilikom izračunavanja kapitalnih zahteva za operativni rizik. To su pre svega: pristup osnovnog indikatora (BIA), standardizovani pristup (SA), kao i napredni pristup (AMA). Koji će model biti izabran zavisi od složenosti poslovanja banke, kao i od sistema za upravljanje bankarskim rizicima.

Koeficijent kapitalne adekvatnosti dobija se količnikom regulatornog kapitala i ukupne rizične aktive banke. Ovakav pokazatelj kapitalne adekvatnosti potrebno je držati preko unapred propisanog minimuma. U našoj zemlji je pokazatelj adekvatnosti kapitala postavljen na nivou od 12%, prema Bazel II standardu i on je viši od 8%. U Srbiji se na osnovu Odluke o adekvatnosti kapitala banke primenjuje prvi stub Bazel II standarda (Službeni glasnik RS, 2011).

1.2.2.Stub 2: Nadzor nad adekvatnošću kapitala

Stub 2 podrazumeva novi način procene adekvatnosti kapitala banaka. Ističe se značaj upotrebe supervizije koja stavlja akcenat na internu procenu adekvatnosti kapitala.

Banka je dužna da procenjuje adekvatnost kapitala, sa kojom bi se pokrili svi rizici u poslovanju. Pri tome su obuhvaćeni i rizici koji nisu definisani Stubom 1. Glavni zadatak supervizora je analiza i procena adekvatnosti tog internog procesa banke, kako bi se moglo utvrditi da li menadžment koristi odgovarajuću procenu rizika. Utvrđuje se da li banka raspolaže sa adekvatnim iznosom kapitala u odnosu na svoje poslovne aktivnosti.

Postupak supervizije oslanja se na četiri principa, koja imaju za glavni cilj unapređivanje kontrole i internih sistema upravljanja rizicima. Tu se izdvajaju:

- **Postupak interne procene kapitalne adekvatnosti** - banke sprovode u kontinuitetu internu procenu kapitalne adekvatnosti u odnosu na svoj rizični profil. Banke na takav način mogu da određuju strategije za održavanje neophodne visine kapitala.
- **Proces supervizije** - supervizori trebaju da procene strategije banaka i sam proces interne procene adekvatnosti kapitala. Takođe, treba da se nadgleda i osigura usaglašenost s regulatornim pokazateljima kapitala. U slučaju da rezultati tog procesa nisu na zavidnom nivou, supervizori bi trebali da posežu ka odgovarajućim korektivnim merama.
- **Kapital iznad minimalnog nivoa** – posebna inovacija Bazela II standarda je zahtev supervizora da banka poseduje kapital iznad minimalnog nivoa, koji je definisan Stubom 1. Suština je da se pokriju svih rizici koji mogu da proisteknu iz poslovnih aktivnosti banaka.
- **Intervencije supervizora** – poželjno je da supervizori intervenišu u ranim fazama da bi se sprečilo padanje kapitala ispod propisanog minimuma koji je potreban da pokrije rizike. Takođe, zahteva se brža reakcija ukoliko kapital ne bude na definisanom nivou.²

1.2.3.Stub 3: Tržišna disciplina

Stub 3 u prvi plan stavlja tržišnu disciplinu ističući značaj objavljivanja reprezentativnih informacija. Jedan od ciljeva je da svi imaju pristup bitnim podacima o drugim subjektima na finansijskim tržištima. Ti podaci se odnose na: proces upravljanja rizicima, izloženost rizicima, adekvatnost kapitala konkretne banke ili druge finansijske institucije. To omogućava svim učesnicima na finansijskom tržištu da izvrše sopstvenu analizu poslovanja banke i to sa aspekta kapitalne adekvatnosti i upravljanja rizicima.

Razvojem tržišne discipline na finansijskim tržištima, doprinosi se stvaranju sigurnog i stabilnog ne samo bankarskog sektora nego i celokupnog finansijskog sistema.

²Narodna banka Srbije prati primenu bazelskih standarda, opširnije podatke prikazuje sektor za kontrolu banaka, u delu Implementacija bazelskih standarda u Srbiji-Bazel II-Stub II.

S obzirom da se odredbe Bazela II primenjuju u zemljama širom sveta i u Republici Srbiji, može se konstatovati da su rezultati na polju upravljanja bankarskim rizicima izuzetno dobri. Bazel I je bio samo početak međunarodnih okvira, koji je uveden sa ciljem stvaranja stabilnosti na međunarodnom nivou. Mnoge zemlje ističu da je Bazel II, trenutno najbolji regulatorni okvir za upravljanje rizicima, pogotovo kada je u pitanju njegov drugi stub. Od ovog standarda mnoge zemlje će se teško odreći jer pruža odgovarajući nivo sigurnosti, ali opet omogućava poslovanje bez toliko strožijih pravila koje sa sobom nosi Bazel III.

1.3.Bazel III – kao novi regulatorni okvir

Svetska finansijska kriza dovela je do toga da su likvidnost i profitabilnost, ne samo banaka već i ostalih finansijskih institucija ugrožene. Bazelski komitet je reagovao na novonastalu situaciju i utvrdio nova pravila supervizije i upravljanja rizikom likvidnosti. Osnovni cilj je da se uspostavi ravnoteža između finansijskog sistema i adekvatnog kreditnog nivoa. Takođe, težilo se ka tome da državna sredstva sve manje budu usmerena na pomoć privatnim finansijskim institucijama. Bilo je potrebno da se pronađe adekvatno rešenje koje će uspešno prevazići tekuće probleme. Najznačajnije je uvođenje kvalitetnijeg kapitala i viših minimalnih zahteva, kako bi se ostvario finansijski rast.

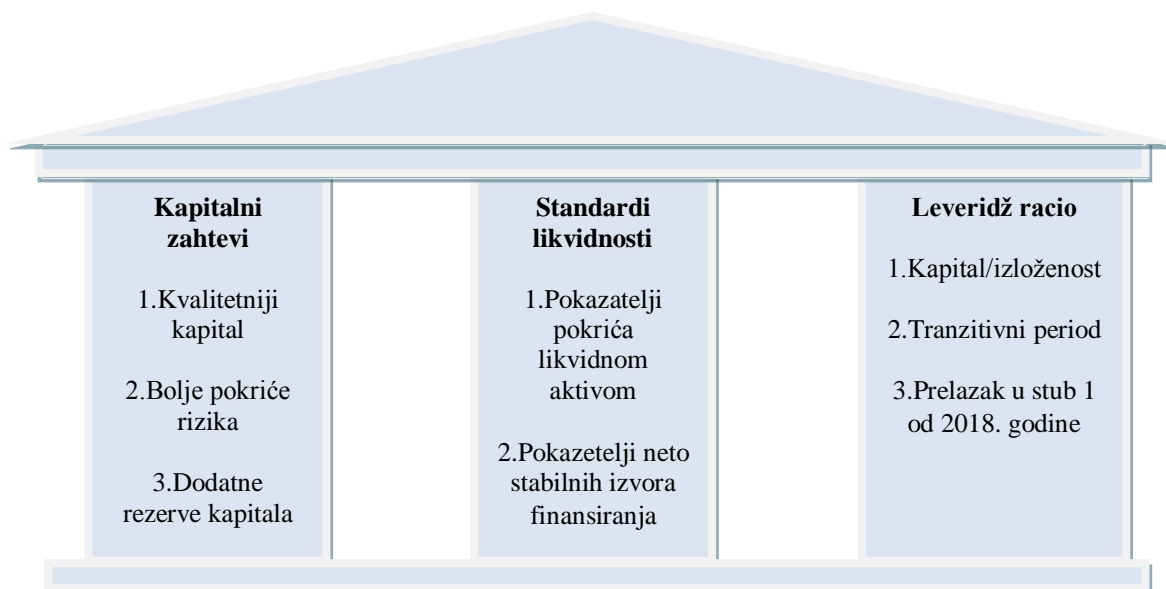
Dobra strana je sama dinamika uvođenja standarda. Prepušteno je državama da samostalno uvode odgovarajuće mere, onako kako je za njihov bankarski sistem najbolje. Ta sloboda uvođenja standarda ima svoje prednosti i nedostatke. Glavna prednost je ta što su znatno niži troškovi postepenog uvođenja i postoji mogućnost za određene promene pre konačne primene. Glavni nedostatak je taj što se već u prvim fazama javljaju velike razlike između zemalja, dok su neke zemlje već započele implementaciju, a neke još nisu u potpunosti primenile ni Bazel II standard. Cilj je da se do 2019. godine završi implementacija Bazel III standarda. (Dragosavac, 2013c:68)

1.3.1.Struktura Bazelskog sporazuma III

U poslovnoj praksi prisutno je mišljenje da je Bazel III namenjen samo razvijenim ekonomijama u kojima posluju velike, složene banke. Sa druge strane je stav da je Bazel III rešenje problema, a ne njegov uzrok. Posmatrano sa aspekta svih negativnosti koje je donela kriza, pažljivom analizom otkriva se niz postojećih osnovnih nedostataka. Nedostaci bitno utiču na celokupan bankarski sistem. Tokom rada na Bazelu III, Komitet je imao zadatak da se pozabavi ovim nedostacima, koji se reflektuju na sve banke, bez obzira na njihovu veličinu, složenost i na geografsku lokaciju.

Bazel III standard se zasniva na tri međusobno povezana skupa pravila za uređivanje poslovanja u finansijskom sektoru. To su stubovi Bazela III, prikazani na narednoj slici.

Slika 1-2. Stubovi Bazel III standarda



Izvor: (Narodna banka Srbije (NBS), 2013a:4)

Od početka krize banke su već preduzele značajne napore da podignu nivo kapitala. Ipak, preliminarni rezultati sveobuhvatne studije kvantitativnog uticaja koja je realizovana na inicijativu Komiteta, pokazuju da će od početka 2010. godine velike banke morati da obezbede značajan iznos dodatnog kapitala, kako bi ispunile ove nove zahteve. Manje banke, koje su posebno važne za kreditiranje sektora malih i srednjih preduzeća, u najvećem delu već ispunjavaju ove visoke standarde. Guverneri i šefovi država u čijoj je nadležnosti nadzor takođe su postigli dogovor o prelaznim odredbama za implementaciju novih standarda. To će pomoći da se osigura da bankarski sektor ispunjava više standarde kapitala putem zadržavanja razumnih zarada i podizanja nivoa kapitala. Prelazni aranžmani su sažeti u Aneksu 1 i Aneksu 2 Bazel III standarda. Pošto je nacionalna implementacija od strane zemalja članica počela od 1. januara 2013. godine, države članice su morale involvirati pravila u nacionalne zakone i propise pre ovog datuma.

Kada su u pitanju rezerve kapitala, osnovni princip koji bi trebalo da se poštuje glasi: „formirati kapitalne rezerve u dobrim vremenima da bi se koristile u kriznim periodima“. Najvažniji cilj uvođenja kapitala za ograničavanje raspodele dobiti je dalje jačanje kapitala, zadržavanjem dela kapitala iz ostvarene dobiti, dok je glavni razlog uvođenja kontraciklične rezerve kapitala smanjenje sistemskog rizika. Potrebno je postepeno uvođenje sistemskog kapitala u periodu od 2016. do 2019. godine.

1.3.2. Stub 1: Kapitalni zahtevi

Posebnu dimenziju Bazela III predstavlja korišćenje svojevrsnog sigurnosnog kapitala (engl. *bafer capital*). Ova kategorija kapitala obezbeđuje jak podsticaj za banke da izgrade kapital u vremenima dobrog poslovanja. Od 1. januara 2013. godine banke su se susrele sa sledećim minimalnim racio kapitalom:

- 3.5% *Common Equity Tier 1* (CET1) za rizične aktive,
- 4.5% *Tier 1* kapitala rizične aktive,

- 8% ukupan kapital rizične aktive.

Finalni Bazel III kapital okvir definiše navedene tri komponente u cilju određenja baze regulatornog kapitala. Ovi elementi su bili navedeni i u predlogu Bazela III:

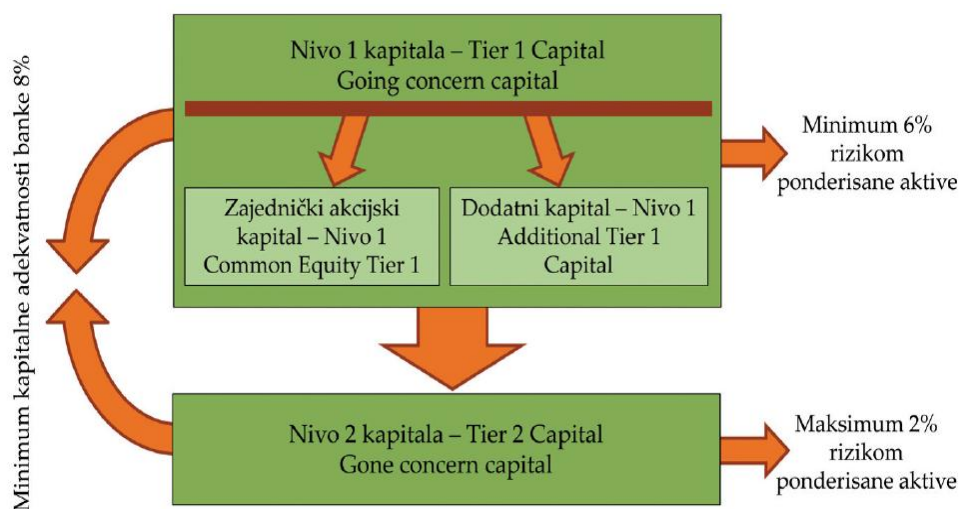
- CET1,
- dodatni Nivo 1 kapitala (koja, zajedno sa CET1 čine „Nivo 1 kapitala“),
- Nivo 2 kapitala (koji, zajedno sa Nivoom 1 kapitala, obuhvata „Ukupan kapital“) (BCBS, 2010a:12)

Bazel III jasno pravi razliku između *Zajedničkog akcijskog kapitala* i *Dodatnog kapitala* u okviru Nivoa 1. Za većinu banaka, samo bezbednost koja će se u budućem periodu kvalifikovati kao CET1 jeste realizacija prava glasa nosiocima običnih akcija. Zahtevi za kvalifikaciju CET1 na osnovu Bazel III konačnog okvira u odnosu na Bazel III predlog razlikuju se u sledećem: prvo, Bazel III konačni okvir izričito zabranjuje uključivanje već kvalifikovanih instrumenata ukoliko banka „direktno ili indirektno finansira njihovu kupovinu“ – ova promena biće prihvaćena jedino u slučaju sličnih zahteva u pogledu kriterijuma za dodatne nivoe 1 i 2 kapitala; drugo, Bazel III konačni okvir dozvoljava uključivanje manjinskih interesa u CET1, dok na osnovu Bazel III predloga nije bilo moguće uključivanje manjinskih interesa u CET1. Dodatni Nivo 1 kapitala u konačnom Bazel III okviru, jednako kao i u predlogu ovog akta, određen je pozivanjem na 14 kriterijuma (a koji se razlikuju od kriterijuma za definisanje CET1).

Za američke banke, karakteristično je da jedino široko izdate hartije od vrednosti za koje je verovatno da bi se kvalifikovale kao dodatni Nivo 1 kapitala, nisu kumulativne trajne preferencijalne akcije.

Kao pravni akt od izuzetnog značaja za funkcionisanje bankarskog sektora na unutrašnjem tržištu EU, finalni Bazel III okvir pruža osnove za određenje Nivoa 2 kapitala, pozivajući se na devet kriterijuma. Nivo 2 kapitala ovog standarda čine instrumenti koji su emitovani od strane banaka ili konsolidovanih subsidijara banaka.

Slika 1-3. Bazel III – koncept kapitala banke



Izvor: (Matić, 2011a:174)

Kako bi se osigurala pozicija banaka u periodima finansijskih i ekonomskih stresova Bazelski komitet je u koncept kapitala, uveo nove pokazatelje kao što su: **Amortizer konzervacije kapitala** (*Capital conservation buffer*) i **Kontraciklični amortizer** (*Countercyclical buffer*).

Amortizer konverzije kapitala ima osnovnu funkciju da zaštiti banke u uslovima stresa. Banke su obavezne da ga formiraju i održavaju iznad regulatornog minimuma u periodima kada rade pod normalnim okolnostima, odnosno, njegova svrha je da apsorbuje gubitke u periodu ekonomske i finansijske krize. Amortizer konverzije kapitala se utvrđuje u visini od 2,5% iznad regulatornog minimuma kapitalnog zahteva. To znači da amortizer povećava zahtevani minimalni kapital (Zajednički akcijski kapital Nivo 1 nakon umanjavanja) za navedeni procenat. U periodima kada posluju pod normalnim okolnostima, banke bi trebalo da održavaju nivo Amortizera kapitalne konverzije iznad regulatornog minimuma. U narednoj tabeli biće prikazan racio minimuma kapitalne konverzije koje banka mora da ispuni pri različitim nivoima racija Zajedničkog akcijskog kapitala Nivo 1. To znači da se pri nivou Zajedničkog akcijskog kapitala od 5,75% do 6,375% od banke zahteva da konzervira 60% svojih zarada u narednoj finansijskoj godini, odnosno da redukuje diskrecionu raspodelu zarada na 40% ukoliko nije obezbedila novi kapital iz privrednog sektora. (Matić, 2011b:156)

Tabela 1-1 .Standardi minimuma kapitalne konverzije za pojedinu banku

Racio zajedničkog akcijskog kapitala Nivo 1	Racio minimuma kapitalne konzervacije (izražen kao procenat od zarade)
4.5% - 5.125%	100%
> 5.125% - 5.75%	80%
>5.75% - 6.375%	60%
> 6.375% - 7%	40%
>7%	0%

Izvor: (BCBS, 2010a:110)

Sa druge strane, **kontraciklični amortizer kapitala** treba da pomogne zaštiti banaka u slučaju opasnosti od brzog rasta zaduženja, kao faktora posebno relevantnog za ekonomije u razvoju. Generalno, banke nisu u obavezi da formiraju ovaj kapital, ali je nacionalnim supervizorima ostavljena sloboda da, u zavisnosti od procene izloženosti bankarskog sektora sistemskom riziku zbog prekomernog rasta kreditne aktivnosti, uvedu obavezu formiranja ove vrste kapitala. Standardi preporučuju visinu kontracikličnog amortizera u rasponu od 0% do 25% rizikom ponderisane aktive, dok konkretnu visinu kapitalnog zahteva za ovu vrstu kapitala određuje nacionalni supervizor. Banke moraju uključiti **Kontraciklični amortizer** u određivanje kapitalnog okvira za Zajednički akcijski kapital Nivo 1, što znači da ovaj amortizer uvećava njegov nivo iznad visine kapitala koji je neophodan da se zadovolji zahtev za propisanim minimumom (4,5% rizikom ponderisane aktive) i zahtev za konzervacionim amortizerom (2,5% rizikom ponderisane aktive), zajedno. (Matić, 2011c:156)

Tabela 1-2. Određivanje kapitalnog okvira – kapitalni zahtevi i amortizeri

	Zajednički akcijski kapital – Nivo 1	Nivo 1 kapitala	Ukupan kapital
Minimum	4.5%	6%	8%
Amortizer konzervacije	2.5%		
Minimum + Amortizer konzervacije	7%	8.5%	10.5%
Raspon kontracikličnog amortizera	0-2.5%		

Kontraciklični amortizer uvodiće se fazno i paralelno sa amortizerom kapitalne konverzije u periodu od 01.01.2016. do 01.01.2019. godine kada bi se dostigao konačni maksimum ove kategorije kapitala od 2,5% rizikom ponderisane aktive (0,625% rizikom ponderisane aktive 01.01.2016. uz postepeno povećanje za 0,625% za svaku narednu godinu). Svetska ekonomska kriza je pokazala da se neadekvatno upravljalo rizikom likvidnosti. Nova pravila nalažu nove pokazatelje likvidnosti, kako one kratkoročne (*LCR*), tako i one dugoročne (*NSFR*). (Matić, 2011c:158)

1.3.3.Stub 2: Standardi likvidnosti

Reforme Bazelskog komiteta uvele su dva međunarodna minimalna standarda za nadzor rizika likvidnosti, sa ciljem da se obezbedi da banke imaju amortizer odgovarajuće likvidnosti kako bi apsorbivale šokove likvidnosti: **Racio likvidne pokrivenosti** (*LCR - Liquidity Coverage Ratio*) i **Racio neto stabilnog finansiranja** (*NSFR - Net Stable Financing Ratio*).

Oba racia će biti predmet posmatranja i sadržaće klauzulu o reviziji kako bi se ispravile eventualne neželjene posledice. Racio likvidne pokrivenosti, uključujući sve revizije, uvodi se 1. januara 2015. Racio neto stabilnog finansiranja, uključujući sve revizije, postaće minimalni standard do 1. januara 2018.

LCR je test za promovisanje kratkoročne otpornosti rizika likvidnosti banke, tako što će obezbediti posedovanje dovoljno kvalitetnih likvidnih sredstava da prežive značajan stres u periodu od 30 dana. Racio se definiše kao odnos između zalihe visokolikvidne imovine i sume neto gotovinskog odliva u narednih 30 kalendarskih dana, koji bi trebalo da bude jednak ili veći od 100%. To znači da bi zaliha visoko likvidne aktive trebalo da bude minimum jednaka ukupnom neto gotovinskom toku, a od banaka se očekuje da ovaj odnos održavaju u kontinuitetu, kao i da održavaju visok nivo kvaliteta aktive.(Matić, 2012a:130) Racio pokrivenosti likvidnosti, može se izračunati na sledeći način:

Skup visokokvalitetnih likvidnih sredstava

$$\frac{\text{Skup visokokvalitetnih likvidnih sredstava}}{\text{Ukupni neto odlivi gotovine u roku od 30 dana}} \geq 100\%$$

Ukupni neto odlivi gotovine u roku od 30 dana

Banke će morati do 2015. godine da ostvare sve uslove za primenu standarda *LCR*, a od 2018. godine da otpočnu sa primenom standarda *NCFR* (Kljajić, 2012:58). Likvidna sredstava visokog kvaliteta, koja se na osnovu odredbi Bazela III mogu uračunati u *LCR* dele se u dve kategorije:

- Prvi nivo sredstava. Ova sredstva su ograničena na gotovinu, rezerve centralne banke koje se mogu povući u vreme krize, kao i na određene kategorije vladinog duga; ovaj nivo može uključivati i neograničeni deo likvidnih sredstava za potrebe i svrhu *LCR*. (Radenković et al., 2012:1209)
- Drugi nivo sredstava (imovine). Ova sredstva uključuju određene kategorije vladinog duga i visokotirane korporativne obveznice (izdate od strane nebankarskih emitenata), kao i pokrivene (garantovane) obveznice koje su se dokazale kao pouzdan izvor likvidnosti na tržištu; ovaj nivo sredstava ne može obuhvatiti više od 40% ukupnih likvidnih sredstava za

potrebe LCR i imaće skraćenje primenjeno na njihovu trenutnu tržišnu vrednost (najmanje 15% skraćnja mora da se primeni na Nivo 2 sredstava) (BCBS, 2010c: 8-10).

Termin ukupni neto odlivi gotovine je definisan kao ukupni očekivani odlivi gotovine minus ukupni novčani prilivi u navedenom stres scenariju za narednih 30 kalendarskih dana. Ukupni očekivani odlivi gotovine se izračunavaju množenjem stanja različitih kategorija ili vrsta obaveza i vanbilansnih obaveza sa stopama po kojima se od njih očekuje da se potroše ili povuku. Ukupni očekivani prilivi izračunavaju se množenjem stanja različitih kategorija ugovornih potraživanja sa stopama po kojima se od njih očekuje da se kreću u okviru scenarija do agregatnog nivoa od 75% od ukupno očekivanih novčanih odliva.

Ukupni neto odlivi gotovine u narednih 30 kalendarskih dana = odlivi - Min {prilivi, 75% odlivi}

Kako bi više promovisao srednje i dugoročno finansiranje sredstava i aktivnosti bankarskih organizacija, Komitet je razvio racio neto stabilnog finansiranja. Ova mera uspostavlja minimalno prihvatljiv iznos stabilnog finansiranja na osnovu karakteristika likvidnosti sredstava i aktivnosti institucija tokom vremenskog horizonta od jedne godine. Ovaj standard je dizajniran da deluje kao mehanizam za dopunu racia pokrivenosti likvidnosti i jačanju drugih napora supervizora, promovišući strukturne promene u profilima rizika likvidnosti institucija od problematičnog kratkoročnog finansiranja prema stabilnijem, dugoročnom finansiranju sredstava i poslovnih aktivnosti. (Kljajić, 2012:58)

NSFR je test koji promoviše otpornost u dužem vremenskom periodu putem stvaranja dodatnih podsticaja za banke, sa ciljem da finansiraju svoje aktivnosti sa više stabilnih sredstava, na stalnoj osnovi. Racio se definiše kao odnos između raspoloživog iznosa sredstava za stabilno finansiranje i potrebnog iznosa sredstava za stabilno finansiranje, koji mora biti viši od 100%. Raspoloživi iznos sredstava za stabilno finansiranje računa se množenjem iznosa procenjene kategorije pasive sa odgovarajućim objedinjenim faktorom raspoloživog stabilnog finansiranja (*ASF – Available Stable Funding Factor*).

Komponente raspoloživog iznosa sredstava za stabilno finansiranje i objedinjeni *ASF* faktori za potrebe izračunavanja ovog racija su sledeće:

- ukupan iznos kapitala (Nivo 1 i Nivo 2), ukupan iznos preferencijalnih akcija, koje nisu uključene u Nivo 2 kapitala sa rokom dospeća koji je jednak ili duži od godinu dana i ukupan iznos obezbeđenih i neobezbeđenih obaveza sa efektivnim rokom dospeća od godinu dana ili duže – *ASF* faktor je 100%;
- „stabilni“ nedospeli depoziti fizičkih lica i malih preduzeća i/ili depoziti sa preostalim rokom dospeća manjim od jedne godine od iste kategorije deponenata, za koje se očekuje da ostanu u banci duži vremenski period i pored stresnih događaja – *ASF* faktor je 90%;
- „manje stabilni“ nedospeli depoziti fizičkih lica i malih preduzeća i/ili depoziti sa preostalim rokom dospeća manjim od jedne godine od iste kategorije deponenata, za koje se očekuje da ostanu u banci duži vremenski period i pored stresnih događaja – *ASF* faktor je 80%;

- neobezbeđeni izvori finansiranja na veliko, nedospeli depoziti i/ili oročeni depoziti sa preostalim rokom dospeća manjim od jedne godine, od nefinansijskih korporacija, centralnih banaka, multilateralnih razvojnih banaka i lokalnih organa vlasti – *ASF* faktor je 50%;
- sve druge obaveze i kategorije akcijskog kapitala, koje nisu uključene u navedene kategorije – *ASF* faktor je 0% (Matić, 2012b:122)

Potreban iznos sredstava za stabilno finansiranje se dobija množenjem iznosa vrednosti aktive koju institucija drži i finansira, sa odgovarajućim objedinjenim faktorom potrebnog stabilnog finansiranja (*RFS Factor – Required Stable Funding Factor*). Komponente potrebnog iznosa sredstava za stabilno finansiranje i objedinjeni *RSF* faktori za potrebe izračunavanja ovog racija su sledeći:

- gotovina odmah raspoloživa za izmirenje obaveza i transakcija sa rokom dospeća kraćim od jedne godine, neopterećeni kratkoročni neobezbeđeni instrumenti, neopterećene hartije od vrednosti koje ispunjavaju određene uslove, neopterećeni zajmovi finansijskim subjektima sa efektivnim preostalim rokom dospeća kraćim od jedne godine – *RSF* faktor je 0%;
- neopterećene utržive hartije od vrednosti sa preostalim rokom dospeća od jedne godine i duže, koje predstavljaju potraživanja od, ili su garantovane od suverena, centralnih banaka, BIS-a, MMF-a, Evropske komisije, lokalnih organa vlasti, multilateralnih razvojnih banaka, a koje po Bazel II standardizovanom pristupu nose ponder rizika 0% – *RSF* faktor je 5%;
- neopterećene korporativne obveznice ili pokrivene obveznice rangirane sa AA – ili više sa preostalim rokom dospeća od jedne godine ili duže, koje ispunjavaju uslove za nivo 2 u *LCR*, neopterećene utržive hartije od vrednosti sa preostalim rokom dospeća od jedne godine i duže, koje predstavljaju potraživanja od, ili su garantovane od suverena, centralnih banaka, BIS-a, MMF-a, Evropske komisije, lokalnih organa vlasti, a koje po Bazel II standardizovanom pristupu nose ponder rizika 20% – *RSF* faktor je 20%;
- neopterećeno zlato, neopterećene akcije koje nisu emitovane od finansijskih subjekata ili njihovih afilijacija, a rangirane su na priznatim berzama, neopterećene korporativne obveznice i pokrivene obveznice koje ispunjavaju određene propisane uslove, neopterećeni zajmovi nefinansijskim korporativnim klijentima, suverenima, centralnim bankama, lokalnoj samoupravi, sa rokom dospeća manjim od jedne godine – *RSF* faktor je 50%;
- neopterećene rezidualne hipoteke bez obzira na rok dospeća kvalifikovane za ponder rizika 35% ili niže po Bazel II pristupu za kreditni rizik, drugi neopterećeni zajmovi, osim zajmova finansijskim institucijama sa preostalim rokom dospeća od jedne godine ili duže, kvalifikovani za ponder rizika 35% ili niže po Bazel II standardizovanom pristupu za kreditni rizik – *RSF* faktor je 65%;
- neopterećeni zajmovi fizičkim licima i malim preduzećima sa preostalim rokom dospeća kraćim od jedne godine – *RSF* faktor je 85%;
- sva druga aktiva koja nije uključena u navedene kategorije – *RSF* faktor je 100%. (Dragosavac, 2013c:77)

Potreban iznos za stabilno finansiranje se meri putem pretpostavki supervizora o karakteristikama profila rizika likvidnosti sredstava institucije, vanbilansnih izloženosti i drugih izabranih aktivnosti. Ovaj iznos se računa kao zbir vrednosti sredstava koje institucija drži i finansira, pomnožen određenim faktorom za stabilno finansiranje koji je dodeljen svakom pojedinačnom tipu sredstava i dodato iznosu vanbilansne aktivnosti pomnoženim pripadajućem faktorom. Faktor za stabilno finansiranje koji će se dodeljivati svakom sredstvu ili vanbilansnoj izloženosti je deo te stavke za koju supervizori veruju da treba da bude podržana stabilnim finansiranjem. U datim okolnostima (a u stresnom okruženju), sredstva koja su likvidnija i više raspoloživa kao izvor dodatne likvidnosti imaju manji faktor (i zahtevaju manje sredstava za stabilno finansiranje) od sredstava manje likvidnosti (koje zahtevaju veći iznos za stabilno finansiranje)

Supervizori mogu koristiti alternativne nivoe ovog racija kao donju granicu za potencijalne supervizorske aktivnosti. Odjek principa upravljanja rizikom likvidnosti, kao i standarda globalne likvidnosti pomoći će obezbeđenju efikasnijeg upravljanja ovim rizikom u banci, kao i održavanju amortizera adekvatne likvidnosti (Matić, 2012b:122). Korisnost nove regulative u bankarskom sektoru je nesumnjiva, posebno imajući u vidu smanjenje sistemskih rizika. Ipak, mogu se uočiti dva izvora potencijalnih rizika. Prvi se identifikuje kao visoka izloženost bankarskog sektora i sektora osiguranja hipotekarnom riziku, a drugi kao izloženost globalnom riziku malih, ali otvorenih ekonomija (Kljajić, 2012:60).

1.3.4.Stub 3: Leveridž racio

Racio leveridža Bazel III definiše se kao odnos između mere kapitala i mere izloženosti banke a računa se kao prosek mesečnog koeficijenta leveridža tokom kvartala. Predloženi minimalni Nivo 1 koeficijenta leveridža je 3%, pri čemu ga Bazelski komitet prati. *Mera kapitala* za leveridž racio je Nivo 1 kapitala kako je definisano u Bazelu III. Odbitne stavke od Nivoa 1 kapitala, jesu odbitne stavke i kod utvrđivanja ukupne izloženosti banke kao druge komponente za izračunavanje racio leveridža. Mera izloženosti kao drugi element leveridža racija prati računovodstvenu meru izloženosti.

Osnovna ideja leveridž racija jeste da bude jednostavan pokazatelj koji se neće zasnivati na rizicima. Potrebno je da se sprovede objavljivanje racija od 2015. godine.

1.4.Ciljevi i faze uvođenja Bazela III

Komitet je odlučio da zauzme odlučan, ali i oprezan stav po pitanju implementacije standarda likvidnosti. Iz tog razloga, minimalni racio pokrivenosti kratkoročne likvidnosti biće postavljen kao standard od 2015. godine, dok će se minimalni racio pokrivenosti dugoročne likvidnosti definisati počev od 2018. godine. Ova pravila će omogućiti supervizorima viši nivo zahteva za izveštavanjem u toku tog perioda. Namera je da se proceni uticaj novih standarda na banke individualno, kao i nabankarski sektor i šire tržište. (BCBS, 2010c:41)Na narednoj tabeli biće prikazano postepeno uvođenje Bazel III standarda.

Tabela 1-3. Raspored uvođenja Bazela III

U %	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Leveridž ratio	Supervizorski nadzor		Uporedna primena 1. jan. 2013 - 1. jan. 2017. objavljivanje počinje 1. jan. 2015.					Deo Stuba 1	
Parametar akcionarskog kapitala (CET1)			3.5	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Rezerva kapitala, kojom se ograničava raspodela dobitka						0.625	1.25	1.875	2.5
Zbir akcionarskog kapitala i dopunskih rezervi, kojima se ograničava dobit			3.5	4.	4.5	5.125	5.75	6.375	7
Postupno isključenje odbitnih pozicija iz osnovnog kapitala				20	40	60	80	100	100
Minimum osnovnog kapitala			4.5	5.5	6	6	6	6	6
Minimum regulatornog kapitala			8	8	8	8	8	8	8
Minimum regulatornog kapitala uvećanog za rezervu kapitala, kojom se ograničava dobit			8	8	8	8.625	9.125	9.875	10.5
Delovi kapitala koji se više ne kvalifikuju za non – core Tier 1 ili Tier 2 kapital	Phase - out period od 10 godina počeo 2013.								
Pokazatelj pokrića likvidne aktive	Početak praćenja				Minimalni standardi				
Pokazatelj neto stabilnih izvora finansiranja	Početak praćenja							Minimalni standardi	

Izvor: (BCBS, 2010a:77)

Zemlje članice Bazelskog komiteta počele su sa primenom pravila od 2013. godine, sa obavezom da su pre toga ugradile promenjene standarde u nacionalno zakonodavstvo. Zemlje koje su počele da izvršavaju Bazel III od 1. januara 2013. godine su: Australija, Hongkong, Meksiko, Saudijska Arabija, Kina, Kanada, Singapur, Švajcarska, Južnoafrička Republika, Trinidad i Japan. Stručnjaci ističu da je i Turska spremna za primenu Bazela III. Oni su u samo jednoj godini angažovali 8,3 milijarde dolara u nove depozite i ta sredstva mogu da se usmere na kreditiranje.

Bazel III, na osnovu svega iznešenog, pruža ipak znatno strožija pravila u odnosu na Bazel II. Sve je to sa ciljem da se spreči ponovo kolaps na bankarskom tržištu. Nova pravila trebaju da stvore takve rezerve kapitala, koje će biti dovoljne da se prebrode krizne situacije na tržištu. Samim tim, banakama se ograničava fleksibilnost u poslovanju, jer sada moraju da imaju veće rezerve kapitala, a to dovodi do manjeg kreditnog potencijala. Što znači da će kredite moći da dobijaju samo „dobri“ klijenti, po višim kamatnim stopama.

1.5. Primena regulatornih okvira i uporedivost rezultata primene po zemljama

Bazel III kreiran je plodom kompromisa guvernera i šefova za superviziju, i usvojen je 16. 10. 2010. na samitu u Seulu, od strane lidera G20. Fokus okvirnog sporazuma usmeren je ka građenju sigurnijeg i pouzdanijeg finansijskog sistema, te jačanju njegove otpornosti u periodima ekonomskih poremećaja. Reč je o modifikaciji kapitalnog okvira, koji u relaciji sa implementacijom globalnih minimalnih standarda za likvidnost, produkuje globalnu finansijsku reformu. Reforma se ogleda kroz primenu mikro i makropristupa u okviru kojih su definisani novi zahtevi za kapitalom – novi limiti.

Mikropristup se odnosi na jačanje sposobnosti pojedinačnih bankarskih sistema da odole negativnim šokovima iz okruženja. U skladu sa tim, može se reći da je ključna stvar reforme usmerena ka jačanju kapitala i likvidnosti, uz unapređenje pristupa supervizije upravljanja rizika, te uz veću transparentnost i objavljivanje podataka. Implementacija mera Bazela III pozitivno će se reflektovati na:

- poboljšanje kvaliteta i kvantiteta kapitala;
- šire obuhvatanje rizika, sa akcentom na aktivnosti vezane za tržište kapitala;
- uspostavljanje jačeg sistema supervizije, upravljanje rizikom i transparentnost.

Makropristup sigurnosti je usmeren ka jačanju bankarskog sistema kao celine, u cilju neutralizacije uticaja širokog spektra rizika, čija pojava može da naruši makroekonomsku stabilnost. Pojedinačne dobro kapitalizirajuće propulzivne banke imaju pozitivne reperkusije na održavanje bankarskog sistema, ali ne i dovoljne, jer je u osnovi zbir rizika pojedinačnih banaka manji u relaciji sa zbirom rizika ukupnog sistema. Navedeni pristup uključuje nove elemente:

- kapitalne rezerve koje treba da zaštite bankarski sistem, a naročito da se aktiviraju u vremenima krize;
- uvođenje dva standarda likvidnosti;
- uvođenje koeficijenta leveridža kao brane za dalju izloženost riziku.
(Đerić, 2014:296-297)

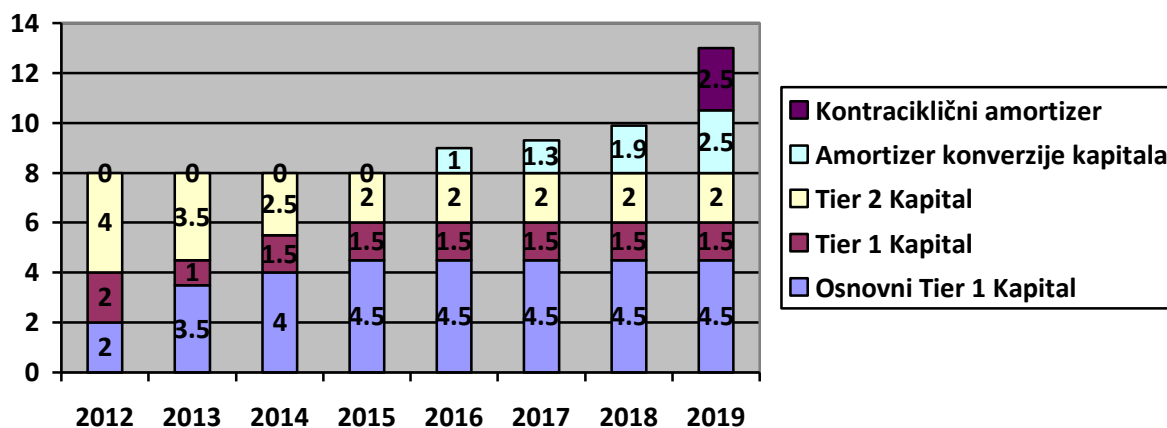
Tabela 1-4. Mikro i makropristupi sigurnosti

Mikropristup sigurnosti				Makropristup sigurnosti	
0 - 4.5%	4.5% - 6%	6% - 8 %	8% - 10.5%	10.5% - 13%	Preko 13%
Akcijski Kapital: Determinisan minimum 4,5%	Neakcijski osnovni kapital; Najmanje 1,5% preko iznosa akcijskog kapitala	Dopunski kapital : Najmanje 2% preko iznosa osnovnog kapitala	Rezerva kapitala: U iznosu 2,5% u vidu akcionarskog kapitala. Pad kapitala banke ispod navedenog nivoa utiče na ograničenja u isplati dobiti	Kontraciklična Rezerva: U vidu akcionarskog kapitala – primena zavisi od kreditne aktivnosti banke na lokalnom i međunarodnom tržištu	Sistemske važne banke; Predviđeni dodatni nivo kapitala – 2,5% u vidu akcijskog kapitala

izvor: (Đerić, 2014:296)

Bazel III sa sobom nosi niz novih pravila i regulativa pogotovo kada su u pitanju kapitalni zahtevi. Novi parametri koji su uvedeni jesu Kontraciklični amortizer, koji je potrebno uvesti do 2019. godine i amortizer Konverzije kapitala, sa kojim se započinje od 2016. godine pri čemu bi do 2019. godine on iznosio 2.5%. Na narednoj slici može se jasno videti kalendar primene i očekivani procenti za svaku godinu.

Slika 1-4 . Kalendar primene kapitalnih zahteva Bazela III



Izvor: Prikaz autora

Značaj Bazelskih standarda je izuzetno velik, i njihova pravila nisu obavezujuća. Sve zemlje teže da ih primene i na taj način svoje poslovanje usklade na međunarodnom, globalnom nivou. Najznačajniji međunarodni regulatorni okviri su već prevaziđeni Bazel II, kao i delimično primenjen Bazel III standard. U ovom delu biće prikazan monitoring primene Bazelskih standarda, po zemljama. Pri čemu će se akcenat staviti na Bazel II, Bazel 2.5, kao i na specifične elemente Bazela III.

Pre svega daće se opis analiziranih stavki:

Bazel II : Bazel II, koji je uključio pored merenja kreditnog rizika, merenje i operativnog rizika, primenjuje se od 2004. godine, a trebao je da bude potpuno implementiran do kraja 2006. godine. Ovaj standard u svom sastavu ima tri stuba. Prvi stub utvrđuje minimalne kapitalne zahteve za kreditni, operativni i tržišni rizik. Drugi stub se odnosi na proces ispitivanja supervizora, dok treći stub jača vezu između prethodna dva stuba, ističući ulogu tržišne discipline.

Bazel 2.5: Utvrđen je u julu 2009. godine, pri čemu se znatno više pažnje poklanja kreditnim rizicima u postupku sekjuritizacije. Rok za njegovu implementaciju je 31. decembar 2011. godine.

Bazel III: U decembru 2010.godine Komitet je objavio Bazel III, koji podrazumeva više kapitalne zahteve i nove standarde likvidnosti. Članovi odbora su se složili da implemetacije krene od 1.januara 2013.godine i da se implementacija sprovede u nekoliko faza do kraja 2019. godine.

G-SIB okvir: U julu 2013. godine Bazelski Komitet je objavio regulativu za sistemski važne banke. Zahtevi će se uvesti 1.januara 2016.godine, i trebali bi u potpunosti da se realizuju do 1. januara 2019.godine.

D-SIB okvir: U oktobru 2012. godine Bazelski komitet je predložio set pravila i principa za metodološku procenu i sposobnost apsorbovanja velikih gubitaka od strane sistemski važnih i velikih banaka.

Racio likvidne pokrivenosti: je test za promovisanje kratkoročne otpornosti rizika likvidnosti banke, tako što će obezbediti posjedovanje dovoljno kvalitetnih likvidnih sredstava da prežive značajan stres u periodu od 30 dana. (BCBS, 2010a:3)

Leveridž racio: Racio leveridža može se definisati kao odnos između mere kapitala i mere izloženosti banke. Obračunava se kao prosek mesečnog koeficijenta leveridža tokom kvartala.

Tabela 1-5 . Implementacija Bazelskih standarda

1: nacrt uredbe nije objavljen ; 2: nacrt uredbe je objavljen ; 3: objavljena konačna pravila;
4: konačna pravila na snazi

zeleno boja : adaptacija završena ; žuta boja: adaptacija u procesu; crvena boja: nema adaptacije

Zemlja	Bazel 2	Bazel 2,5	Bazel 3			
			Rizični kapital	G-SIB / D-SIB zahtevi (requirements)	Racio likvidne pokrivenosti (LCR)	Leveridž racio (Leverage ratio)
Argentina	4	4,1	4	4,1	4,1	4,3
Australija	4	4	4	3,2	4	2
Brazil	4	4	4	1	2	2
Kanada	4	4	4	3,4	3	2
Kina	4	4	4	4,1	4	4,1
Indija	4	4	4	3,4	3	2
Indonezija	4	2	4	3,1	2	2
Japan	4	4	4,1	4,1,1	2	1
Korea	4	4	4	4,1	2	1
Meksiko	4	4,1	4,1	1	1	1
Rusija	4,2,2	4,2	4,3,1	4	2	2
Saudijska Arabija	4	4	4	2	4	3
Singapur	4	4	4	4,2	2	4,2
Južna Afrika	4	4	4	3	3,1	3,1
Švajcarska	4	4	4	4	4,3	2
Turska	4	4	4	1	4,3	4,3
SAD	4	4	4	1	3	4
Evropska unija	4	4	4	3,2	4,1	4,1
Belgija	4	4	4	3	4,1	4,1
Nemačka	4	4	4	3	4,1	4,1
Francuska	4	4	4	3	4,1	4,1
Švedska	4	4	4	3	4,1	4,1
Luksemburg	4	4	2	2	4,1	4,1
Španija	4	4	4	3	4,1	4,1
Holandija	4	4	4	3	4,1	4,1

<i>Italija</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Velika Britanija</i>	4	4	4	4,2	4,1	4,1
<i>Mađarska</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Hrvatska</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Bugarska</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Rumunija</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Slovenija</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Slovačka</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Češka</i>	4	4	4	3	4,1	4,1
<i>Poljska</i>	4	4	4	3	4,1	4,1

Izvor: (BCBS, 2014:3-21)

Analiza implementacije Bazelskih standarda, može se konstatovati da su zemlje uspele adekvatno da primene Bazel II, kao i Bazel 2.5. Određene poteškoće u samoj primeni imale su zemlje kao što su Rusija, Meksiko, Indonezija i Japan. Razlog zbog koga postoje određena odstupanja tiče se regulativa i propisa koje su zemlje samostalno donosile, jer treba imati u vidu da pravila Bazelskih standarda nisu obavezujuća. Takođe treba uzeti u obzir da se bankarski sistemi i valute plaćanja razlikuju od kontinenta do kontinenta i od zemlje do zemlje.

Kada je u pitanju region Evropske Unije, sve zemlje su uspele da jedinstveno sprovode Bazelske standarde, prema direktivama koje je propisao Evropski parlament. Sve zemlje slede direktive i na taj način postiže se jedinstven prosek za zemlje članice Evropske Unije. Postoje i određena odstupanja kod zemalja članica, s obzirom na različit stepen razvijenosti bankarskog sektora.

Region centralne i istočne Evrope je veoma specifičan, jer su pojedine zemlje članice Evropske Unije (Mađarska, Hrvatska, Rumunija, Bugarska, Poljska, Češka, Slovenija, Slovačka), dok preostale zemlje i dalje su u procesu tranzicije i ulažu velike napore kako bi postale ravnopravne članice EU (Srbija, BiH, Crna Gora, Albanija, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija).

Implementacija u zemljama EU podrazumeva dosadašnji pristup CRD (direktive 48/2006 i 49/2006):

- Transponovanje u nacionalne propise, uz brojna diskreciona prava i opcije;
- CRD = (direktive 48/2006 i 49/2006), uvođenje Bazel II standarda u nacionalne regulatorne okvire zemalja članica EU do kraja 2006. godine;
- CRD 2 = (direktive 2009/27/EC, 2009/83/EC i 2009/111/EC): uključivanje hibridnih elemenata u osnovni kapital, velike izloženosti i saradnja između supervizora (home-host);
- CRD 3 = (direktiva 2010/76/EC): implementacija pravila u vezi sa sekjuritizacijom, tržišnim rizicima i politikom nagrađivanja; nacionalna implementacija do kraja 2011. godine.

Sam pristup u primeni Bazel III standarda podrazumeva, konzistentnu primenu standarda sa propisanim rokovima implementacije bez diskrecionih prava i opcija. Bazel III u EU putem CRD 4 i CRR usvojen je 2012. godine. Pre svega tu je CRD 4, predlog direktive iz jula 2011. godine, kao i CRR, predlog Uredbe koja se direktno primenjuje u nacionalnim zakonodavstvima. Implementacija novog međunarodnog regulatornog okvira u Evropskoj Uniji započeta je 01. 01. 2013. godine, dok se potpuna realizacija primene očekuje u 2019.

godini. Ono što je veoma važno je da nema diskrecionih prava za supervizore niti bilo kakvih odstupanja od usvojenog novog EU regulatornog okvira, pri čemu se uzima u obzir da rizici u regionu nisu isti kao u razvijenim zemljama, kao što je to slučaj sa kreditno-deviznim rizikom. Supervizori su odgovorni za održavanje stabilnosti bankarskog sektora, ali postoje eksterni šokovi koji treba da budu minimizirani.

Pored tržišnih pritisaka (nedostatak poverenja investitora), banke u EU su pod dodatnim regulatornim pritiscima (Bazel III, EBA zahtev: 9% *Core Tier I ratio*). Neke matice su najavile restrukturiranja, prodaje subsidijara, povlačenje sa lokalnih tržišta, itd.

Kao odgovor na promene koje sa sobom nosi Bazel III, moguća su tri scenarija: operativni, taktički i strateški (Avadanei, 2013:197). U pojedinim zemljama moguće su promene i reorganizacije u najvažnijim finansijskim izveštajima, a tiču se promena pojedinih bilansnih pozicija.

Tabela 1-6 . Mogući scenariji primene Bazela III

Reakcija Indikator	Operativna	Taktička	Strateška
Orijentacija	+efikasnost -troškovi	+profitabilnost (Kratak rok)	+profitabilnost (dugi rok)
Pravci	<ul style="list-style-type: none"> • Prosesi • Metode • Podaci 	<ul style="list-style-type: none"> • Cene • Finansiranje • Restruktuiranje imovine 	<ul style="list-style-type: none"> • Poslovni modeli • Grupna organizacija • kapital
Akcije	<ol style="list-style-type: none"> 1. RWA optimizacija 2. novine kod odobrenja kredita 	<ol style="list-style-type: none"> 1. veća cenovna osetljivost 2. orijentacija ka finansiranju u dugom roku 3. niža izloženost 	<ol style="list-style-type: none"> 1. prodaja jedinica 2. restruktuiranje procesa (ljudski resursi, poslovne jedinice, aktivnosti)

izvor: (Avadanei, 2013:197)

Posmatranjem zemalja koje nisu ravnopravne članice EU, tačnije zemlje zapadnog Balkana, može se uočiti, da sve posmatrane zemlje pokušavaju da prate tendencije EU , koliko je to u njihovoj moći. Neke su u tome više , a neke su manje uspešne. Između Srbije, BiH, Crne Gore, Bivše Jugoslovenske Republike Makedonije i Albanije takođe postoje značajne razlike kako u monetarnom sistemu, tako i u samim zakonskim propisima, koji su prilagođeni njihovim nacionalnim ekonomijama.

U bankarskom sektoru *Republike Srbije*, na snazi je Bazel II međunarodni okvir, jer se još uvek ne mogu stvoriti uslovi za implementaciju Bazela III. Činjenica je da Bazel II uvodi sigurnost u poslovanju, pri čemu se naš Zakon o bankama u dobroj meri oslanja na ovaj regulatorni okvir. U junu 2011.godine počeo se primenjivati Bazel II standard u Srbiji, pri čemu je objavljen čitav paket propisa. (Erić Jović, 2012:10)

Nova pravila putem kojih se adekvatnost kapitala banaka usaglašava sa Bazel II standardom, primenjuju se od 31.12.2011. godine, uz određene izuzetke. Ti izuzeci se odnose na proces priznavanja izveštaja banaka, postupak upravljanja rizicima. Sa primenom se počelo od septembra 2012.godine. Takođe, Narodna banka Srbije je krajem 2011 donela posebnu

odluku o klasifikaciji bilansne aktive i vanbilansnih stavki banke. To je imalo za krajnji cilj smanjenje procenta rezervisanja za kategorije B, V i G i formiranje rezerve iz dobitka. U tome periodu je izvršena promena strukture ukupnih kapitalnih zahteva, gde je još uvek vodeće učešće kapitalnog zahteva za kreditni rizik. U današnjim uslovima poslovanja postoji veliki problem sa nivoom problematičnih kredita, sve države nastoje da te probleme prevaziđu i da pronađu najbolja moguća rešenja.

Centralna banka *Bosne i Hercegovine* krenula je 1997. godine sa radom, kada je usvojen Zakon o Centralnoj banci, od strane Parlamentarne skupštine BiH. Najvažniji ciljevi Centralne banke utvrđeni su zakonom u skladu sa Opštim okvirnim sporazumom za mir u BiH. Centralna banka BiH uspeva da održi finansijsku stabilnost putem "currency board" mehanizma. Izdaje se domaća valuta uz potpuno pokriće sa slobodnim konvertibilnim deviznim sredstvima po zvaničnom fiksnom kursu 1KM : 0.51129 EUR. Centralna banka je glavni i jedini kontrolor sprovođenja monetarne politike u BiH. Takođe, Centralna banka upravlja deviznim rezervama, koje su ostvarene u postupku izdavanja domaće valute. Zakonska regulativa koja je na snazi, nosi naziv „Zakon o centralnoj banci Bosne i Hercegovine objavljen u Službenom glasniku BiH br. 1/97“ (Centralna banka BiH, 2014b).

Centralna banka Crne Gore je odgovorna za regulisanje monetarne politike te zemlje. To je jedna od najmlađih centralnih banaka u svetu, jer je počela sa radom 2001. godine, osnovana je "Zakonom o Centralnoj banci". Centralna banka ispunjava obaveze koje su joj dodeljene Ustavom Banaka. Njene najznačajnije funkcije su supervizija bankarskog sistema, ona je banakar države i vrši redovna makroekonomska istraživanja, prikazujući preporuke za sprovođenje adekvatne ekonomske politike, kontoliše i obavlja međubankarski platni promet u zemlji i ka drugim zemljama, ima ulogu fiskalnog agenta. U Crnogorskoj ekonomiji od 2002. godine zastupljena je eurizacija, evro je zvanično sredstvo plaćanja. Crna Gora je uvela dvovalutni sistem poredeći nemačku marku sa dinarom. Od januara 2001. godine sredstvo plaćanja je bila nemačka marka, da bi se prešlo na euro od marta 2002. godine. Zakonske regulative koje su na snazi su: „Zakon o Centralnoj banci Crne Gore ("Sl. list Crne Gore", br. 40/10, 46/10, 6/13), kao i Zakon o bankama ("Sl. list Crne Gore", br. 17/08, 44/10, 40/11)" (Centralna banka Crne Gore, 2014a)

Bankarski sistem Republike Albanije ima dvostruku strukturu. U prvom delu uključuje se Narodna banka Albanije, dok se u drugom delu obuhvataju filijale stranih banaka i nebankarskih institucija. Takvi učesnici na tržištu moraju da imaju dozvolu za rad, koju izdaje Centralna banka Albanije.

Aktivnosti Centralne banke su u skladu sa Zakonom o Narodnoj Banci Albanije, dok su aktivnosti poslovnih banaka usklađene sa „Zakonom o bankama Republike Albanije (Law No 10 481, Dt.17.11.2011 on amendments to Law No 9662, dated. 18.02.2006 "On banks in the Republic of Albania". This law amends Law No 9662, dated 18.12.2006 "On banks in the Republic of Albania"). Zakonom o Narodnoj Banci Albanije, reguliše se rad Centralne banke, kao samostalne, nezavisne institucije. Zakonom o bankama Republike Albanije, definišu se ključni bankarski principi, odredbe, procedure, pravila licenciranja i nadzora u albanskom bankarskom sistemu. Pravna nezavisnost, glavni ciljevi i zadaci , regulisani su posebnim članovima u Ustavu (Bank of Albania). Centralna banka Albanije svoju politiku sprovodi u skladu sa politikom Evropske centralne banke, pri čemu su značajni koraci učinjeni primenom razvojne strategije u periodu od 2009- 2011.

Centralna banka Bivše Jugoslovenske Republike Makedonije primenjuje dva osnovna službena glasnika, koji nose naziv:

„Службен весник на Република Македонија“ бр. 158/10, 123/12 и 43/14) , као и „Службен весник на Република Македонија“ бр. 67/07, 90/09, 67/10, 26/13 и 15/15) (National bank of the republic of Macedonia, 2015c).

Nakon sprovedene analize regulatornih okvira, razlike između posmatranih zemalja su i više nego očigledne. Zemlje koje su članice Evropske Unije su u daleko većoj prednosti, jer Evropska centralna banka s jedne strane propisuje niz regulativa i pravnih okvira, dok sa druge strane stvara adekvatne uslove za realizaciju istih. Kod zemalja koje nisu članice Evropske Unije, centralne banke ulažu velike napore da samostalno isprate nova pravila i regulative koje sa sobom nose bazelski standardi. Da bi situacija bila složenija, u zemljama kao što su BiH, Crna Gora, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, centralne banke postoje svega oko petnaest godina. Valute između posmatranih zemalja se u potpunosti razlikuju tako da nedostaje jedinstvenost i na tom polju.

DEO II: OSVRT NA BANKARSKI SEKTOR U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

U proteklih nekoliko godina finansijski i bankarski sistem centralne i istočne Evrope brzo se razvijao. Pre svega uvode se savremene regulative i uspostavljaju se nove finansijske institucije, koje su imale uticaj na održavanje makroekonomske stabilnosti celokupnog regiona. Finansijsko tržište centralne i istočne Evrope i pre nastupanja recesije bilo je nestabilno, slabo razvijeno, izuzetno rizično u poređenju sa privrednim sistemima zapadne Evrope. Bankarski sektor predstavlja najznačajniji segment finansijskog sistema zemalja centralne i istočne Evrope i kao takav je nosilac finansijske strukture.

U celom poglavlju biće primenjena, s jedne strane jedinstvena metodologija grupisanja zemalja centralne i istočne Evrope, dok s druge strane će se koristiti markeri crvene, zelene i žute boje u označavanju određenih vrednosti. Crvenom bojom biće označene najveće vrednosti, zelenom bojom vrednosti koje su na drugom mestu i žutom bojom vrednosti koje su na trećem mestu. Na taj način lako se uočavaju razlike između posmatranih zemalja po godinama. Trinaest posmatranih zemalja biće podeljeno u tri grupe. Prvu grupu čine zemlje, koje su već uveliko članice Evropske Unije, kao što su Slovenija, Slovačka, Češka, Poljska i Mađarska. Samim tim ovu grupu čine najrazvijenije zemlje regiona centralne i istočne Evrope. Drugu grupu čine zemlje kao što su Bugarska, Rumunija i Hrvatska, koje su pristupile EU nekoliko godina kasnije. Reč je o zemljama koje su poslednje primljene u EU, pogotovo Hrvatska koja je pristupila 2013.godine. Zemlje druge grupe uspele su da ispune većinske zahteve, koje su pred njih postavljeni od strane EU. Treću grupu čine zemlje koje su u procesu tranzicije i koje još uvek ulažu značajne napore kako bi pristupile EU i postale ravnopravne članice. Između ostalog tu se nalaze Srbija, BiH, Crna Gora, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija. Shodno tome, zemlje treće grupe imaju najniže nivoe ekonomskog i privrednog razvoja. Zemlje ovog dela Balkana susreću se sa usporenom privrednom aktivnošću, koja je posledica nedostatka proizvodnje. Cena bankarskih proizvoda je znatno viša nego u ostalom delu Evrope. Kamatne stope na kredite su na visokom nivou, pogotovo kada je reč o tzv. keš kreditima u domaćim valutama. Banke se ograđuju stavovima da je region zapadnog Balkana veoma rizičan, posebno kada je u pitanju politička nestabilnost. Visoke su stope nezaposlenosti koje prelaze i 25%, problem predstavlja i javni dug koje zemlje imaju prema svojim kreditorima.

2.1. Trenutno stanje i razvijenost bankarskog sektora

Bankarsko tržište centralne i istočne Evrope je u poređenju sa Evropskom Unijom (EU) relativno slabo i nedovoljno razvijeno. Početkom 2005. u Srbiji i zemljama u regionu pojavljuje se veliki broj stranih banaka zainteresovanih za ulazak na ovo tržište. Vodeće bankarske grupacije zapadne Evrope su u poslednjih nekoliko godina u centralnoj i istočnoj Evropi doživele ekspanziju što može da potvrdi veličina bankarske aktive i kapitala, koja se nalazi u vlasništvu stranih banaka. Ovu tvrdnju potkrepljuje činjenica da je minimum 70% bankarskog tržišta južne i istočne Evrope trenutno pod nadzorom stranih bankarskih grupacija.

Međutim kada je počela svetska ekonomska kriza i recesija uočeno je smanjivanje finansijske aktivnosti zapadnoevropskih banaka u regionu centralne i istočne Evrope (CIE). Ovakav trend se i danas nastavlja, jer se smanjio broj atraktivnih banaka, koje su se mogle preuzeti. Ukupan ekonomski rast je usporen i u finansijskom sektoru je prisutan deficit likvidnih sredstava.

Između sektora bankarstva s jedne strane i ekonomskog i socijalnog razvoja zemlje sa druge strane, postoji tesna i uzajamna veza. Na razvoj bankarskog sektora utiču brojni ekonomsko-demografski faktori, među kojima je najznačajnija visina bruto domaćeg proizvoda (BDP-a), gde se posebno posmatra godišnji rast bruto domaćeg proizvoda izražen u procentima. Agregati su važni makroekonomski indikatori koji mere rezultate aktivnosti ekonomije jedne zemlje i koji se koriste za makroekonomske analize. Agregati nacionalnih računa su od vitalnog značaja za realno planiranje i uspešno realizovanje ekonomske politike. Bruto domaći proizvod je indikator ekonomskih aktivnosti na nivou cele zemlje.

Tabela 2-1. Visina BDP-a za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2015 (mlrd EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	37	35	36	36	35	35	36	37
Slovačka	67	63	66	69	71	72	74	78
Češka	154	142	150	156	153	150	148	160
Poljska	363	311	355	370	382	389	412	451
Mađarska	106	91	96	101	96	98	96	100
GRUPA 2								
Hrvatska	48	44.8	44.4	44.2	43.7	43.3	42.9	44.1
Bugarska	35	34.9	36.1	38.5	39.9	39.9	42.1	44.5
Rumunija	140	118.3	124.4	131.5	131.7	142.2	149.3	161.8
GRUPA 3								
Srbija	33	29	28	31	30	33	35	38
BiH	13	12	13	13	13	14	14	15
Crna Gora	3.1	3	3.1	3.2	3.1	3.3	3.4	3.5
BJR Makedonija	8.3	9.9	9.4	9.4	10.5	9.7	10.8	11.3
Albanija	9	9	9	10	10	10	11	12

izvor: izveštaji, internet stranice centralnih banaka posmatranih zemalja

U prethodnoj tabeli prikazana je visina bruto domaćeg proizvoda za posmatrani region po zemljama. Prikazani iznosi su u milijardama eura, pri čemu su date projekcije i prognoze za 2015. godinu, na osnovu studija vodećih bankarskih grupacija. U posmatranim zemljama najveći nivo BDP-a ima Poljska, Češka, zatim Rumunija i Mađarska. Najniže nivoe imaju zemlje koje nisu članice EU, tj. zemlje treće grupe, kao što su Srbija, BiH, Crna Gora, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija.

Radi preciznijeg sagledavanja nivoa životnog standarda, potrebno je prikazati i iznos BDP-a po glavi stanovnika (*per capita*). Ovaj parametar pokazuje količnik vrednosti proizvodnje određene države i broja stanovnika te države.

Tabela 2-2. BDP per capita za region CIE u periodu od 2008-2015 (u EUR)

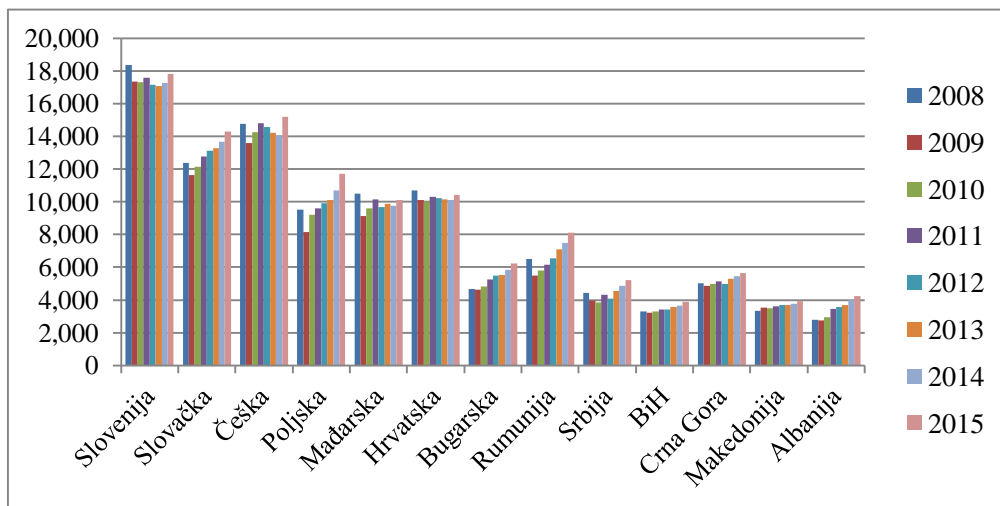
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	18,372	17,355	17,317	17,616	17,153	17,087	17,273	17,855
Slovačka	12,393	11,638	12,137	12,777	13,151	13,301	13,669	14,312
Češka	14,785	13,606	14,274	14,835	14,576	14,216	14,074	15,193
Poljska	9,517	8,152	9,206	9,612	9,902	10,100	10,701	11,729
Mađarska	10,503	9,119	9,619	10,145	9,674	9,876	9,755	10,104
GRUPA 2								

Hrvatska	10,722	10,111	10,045	10,305	10,221	10,172	10,098	10,413
Bugarska	4,658	4,618	4,804	5,255	5,483	5,520	5,858	6,228
Rumunija	6,499	5,509	5,804	6,142	6,565	7,106	7,470	8,106
GRUPA 3								
Srbija	4,445	3,955	3,841	4,317	4,083	4,557	4,858	5,230
BiH	3,290	3,222	3,298	3,418	3,415	3,561	3,661	3,891
Crna Gora	5,010	4,843	4,999	5,156	4,991	5,311	5,470	5,631
BJR Makedonija	3,341	3,520	3,505	3,620	3,701	3,682	3,777	3,917
Albanija	2,785	2,743	2,928	3,445	3,563	3,686	4,003	4,221
EU	25,900	24,300	25,300	26,000	26,500	26,600	27,300	-

izvor: izveštaji, internet stranice centralnih banaka posmatranih zemalja

BDP po glavi stanovnika kod svih zemalja beleži visoke vrednosti uoči svetske ekonomske krize, da bi u kriznim godinama od 2009. do 2012. bile zabeležene oscilacije. Godine oporavka počinju od 2013. godine što se može videti iz priloženog.

Slika 2-1. Visina BDP-a po glavi stanovnika (per capita) za region CIE u periodu od 2008-2015 (u EUR)



izvor: prikaz autora

Zemlja sa najvećim iznosom BDP-a samim tim i BDP-a *per capita* u posmatranom regionu je Slovenija, gde je raspon od 17 087 do 18 372 eura po glavi stanovnika. Niže nivoe imaju Češka i Slovačka, gde u toku 2011. godine Češka beleži 14 835 eura, dok Slovačka i na kraju 2014. beleži 13 669 eura po glavi stanovnika. Zemlje kao što su Poljska, Mađarska i Hrvatska imaju nešto niže nivoe BDP-a *per capita* nego prethodne zemlje. Prosečna vrednost za navedene tri zemlje iznosi oko 10 000 eura. Najmanje nivoe ovog pokazatelja beleže BiH, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija, gde se vrednosti kreću od 2 785 pa sve do 3 915 eura.

Prilikom analize, na osnovu podataka, može se izračunati i rast BDP-a na godišnjem nivou. Iako pojedine zemlje imaju visoke vrednosti BDP-a, one beleže i negativne tendencije u svom kretanju. Stope rasta BDP-a osciliraju iz godine u godinu. Najveće stope rasta zabeležene su kod svih zemalja uoči svetske krize 2008. godine kada je usledilo pogoršanje pokazatelja. Kod pojedinih zemalja kao što su Slovenija i Hrvatska postoje negativne oscilacije u celom periodu od 2009-2014, tek se u 2015. godini očekuje potpuni oporavak privrede i pozitivan privredni rast.

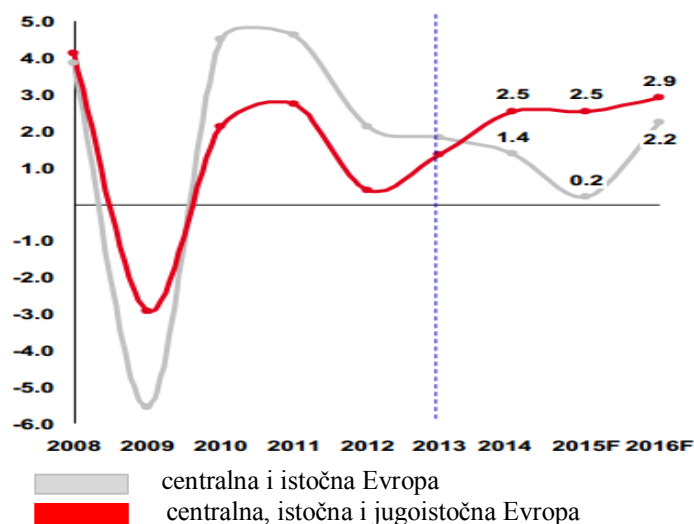
Tabela 2-3. Rast BDP na godišnjem nivou za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2015 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	3.5	-7.8	1.2	0.6	-2.3	-2.0	-0.5	1.5
Slovačka	5.8	-4.9	4.4	3.0	1.8	0.9	2.2	3.0
Češka	3.1	-4.4	2.3	1.8	-0.9	-0.9	2.3	2.4
Poljska	5.1	1.7	3.9	4.5	1.9	1.6	3.1	3.3
Mađarska	0.9	-6.8	1.3	1.6	-1.7	1.1	2.0	2.0
GRUPA 2								
Hrvatska	2.1	-6.9	-2.3	-0.2	-1.9	-1.0	-0.8	1.0
Bugarska	6.2	-5.5	0.4	1.8	0.6	0.9	2.0	3.5
Rumunija	7.3	-6.6	-1.1	2.3	0.6	3.5	3.5	3.5
GRUPA 3								
Srbija	3.8	-3.5	1.0	1.6	-1.5	2.5	1.0	2.0
BiH	5.7	-2.8	0.7	1.0	-1.1	1.9	1.5	3.5
Crna Gora	6.9	-5.7	2.5	3.2	-2.5	3.3	2.0	3.5
BJR Makedonija	5.5	-0.4	3.4	2.3	-0.5	2.7	3.8	3.9
Albanija	7,8	3.3	3.9	3.1	1.6	0.4	2.0	3.0
EU	0.5	-4.4	2.1	1.7	-0.4	0.2	1.3	-

izvor: izveštaji, internet stranice centralnih banaka posmatranih zemalja

Generalno posmatrano, u pogledu rasta BDP-a, za celokupan region CIE, može se reći da je od 2009. godine prisutan pozitivan trend rasta. Negativne vrednosti pre tog perioda, ostvarene su zbog uticaja svetske ekonomske krize, koja je pogodila celokupan region. Na osnovu svih navedenih podataka, na narednoj slici prikazaće se rast BDP-a, za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope.

Grafikon 2-1. Rast BDP-a na godišnjem nivou za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2008-2016 (%)



Izvor: (UniCredit, 2015:4)

Glavna karakteristika bankarskog i finansijskog sistema u regionu CIE je da i dalje postoje velike razlike između pojedinih zemalja. Pri čemu se ističu tri grupe zemalja. Prvu grupu čine

zemlje kao što su Slovenija, Slovačka, Češka, Poljska i Mađarska, koje su već uveliko članice EU, i koje imaju viši nivo razvijenosti privrede i ekonomije uopšte. Drugu grupu čine Bugarska, Rumunija i Hrvatska, koje su članice EU proteklih nekoliko godina, s tim da su Bugarska i Rumunija članice EU od 2007. dok je Hrvatska dobila članstvo u 2013. godini. Treću grupu zemalja čine Srbija, Crna Gora, BiH, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija. Navedene zemlje nisu još uvek članice EU, to su tzv. zemlje u tranziciji, koje karakteriše nizak nivo razvijenosti i nizak nivo BDP-a. Dobra strana u samoj analizi je ta što stopa rasta BDP na godišnjem nivou od 2010. ima pozitivnu stopu rasta. U periodu od 2008 – 2010. postojale su negativne tendencije, koje se pridaju svetskoj ekonomskoj krizi. Za posmatrani region, stopa rasta BDP-a u toku 2014. godine ide i do 2.5%. Smatra se da će se sličan trend ostvariti i u naredne dve godine. Jačanje geopolitičkih prilika kao i dešavanja u spoljnom okruženju su glavni razlozi za nesigurnost prognoza.

Za ekonomiju u centralnoj i jugoistočnoj Evropi može da se očekuje rast za 2.5% ove godine, pa čak rast i za 2.9% sledeće godine. U toku 2015. godine poseban rast bi trebalo da ostvare one ekonomije koje su usmerene na proces reformi, dok će zemlje koje imaju trajne strukturne probleme biti u recesiji.

Razvoj bankarstva predstavlja osnovu za razvoj nacionalne ekonomije, jer obavlja funkciju mobilizacije slobodnih sredstva u vidu štednje. Prikupljena novčana sredstva mogu se koristiti kako u procesu kreditiranja i rešavanja ekonomskih problema tako i u podsticanju napretka nacionalne privrede. Dakle, održiv privredni rast podstiče razvoj bankarskog sektora koje povratno doprinosi uspešnijem ekonomskom napredovanju nacionalne ekonomije. U narednom periodu će se sprovoditi ekspanzivna monetarna politika Evropske centralne banke i sve više će se raditi na usaglašenosti međunarodnih regulativnih okvira na tržištima.

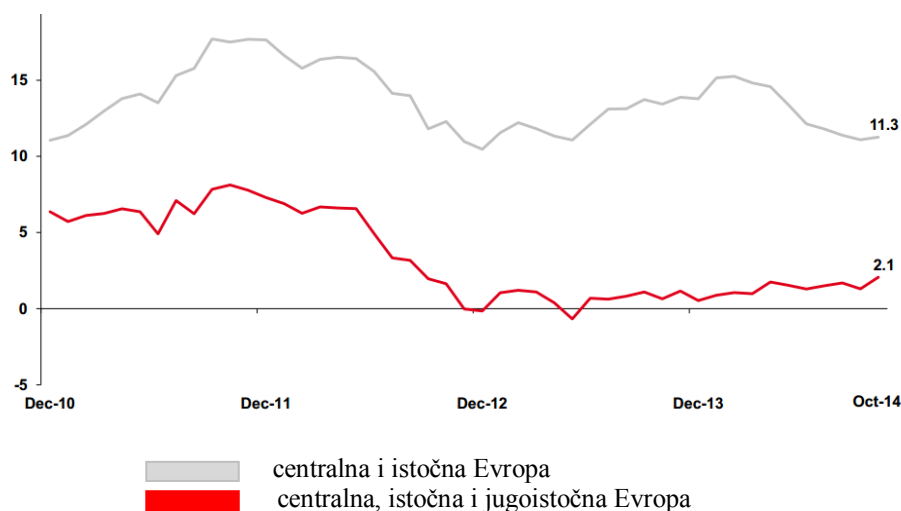
Za evropsko bankarstvo, prethodna godina je bila godina obimnog smanjenja zaduženosti. Posledice širenja ovog trenda u regionu centralne i istočne Evrope (CIE) opet su bile ograničene, bez obzira na opštu pozitivnu sliku, deo stranih banaka centralne i istočne Evrope nastavile su da sprovode određene strategije. Istraživanja pokazuju da su banke zapadne Evrope izvršile suštinske promene u svojim portfolijima za prethodnih pet godina, fokusirajući se ka profitabilnijim i manje rizičnim tržištima. Taj trend će se preneti i na banke centralne i istočne Evrope, koje svoje sedišta imaju u zemljama zapadne Evrope, putem raznih strategija diverzifikacije.

Glavna karakteristika bankarskog sektora u regionu CIE je da i dalje postoje razlike među pojedinim zemljama. U CIE može se očekivati lagano ubrzanje rasta kreditiranja, uglavnom zbog kreditiranja korporativnom sektoru. Eksterne obaveze se sve više zamenjuju finansiranjem na domaćem tržištu, smanjujući pređašnju izloženost. Povraćaj na imovinu bankarskog sektora centralne i istočne Evrope trebao bi da bude kao u toku 2014. godine, sa iznosom od 1.0%. Analizirajući kretanja po državama postoje dobri znaci da će se postići rast kreditiranja u regionu centralne i istočne Evrope. Postepeno ubrzanje rasta trebalo bi da bude zastupljeno u celom regionu, zbog kreditiranja korporativnog sektora. Uzimajući u obzir da su profitne marže pod presijom, može se očekivati da će nekamatni prihodi biti važan pokretač profitabilnosti.

Kreditiranje predstavlja najvažniju poslovnu aktivnost za svaku banku i u velikoj meri utiče na razvoj privrede. Oscilacije između pojedinih zemalja postoje, jer su i kamatne stope na kredite različite za zemlje iz naše prve, druge i treće grupe. Zemlje prve grupacije imaju najpovoljnije kamatne stope, zatim zemlje druge i na kraju zemlje treće grupacije koje imaju najveće kamatne stope ne samo u regionu centralne i istočne Evrope nego i šire. Na narednom

grafikonu prikazaće se ukupan bruto rast kredita u procentima na godišnjem nivou za posmatrani region.

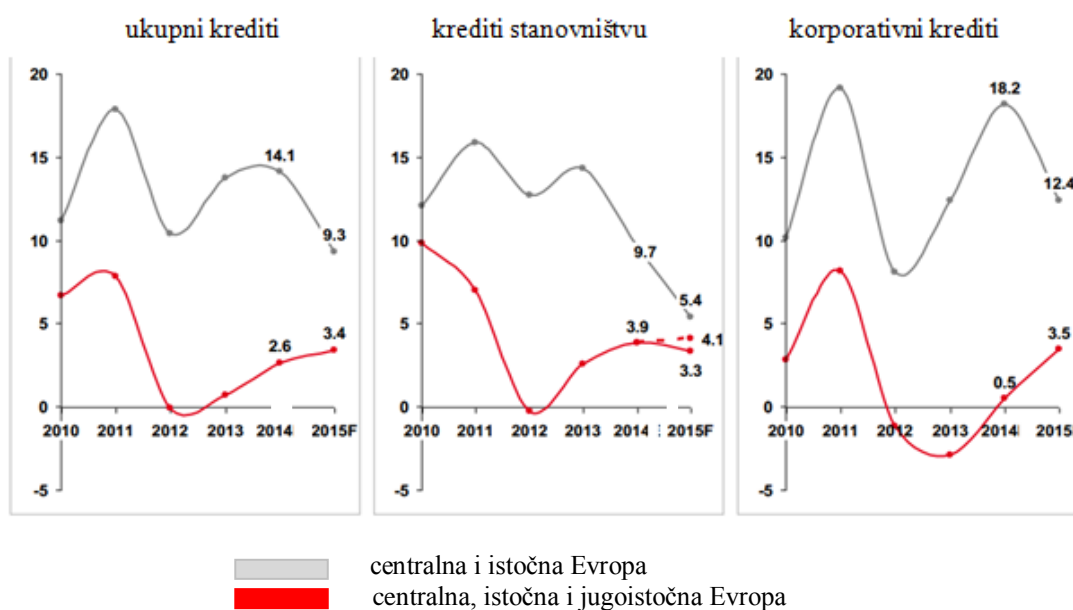
Grafikon 2-2. Ukupan bruto rast kredita na godišnjem nivou za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2010-2014 (%)



Izvor: (UniCredit, 2015:5)

U periodu koji sledi može se očekivati solidan rast kreditiranja u centralnoj i istočnoj Evropi, zbog kredita koji su namenjeni korporativnom sektoru. Češka i Poljska će nastaviti da vode oporavak kreditiranja u centralnoj Evropi, da bi Hrvatska i Slovenija mogle da se do kraja 2015. godine vrate na pozitivan rast kreditiranja. U Rusiji se može očekivati usporavanje, koje će imati uticaja na rast kreditiranja u celokupnom regionu.

Grafikon 2-3. Bruto rast kredita na godišnjem nivou za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2010-2015 u % (ukupni krediti, krediti stanovništvu, korporativni krediti)



Izvor: (UniCredit, 2015:10)

Generalno, u 2015. godini, krediti namenjeni korporativnom sektoru trebali bi da porastu za 12.4 % u centralnoj i istočnoj Evropi, tačnije za 3.5 % u jugoistočnoj i centralnoj Evropi. Rast kredita stanovništvu trebalo bi da bude 5.4%, tačnije 3.3 %. U regionu CIE depoziti bi trebali u 2015.godini da porastu za 9.1 %, da bi rast u centralnoj i jugoistočnoj Evropi iznosio 4.2 %. Prognoze vodećih bankarskih grupacija kao što su Raiffeisen banka i UniCredit banka, u pogledu kredita i depozita biće predstavljene u narednoj tabeli.

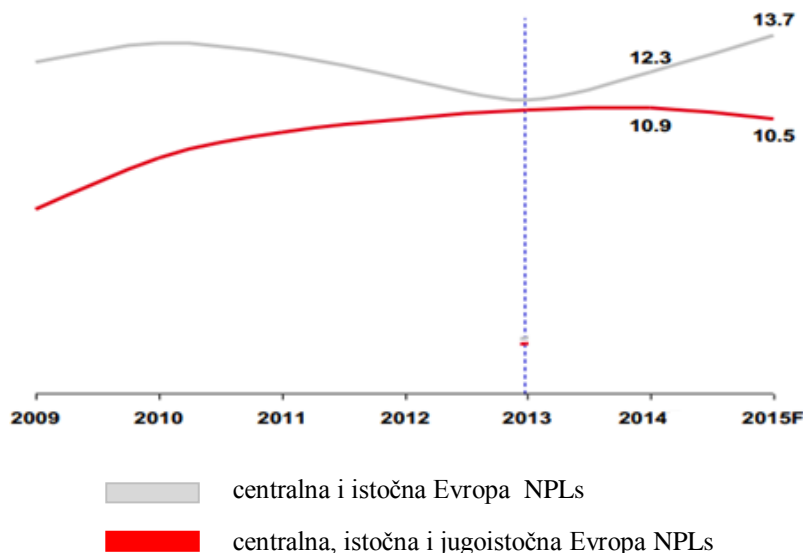
Tabela 2-4. Rast kredita i depozita na godišnjem nivou za region CIE (%)

Godina	Ukupni krediti (%)	Kreditni stanovništvu (%)	Korporativni krediti (%)	Depozit (%)
2014	14.1	9.7	18.2	9.6
2015 (prognoza)	9.3	5.4	12.4	9.1

izvor: prikaz autora

U analizi najznačajnijih parametara u bankarskom poslovanju, nikako se ne sme izostaviti ni nivo problematičnih kredita (*non – performing loans*). Nenaplativi krediti i njihovo pokriće svakako će i dalje biti najvažniji izazov. Generalno, sve zemlje beleže visoke vrednosti *NPL-a*, o kojima će biti više reči u četvrtom poglavlju.

Grafikon 2-4. Nivo problematičnih kredita u odnosu na ukupne kredite za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2009-2015 (%)



Pošto je svetska kriza imala uticaja na ekonomije širom sveta u toku 2008. godine, dolazi do značajnog pogoršanja kvaliteta bankarske aktive i rasta učešća problematičnih kredita iz godine u godinu. Ovakva dešavanja dolaze do izražaja u državama jugoistočne Evrope gde je nivo problematičnih kredita kontinuirano rastao u narednim godinama da bi na kraju 2012. godine dosegao prosečan nivo od skoro 17% (u 2008. godini prosečan NPL racio bio je blizu 6%).

U toku kriznog perioda (2008-2012) zemlje centralne i istočne Evrope imale su rast NPL racia više nego što je bilo usporavanje kretanja BDP-a. Da bi zemlje zapadne Evrope imale manji rast NPL-a. Na takve pojave utiču mnogobrojni faktori, kao što su:

- kreditne politike, koje su u predkriznom periodu bile neselektivne. Banke iz država centralne i istočne Evrope bile su usmerene na kvantitet i tržišno učešće, umesto na kvalitet portfolija;
- Blizu 70% kredita u ovim zemljama je indeksirano u stranoj valuti, zbog same strukture izvora finansiranja banaka. Na taj način depresijacija domaće valute u velikoj meri utiče na povećanje kreditnog rizika i dugova klijenata koji se nisu zaštili od deviznog rizika. Do rasta dugovanja je došlo jer su se kamatne stope povećavale, ulsovljene visinom rizika i cenom izvora banaka kod ovih država;
- Klijenti su koristili kratkoročne kredite kako bi finansirali dugoročne investicije. Takav način finansiranja onemogućio je bankama da investiraju svoja sredstva. Korporativno upravljanje u kompanijama ovog regiona u velikoj meri kasni za razvijenim državama.

Banke su u novije vreme promenile kreditne politike, poslovanje se prebacuje sa tržišnog učešća i kvantiteta na profitabilnost i kvalitet portfolija. Bez obzira na promenu poslovne politike, uočava se da drugi indikatori, opet imaju uticaja na rast NPL racija. Posebno treba uzeti u obzir da realna ekonomija uglavnom stagnira u celom regionu.

2.2.Efikasnost poslovanja bankarskog sektora

Prilikom analize rezultata poslovanja, banka se posmatra kao novčarsko preduzeće i otuda postoji specifičnost merenja efikasnosti poslovanja. Jedan od najboljih pokazatelja uspešnosti poslovanja je prinos na akcijski kapital. Tržišna cena je takođe jedan od pokazatelja, prilikom prodaje banke. Smatra se da nije adekvatan pokazatelj, zato što do prodaje retko dolazi. Najvažniji pokazatelji prinosa za banke mogu biti: kamatna marža, prinos na akcijski kapital, prinos na aktivu, operativni profit, nekamatna proviziona marža, kao i prihod po običnoj akciji.

Prinosi i rizici su veoma povezani jer manji rizik obezbeđuje i manji prinos, tako da banke moraju voditi računa o osnovnim načelima i principima bankarskog poslovanja. Zakon o bankama nameće formiranje posebne jedinice koja će se baviti unutrašnjom kontrolom. Takva organizaciona jedinica treba da kontroliše usklađenost poslovanja banaka sa zakonima, međunarodnim regulatornim standardima, principima bankarskog poslovanja. Revizije godišnjih izveštaja su obavezne i moraju biti dostupne javnosti.

Analiza uspešnosti poslovanja, podrazumeva razmatranje sledećih činilaca:

- način merenja prinosa
- koji su ključni pokazatelji prinosa
- optimalan odnos između rizika i prinosa
- usklađenost poslovanja i unutrašnja kontrola
- interna i eksterna revizija.

Način merenja prinosa, podrazumeva moguće pristupe u samoj analizi i merenju. Analiza poslovanja banaka zasniva se na istim pokazateljima kao i kod svih drugih preduzeća. Banka se posmatra kao novčarsko preduzeće pri čemu je osnovni pokazatelj prinos na akcionarski

kapital (*Return of equity - ROE*). Najbolji pokazatelj uspešnosti poslovanja bila bi tržišna cena koja se postiže na tržištu. Međutim, postoje problemi vezani za tržišnu cenu banaka, koja se tiče nerazvijenosti tržišta kod država u tranziciji. Ekspertska procena je veoma važna kod analiziranja koeficijenta profitabilnosti.

Najvažniji i najznačajniji pokazatelji efikasnosti poslovanja su zapravo pokazatelji prinosa (profitabilnosti), koji su zastupljeni u svim zemljama. Međunarodna bankarska praksa koristi sledeće pokazatelje:

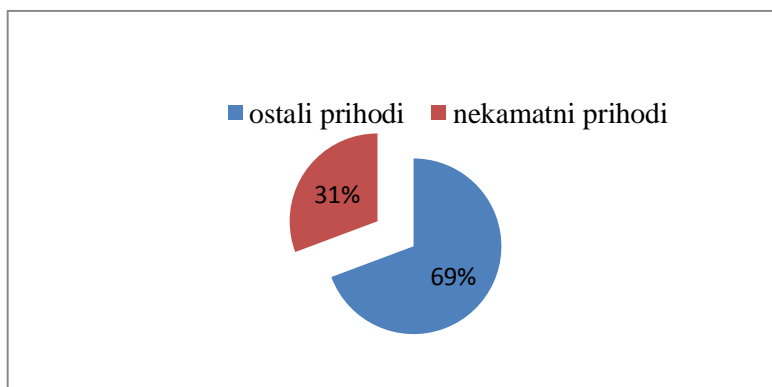
- **ROE** (*Return on Equity*) - je najvažniji pokazatelj za akcionare, jer pokazuje koliko akcionari imaju prinosa u odnosu na uložena sredstva u akcije. Poređenjem sa drugim bankama, ovaj pokazatelj skreće pažnju na to, koliko će biti atraktivna nova emisija akcija. ROE pokazuje operativnu efikasnost banke. Dobija se na sledeći način:

$$ROE = (ROA \times \text{Ukupna aktiva}) / \text{Ukupni akcionarski kapital}$$

Daljim raščlanjavanjem, pokazuje se da je nivo profita koji imaju akcionari u velikoj meri osetljiv na strukturu izvora banke na imovnoj strani. Povezanost ROA i ROE izražava odnos rizika i prinosa. Ako dođe do pada efikasnosti poslovanja sa aspekta generisanja prihoda na plasirana sredstva, banka može da primeni veći rizik zaduživanja.

- **ROA** (*Return on Assets*) predstavlja prinos na aktivu, pokazujući koliko se efikasno upravlja aktivom banke. Najbolje je da se koristi prosečan iznos aktive tokom godine, kako bi se izbegle sezonske oscilacije, koje se mogu pojaviti. Sa aspekta profitabilnosti uvode se novi modeli finansiranja, pri čemu je i dalje najznačajniji pokazatelj profitabilnosti, prinos na aktivu.
- **Kamatna marža**, predstavlja razliku prihoda (aktivna kamatna stopa) i rashoda (pasivna kamatna stopa). **Operativni profit** pokazuje uspešnost menadžmenta, da se omogući brži rast prihoda od rashoda. Operativni profit se dobija na sledeći način: ukupni operativni prihod – rashodi / ukupna aktiva. **EPS** (*Earnings per share*), prihodi po običnoj akciji, su veoma bitan pokazatelj za analitičare akcija.
- **Nekamatna provizionarna marža** – postoji tendencija rasta učešća ovih prihoda, za sada su negativne vrednosti. Može da se dobije kao razlika između nekamatnih prihoda i nekamatnih rashoda, kao i kada se od provizija i prihoda oduzmu plate i drugi troškovi. Marže se nalaze i dalje pod pritiscima, banke bi trebale da prošire svoje mogućnosti kako bi se poboljšao kapacitet za stvaranje prihoda.

Slika 2-2. Udeo nekamatnih prihoda za region CIE (%) – prognoza za 2015.godinu

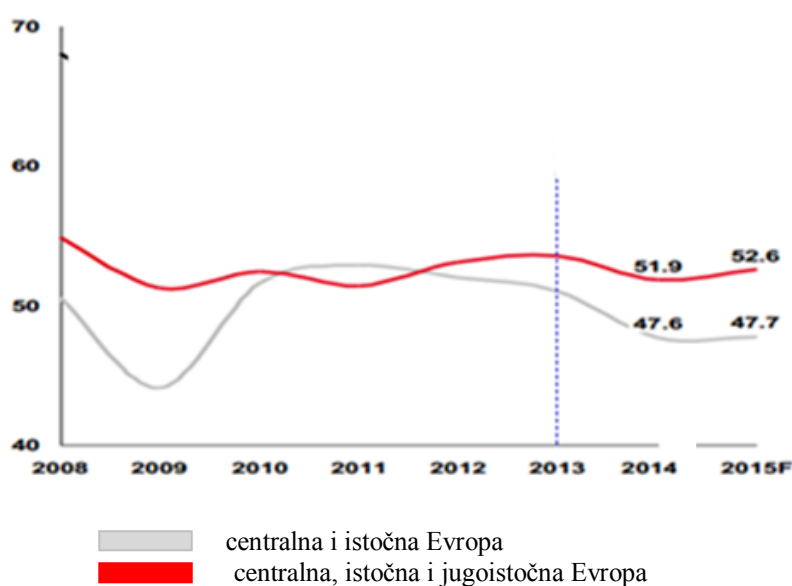


izvor: prikaz autora

Slično kao i u zapadnoj Evropi, nekamatni prihodi će u budućnosti dobiti na važnosti. Smatra se da će udeo nekamatnih prihoda porasti i do 31%. Može se očekivati da će bankarski sektor regiona centralne i istočne Evrope održati profitabilnost u 2015. godini. Prinos na aktivu bi trebao da bude kao i u 2014. godini, približno 1%.

Još jedan značajan pokazatelj je odnos operativnih troškova i operativnog dobitka, tzv. *cost to income ratio*. Ovaj racio se izražava u procentima i pokazuje uspešnost poslovanja bankarskog sektora.

Grafikon 2-5. Odnos operativnih troškova i operativnog dobitka (*Cost to income ratio*) za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2008 - 2015 (%)



Na narednoj tabeli biće prikazana vrednost *cost to income* racija po zemljama, i na taj način može se sagledati koliko su bankarski sistemi uspešni u svom poslovanju. Vrednosti su u rasponu od 40% pa do i 87%.

Tabela 2-5. Odnos operativnih troškova i operativnog dobitka (*cost to income ratio*) za region CIE u periodu od 2008 - 2015 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	56.8	53.9	54.7	53.6	47.5	65.4	58.1	57.2
Slovačka	57.3	69.7	60.1	51.9	66.9	60.3	58.8	57.2
Češka	47.0	40.3	42.5	44.8	44.0	43.0	43.3	44.7
Poljska	56.2	56.3	53.9	50.7	50.9	53.0	51.0	53.7
Mađarska	71.6	50.9	54.8	51.6	83.6	67.9	61.1	65.1
GRUPA 2								
Hrvatska	57.0	51.7	51.0	51.1	53.8	54.5	54.5	54.5
Bugarska	47.7	48.5	48.2	50.0	52.0	53.5	49.7	47.6
Rumunija	51.3	45.7	46.6	57.3	58.7	56.5	55.6	53.8
GRUPA 3								
Srbija	61.3	84.7	87.0	61.8	66.1	65.3	62.7	62.1
BiH	67.7	66.1	65.3	67.6	67.4	71.7	67.9	67.6
Crna Gora	62.1	66.3	68.2	66.03	-	-	-	-
BJR Makedonija	55.0	61.4	63.5	65.8	63.2	-	-	-
Albanija	53.0	56.9	56.8	53.6	65.9	-	-	-

Izvor: izveštaji centralnih, poslovnih banaka i međunarodnih institucija

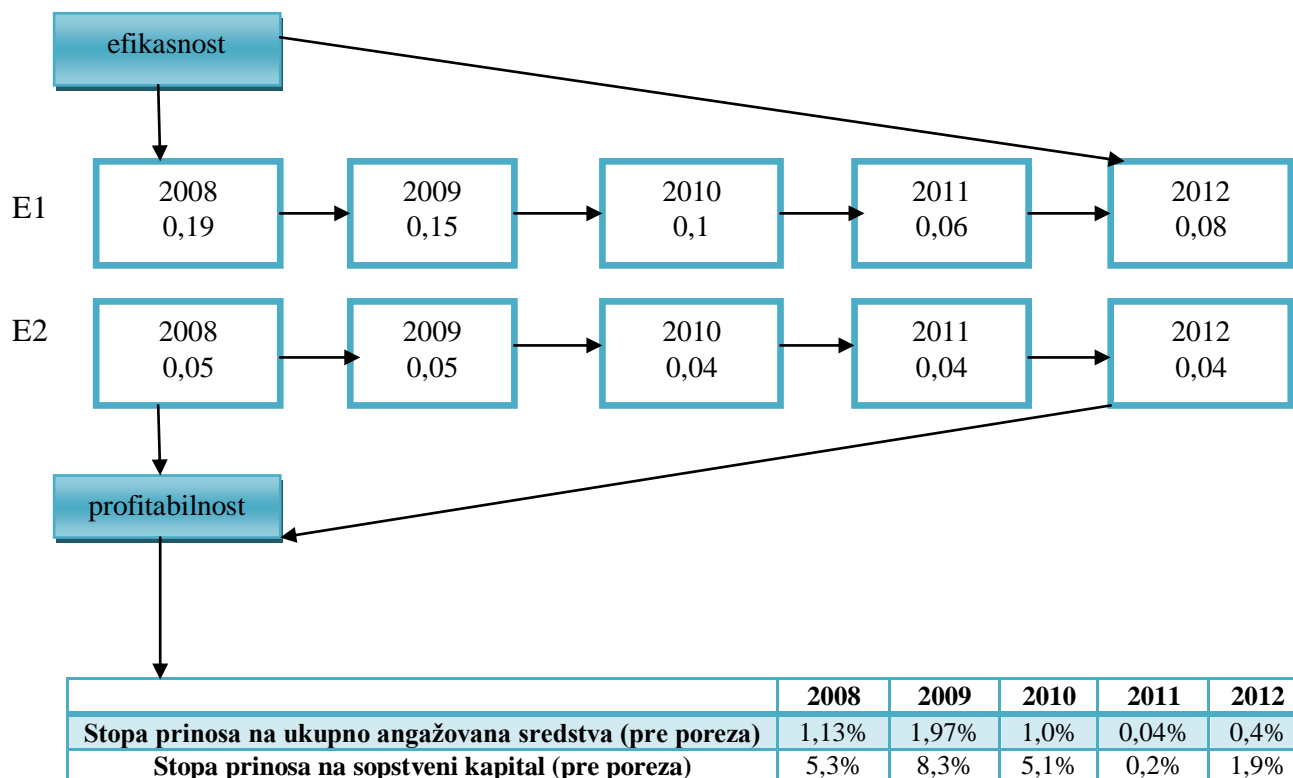
Za menadžment banke je uvek važno merenja odnosa *prinosa i rizika*. U toj analizi potrebna je promena pokazatelja prinosa banke, koja podrazumeva analizu pojedinih poslova. Sve zemlje svojim zakonima o bankama obrađuju na celovit način pitanje kontrole usklađenosti poslovanja, unutrašnje kontrole, interne i eksterne revizije. Pri čemu je Izvršni odbor odgovoran za vršenje unutrašnje kontrole. Banke trebaju da formiraju Odbor za praćenje poslovanja banke, kao i Organizacionu jedinicu za usklađenost poslovanja banke i Organizacionu jedinicu za unutrašnju reviziju. Organizacija, nadležnosti i način rada Organizacione jedinice za usklađenost poslovanja banke, definisane su Odlukom o načinu i uslovima identifikacije i praćenja rizika usklađenosti poslovanja. Rizik usklađenosti poslovanja uključuje naročito: rizik od finansijskog gubitka, reputacioni rizik i rizik od sankcija regulatornog tela.

Usklađivanje poslovanja banke sa regulativom posao je Odbora za poslovanje banke, Odbora za reviziju i Odeljenja unutrašnje revizije. Pri čemu je *unutrašnja revizija* nezavisno i objektivno mišljenje Upravnog odbora. Zaposleni su dužni da im dostavljaju sve bitne informacije i dokumenta. Dužni su da informišu Izvršni i Upravni Odbor, naročito kada su u pitanju slabosti.

Spoljnu reviziju obavlja revizorska kuća. Revizor ne treba da zavisi od revizije jedne banke (preko polovine godišnjih prihoda), može da obavlja reviziju maksimalno tri puta za redom. Obavezno je objavljivanje skraćenog izvoda u dnevnim novinama.

Efikasnost i rentabilnost bankarskog sektora najbolje može pokazati naredna šema, gde su prikazani najvažniji parametri, kao što su efikasnost i profitabilnost bankarskog sektora u određenom vremenskom periodu. Model je prikazan na osnovu analize bankarskog sektora Srbije, koju je sproveo Veroljub Dugalić. Pri čemu model može da posluži kao osnova za analizu i ostalih bankarskih sektora.

Slika 2-3 . Efikasnost i rentabilitet bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008-2012



Izvor: (Dugalić, 2013:8)

Pri čemu treba istaći da E1 predstavlja odnos ukupnog poslovnog prihoda i ukupno angažovanih sredstava, dok E2 čini odnos neto prihoda od kamata i ukupno angažovanih sredstava.

2.3.Struktura bankarskog sistema

Banke su specijalizovane institucije koje imaju posebnu ulogu u razvoju privrednog sistema jedne zemlje, jer je njihova osnovna funkcija snabdevanje privrede potrebnom količinom kredita i novca. Bankarsko poslovanje, kao posebna privredna delatnost određena je vrstom i sadržinom bankarskih poslova. Banka se osniva kao akcionarsko društvo, koje je regulisano zakonima o bankama i međunarodnim regulatornim okvirima.

Najznačajnije delatnosti banke su:

- poslovi platnog prometa;
- primanje novčanih depozita;
- devizni i menjački poslovi;
- izdavanje garancija;
- plasiranje i uzimanje kredita;
- izdavanje, čuvanje, upravljanje, kupovina i prodaja hartija od vrednosti;

U okviru bankarskog sistema, shodno poslovnim aktivnostima, moguće je podeliti banke na nekloliko tipova, pri čemu se posebno ističu sledeće vrste:

Centralna banka predstavlja samostalnu, jedinstvenu i emisionu ustanovu monetarnog sistema. Ona se bavi monetarnom politikom, finansijskom disciplinom i obavlja druge poslove koji su određeni zakonskim pravilima.

Centralna banka može da ostvari sve svoje funkcije putem monetarnih instrumenata, među kojima se izdvajaju: obavezna rezerva, eskontna stopa, minimalna rezerva likvidnosti, učešće u deviznim transakcijama, kupovina i prodaja vrednosnih papira. Najvažnija funkcija centralne banke je emisiona, koja se svodi na emisiju papirnog i kovanog novca. Centralne banke mogu da emituju primarni novac, tako što odobravaju kredite poslovnim bankama. Na taj način centralne banke održavaju neophodnu količinu novca u opticaju i regulišu visinu kamatne stope na finansijskim tržištima.

Komercijalne (depozitne) banke predstavljaju banke, koje su najviše zastupljene u bankarskim sistemima. Karakteriše ih razgranata mreža, veliki broj poslovnica, kao i veliki broj klijenata iz cele zemlje. Kod većine zemalja, komercijalne banke predstavljaju najvažnije finansijske posrednike. Depozitne banke odobravaju kredite svojim klijentima, pri čemu se vodi računa o likvidnosti i sigurnosti ulaganja novčanih sredstava. U bankarskom sektoru, depozitne banke su najlikvidnije banke, koje tu likvidnost prenose i na druge učesnike na tržištu. Savremeno bankarstvo dovelo je do toga da su depozitne banke među prvima kada je reč o profitabilnosti. Višak novčanih sredstava investiraju u hartije od vrednosti, koje imaju visoke prinose u vidu kamate, dividende i kapitalne dobiti. Depozitne banke su veoma važni učesnici kako na tržištu novca, tako i na tržištu kapitala. Na tržištu novca trguje se kratkoročnim finansijskim instrumentima kao što kratkoročne hartije od vrednosti, poput: depozitnih certifikata, komercijalnih i blagajničkih zapisa, bankarskog akcepta, repo instrumenata. Dok se na tržištu kapitala trguje isključivo sa dugoročnim finansijskim instrumentima (npr. hartije od vrednosti koje imaju rok dospeća duži od jedne godine).

Univerzalne banke predstavljaju banke koje se bave gotovo svim poslovima iz oblasti bankarskog poslovanja. Može se reći da je depozitna funkcija, osnovna funkcija ovih banaka. Univerzalne banke nisu specijalizovane banke, one mogu da pružaju usluge, koje su u vezi sa nebankarskim sektorom. Delatnost ovi banaka podrazumeva pružanje finansijskih usluga, poput usluga osiguranja, garancija prilikom emisije hartija od vrednosti, transakcije sa hartijama od vrednosti, odobravanje kredita i prihvatanje depozita. Karakteristika ove vrste banaka je da mogu osnivati holding kompanije, jer imaju akcijski kapital u drugim kompanijama. U Srbiji najveći broj banaka je univerzalnog tipa, njihova kontrola je otežana, jer postoji tesna veza između njih i biznisa.

Poslovne banke su bankarske organizacije koje predstavljaju proizvod tržišnog tipa privređivanja, osnivaju se sa sopstvenim finansijskim sredstvima. Kod ovakve vrste banaka veliku ulogu imaju finansijski izveštaji, pogotovo se moraju proučiti njihovi bilansi stanja i uspeha. U bilansu stanja aktivu čine sredstva, dok pasiva obuhvata izvore sredstava, koje banka upotrebljava u svom poslovanju. Bilans uspeha pokazuje ostvaren finansijski rezultat banke. Ukoliko se dogodi da je banka imala gubitak, rezerve banke će služiti za njegovo pokriće. Poslovne banke se obično osnivaju u sastavu kompanija, koje imaju veliki godišnji promet, pri čemu poslovne banke trebaju da potpomažu rad tih kompanija. Obično banke kreditiraju rast i razvoj, na osnovu dugoročnih depozita.

Specijalizovane bave se određenim bankarskim poslovima, kao što su uvozni i izvozni poslovi, investicioni poslovi, poslovi sa hartijama od vrednosti, devizni poslovi i razni drugi specijalizovani bankarski poslovi. Dok se **granske banke** bave bankarskim poslovima za

potrebe proizvodnih grupacija preduzeća, pojedinih delatnosti, privrednih grana. Obično se ovakve banke nazivaju „investicione“ ili „privredne“ banke.

Štedionice i štedno-kreditne organizacije obično osnivaju lokalne uprave, pri čemu su to javno – pravne finansijske organizacije. Uloga štedionica je:

- da mobilišu slobodna novčana sredstva emitovanjem HOV,
- plasiranje sredstava putem kredita, obveznica,
- transformacija novca u kapital,
- trgovina sa HOV (Vunjak & Kovačević, 2009:120-121)

Štedno – kreditne zadruge svoju delatnost obavljaju samo u krugu svojih osnivača ili svojih članova. Pri čemu je akcenat na prikupljanju depozita i odobravanju kredita svojim članovima.

Posmatranjem bankarskog sistema centralne i istočne Evrope može se konstatovati da je sama struktura veoma raznolika. U svakoj zemlji dominiraju depozitne institucije, gde se posebno izdvajaju komercijalne i univerzalne banke. Na narednoj tabeli prikazaće se struktura bankarskog sistema svake zemlje za posmatrani period. Pri čemu će se prvobitna analiza uraditi u odnosu na tržišno učešće domaćih državnih i stranih banaka. Neki od kriterijuma stranih bankarskih grupacija za ulazak na nova tržišta su:

- niži nivo bruto domaćeg proizvoda po glavi stanovnika;
- veći procenat obrazovanog stanovništva;
- razvijena kreditna i finansijska tržišta;
- niska stopa inflacije;
- projekcije visokog ekonomskog rasta i visokog prinosa.

Tabela 2-6. Struktura bankarskog sektora za analizirane zemlje CIE (2008-2014)

Godina	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija							
Broj banaka	19	25	25	25	23	23	21
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	17.7	48	47	47	45	61	52.5
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	38.2	29	28	29	31	31	/
Slovačka							
Broj banaka	26	26	29	31	28	28	45
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	2.3
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	96.3	99	99	99	99	99	84
Češka							
Broj banaka	37	39	41	44	43	45	45
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	2.8	2.7	3.3	3.2	2.8	2.6	2.3
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	88.5	87	87	84	82	83	84
Poljska							

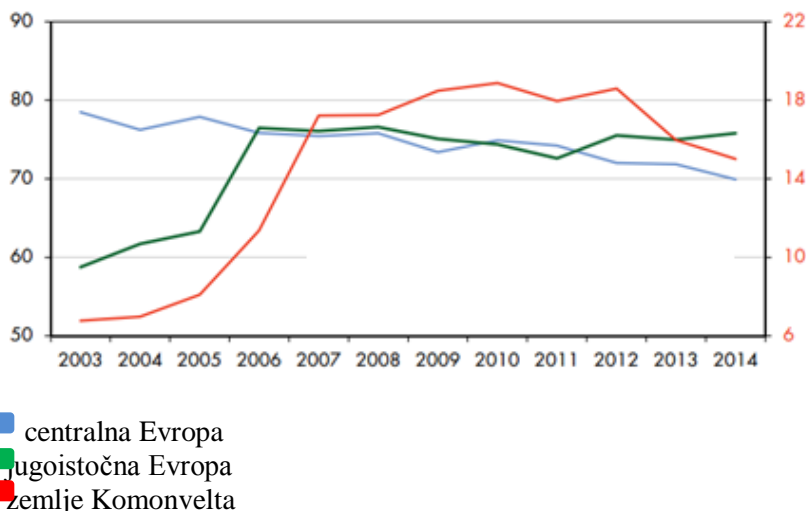
Broj banaka	70	67	70	66	69	69	64
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	17.3	21	22	22	21	21	18
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	67	63	66	66	63	62	60
Mađarska							
Broj banaka	38	35	35	35	35	35	39
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	3.9	4.4	4.6	5.3	5.1	5.8	12.6
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	91.1	91	90	89	89	88	83
GRUPA 2							
Hrvatska							
Broj banaka	33	34	33	32	31	30	28
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	4.4	4.2	4.3	4.5	4.8	5.3	5.1
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	90.6	91	90	91	90	90	88
Bugarska							
Broj banaka	30	30	30	31	31	30	28
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	2.1	2.4	3.2	3.7	3.3	3.4	3.7
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	83.9	84	81	76	74	70	76
Rumunija							
Broj banaka	42	41	41	40	39	39	39
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	5.2	7.3	7.4	8.2	8.4	8.5	8.8
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	88.2	85	85	83	90	90	90
GRUPA 3							
Srbija							
Broj banaka	34	34	33	33	32	30	28
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	17.5	18.2	20.3	19.7	19.0	18.5	3.7
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	75.3	74	73	73	69	75	76
BiH							
Broj banaka	30	30	29	29	28	27	26
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	0.9	0.9	0.8	0.9	1.0	1.0	/
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	95	95	93	92	92	90	/
Crna Gora							
Broj banaka	14	14	14	14	14	14	14
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	/	/	/	/	/	/	/
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	/	/	/	/	/	/	/
Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija							
Broj banaka	18	18	18	18	18	19	19
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	/	/	/	/	/	/	/

Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	/	/	/	/	/	/	/
Albanija							
Broj banaka	16	16	16	16	16	16	16
Tržišno učešće državnih banaka (% od ukupne aktive)	/	/	/	/	/	/	/
Tržišno učešće stranih banaka (% od ukupne aktive)	94	94	94	94	94	94	87
EU							
Br. kreditnih institucija	8558	8392	8240	8093	7891	7726	/

Izvor: izveštaji centralnih, poslovnih banaka i međunarodnih institucija

S obzirom na klasifikaciju, izvršice se analiza posmatranih grupa. U grupi 1, može se konstatovati da je tržišno učešće stranih banaka u proseku za sve godine oko 74% dok je udeo domaćih državnih banaka svega oko 26%. Treba naglasiti da su u pitanju zemlje koje su već uveliko članice evropskog monetarnog sistema. Sa druge strane, u grupi 2 tržišni udeo domaćih državnih banaka je u proseku 18%, dok strane banke imaju udela 82%. Što ukazuje na činjenicu da u tim zemljama celokupnu podršku privrednom sistemu daju inostrane banke. Tačnije, banke koje su već uveliko lideri na tržištima zapadne Evrope. Kod treće grupacije situacija je slična, pri čemu su u pitanju zemlje koje još uvek nisu zemlje članice EU. To su zemlje koje su u procesu tranzicije i reformi ekonomskog sistema.

Grafikon 2-6. Udeo stranih banaka u ukupnoj aktivi za region centralne, jugoistočne Evrope i zemlje Komonvelta u periodu od 2003-2014 (%)



izvor: (Raiffeisen research, 2014:9)

Činjenica je da u razvijenim finansijskim sistemima, kao što su pojedine zemlje iz grupe 1, država može samostalno da oformi svoje banke i da pruži podršku celokupnom finansijskom sistemu. U uslovima slabe privredne razvijenosti, to predstavlja otežavajuću okolnost jer izgradnja stabilnog i jakog bankarskog sistema predstavlja izuzetno težak zadatak za svaku zemlju. Ono što je karakteristično za sve tri grupacije, tačnije za sve posmatrane zemlje jeste da postoji veliki broj banaka. Prosečna vrednost je 31 banka po zemlji. Ovaj pokazatelj je jako bitan jer nam ukazuje na činjenicu da u regionu CIE postoji problem prevelikog broja banaka, tzv. *overbanking*. Tendencije u budućnosti će biti u pravcu smanjenja broja banaka putem merđžera i akvizicija, spovešće se postupak ukрупnjavanja banaka.

2.3.1. Tržišno učešće i značaj vodećih bankarskih grupacija

Nosioci bankarskog sistema svakako su bankarske grupacije koje imaju značajne udele na tržištu centralne i istočne Evrope. Te banke su zastupljene gotovo u svakoj od pomenutih zemalja. Neke od najpoznatijih su: SberBank, VTB, UniCredit, Raiffeissen Bank, Erste, Societe Generale, KBC, Intesa, ING banka, OTP banka, Commerzbank, Citibank, Santander, Alpha Bank, Hypo Alpe Adria banka, Swedbank, NBG banka, BNP Paribas i EFG Eurobank. Ulazeći dublje u analizu, izvršena je analiza pet najvećih banaka u svakoj posmatranoj zemlji. Pri čemu će se ukazati na tržišni udeo izražen u procentima za prvi kvartal 2014. godine.

Tabela 2-7. Procentualni tržišni udeo top 5 banaka regiona CIE u prvom kvartalu 2014. godine

	I	II	III	IV	V
Poljska	PKO Bank Polski	Bank Pekao (UniCredit)	BZ WBK (Santander Bank)	BRE Bank (Comerz - bank)	ING Bank
	14.3	10.7	7.5	7.4	6.2
Mađarska	OTP	Erste	K&H (KBC)	MKB	CIB (Intesa)
	21.3	8.7	7.9	7.7	7.3
Češka	Erste	Societe General	UniCredit	KBC	Raiffeissen Bank
	17.2	15.9	10.9	8.0	5.6
Slovačka	Erste	Intesa	Raiffeissen Bank	KBC	UniCredit
	20.7	19.0	15.7	9.3	6.9
Slovenija	Nova Ljubljanska banka	Nova kreditna banka Maribor	SID	Abanka Vipa	UniCredit
	/	/	/	/	/
Hrvatska	UniCredit	Intesa	Erste	Raiffeissen Bank	Hypo Alpe Adria Bank
	26.9	16.5	15.1	8.3	7.6
Rumunija	Erste	Societe Generale	Banca Transilvania	UniCredit	CEC Bank
	17.5	13.0	8.9	7.6	7.4
Bugarska	UniCredit	DSK Bank	First Investment Bank	Corporate Commercial Bank	United Bulgarian Bank
	14.8	10.4	8.7	7.9	7.8
Srbija	Banca Intesa	Komercijalna Banka	UniCredit	Societe Generale	Raiffeissen Bank
	14.7	12.2	8.7	7.3	7.0
BiH	UniCredit	Raiffeissen Bank	Hypo Alpe Adria Group	NLB Group	Intesa
	20.8	17.5	12.6	9.0	6.3
Albanija	Raiffeissen Bank	National Commercial Bank	Intesa	Credins Bank	Pireaus Bank
	26.2	21.1	10.6	8.4	7.1
Crna Gora	Erste	Societe Generale	NLB Montenegro	Crnogorska komercijalna	Hipotekarna Banka

				banka	
	25.16	24.30	23.02	12.8	10.23

izvor: izveštaji i internet stranice poslovnih banaka

Na osnovu podataka iz tabele uradiće se grafički prikaz koji se nalazi u prilogu (slika 2-4) za svaku posmatranu zemlju.

Uzimajući u obzir raznolikost posmatranih zemalja, može se ipak konstatovati da su pojedine strane grupacije uspele da izgrade svoje liderske pozicije, pogotovo UniCredit, Erste i Raiffeisen banka.

Može se sagledati i pregled ukupne aktive posmatranih banaka u prvom kvartalu 2014.

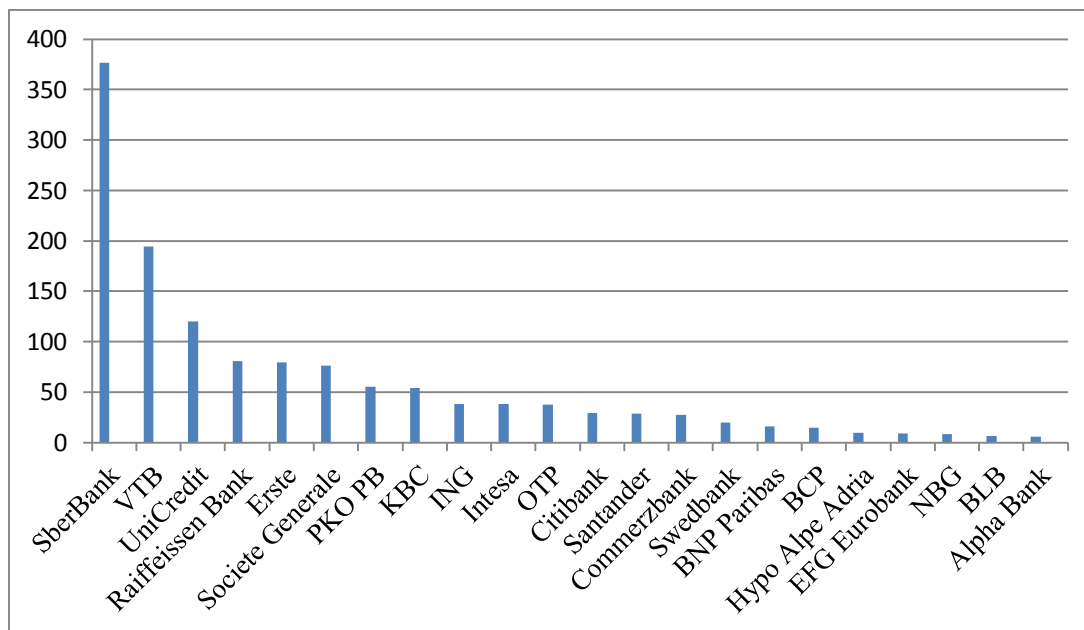
Tabela 2-8. Ukupna aktiva banaka za region CIE na početku 2014. godine

	Ukupna Aktiva (konsolidovana u mlrd.eur)
SberBank	376.4
VTB	194.3
UniCredit	120.1
Raiffeissen Bank	80.9
Erste	79.3
Societe Generale	76.0
PKO PB	55.5
KBC	53.9
ING	38.2
Intesa	38.0
OTP	37.3
Citibank	29.4
Santander	28.5
Commerzbank	27.1
Swedbank	19.8
BNP Paribas	16.0
BCP	14.4
Hypo Alpe Adria	9.6
EFG Eurobank	9.2
NBG	8.5
BLB	6.6
Alpha Bank	5.9

izvor: (Raiffeisen research, 2014:70)

Na prvom mestu prema veličini konsolidovane aktive izražene u milijardama eura je SberBank sa 376.4 mlrd eura, zatim VTB sa 194.3 i UniCredit banka 120.1 mlrd eura. Na poslednjem mestu prema svom udelu je Alpha banka iz Grčke sa 5.9 mlrd eura. Navedene podatke mogu se predstaviti i grafički.

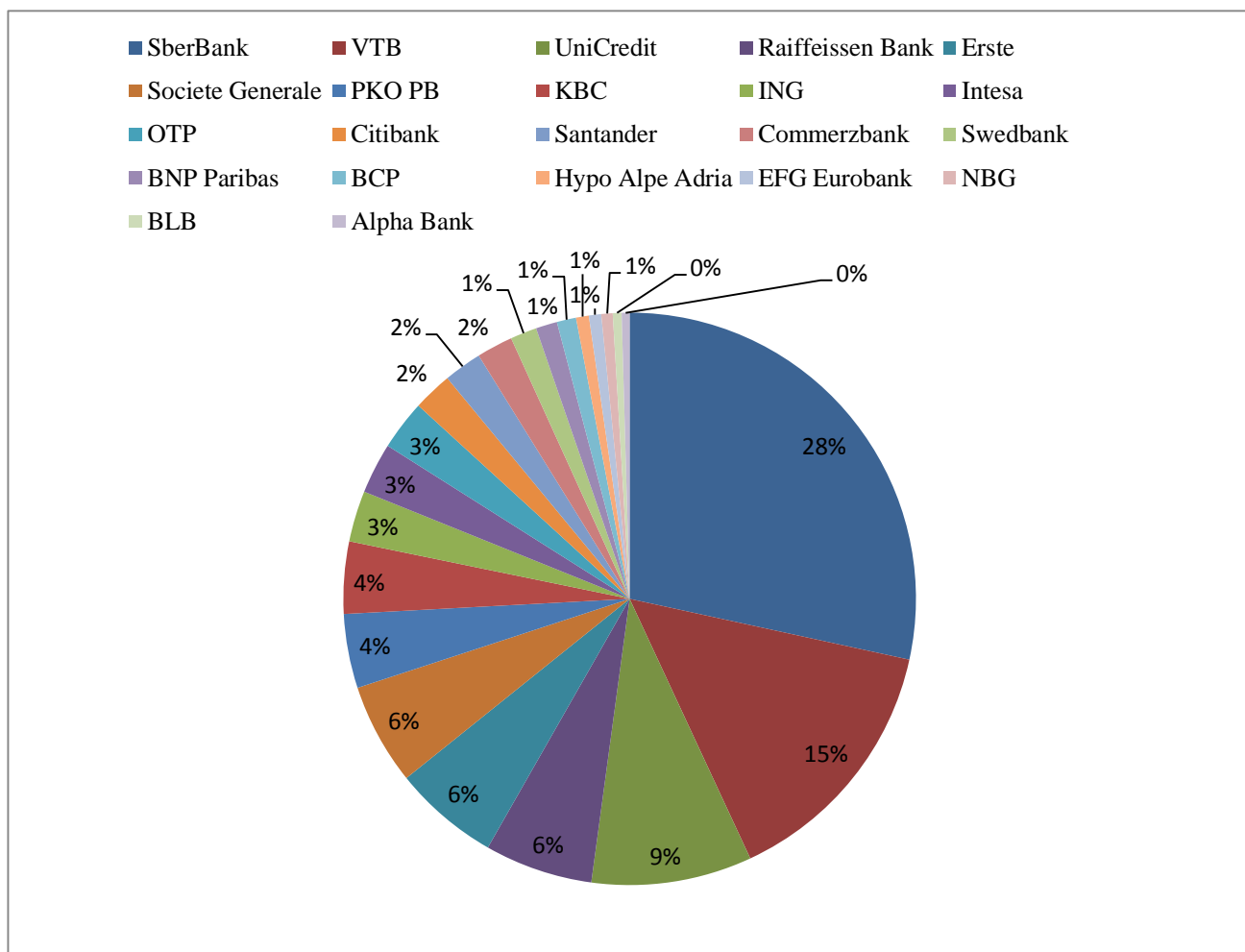
Slika 2-5 . Grafički prikaz ukupne aktive posmatranih banaka za region CIE u 2014. godini



izvor: prikaz autora

SberBank ima udeo od 28% u ukupnoj aktivi za region CIE. Na drugom mestu nalazi se VTB sa 15% , na trećem UniCredit sa 9%. Po 6 % imaju banke kao što su Raiffeisen, Erste i SocieteGeneral.

Slika 2-6. Procentualno učešće banaka u ukupnoj aktivni za region CIE u prvom kvartalu 2014.godine



izvor: prikaz autora

S obzirom na značaj bankarskog sektora analiza će se produbiti jedinstvenim istraživanjem. U istraživanju sprovedeće se analiza banaka koje se pojavljuju u svim zemljama regiona centralne i istočne Evrope. Napraviće se jedinstvena tabela za iznose kredita, depozita, visine dobiti pre oporezivanja, broja poslovnica. Visina kredita, depozita i dobitka pre oporezivanja izraziće se u milionima eura za svaku banku u svakoj zemlji u kojoj ta banka postoji. Banke koje su predmet analize su:

- Raiffeissen Bank
- Erste
- OTP
- UniCredit
- Societe Generale
- Commerzbank
- KBC
- Intesa.

Analiza obuhvata podatke za prvi kvartal 2014. U tabelama podaci koji imaju najveću vrednost biće označeni crvenom bojom, drugo mesto biće označeno zelenom bojom, dok će treće mesto biti označeno žutom bojom.

Takođe, treba naglasiti da su banke kao što su Raiffeissen Bank, Erste, UniCredit, Societe Generale, zastupljene u skoro svim posmatranim zemljama i da imaju značajne tržišne udele. Svaka od ovih banaka prilagodila je svoje uslove poslovanja tržišnim i privrednim uslovima države u kojoj posluje, primenjujući jedinstvene poslovne strategije u svakoj zemlji. Za zemlje kao što su Slovačka i Češka, radi lakše analize podataka, uticaj UniCredit banake će se posmatra zajedno.

Analizom kredita i depozita mogu se uočiti slične tendencije. Grupa 1, u kojoj su zemlje kao što su Poljska, Mađarska, Slovačka, Češka i Slovenija, imaju značajan nivo učešća u ukupnoj sumi kredita i depozita kod posmatranih banaka. Region grupe 2 i grupe 3 beleže znatno slabije rezultate na ovom polju. Na prvom mestu kada su u pitanju krediti, bila bi Poljska, na drugom Češka, dok bi na trećem mestu bile Slovenija i Mađarska. Kod depozita vodeću ulogu ima Češka Republika, zatim Slovačka i Poljska.

U slučaju dobiti pre oporezivanja situacija je nešto drugačija. Treba pomenuti da uslovi poslovanja iste banke razlikuju se od zemlje do zemlje. Srbija je tipičan primer gde su kamatne stope na kredite izuzetno visoke, dok su kamatne stope na štednju isto na niskom nivou. Banke ovu situaciju pravdaju činjenicom da su zemlje poput Srbije, tj. zemlje u tranziciji rizične za ulaganje i poslovanje. Ističući pre svega rizik zemlje, politički riziki, ekonomski rizik, postojanje socijalnih rizika. Sve posmatane banke visok nivo dobiti ostvaruju u ekonomijama kao što je Češka, Slovačka, Hrvatska, pa čak i Rumunija. Svaka od navedenih banaka ima svoj „deo kolača“ na tržištu i uspešno opslužuje odgovarajuće segmente. Pri čemu banke pribegavaju uglavnom strategiji fokusiranja, kao jednoj od najznačajnijih strategija u poslovanju.

Broj poslovnica takođe zavisi od zemlje do zemlje, od njene geografske veličine do rasporeda stanovništva. Najveći deo poslovnica nalazi se u većim gradovima u kojima postoji određen nivo privredne aktivnosti. Zanimljiv je podatak da države kao što su Crna Gora, Srbija, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, Albanija i BiH, imaju najslabije privredne sisteme, tako da su i sve poslovne performanse na znatnom nižem nivou nego kod ostalih banaka. Svaka od posmatranih zemalja ima tri do četiri banke koje drže oko 80% tržišta dok sve ostale dele ostatak koji je najviše oko 20%.

Posmatranjem navedenih banaka u celokupnom regionu vodeću poziciju imaju UniCredit, Raiffeissen i Erste banka, kako u pogledu veličine same aktive, tako i u pogledu neto profita, broja poslovnica i učešća u ukupnim prihodima.

U prilogu se nalaze podaci koji se vezuju za ukupan iznos kredita (tabela 2-9), depozita (tabela 2-10), dobitka pre oporezivanja (tabela 2-11), kao i o broju poslovnica (tabela 2-12) pojedinačno po bankama i po zemljama. Tabela koja se odnosi na liderske pozicije banaka za celokupan region centralne i istočne Evrope, gde se sagledavaju ukupna aktiva, neto profit, broj poslovnica, kao i učešće u grupnim prihodima, nalazi se u prilogu (tabela 2-13).

2.4. Bilansna aktiva (imovina) bankarskog sektora

U većini zemalja, set obaveznih finansijskih izveštaja, koji čine godišnji zaključak ili godišnji račun banaka, sadrži: bilans stanja, bilans uspeha, izveštaj o novčanim tokovima, izveštaj o promenama na kapitalu, kao i napomene uz finansijske izveštaje, koje se smatraju integralnim delom izveštaja. Dok bilans stanja i bilans uspeha predstavljaju dva najpoznatija, tradicionalno korišćena finansijska izveštaja, dotle je izveštaj o novčanim tokovima relativno novijeg datuma. Pri tome, zajednička karakteristika sva tri izveštaja jeste da se sastoje od bazi jedinstvene osnove, tj. istih i jednako merenih osnovnih transakcija i poslovnih događaja.

Bilans stanja pruža finansijske informacije o aktivi, obavezama i akcijskom kapitalu banke, prikazuje njen finansijski položaj na tačno određeni dan, dan bilansa (na primer, 31. decembar tekuće godine). Aktiva bilansa stanja sadrži bančinu imovinu, odnosno prikazuje upotrebu sredstava banke, kao što su novac i rezerve na računu kod centralne banke ili kod drugih banaka, plasmani u hartije od vrednosti i plasmani u kredite. Obaveze predstavljaju knjigovodstvenu vrednost ne vlasničkih (depoziti, sredstva po osnovu emitovanih hartija od vrednosti i uzeti krediti), a akcijski kapital vlasničkih prava na imovinu banke, prikazanu u aktivi. Analiza bilansa banke zasniva se na analizi aktive i pasive, tj. aktive, obaveza i kapitala, koja se izražava na sledeći način:

$$\begin{aligned} & \text{Aktiva} = \text{Pasiva} \\ & \text{Imovina} = \text{Obaveze} + \text{Kapital} \end{aligned}$$

Bankarski bilansi predstavljaju značajnu informacionu osnovu za racio analizu i konstrukciju različitih indikatora za merenje bankarskih performansi. Identifikovanje i praćenje bilansnih pozicija omogućava ocenjivanje stanja likvidnosti i solventnosti, iznosa potencijalnih rizika, kao i stepena intermedijacije banaka na tržištu. U tom kontekstu, stopa gotovine, stopa likvidnosti i stopa kapitala, predstavljaju samo neke od većeg broja indikatora koji podatke za svoje konstruisanje izvlače iz bilansa stanja, a koji služe za svrhe ocenjivanja performansne pozicije banke, kao i za komparaciju bankarskih pozicija u okviru celine bankarskog sistema. Analiza i komparacija bilansnih pozicija banaka sa prethodnim periodima omogućava donošenje ocene o performansama banaka, o kvalitetu upravljanja bankom, o ročnoj transformaciji i sektorskoj strukturi sredstava.

Banke su finansijske institucije koje nude širok spektar različitih usluga. Bankari ističu da aktivu i pasivu banke treba posmatrati kao jednu integrisanu jedinicu. Pri tome mora se uzeti u obzir na koji način ukupni portfolio banke doprinosi profitabilnosti, kao osnovnom cilju. Da bi se na adekvatan način upravljalo aktivom i pasivom banke podrazumeva se utvrđivanje strategija banke, kontrola bankarskih procesa, kao i da postoji likvidnost sredstava banke. Glavni cilj upravljanja bilansnim pozicijama jeste stvaranje odgovarajućeg nivoa neto prihoda od kamata. Samo ako postoji optimalna kombinacija nivoa aktive i finansijskih rizika banke, moguće je realizovati glavne ciljeve u poslovanju.

Aktivu u poslovanju čine krediti koje banka može da ponudi i obavezna rezerva, koju banke mogu da plasiraju na tržištu zajmovnog kapitala.

Aktiva često podrazumeva i novac u opticaju. Određeni teoretičari smatraju da se u aktivi nalaze i hartije od vrednosti.

Prilikom analize poslovanja banaka, aktivu mogu da čine krediti koji se plasiraju na tržištu zajmavnog kapitala i obavezna rezerva. Takvi krediti potiču iz sredstava kao što su s jedne strane oročena štednja građana i privrede, dok se s druge strane nalaze depoziti po viđenju. Kada su u pitanju obavezne rezerve, stope obaveznih rezervi utvrđuju centralne banke, jer je obavezna rezerva svakako jedan od najvažnijih instrumenata monetarne politike.

Struktura aktive po principu rastuće likvidnosti je sledeća:

- imobilizacije
- zalihe
- potraživanja
- gotovina

Struktura pasive po principu rastuće likvidnosti:

- sopstveni izvori (kapital)
- dugoročne obaveze i rezervisanja
- kratkoročne obaveze (Ivaniš & Nešić, 2011:193).

Bilans banke je uravnotežen, ako su ročno i valutno izbalansirane vrednosti aktive i pasive. Solventnost se iskazuje putem akcijskog kapitala i rezervi, čime se brani stabilnost poslovnog sistema.

Upravljanje aktivom banke podrazumeva plasiranje sredstava u one alternative koje će omogućiti sticanje visokih profita, dok će rizik biti sveden na najmanju moguću meru. Kada je reč o upravljanju aktivom banke, misli se na upravljanje gotovinom, hartijama od vrednosti, kreditnim plasmanima i drugim oblicima. Veoma je važno da banke drži određeni nivo likvidnih rezervi kako bi se bez bilo kakvih zastoja mogli izvršavati nalozi klijenata. Rukovodstvo u bankama trebalo bi da struktuiraju depozite i da usaglasi ročnost između plasmana i izvora sredstava u banci. Sa svakim povećanjem rizika povećava se profit, i obrnuto. Menadžment uvek ima dilemu da li da se usmeri na poslovanje koje ima veći rizik, samim tim i veći profit, ili na manji rizik ali manji i profit. Glavni problem je što su interesi akcionara i menadžmenta suprotstavljani. Naime, uvek postoji „konflikt“ između likvidnosti i profitabilnosti. Akcionari banke vrše pritisak na menadžment banke da ostvare što veći profit po osnovu plasmana, uz povećani obim kamatonosnih plasmana, što direktno ugrožava princip likvidnosti u banci. Sa druge strane menadžment želi da povećava likvidnost banke, po cenu da profitabilnost bude na nižem nivou. Deponenti su takođe za održavanje i praćenje likvidnosti. Ukoliko bi došlo do favorizovanja interesa akcionara, to bi dovelo do povlačenja depozita po viđenju, što dalje dovodi do veće nelikvidnosti banke i odliva stabilnih deponenata.

Postoje tri teorijska i praktična pristupa upravljanju aktivom i pasivom banke:

- *grupisanje sredstava* – primenjuje se kada banka raspolaže sa velikim iznosom sredstava. Suština je da banka može svoja raspoložila sredstva plasirati u bilo koji oblik aktive, ne uzimajući u obzir poreklo sredstava. Plasiranje se vrši u hartije od vrednosti, fiksnu aktivu, primarne rezerve, sekundarne rezerve i kredite.
- *alokacija aktive (konverzija sredstava)* – u prvi plan se stavlja opšta likvidnost aktive banke, da bi se u drugi plan stavili likvidni zahtevi komitenata (tiču se oročenih, štednih depozita, depozite po viđenju i kapital banke). Ovim modelom se zanemaruje princip profitabilnosti banke. Nužno bi bilo da se povežu iznosi likvidnih potreba sa izvorom iz kojeg potiču sredstva, gde se svaki izvor sredstava analizira pojedinačno i dovodi u vezu sa određenim plasmanima. Ukoliko izvori sredstava vode poreklo od depozita po viđenju, menadžment banke će njihov većinski deo alocirati u primarnu rezervu likvidnosti, a manjinski deo u sekundarnu rezervu, a najmanji deo u kredite plasmane.
- *linearno programiranje* - Primena modela linearnog programiranja podrazumeva da menadžment banke dobro poznaje bankarsko poslovanje u samoj banci. Model bi trebao da prepoznaje probleme odlučivanja i odabere najbolje alternative za profitabilnost i likvidnost banke (Vunjak & Kovačević, 2006:317).

Kada je u pitanju upravljanje pasivom, u pasivi bilansa stanja banaka nalaze se depozitni, nedepozitni izvori i kapital banke. U zavisnosti od veličine, zavisi struktura pasive. Kod većih banaka bolji je odnos između depozitnih i nedepozitnih izvora, u poređenju sa manjim bankama. Depoziti zauzimaju dominantno mesto u izvorima sredstava banke. Teorijski pristup upravljanja pasivom oslanja se na to da je banka aktivan učesnik u struktuiranju svojih izvora sredstava. Sa aspekta funkcionalnog pristupa upravljanja pasivom banke, menadžment banke prilagođava izvor svojih sredstava shodno tražnji za kreditima, pri čemu se minimiziraju rizici i troškovi u banci. Funkcionalni pristup upravljanja pasivom ima prednost u odnosu na teorijski pristup. Moguća su dva modela za upravljanje pasivom, pri čemu se prvi polazi od grupisanja sredstava, dok se drugi model podrazumeva uvećavanje profitabilnosti plasmana.

U uslovima neizvesnosti novčanih tokova, troškova finansiranja i isplativosti investicija, banka mora odrediti optimalni odnos između rizika, naplate i likvidnosti. ALM koncept (*Asset and Liability Management*) predstavlja istovremeno upravljanje aktivom i pasivom banke. ALM koncept je model koji podrazumeva analizu i predviđanje gema u likvidnosti da bi se on pravovremeno sprečio, odnosno kako bi se pravovremeno preduzele radnje za prevazilaženje. Odnosi se na kratkoročnu vremensku usklađenost.

Sa ovog aspekta bankarski sektor zemalja centralne i istočne Evrope je po svim svojim karakteristikama veoma specifičan. U toku 2014. godine testirana je diverzifikacija portfelja banaka. Neki od osnovnih svojstava je rast aktive koji je i dalje jači u državama centralne i istočne Evrope nego u Evropskoj Uniji. Bankarsko poslovanje u centralnoj Evropi i dalje beleži napredak, zastupljeno je refokusiranje strategija poslovanja po zemljama umesto značajnijih aktivnosti spajanja i akvizicija. Govoreći o efikasnosti u bankarskom poslovanju ovog regiona moguća je dvocifrena vrednost prinosa na kapital.

Jačanje ovog regiona je privremeno zaustavljeno 2008. godine, kada su se pokazali prvi ozbiljni znaci finansijske krize, koja se širila od zapada prema istoku. Danas su se tržišta stabilizovala i ekonomske prognoze su optimistične, iako je u evrozoni usvojeno mnoštvo novih bankarskih regulativa, postoji dosta prostora za brigu i neizvesnost. Može se smatrati da je 2014. godina prekretnica za evropski bankarski sektor, jer će doći do testiranja strategija diverzifikacije aktive banaka, koje posluju u centralnoj i istočnoj Evropi. Analize pokazuju da je većina zemalja ovog regiona danas jača i stabilnija nego pre šest godina. U radu će se primeniti ista metodologija gde će se u svakoj grupaciji označiti crvenom bojom najveća vrednost, zelenom druga po redu vrednost i žutom bojom vrednost koja je na trećem mestu po zemljama.

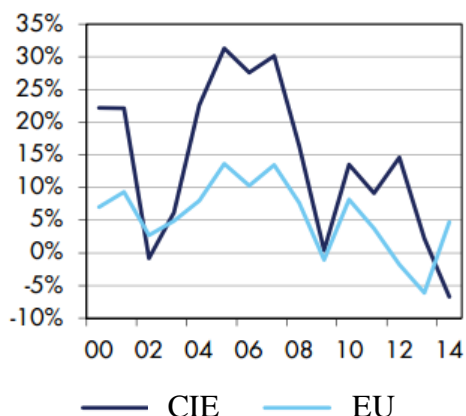
Tabela 2-14. Bilansna suma (aktiva) bankarskog sektora za odabrane zemlje CIE u periodu od 2008-2014 (milioni EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija (mlrd EUR)	49.0	45.3	45.8	45.6	44.5	39.8	37.4
Slovačka	62,838	53,028	54,695	55,775	58,086	59,554	62,742
Češka	154,375	159,418	172,776	178,675	189,996	189,749	194,677
Poljska	261,401	273,965	292,755	293,100	330,267	339,309	359,502
Mađarska	125,212	124,888	121,268	111,934	107,899	104,589	101,652
GRUPA 2							
Hrvatska	50,619.2	51,788	53,028	54,096	53,045	52,126	52,688
Bugarska	35,565.7	36,234	37,695	39,273	42,138	43,842	43,529
Rumunija	85,190.4	86,202	89,906	90,925	91,451	91,096	90,483
GRUPA 3							
Srbija	21,632.4	24,362	25,984	27,732	27,775	27,485	27,352
BiH	10,761.8	10,742	10,828	11,196	11,414	11,994	12,514
Crna Gora	3,309	3,025	2,944	2,809	2,808	2,959	3,136
BJR Makedonija	4,728.5	5,107.8	5,829	6,383	7,077.6	7,464	8,076
Albanija	6,737	6,424	7,139	8,063	8,626	9,164	9,231
EU (trilioni EUR)	31.9	31.2	32.2	33.6	33.8	31.6	-

izvor: izveštaji centralnih banaka i međunarodnih institucija

Prilikom analize i poređenja, može se konstatovati da je rast aktive veći u državama CIE nego u Evropskoj Uniji. U periodu od 2011. do 2013. godine, postojala su značajnija odstupanja u odnosima aktive i BDP-a. Ta odstupanja dovela su do smanjenja ukupne aktive banaka u Evropskoj Uniji za 2.000 milijardi eura.

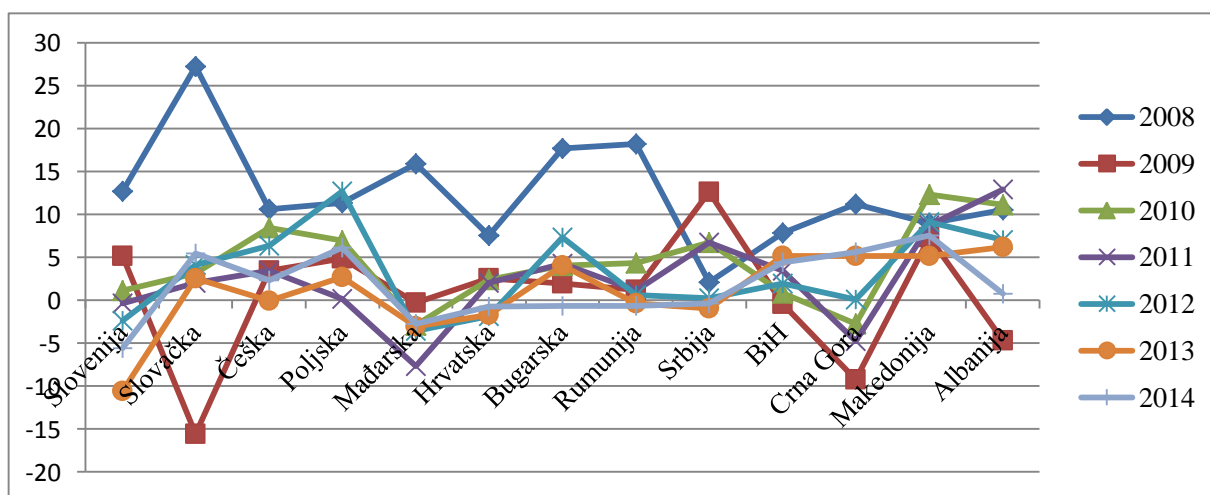
Grafikon 2-7. Rast aktive na godišnjem nivou za region CIE u poređenju sa Evropskom Unijom u periodu od 2000-2014



izvor: (Raiffeisen Research, 2015:9)

Aktiva banaka u regionu CIE porasla je za 350 milijardi eura i dostigla ukupni iznos od 2.400 milijardi eura. Treba istaći da je bankarsko tržište centralne i istočne Evrope manji deo evropskog bankarskog sektora. Uočava se viši nivo rasta ukupne aktive regiona centralne i istočne Evrope u poređenju sa EU. Tokom 2013. godine, aktiva banaka u centralnoj i istočnoj Evropi je iznosila 9.7% aktive banaka eurozone, što predstavlja rast za 0.8% u odnosu na prethodnu, 2012. godinu. Proces razvoja bankarskog sektora centralne i istočne Evrope, je drugi po veličini, nakon rasta od 1.3% u toku 2012. godine. U prilogu se nalazi tabela u kojoj je prikazan rast aktive na godišnjem nivou u procentnim poenima (tabela 2-15).

Grafikon 2-8. Rast aktive za odabranu grupu zemalja u periodu od 2008-2014.godine (%)



izvor: prikaz autora

Nakon analize ukupne aktive i rasta aktive na godišnjem nivou, utvrđuje se da za posmatrani period Poljska ima najpovoljnije rezultate, kada je reč o bankarskom sektoru. U toku celokupne analize iste zemlje su u svim pokazateljima na istom nivou. Posebna negativna iznenađenja odnose se na Mađarsku kod koje aktiva za celokupan period beleži pad. S druge strane Bugarska na ovom polju beleži znatno bolje rezultate u odnosu na okruženje. Položaj

Srbije je takav da u vremenu svetske krize postoji značajan rast aktive na godišnjem nivou, da bi od 2012. moglo da se konstatuje značajan pad aktive, što zbog smanjivanja ukupnog broja banaka sa 34 na 29, što zbog usporavanja privredne aktivnosti.

Govoreći o povezanosti bankarskog sektora i sektora privrede, najbolje govori odnos bankarske aktive i bruto domaćeg proizvoda.

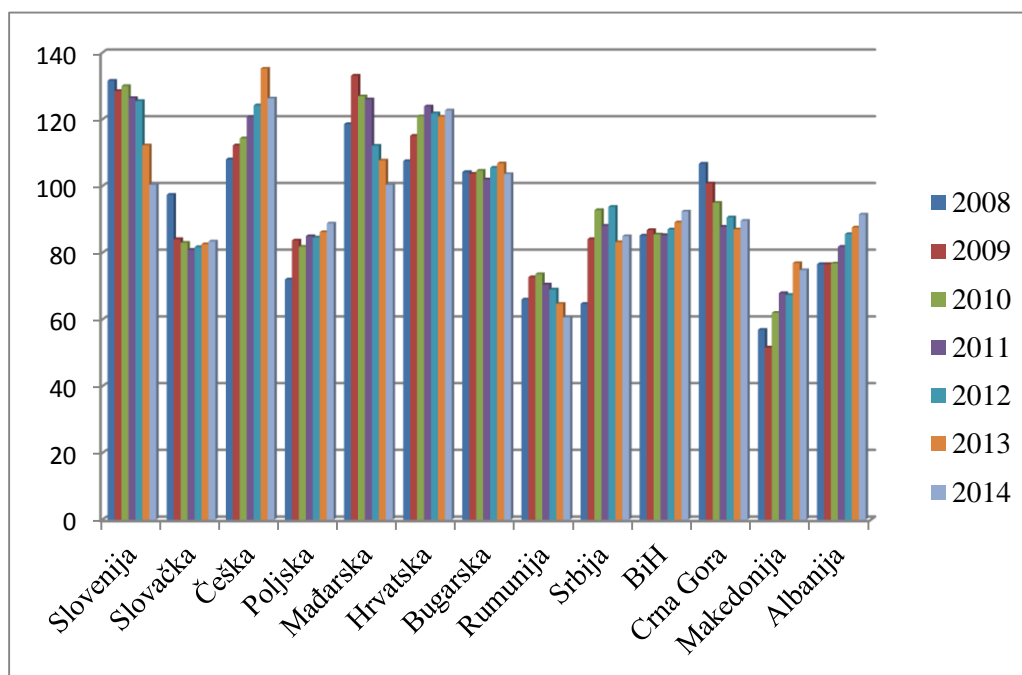
Tabela 2-16. Učešće ukupne aktive u BDP-u za analizirane grupe zemalja i regione u periodu od 2008-2014. godine (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	131.6	128.5	130.0	126.4	125.5	112.2	100.4
Slovačka	97.4	84.1	83.0	80.9	81.7	82.6	83.4
Češka	108	112.2	114.3	120.7	124.2	135.2	126.3
Poljska	72	83.7	81.8	85.0	84.6	86.2	88.8
Mađarska	118.6	133.1	126.9	126.0	112.1	107.7	100.4
GRUPA 2							
Hrvatska	107.5	115.1	120.9	123.9	121.8	120.8	122.7
Bugarska	104.2	103.7	104.6	102.0	105.5	106.8	103.6
Rumunija	66.0	72.7	73.6	70.5	69.0	64.7	60.6
GRUPA 3							
Srbija	64.7	84.1	92.8	88.1	93.8	83.2	85.0
BiH	85.2	86.8	85.5	85.3	87.0	89.1	92.4
Crna Gora	106.7	100.8	95	87.8	90.6	87	89.6
BJR Makedonija	56.9	51.6	62	67.9	67.4	76.9	74.8
Albanija	76.6	76.6	76.8	81.8	85.6	87.6	91.5
Centralna Evropa	97	99	96	98	96	98	98
Jugoistočna Evropa	76	84	86	84	85	82	81
Istočna Evropa	70	74	77	76	79	86	106
Evropska Unija (uključujući Monetarno finansijske institucije)	254	258	272	274	268	250	257

izvor: izveštaji centralnih banaka i međunarodnih institucija

Za zemlje sve tri grupacije, podaci iz tabele će se predstaviti i grafičkim putem, kako bi se jasno uočili nivoi učešća ukupne aktive u BDP-u .

Slika 2-7. Učešće aktive u BDP-u za zemlje regiona CIE u periodu 2008-2014. godine (%)



izvor: prikaz autora

U toku 2013. godine centralna Evropa je nastavila sa ostvarivanjem ekonomskog napretka. Do 2016. godine može se očekivati rast BDP-a od 3%, što prevazilazi rast u Evropskoj Uniji za 1 do 1.5 %. Poredeći dobijene rezultate, ne čudi podatak da se finansijska tržišta država centralne Evrope, smatraju bliskim sa vodećim zemljama eurozone. Glavni pokretači rasta su Poljska, Češka Republika i Slovačka, koje zajedno čine oko 80% BDP-a u centralnoj Evropi. Generalno sve su vrednosti visoke, pogotovo kod zemalja kao što su Slovenija, Češka, Mađarska i Hrvatska. Na ovaj odnos značajan uticaj ima stanje i razvijenost privrede s jedne i bankarskog sektora s druge strane.

2.5. Kreditni potencijal banaka

Osnovna funkcija poslovnih banaka je prikupljanje depozita od stanovništva i privrede, kako stranih, tako i domaćih. Banke ulažu vlastita i pribavljena sredstva, najvećim delom u kreditne plasmane, u kupovinu vlasničkih i dužničkih hartija od vrednosti, u depozite kod inostranih banaka. U poslovanju banke se moraju strogo pridržavati osnovnih načela poslovanja kao što su načelo likvidnosti, profitabilnosti i sigurnosti.

Prema Jurmanu (2007) banke mogu svoja sredstva da plasiraju u:

- kredite svojim komitentima, koji na vreme servisiraju prispelu kamatu i glavnicu o roku dospeća i kojima ne pretila opasnost likvidacije;
- one plasmane koji se veoma lako unovčavaju bez bilo kakvih gubitaka (kao što su krediti i dužnički vrednosni papiri)
- posebne plasmane gde će se ostvariti zarada putem razlike između aktivne i pasivne kamatne stope.

U strukturi finansijskog potencijala nalaze se ukupni izvori, tačnije zbir stavki u pasivi bilansa stanja. Tu mogu da se nalaze vlastiti izvori koji obuhvataju akcijski kapital, zadržana dobit i razni drugi oblici rezervi. Zatim su tu prikupljeni depoziti kao i pribavljena sredstva u zemlji i u inostranstvu putem uzimanja kredita ili čak izdavanja hartija od vrednosti. Sa aspekta ročnosti postoje kratkoročna i dugoročna sredstva. Dok po kriterijumu teritorijalne lokacije postoje sredstva domaćih ili stranih fizičkih i pravnih lica. Kada se od prikupljenih sredstava, odbiju obavezna rezerva i rezerva likvidnosti, dobija se iznos koji zajedno s vlastitim izvorima čine kreditni potencijal. Takav kreditni potencijal predstavlja sumu koju banke mogu uložiti u različite kredite i neke druge plasmane.

Nepisano pravilo je da se finansijski i kreditni potencijal posmatraju u jednom istom trenutku. Treba istaći da su novčana sredstva klijenta uključena u depozitni sistem banke s kojom klijent sklopi ugovor. Klijenti mogu da raspoložu svojim sredstvima i kada plaćaju obaveze za druge klijente čiji se računi uključuju u depozitni sistem iste banke, u tome slučaju ta banka nema odliva sredstava, pa se njen finansijski i kreditni potencijal ne menja. Ukoliko klijenti banke uzimaju gotov novac sa kojim plaćaju obaveze državi ili izvršavaju naloge u korist klijenata nekih drugih banaka, tada će doći do smanjenja depozita u matičnoj banci, kao i do smanjenja njenog finansijskog i kreditnog potencijala. Banke u svom poslovanju mogu da odobravaju razne kredite. To su krediti čiji iznos banka prebacuje na žiro-račun klijenta. Na osnovu napred iznetog, može se konstatovati da banka plasiranjem kredita, zapravo povećava svoje depozite. Sam postupak odobravanja kredita, koji kao krajnji rezultat ima kreiranje dodatnih depozita naziva se kreditna multiplikacija. Kreditnu multiplikaciju moguće je analizirati sa stanovišta bankarskog sistema kao celine, tada je reč o makromultiplikaciji ili s aspekta pojedine banke, mikromultiplikacija.

U analizi kreditnog potencijala regiona centralne i istočne Evrope, posebno se analiziraju sledeći podaci:

- *Visina plasiranih kredita u milionima eura*
- *Rast kredita na godišnjem nivou (%)*
- *Učešće kredita u BDP-u (%)*
- *Visina plasiranih kredita po glavi stanovnika (per capita)*
- *Učešće kredita per capita u BDP-u per capita*

Prva stavka u analizi je vrednost plasiranih kredita za zemlje posmatranog regiona. U ovom slučaju situacija je slična kao i analiza prethodnih parametara. Prva grupacija ima najviši nivo plasiranih kredita, zatim druga i na kraju treća grupacija. S tim da se u prvoj grupaciji posebno izdvaja Slovenija koja ima nivo odobrenih kredita u rasponu od 26.4 do 33.8 milijardi eura. Nakon Slovenije tu je i Poljska sa maksimalnih 202.242 miliona eura. Nivo odobrenih kredita u velikoj meri zavisi od stepena razvijenosti jedne ekonomije i celokupnog privrednog sistema. Slovenija i Poljska predstavljaju glavne privredne nosioce ovog regiona, pri čemu je Slovenija zemlja, koja se u svom poslovanju više okreće zemljama zapadne Evrope, pogotovo ka Austriji i Italiji. Poljska je najveća država u ovom regionu, u pogledu geografske površine i broja stanovnika. Takođe, i njena poslovna orijentacija usmerena je ka zapadnoj Evropi, pogotovo ka Nemačkoj. U drugoj grupaciji između posmatranih zemalja postoji balans, s tim da Rumunija, koja ovde zauzima prvo mesto ima za gotovo četvrtinu manje kredita u odnosu na Poljsku. U trećoj grupi dominaciju ima Srbija, s obzirom na

prisustvo u proseku tridesetak banaka, i viši je nivo privredne razvijenosti u odnosu na BiH, Crnu Goru, Bivšu Jugoslovensku Republiku Makedoniju i Albaniju. Navedene zemlje su znatno manje površine i sa manjim brojem stanovnika, što takođe utiče na nivo odobrenih kredita. Na narednoj tabeli prikazaće se nivo plasiranih kredita u rasponu od 2008-2014 u milionima eura, izuzev za Sloveniju, gde je taj iznos u milijardama eura.

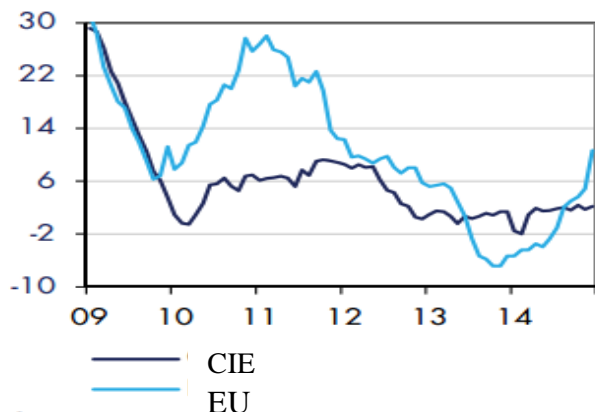
Tabela 2-17. Ukupni krediti za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2014. godine (u milionima EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija (EUR mlrd)	36.1	32.7	33.8	33.0	31.7	26.4	23.2
Slovačka	31.649	31.876	33.452	36.624	37.870	39.909	42.534
Češka	77.077	79.429	86.781	89.314	93.835	91.692	95.200
Poljska	139.751	156.084	176.384	181.285	198.230	202.242	210.017
Mađarska	60.809	58.129	59.964	53.678	50.003	46.149	42.935
GRUPA 2							
Hrvatska	33.931	35.084	36.965	38.440	37.528	37.375	36.984
Bugarska	25.661	26.817	27.535	28.655	29.573	29.905	28.423
Rumunija	49.968	47.584	49.208	52.125	51.562	49.077	47.547
GRUPA 3							
Srbija	12.261	13.138	15.166	16.452	16.615	15.801	15.470
BiH	7.442	7.184	7.436	7.828	8.151	8.391	8.626
Crna Gora	2.959	2.644	2.517	2.359	2.341	2.413	2.367
BJR Makedonija	2.822	2.921	3.128	3.395	3.579	3.810	4.189
Albanija	3.204	3.261	3.537	4.076	4.139	4.045	4.246
EU (trilioni EUR)	12	11.7	11.8	12.6	12.5	11.9	-

izvor: izveštaji centralnih i poslovnih banaka navedenih zemalja

U daljoj analizi pažnja se posvećuje posebnom pokazatelju, a to je rast kredita na godišnjem nivou izražen u procentima. Prvo će se prikazati rast kredita na godišnjem nivou u procentima za region centralne, istočne Evrope u poređenju sa Evropskom Unijom.

Grafikon 2-9. Rast kredita za region CIE u poređenju sa Evropskom Unijom u periodu od 2009. do 2014. godine (%)

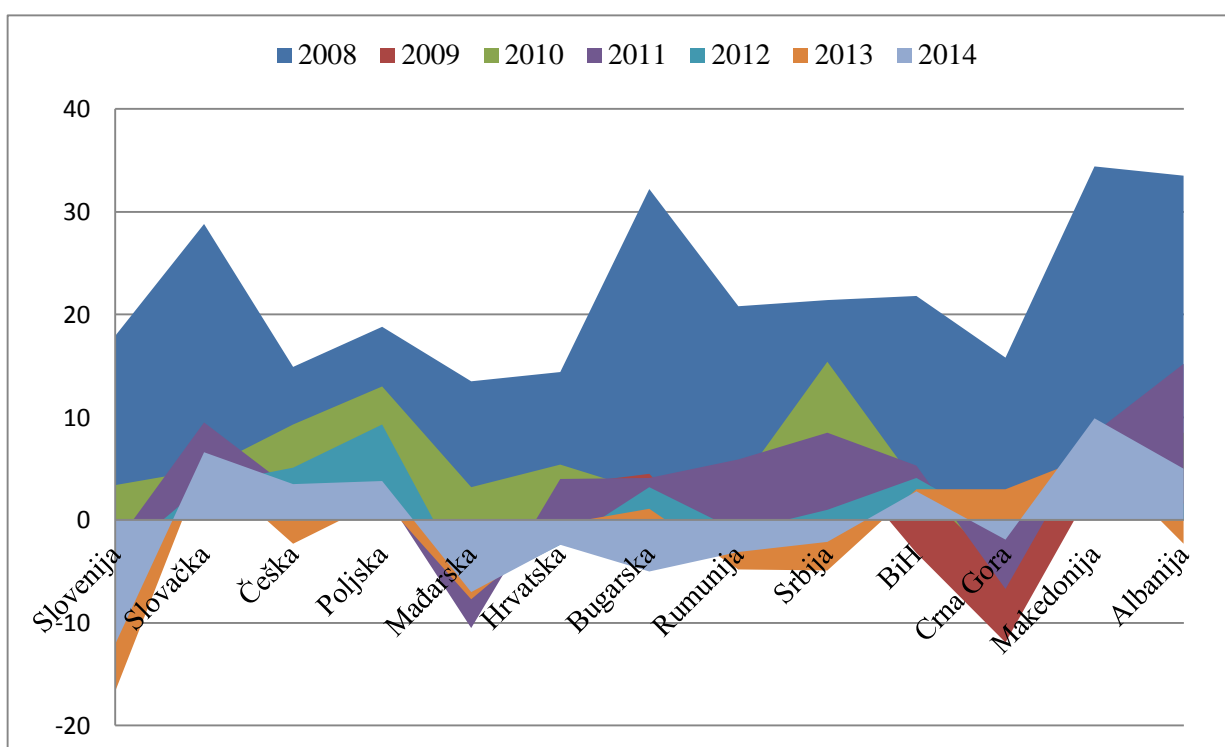


izvor: (Raiffeisen Research, 2015:12)

U pogledu rasta kredita region EU ima znatno bolje rezultate u odnosu na region CIE pogotovo u periodu od 2010. do 2012, kada postoje značajna odstupanja. S tim da u regionu

EU stope rasta se kreću i do 27%, dok u regionu CIE svega 8-9%. U periodu svetske ekonomske krize u celokupnom regionu prisutna je tendencija pada kreditne aktivnosti, da bi nakon 2010. oba regiona beležila rast. Međutim, u toku prethodne godine došlo je do drastičnog pada kreditiranja, gde su stope beležile čak i negativne vrednosti. Na tabeli koja se nalazi u prilogu prikazaće se rast kredita u periodu od 2008-2014. godine, i daće se prognoze za 2015. godinu (tabela 2-18). Prognoze su izvedene na osnovu studija vodećih bankarskih grupacija kao što su Unicredit i Raiffeisen banka. Na narednoj slici jasno se mogu uočiti tendencije kretanja kreditne aktivnosti.

Slika 2-8. Rast kredita na godišnjem nivou za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine (%)



izvor: prikaz autora

Činjenica je da su gotovo sve zemlje imale adekvatan nivo kreditiranja sve do početka svetske ekonomske krize. Stope rasta u odnosu na 2007. godinu su izuzetno visoke. U tome periodu posebno se izdvajaju zemlje kao što su Albanija sa rastom od 33.5%, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija sa 34.4 %, Bugarska sa 32.2%, zatim Slovačka sa 28.8%, kao i BiH sa 21.8%. Slovenija koja ima najveće vrednosti plasiranih kredita od 2009. godine beleži sve veći pad kredita. Da bi u 2013. taj pad iznosio 16.7%. Drastične padove zabeležila je i Mađarska, sa manjim obimom i do 10.5%. U drugoj grupaciji srednja smanjenja imala je Rumunija i Hrvatska. Dok kod zemalja u tranziciji primetni su blagi rastući trendovi. Ono što je zabrinjavajuće je podatak da u toku 2014. godine rast nije prešao 10 procentnih poena. Jedino je Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija zabeležila rast od 9.9%. Da bi situacija bila gora, većina zemalja je beležila tendencije pada, gde se posebno izdvaja Slovenija sa čak 12.1% smanjenja u odnosu na prethodnu godinu. U prognozama za 2015. samo se Mađarskoj predviđa manji pad koji bi bio na nivou od -0.5%. Prognoze za Srbiju su optimistične i predviđa se rast od oko 4%.

Kako bi se uočila veza između nivoa privredne razvijenosti i razvijenosti bankarskog sistema, prvi korak je da se u odnos stavljaju krediti i BDP. Na narednoj tabeli videće se koliko učešće ima visina plasiranih kredita u odnosu na BDP za posmatrane zemlje i regione. Grafički prikaz nalazi se u prilogu (slika 2-9).

Tabela 2-19. Učešće kredita u BDP-u za analizirane zemlje i regione Evrope u periodu od 2008-2015. godine (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	96.9	92.7	95.9	91.5	89.4	74.5	62.3	63.4
Slovačka	49.1	50.6	50.8	53.1	53.3	55.3	56.6	56.1
Češka	53.9	55.9	57.4	60.3	61.4	65.3	61.8	53.7
Poljska	38.5	47.7	49.3	52.6	50.8	51.4	58.7	60.8
Mađarska	57.6	61.9	62.8	60.4	51.9	47.5	51.9	43.8
GRUPA 2								
Hrvatska	72.0	78.0	84.3	88.1	86.2	86.6	86.1	85.5
Bugarska	72.4	76.8	76.4	74.4	74.1	74.9	67.7	69.9
Rumunija	38.7	40.1	40.3	40.4	38.9	34.9	31.8	31.4
GRUPA 3								
Srbija	36.7	45.4	54.2	52.3	56.1	47.8	48.1	61.0
BiH	58.9	58.1	58.7	59.6	62.1	62.3	63.7	64.5
Crna Gora	95.5	88.1	81.2	73.7	75.5	73.1	69.6	67.9
BJR Makedonija	34	29.5	33.3	36.1	34.1	39.3	38.8	-
Albanija	36.4	38.9	38.1	41.4	41.1	38.7	42.1	-
Centralna Evropa	51	53	54	56	54	54	53	-
Jugoistočna Evropa	47	51	53	53	53	50	48	-
Istočna Evropa	43	45	42	44	45	50	58	-
Evropska Unija	124	128	129	127	125	119	117	-

izvor: izveštaji, centralnih banaka, poslovnih banaka, međunarodnih institucija

Prilikom analize utvrđeno je da najveći nivo učešća kredita u BDP imaju Slovenija, Hrvatska i Bugarska, gde je raspon od 63.4 do 95.9%. Ovaj pokazatelj govori o samoj zaduženosti stanovništva i privrede jedne zemlje. Prema tome zemlje u tranziciji spadaju u zemlje umerene zaduženosti, kada se posmatraju ova dva pokazatelja. Što se tiče prognoza za naredni period mogu se očekivati umerene i ne toliko drastične promene. Kada su u pitanju regioni, centralna Evropa ima interval kretanja od 51% do 56%, jugoistočna Evropa od 47-53%, dok istočna Evropa beleži interval od 42 do 58%. Prosek za Evropsku Uniju je dosta veći i kretanja su od 117 do 129%.

Idući dalje i dublje u analizu, a u svrsi standardizacije parametara, utvrdiće se nivo plasiranih kredita po glavi stanovnika, tj. nivo plasiranih kredita *per capita*. Prilikom obračuna uzeti su podaci o broju stanovnika prema popisu koji je obavljen u svakoj posmatranoj zemlji. Visina kredita je podeljena sa brojem stanovnika i dobija se vrednost *per capita*. Tabela sa brojem stanovnika nalazi se u prilogu (tabela 2-20).

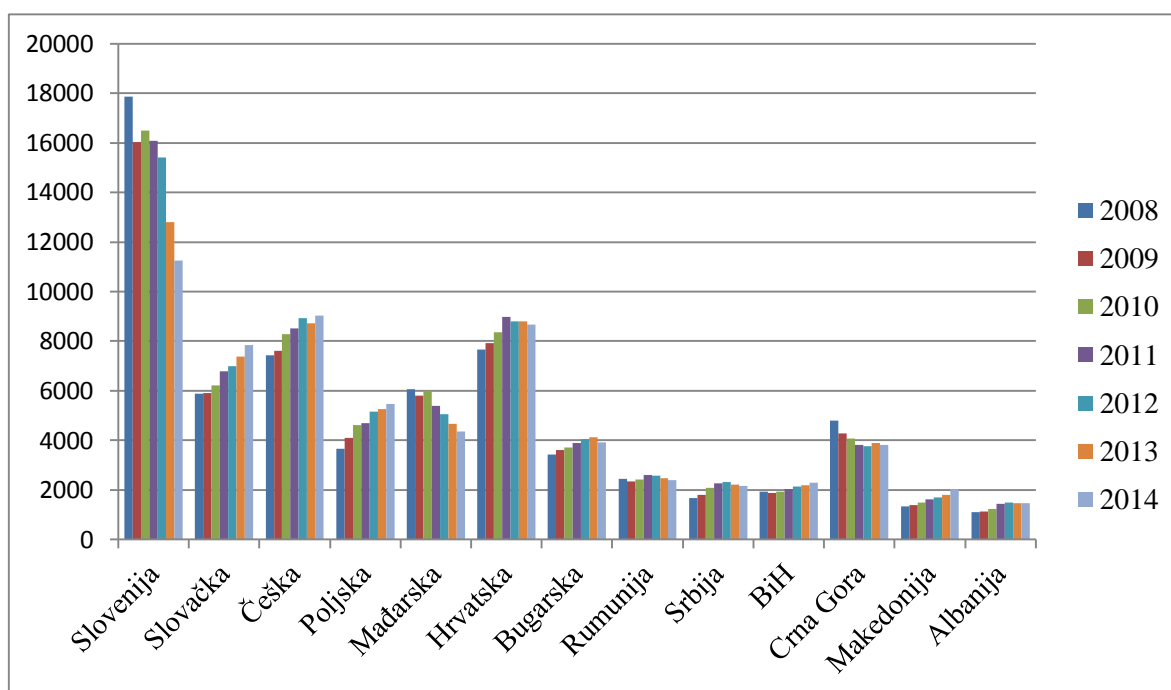
Tabela 2-21. Visina plasiranih kredita po glavi stanovnika (per capita) u EUR za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	17859.8	16031.77	16499.07	16075.60	15409.29	12812.42	11247.4
Slovačka	5883.6	5917.86	6204.69	6784.23	7003.1	7371.3	7853.5
Češka	7422.2	7605.30	8285.05	8509.25	8927.48	8714.72	9033.8
Poljska	3665.5	4091.15	4619.35	4704.52	5144.03	5248.85	5457.3
Mađarska	6057.8	5799.73	5996.4	5383.03	5040.42	4662.83	4359.3
GRUPA 2							
Hrvatska	7651.6	7921.25	8367.29	8980.05	8793.70	8788.53	8681.7
Bugarska	3424.8	3602.31	3723.16	3899.54	4047.82	4116.25	3922.8
Rumunija	2432.9	2336.27	2430.40	2587.17	2568.25	2458.32	2384.2
GRUPA 3							
Srbija	1668.1	1794.61	2079.98	2274.23	2307.93	2205.61	2164.6
BiH	1927.4	1864.33	1933.49	2038.91	2126.03	2191.26	2300.3
Crna Gora	4783	4268.6	4059.2	3800.9	3769.2	3883.3	3808.4
BJR Makedonija	1344.6	1390.6	1487.9	1613.7	1699.8	1808.1	2027.9
Albanija	1100	1130.60	1238.14	1440.64	1477.32	1458.39	1467.7

izvor: kalkulacija autora

Na prvom mestu je Slovenija koja ima najveći nivo plasiranih kredita, shodno tome i ubedljivo najveći nivo pre capita. Taj nivo je u rasponu od 12 812 do 16 499 eura. Na drugom mestu je Češka sa maksimalnih 8 927 eura per capita. Slede Slovačka sa 7 371 , Mađarska sa skoro 6 000 i Poljska sa 5 248 eura. U drugoj grupaciji Hrvatska je na prvom mestu, dok kod zemalja u tranziciji Crna Gora.

Slika 2-10. Plasirani krediti per capita u EUR za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine

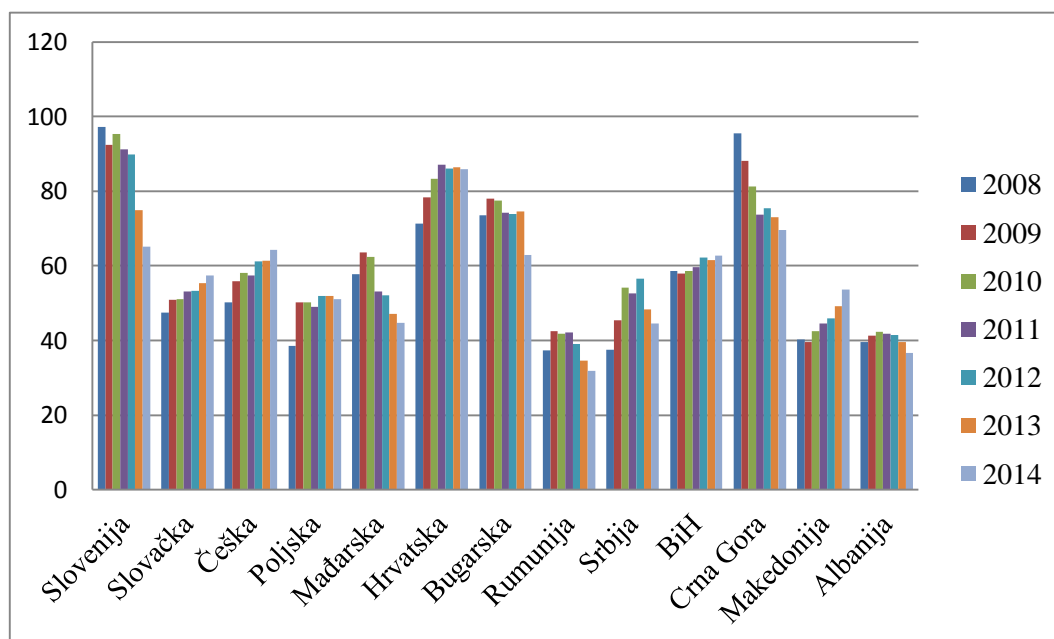


izvor: prikaz autora

Radi dobijanja preciznijih podataka sagledaće se odnos kredita *per capita* i BDP-a *per capita*. Dobijene vrednosti biće iskazane u procentima. Tabela sa navedenim podacima nalazi se u prilogu (tabela 2-22).

Uvođenjem *per capita* parametara dobijaju se podaci koji su identični podacima učešća visine palsiranih kredita u BDP-u. Na narednoj slici mogu se jasnije uočiti razlike između posmatranih zemalja.

Slika 2-11. Učešće kredita *per capita* u BDP-u *per capita* za odabrane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine (%)



izvor: prikaz autora

Najveće vrednosti na ovom polju beleže Slovenija sa maksimalnih 97.2% u toku 2008. godine, zatim Crna Gora sa 95.5% i Bugarska sa 78.01% u 2009. Dok najmanje vrednosti ovog pokazatelja imaju Rumunija, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija. Kod Rumunije maksimalna vrednost je 42.41% u 2009.godini, kod Bivše Jugoslovenske Republike Makedonije 39.5%, dok kod Albanije čak 36.7%. Na osnovu sprovedenih studija i analize Raiffeisen grupacije, mogu se dati prognoze za promene u ukupnim kreditima u periodu 2014-2018 za region centralne i istočne Evrope.

Tabela 2-23. Prognoze za celokupan region CIE za period 2014-2018

	Promene u ukupnim kreditima 2013-2018 (EUR mlrd)	Prosečna stopa rasta 2014-2018 (EU uslovi)
GRUPA 1		
Slovenija	7	4.9%
Slovačka	19	8.2%
Češka	48	8.7%
Poljska	125	10.2%

Mađarska	14	5.9%
GRUPA 2		
Hrvatska	0	0.1%
Bugarska	6	3.7%
Rumunija	37	11.8%
GRUPA 3		
Srbija	8	8.5%
BiH	2	4.8%
Crna Gora	/	/
BJR Makedonija	/	/
Albanija	3	9.8%
Centralna i Istočna Evropa	674	8.4%

Izvor : izveštaji centralnih banaka posmatranih zemalja

Prognoze su urađene na osnovu analize prethodnog i trenutnog stanja bankarskog i privrednog sistema posmatranih zemalja. Može se očekivati rast do 10% kod Poljske, Češke i Slovačke. Dok se poseban rast očekuje kod Rumunije, Srbije i Albanije.

2.6. Depozitni potencijal banaka

Oduvek su depoziti bili najvažniji izvori sredstava za svaku banku. Od količine prikupljenih depozita, zavisi finansijska moć banke. Sve banke teže da u što kraćem periodu prikupe što veći iznos sredstava od privrede i stanovništva u vidu depozita. Poželjno je da je depozitni potencijal što veći jer se time osigurava veća solventnost i likvidnost. Maksimalne napore treba usmeriti na to da je banka u prvom redu kvalitetna, finansijski moćna i likvidna. Banka ima obvezu da svojim deponentima, koji imaju oročene i štedne depozite plaća određenu kamatu. Depozitni potencijal se povećava i naplatom naknade i provizije za izvršene usluge. Udeo depozitnog potencijala u finansijskom potencijalu banke iskazuje se stopom depozitnosti banke. Ovaj udeo se kreće različito u zavisnosti od veličine banke. Veće banke imaju manji udeo depozita u strukturi ukupnih izvora sredstava zbog veće i lakše mogućnosti privlačenja nedepozitnih izvora bankarskih sredstava. Manje banke imaju veći udeo depozitnih izvora sredstava jer teže pribavljanju nedepozitne resurse. Udeo depozitnog u finansijskom potencijalu zapadnoevropskih banaka je preko 70% što dodatno ukazuje na značaj racionalnog upravljanja depozitima od strane menadžmenta poslovnih banaka.

Usled povećanje konkurencije banke nude različite vrste depozita. Najznačajnija podela je na *transakcione* tzv. tekuće depozite i *netransakcione* (štedne) depozite. *Transakcioni (tekući) depoziti* po svojoj prirodi spadaju u depozite koji imaju fiksnu nominalnu vrednost, neki od njih nose i kamatu, a banke uglavnom zaračunavaju naknadu za obavljanje transakcija. Ovaj oblik depozita spada u jednu od najstarijih depozitnih usluga koju nude banke. Pružajući ovaj oblik usluga od banke se zahteva poštivanje svih zahteva za podizanjem sredstava s računa klijenata. Transakcioni depoziti uključuju *beskamatne depozite po viđenju*, koji ne nose eksplicitne kamatne naplate, ali koji klijentu pružaju usluge plaćanja, čuvanja sredstava i praćenje svih izvršenih transakcija plaćanja putem čekova, te *kamatnonoseće depozite po viđenju* koje uz sve prethodno navedeno nose kamate deponentima. (Rose, 2005:388)

Sa jačanjem ekonomije, dolazi do relativnog jačanja *netransakcijskih (štednih) depozita* u odnosu na transakcione depozite kod depozitnih banaka. U Sjedinjenim Američkim

Državama udeo transakcionih depozita kod depozitnih banaka u odnosu na celokupni depozitni potencijal smanjio se sa 30% na 15% u proteklih deset godina. Popularnost koju netrascioni depoziti u zadnje vreme ostvaruju proizlazi iz sve većih i atraktivnijih prinosa u odnosu na transakcione depozite. Kreirani su kako bi privukli sredstva od komitenta koji žele odvojiti novac na stranu u očekivanju nekih budućih izdataka ili nenadanih finansijskih događaja. Dele se na štedne i oročene depozite. Štedni depoziti predstavljaju srednjoročne depozite kod kojih su prosečni periodi oročenja između jedne i pet godina. Osnovne dve vrste štednih depozita kod banaka su oročeni i transakcioni. Finansijsku osnovu čine tekuća i kumulirana štednja u sektoru stanovništva. Takav depozit se formira samom predajom gotovog novca od strane zainteresovanih štediša, tj. klijenata banke. U početku njihovog razvoja postojale su tzv. bankovne knjižice štednih depozita koje su se u malim denominacijama prodavale pojedincima, a privilegije podizanja sredstava bile su neograničene. Reč je o depozitima koji nose relativno niske kamatne stope i imaju tendenciju da budu stabilni, s malom osetljivošću na promenu kamatne stope. U ovaj oblik depozita mogu ulagati pojedinci, vladine agencije, neprofitne organizacije, poslovne kompanije uz manja ograničenja.

Oročeni depoziti su vremenski imobilizirana sredstva kod banaka. U pitanju su dugoročna potraživanja od strane nebankarskog sektora prema bankarskom sektoru. Tačnije, dugoročnih obaveza banke prema deponentima. Svrha formiranja oročenih depozita je adekvatna kamata. Formiraju se na određenim računima sa unapred utvrđenim rokovima dospeća ili najave povlačenja deponovanih sredstava sa računa. Kod oročenih depozita obračunava se višestruko niža stopa obaveznih rezervi, nego kod depozita po viđenju.

Analiza osnovnih zakonitosti na tržištu depozita polazi s mikroekonomskog aspekta bankarskog poslovanja. Banke i ostale depozitne institucije su preduzeća koja u tržišnim uslovima imaju za cilj maksimizirati profit, što uz održavanje prihvatljivog nivoa cena deonica i zadovoljstvo deoničara predstavlja glavne ciljeve savremenog tržišnog poslovanja (Cota, 2002:107). U poslednje vreme prilikom analize bankarskog sektora sve više pažnje se usmerava prema analizi menadžmenta, rizika i monetarne politike. Tržište depozita i njegove osnovne zakonitosti mogu se posmatrati kroz prizmu savršene konkurencije, bankarskog monopola, monopolističke konkurencije i oligopola uz liderstvo. Savršena konkurencija i monopol dva su ekstremna slučaja uređenja bankarskog tržišta, dok su monopolistička konkurencija i oligopol tržišne strukture bankarskog sektora koje su bliže stvarnosti.

Nakon analize visine plasiranih kredita i utvrđivanja zavisnosti za BDP-om, može se pristupiti i analizi depozitnog potencijala, gde će se prvobitno posmatrati visina plasiranih depozita u milionima eura. Metodologija obrađivanja podataka, biće identična kao i za prethodne pokazatelje. U analizi depozitnog potencijala regiona centralne i istočne Evrope, posebno se analiziraju sledeći podaci:

- *Visina depozita u milionima eura*
- *Rast depozita na godišnjem nivou (%)*
- *Učešće depozita u BDP-u (%)*
- *Visina depozita po glavi stanovnika (per capita)*
- *Učešće depozita per capita u BDP-u per capita*

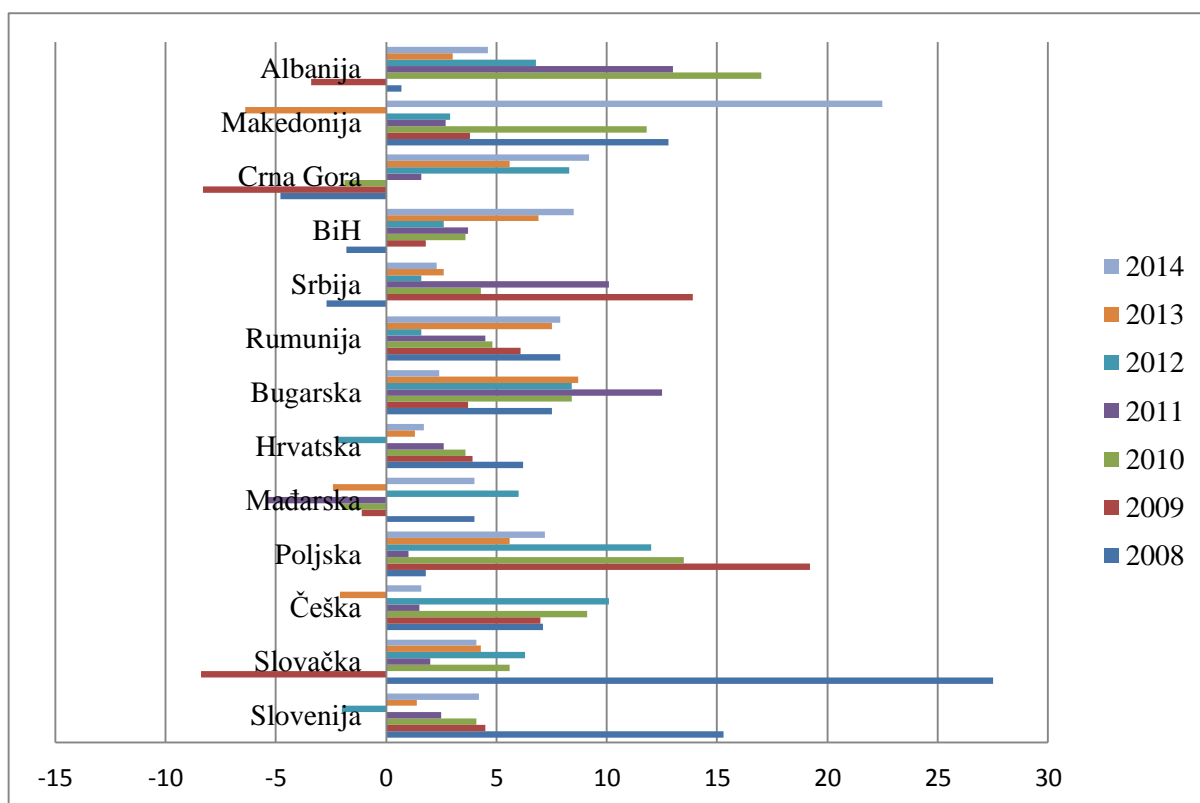
Tabela 2-24. Ukupni depoziti za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine (u milionima EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija (EUR mlrd)	38.4	20.0	20.8	21.3	20.9	20.8	22.1
Slovačka	40,986	37,541	39,642	40,426	42,980	44,823	46,668
Češka	95,334	101,955	111,257	112,944	124,352	121,697	124,108
Poljska	115,800	138,058	156,647	158,168	177,097	186,970	200,387
Mađarska	44,117	43,630	42,742	40,449	42,856	41,830	40,141
GRUPA 2							
Hrvatska	33,411	35,150	36,416	37,353	36,549	37,028	37,459
Bugarska	21,339	22,132	23,994	27,000	29,275	31,818	32,574
Rumunija	40,352	42,803	44,843	46,866	47,612	51,175	55,225
GRUPA 3							
Srbija	10,018	11,408	11,894	13,100	13,310	13,655	13,967
BiH	6,072	6,183	6,406	6,643	6,814	7,286	7,904
Crna Gora	1,990	1,824	1,789	1,817	1,980	2,097	2,308
BJR Makedonija	730	899	1,020	1,048	1,079	1,014	1,308
Albanija	5,211	5,032	5,885	6,651	7,104	7,315	7,651
EU (trilioni EUR)	16.8	16.5	16.5	17.3	17.2	16.6	-

izvor: izveštaji, internet stranice centralnih banaka

U pogledu depozita situacija je identična kao u prethodnoj analizi. Zemlje sa vodećim privredama posmatranog regiona imaju i najveće vrednosti kada su depoziti u pitanju. Među njima posebno se ističe Slovenija sa 21.3 milijarde eura, zatim Poljska sa 186.970 miliona i Češka sa 124.352 miliona eura. U drugoj grupaciji Rumunija ima najveći nivo od 51.175 miliona eura, dok je na drugom mestu Hrvatska sa maksimalnih 37.353 i na trećem mestu Bugarska sa 31.818 miliona eura. U poslednjoj grupi značajnije rezultate beleže Srbija i Albanija i BiH. U svrhu praćenja tendencije rasta depozita, posmatraće se rast depozita na godišnjem nivou izražen u procentima. Tabela u kojoj je prikazan rast depozita na godišnjem nivou nalazi se u prilogu (tabela 2-25).

Slika 2-12. Rast depozita za odabrane grupe zemalja u periodu od 2008-2014.godine (%)



izvor: prikaz autora

U pogledu rasta depozita situacija je znatno povoljnija nego kada je u pitanju rast kreditne aktivnosti. Sve zemlje beleže skoro u svakoj godini pozitivan rast, osim Crne Gore, koja beleži tendencije pada od 2008 do 2010.godine. Vrednosti u toku 2008. su nešto više nego u narednim godinama, ali uprkos krizi rezultati su zadovoljavajući. Slovačka ima najveću vrednost rasta od 27.5%, tu je i Poljska sa 19.2%, kao i Slovenija sa 15.3%. Što se tiče druge grupe zemalja Hrvatska ima kretanja od -2.2 do 6.2%, Bugarska od 2.2 do 12.5%, dok Rumunija ima tendenciju kretanja od 1.6 do 7.9%. Inače, ove tri zemlje gotovo u svakoj godini beleže pozitivne stope rasta depozita. Stanje u trećoj grupaciji s obzirom na razvijenost bankarskog sektora je solidno. Srbija doseže maksimalan rast u 2009. godini i predviđaju se tendencije rasta u toku 2015. do čak 5%. U BiH najveća vrednost je dosegnuta 2014. sa rastom od 8.5%. Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija je u 2014.godini ostvarila najveći pomak sa rastom od 22.5%, što je čak za 29% više nego u prethodnoj godini. Albanija najbolje rezultate postiže 2010-2011 sa vrednostima 17 i 13%.

Takođe, analiziraće se učešće depozita u BDP-u izraženo u procentima. Analiza je od 2008. do 2015. godine s tim da se u poslednjoj godini daju prognoze na osnovu istraživanja i studija slučaja većih bankarskih grupacija. Grafički prikaz nalazi se u prilogu (slika 2-13).

Tabela 2-26. Učešće depozita u BDP-u u odabranim zemljama regiona CIE u periodu od 2008-2015. godine (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	103.2	114.9	108.1	105.1	104.1	90.8	81.1	62.8
Slovačka	63.5	59.5	60.1	58.6	60.5	62.1	62.0	61.5
Češka	66.7	71.7	73.6	76.3	81.3	86.7	80.5	78.3
Poljska	31.9	42.2	43.8	45.9	45.4	47.5	49.5	58.5
Mađarska	41.8	46.5	44.7	45.5	44.5	43.1	39.6	45.1
GRUPA 2								
Hrvatska	70.9	78.1	83.1	85.6	83.9	85.8	87.3	73.9
Bugarska	60.2	63.4	66.6	70.1	73.3	79.7	77.5	79.5
Rumunija	31.2	36.1	36.7	36.3	35.9	36.4	37.0	33.4
GRUPA 3								
Srbija	30.0	39.4	42.5	41.6	45.0	41.3	43.4	45.2
BiH	48.1	50.0	50.6	50.6	51.9	54.1	58.3	58
Crna Gora	64.19	60.8	57.7	56.8	63.9	63.5	67.9	66.0
BJR Makedonija	8.8	9.0	10.9	11.1	10.3	10.5	12.1	-
Albanija	59.2	60.0	63.4	67.5	70.5	69.9	75.8	-

izvor: kalkulacija autora

Analizirajući posmatrane zemlje najveći udeo depozita u BDP-u ima Slovenija, čije vrednosti depozita prelaze 100% BDP-a. Pa tako u 2009. ta vrednost iznosi čak 114.9%. Kod ostalih zemalja Češka takođe ima visoku vrednost koja je na nivou od 86.7%, dok kod Slovačke te vrednosti su u rasponu od 58.6 do 62.1%. Kod Poljske i Mađarske neka prosečna vrednost ovog pokazatelja je oko 45%. Kod druge grupe zemalja Hrvatska beleži najveće vrednosti od 87.3%, zatim Bugarska sa 79.7%, i na kraju Rumunija sa 37%. U trećoj grupi Albanija je zemlja sa najvećom vrednošću od 75.8% u 2014, dok kod Crne Gore je ta vrednost 67.9%. Srbija i BiH imaju vrednost ovog parametra koja ne prelazi 59%.

Pored sprovedene analize, utvrdiće se i iznos depozita po glavi stanovnika (*per capita*) i konstatovaće se stanje po zemljama. U balkanskim zemljama u toku 2013. dolazi do oporavka privrednog sistema i nivoa životnog standarda. Razvijenije zemlje su uspele znatno ranije da izađu i oporave se od krize koja je zadesila ceo svet pogotovo ovaj region.

Tabela 2-27. Visina depozita po glavi stanovnika (*per capita*) u eurima za region CIE u periodu od 2008-2014. godine

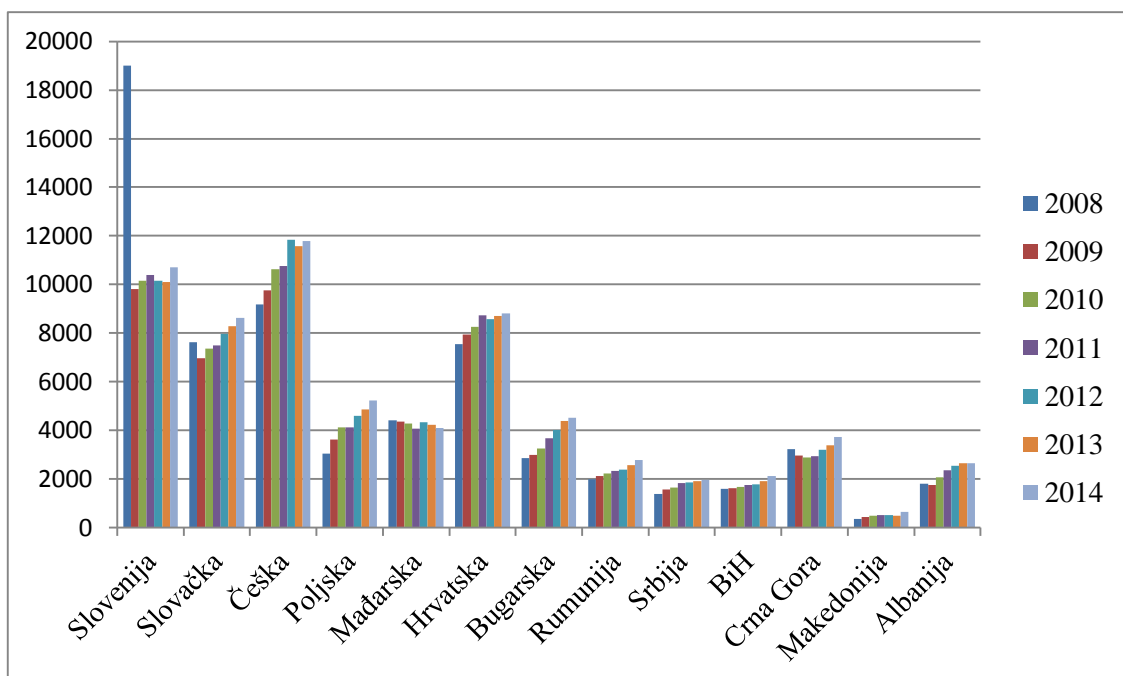
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	18997.7	9805.36	10153.28	10376.07	10159.44	10094.64	10714.1
Slovačka	7619.3	6969.60	7352.82	7488.51	7948.07	8278.94	8616.9
Češka	9180.3	9762.16	10621.80	10760.57	11830.88	11566.51	11776.9
Poljska	3037.3	3618.67	4102.46	4104.61	4595.64	4852.49	5207.0
Mađarska	4394.9	4353.12	4274.2	4056.38	4320.00	4226.45	4075.6
GRUPA 2							
Hrvatska	7534.3	7936.15	8243.02	8726.11	8564.30	8706.94	8793.2
Bugarska	2848.0	2972.97	3244.36	3674.32	4007.04	4379.57	4495.7
Rumunija	1964.8	2101.53	2214.81	2326.14	2371.51	2563.42	2769.2

GRUPA 3							
Srbija	1362.9	1558.30	1631.24	1810.87	1848.84	1906.06	1954.3
BiH	1572.6	1604.56	1665.67	1730.26	1777.30	1902.70	2107.7
Crna Gora	3216.7	2944.7	2885.2	2927.6	3187.9	3374.7	3713.5
BJR Makedonija	347.8	427.9	485.2	498.1	512.4	481.2	633.2
Albanija	1789.1	1744.62	2060.07	2350.76	2535.60	2637.37	2644.7

izvor: kalkulacija autora

Najbolje rezultate sve zemlje ostvaruju u toku 2014.godine, prvenstveno zbog jačanja ne samo banaka nego i privrednih sistema posmatranih zemalja, nakon krize koja je pogodila sve zemlje sveta. Oscilacije po godinama nisu toliko drastične izuzev kod Slovenije gde je najveća vrednost u 2008. iznosila 18 997 eura. Najmanje vrednosti ostvaruje zemlje kao što su Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija sa svega 633 eura, zatim Srbija sa 1954 eura, kao i BiH sa 2107 eura. Dobijeni podaci mogu se predstaviti i grafičkim putem.

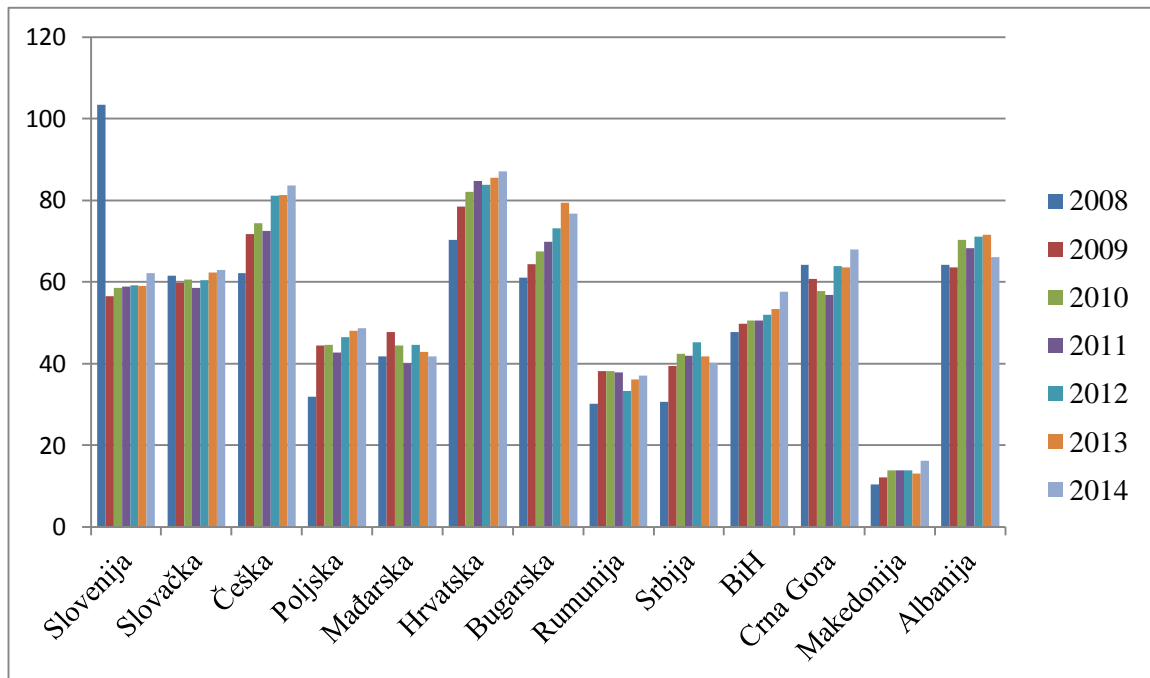
Slika 2-14. Visina depozita per capita u eurima za analizirane zemlje u periodu od 2008-2014. godine



izvor: prikaz autora

Posmatrajući odnos depozita *per capita* i BDP *per capita*, mogu se dobiti precizniji i jasniji podaci o stanju i razvijenosti privrede i bankarskog sistema. Tabela za pomenute podatke nalazi se u prilogu (tabela 2-28).

Slika 2-15. Učešće depozita per capita u BDP-u per capita za analizirane zemlje u periodu od 2008-2014. godine.



izvor: prikaz autora

U ovom slučaju Češka i Hrvatska imaju najveća učešća, koja idu i do preko 80%, izuzetak je Slovenija koja u toku 2008. beleži potpunu ekspanziju na ovom polju, sa neverovatnih 103.4%. Zemlje treće grupacije karakterišu različite oscilacije. Srbija ima interval kretanja od 30.7 do 45.28%, BiH doseže maksimalnu vrednost od 57.6% u toku 2014.godine. Crna Gora ima visoku vrednost ovog pokazatelja gde depoziti *per capita* zauzimaju i do 67.9% BDP-a *per capita*. Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija beleži najniže rezultate među posmatranim zemljama što zbog niske vrednosti BDP-a *per capita*, što zbog još niže vrednosti depozita po glavi stanovnika. Taj raspon se kreće od 10.41% do maksimalnih 16.2%. Albanija u ovom periodu pokazuje najbolje rezultate, kao razvijene tržišne privrede sa nivoom od 71.55%.

DEO III: ADEKVATNOST KAPITALA I PROFITABILNOST BANKARSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

Veličina kapitala sa kojom banka raspolaže je jedno od najvažnijih pitanja u bankarskom poslovanju. Svaka banka teži da ostvari dva osnovna cilja, a to su značajan tržišni udeo i visok nivo profitabilnosti. Značajan tržišni udeo omogućava banci prikupljanje što većeg broja klijenata i ostvarivanje što veće zarade. Obično banke koje imaju veći nivo kapitala ulivaju poverenje ne samo kod građana koji bi postali njihovi klijenti, nego i kod centralne banke kao glavnog kontrolora poslovanja. O značaju visine kapitala govori i podatak da čak i banke radije novac pozajmljuju bankama sa većim kapitalom. Ovo poglavlje poseban značaj daje nivou adekvatnosti kapitala banke i samom nivou profitabilnosti, kao osnovama stabilnosti bankarskog poslovanja. Sa jedne strane analiziraće se metodologija i nivou adekvatnosti kapitala za region centralne i istočne Evrope, sa druge strane analiziraće se najznačajniji pokazatelji profitabilnosti kao što su prinos na kapital i prinos na aktivu banke.

3.1. Metodologija izračunavanja adekvatnosti kapitala i rizične aktive banke

Da bi banke i druge finansijske institucije mogle efikasno i uspešno da posluju, one moraju da raspolažu sa odgovarajućim sredstvima. Raspolaganje sa adekvatnim izvorima sredstava u periodu globalizacije je znatno otežano. Pre svega, dolazi do pojačane konkurencije između svih učesnika na finansijskim tržištima, sa druge strane neophodno je pronaći i neke nove izvore sredstava kako bi moglo da se finansira poslovanje. Visinom svoga kapitala, banke pokazuju uspešnost i sigurnost u poslovanju. Za klijente je od izuzetno velike važnosti da njihova banka dobro posluje i da su obezbeđena sredstva koja se ulažu u banku. Jedan od najtežih zadataka za rukovodstvo banaka i drugih finansijskih institucija, jeste obezbeđivanje odgovarajućeg nivoa kapitala.

Koliki značaj ima kapital kod banaka, govori nam čitav niz njegovih funkcija. Ove funkcije su od izuzetno velike važnosti za razvoj i uspešno poslovanje, ne samo banaka nego i ostalih finansijskih institucija. Zbog toga menadžment banke pridaje veliki značaj nivoima kapitalne adekvatnosti. Funkcija kapitala ima mnogo, neke od najznačajnijih su:

1. Regulativna funkcija;
2. Funkcija pokrića gubitka;
3. Funkcija zaštite depozita;
4. Funkcija, kojom se promovišu inovacije;
5. Funkcija finansiranja;
6. Funkcija stvaranja poverenja u banku. (Hadžić, 2009:145-146)

Veoma važna funkcija kapitala je pokriće budućih i neočekivanih gubitaka, koji banke mogu da ostvare u svom poslovanju. Sve banke su u obavezi da imaju određeni nivo kapitala, kako bi mogle servisirati svoje obaveze prema klijentima u što kraćem vremenskom periodu. Kapital banaka ima zaštitnu ulogu, koja dolazi do izražaja kada se operativne rezerve za

pokriće kreditnog i tržišnog rizika potroše. Takođe, kapital banaka obavlja funkciju zaštite depozita, jer ukoliko dođe do gašenja banke, kapital će poslužiti za isplatu depozita.

Regulativna funkcija podrazumeva utvrđivanje minimalnih standarda kako za funkcionisanje, tako i za osnivanje banke. Regulatorne institucije čiji su fokus banke, teže da smanje sve rizike u poslovanju, putem regulisanja nivoa kapitalne adekvatnosti. Na taj način banke bi se zaštitile od gubitaka koji mogu nastati u slučaju bankrotstva. Štitili bi se depoziti i na takav način uticalo bi se na poverenje klijenata u banke. Propisane su minimalne stope kapitala, koje bi banke morale da ispunjavaju. Kapital čini deo pasive bilansa stanja banaka. Prema tome, on može biti u funkciji izvora finansiranja, jer je cilj smanjenje ukupnih troškova finansiranja ,gde spadaju troškovi tuđih sredstava i sopstvenog kapitala. Bankarski sektor koji je više kapitalizovan, ima veću mogućnost da promoviše nove proizvoda i usluge. Stvaranje poverenja u banku je takođe važna funkcija koju kapital ima, jer se na određeni način vrši promovisanje finansijske snage kod komitenata banke. Svaka zemlja primenjuje svoja pravila i zakone u regulisanju nivoa adekvatnosti kapitala.

Sve banke u Srbiji treba da posluju tako što će da obezbede u svakom trenutku kapital u visini od deset miliona evra prema zvaničnom srednjem kursu Narodne banke Srbije. Visina kapitala u svakom trenutku treba da bude dovoljna za pokrivanje svih rizika, koji su navedeni u Odluci o kapitalnoj adekvatnosti banke. Potrebno je da nivo adekvatnosti kapitala bude na nivou koji nije niži od 12%, kako bi se omogućilo stabilno i sigurno poslovanje, ispunjenje obaveza prema poveriocima. Bitno je razmotriti strukturu kapitala banke, pri čemu se posebno izdvajaju primarni kao osnovni i sekundarni kao dodatni kapital. Osnovni oblici kapitala banke:

Tabela 3-1 . Struktura kapitala banke – funkcionalno

Primarni kapital	Sekundarni kapital
Aksijski kapital	Opšte rezerve za pokriće gubitaka po kreditorima
Objavljene rezerve	Neobjavljene rezerve
Odbitne stavke kapitala: vrednost bilansa u biznisu (<i>goodwill</i>)	Namenske rezerve za pokriće gubitaka
Ulaganje u druge finansijske organizacije	Rezerva za revalorizaciju aktive

izvor: (Živković et al., 2002:375)

Prilikom obračuna elemenata kapitala, treba istaći da se kapital banke sastoji od osnovnog, dopunskog I i dopunskog II kapitala koji je umanjen za odbitne stavke.

Osnovni kapital banke treba da čini najmanje 50% kapitala banke.

Metodologija izračunavanja i analize adekvatnosti kapitala, biće predstavljena na konkretnom primeru poslovne banke. Pre svega polazi se od strukture regulatornog kapitala, zatim se analiziraju kapitalni zahtevi i na kraju se posmatra rizična aktiva.

Tabela 3-2 . Elementi regulatornog kapitala

Br.	Struktura kapitala	000 dinara
	Kapital	9507818
1.	Osnovni kapital	15158984
	Nominalna vrednost uplaćenih akcija	16337430
	Emisione premije	120
	Rezerve iz dobitka	3188768
	Neraspoređeni dobitak iz prethodnih godina	133295
	Gubici iz prethodne godine	-1172647
	Gubitak u tekućoj godini	-629419
	Nematerijalno ulaganje	-389644
	Nerealizovan gubitak	-91917
	Neophodna rezerva iz dobitka za procenjene gubitke po bilansnoj aktivi i vanbilansnim stavkama kod banke	-2217002
2	Dopunski kapital	1368326
	Revalorizacione rezerve (deo)	1368326
3.	Odbitni elementi od kapitala	-7019492
3.1.	Osnovni kapital (umanjenje)	-5651166
3.2.	Dopunski kapital (umanjenje)	-1368326
	Iznos za koji prekoračena kvalifikovana učešća u licima koja nisu lica u finansijskom sektoru	-368486
	Neophodna rezerva iz dobitka za procenjene gubitke po bilansnoj aktivi i vanbilansnim stavkama	-6651006
4.	Ukupan osnovni kapital	9507818
5.	Ukupan dopunski kapital	0

Izvor: prikaz autora

Svaka banka teži da zadovolji minimalne standarde propisane od Centralne banke. Ispunjenje standarda o minimalnoj adekvatnosti kapitala važno je zbog održavanja stabilnosti poslovanja sa investitorima i kreditorima. Na ovom polju zemlje primenjuju Bazel II standard kao osnovni regulatorni okvir za regulatorni kapital, čije odredbe nisu obavezujuće nego predstavljaju preporuke dobre prakse. Bazel II standard imao je veliki uticaj kod banaka prilikom izračunavanja kapitalnih zahteva za naznačajnije rizike u bankarskom poslovanju, kao što su kreditni, tržišni rizik i operativni rizik.

Tabela 3-3 . Kapitalni zahtevi

Br.	Kapitalni zahtevi	000 dinara
1.	<i>Kreditni rizik</i>	4962099
1.1.	Izloženost ka autonomnim teritorijama i lokalnoj samoupravi	4345
1.2.	Izloženost ka javnim administrativnim organima	2237
1.3.	Izloženost bankama	238899
1.4.	Izloženost privredi	1892746
1.5.	Izloženost fizičkim licima	1763678
1.6.	Izloženost obezbeđena hipotekom na nepokretnosti	269303
1.7.	Dospela nenaplaćena potraživanja	17227
1.8.	Ostala izloženost	773664
2.	<i>Rizik izmirenja/ispоруke po osnovu nerešenih transakcija</i>	0
3.	<i>Tržišni rizik</i>	74989
3.1.	Cenovni rizik po osnovu dužničkih HOV	29843
3.2.	<i>Rizik deviznog kursa</i>	45146
4.	<i>Operativni rizik</i>	805539
	<i>Ukupni kapitalni zahtevi</i>	5842627

Izvor: prikaz autora

Nakon prikaza strukture kapitala i kapitalnih zahteva, može se prikazati tabela, koja će sumirati ukupnu rizičnu aktivu.

Tabela 3-4 . Struktura rizične aktive

Br.	Struktura rizične aktive	U hiljadama RSD
1.	<i>Kreditni rizik</i>	41350823
2.	<i>Rizik izmirenja/ispоруke po osnovu nerešenih transakcija</i>	0
3.	<i>Tržišni rizik</i>	624909
4.	<i>Operativni rizik</i>	6712825
	<i>Ukupan iznos rizične aktive</i>	48688557

Izvor: prikaz autora

Na osnovu prikazanih podataka može se izračunati adekvatnost kapitala za posmatranu banku:

$$\text{POKAZATELJ ADEKVATNOSTI KAPITALA} = \text{KAPITAL} / \text{RIZIČNA AKTIVA} = 19,53\%$$

Centralna banka je glavna regulatorna institucija koja definiše i kontroliše kapitalne zahteve prema banci. Narodna banka Srbije zahteva od banaka održavanje propisanog pokazatelja adekvatnosti kapitala na nivou od 12%. Na primeru se može konstatovati da je adekvatnost kapitala 19.53%, što je iznad propisanog pokazatelja od 12%.

3.2. Analiza nivoa adekvatnosti kapitala zemalja regiona

U svim zemljama centralne i istočne Evrope prilikom utvrđivanja, merenja i analize adekvatnosti kapitala, banke su primenjivale najznačajniji međunarodni regulatorni okvir Bazel II. Ovaj kapitalni okvir obezbeđuje prihvatljiviji pristup proceni rizika i izračunavanju adekvatnosti kapitala. Cilj ove regulative je stvaranje kapitalnog okvira, koji nastoji da poboljša procese upravljanja kapitalom i rizikom unutar finansijskih institucija. Države su putem svojih centralnih banaka, upravljanje rizikom i kapitalom uskladile sa Bazel II standardom. Pri čemu su značajna već pomenuta tri stuba.

Prvi stub ima značajnu ulogu u postupku izračunavanja koeficijenta kapitalne adekvatnosti. Mogu se definisati minimalni iznosi kapitala za svaku banku, koji će služiti za pokriće kreditnog, tržišnog i operativnog rizika. Takođe, *Stub 1* predviđa metodologiju za merenje navedenih rizika i izračunavanje kapitalnih zahteva za pojedinačne rizike.

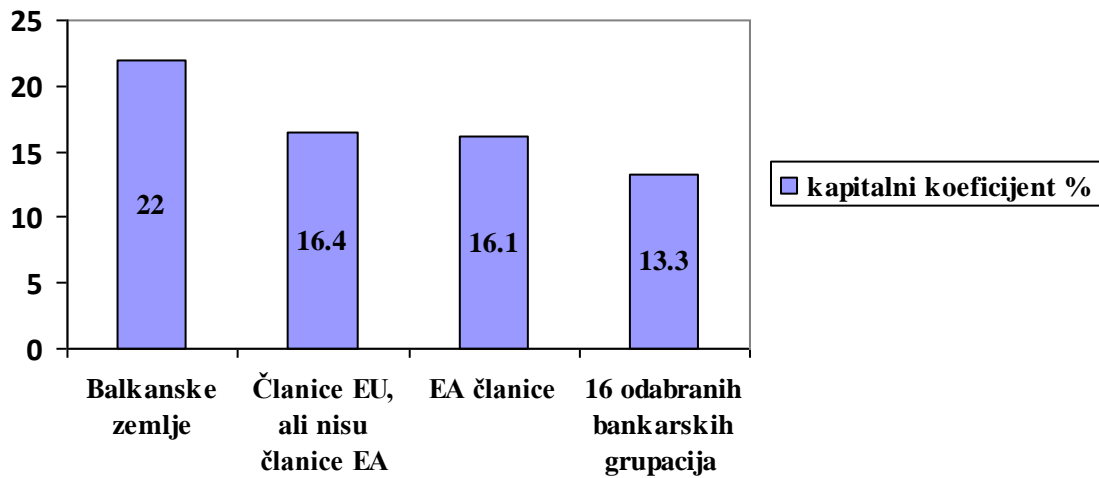
Drugi stub podrazumeva novi način procene adekvatnosti kapitala banaka. Ističe se značaj primene efikasne supervizije koja stavlja akcenat na analizu procesa interne procene kapitalne adekvatnosti. Stručnjaci smatraju da je ovaj stub najvažniji kod Bazela II, jer on sagledava izloženost banke različitim vrstama rizika. Tačnije, utvrđuje se nivo kapitala, koji će moći da pokrije sve rizike sa kojima se banka suočava.

Treći stub Bazela II standarda, ukazuje na značaj postojanja tržišne discipline. Banke trebaju u kontinuitetu da objavljuju podatke, koje se odnose na upravljanje rizicima i održavanje nivoa kapitalne adekvatnosti. Izveštaji trebaju da obuhvate detaljan prikaz kako kvantitativnih, tako i kvalitativnih podataka. Osnovni cilj uvođenja trećeg stuba je dopuna prethodna dva stuba Bazela II standarda i njihovo dovođenje u vezu sa procesom ocene supervizora. Izveštaji su sačinjeni tako da učesnici na tržištu mogu da sagledaju rizičnost poslovanja banke, ali i njenu sveukupnu izloženost rizicima.

U regionu centralne i istočne Evrope, ustanovljena su pravila koja se odnose na to da su banke obavezne da održavaju strukturu, nivo i adekvatnost kapitala shodno Bazel II standardu.

Nakon svetske ekonomske krize, koeficijenti kapitala u regionu centralne i istočne Evrope su izgledali zdravo, pokazujući vrednosti iznad propisanih minimuma. Bez obzira na trenutno dobro stanje, kapitalizacija banaka ovog regiona, treba da bude usklađena sa stranim bankarskim grupacijama kojima pripadaju. Banke centralne i istočne Evrope su dobro kapitalizovane, pri čemu se kapitalni koeficijenti kreću u rasponu od 15% do 25 %.

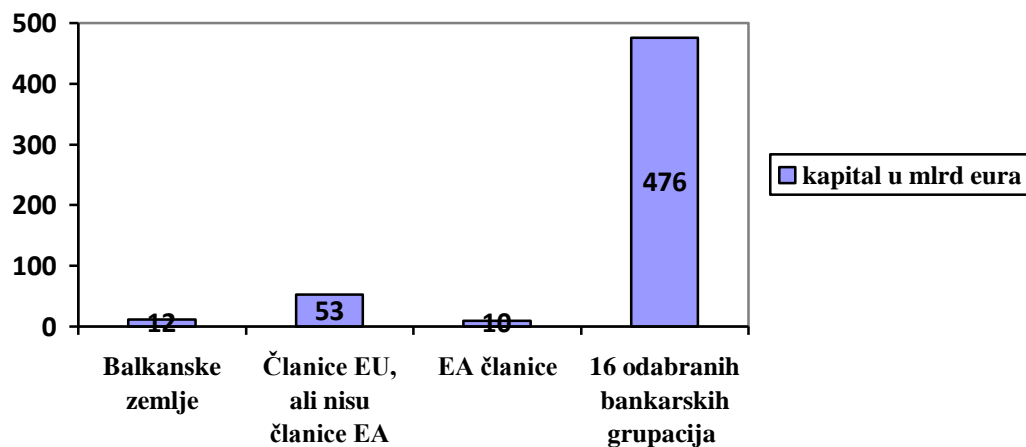
Slika 3-1. Ukupan kapitalni koeficijent u zemljama CIE i EU bankarskih grupacija sa značajnim učešćem u toku 2011. godine



izvor: (European Bank Coordination Vienna Initiative, 2012a:14)

Može se posebno istaći da je ukupan prosečan nivo adekvatnosti kapitala u centralnoj i istočnoj Evropi 17,3% početkom 2011. godine. Dok kod Balkanskih zemalja taj koeficijent je iznosio 22%. Ostale zemlje EU su imale iznos oko 16%. U istom periodu, 16 zapadno evropskih zemalja su imale nivo od 13,3% za posmatrani period.

Slika 3-2. Ukupan kapital u zemljama CIE i EU bankarskih grupacija sa značajnim učešćem u toku 2011. godine



izvor: (European Bank Coordination Vienna Initiative, 2012:14)

Koeficijent kapitalne adekvatnosti banaka u posmatranom regionu je na višem stupnju u poređenju sa Evropskom Unijom. Veća supervizija je u periodu pre svetske ekonomske krize definisala visoke standarde klasifikacije plasmana i kapitalne adekvatnosti. Na samom početku krize u 2008. godini, nivo kapitalne adekvatnosti banaka u analiziranim državama varirao je u rasponu od 17% (Hrvatska) do 28% (Srbija). Rast kreditnog rizika u pomenutim državama proteklih godina dovelo je do drastičnog smanjenja nivoa adekvatnosti kapitala kod banaka. Visina adekvatnosti kapitala je i dalje preko novih regulatornih okvira Evropske

Unije od 9% na prvom nivou kapitala. Veći problem je znatno opadanje profitabilnosti bankarskih sistema u tim državama. Do smanjenja profitabilnosti je došlo, jer se smanjila neto kamatna marža i porasla je ispravka vrednosti i rezervisanja za potencijalne gubitke. Samo smanjenje kamatne marže posledica je povećane konkurencije i smanjenja kreditne tražnje zbog izraženih recesivnih kretanja.

Na narednoj tabeli biće prikazane vrednosti nivoa kapitalne adekvatnosti u periodu od 2008. do 2014. godine u poređenju sa bazelskim standardom i regulatornim minimumom. Grafički prikaz nalazi se u prilogu (slika 3-3).

Tabela 3-5. Nivoi adekvatnosti kapitala za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Bazelski standard	Regulatorni minimum
GRUPA 1									
Slovenija	11.7	11.6	11.3	11.6	11.5	11.8	15.8	8.0	12.0
Slovačka	11.1	12.6	12.7	13.4	16.0	16.6	17.4	8.0	12.0
Češka	12.3	14.1	15.5	15.3	16.4	17.3	17.8	8.0	12.0
Poljska	11.2	13.3	13.9	13.1	14.8	15.2	15.0	8.0	12.0
Mađarska	12.3	13.9	13.9	14.2	15.9	16.9	17.0	8.0	12.0
GRUPA 2									
Hrvatska	15.1	16.4	18.8	19.2	20.5	20.9	21.4	8.0	12.0
Bugarska	14.9	17.0	17.5	17.5	16.5	16.6	21.9	8.0	12.0
Rumunija	13.8	14.7	15.0	13.4	14.6	13.9	17.6	8.0	12.0
GRUPA 3									
Srbija	27.9	21.9	21.4	19.9	19.1	19.9	20.4	8.0	12.0
BiH	16.3	16.1	16.2	17.2	17.0	17.0	16.3	8.0	12.0
Crna Gora	15.0	15.8	15.9	16.5	16.5	14.7	16.2	8.0	12.0
BJR Makedonija	16.2	16.4	16.1	16.8	17.1	16.8	15.7	8.0	12.0
Albanija	17.2	16.2	15.4	15.6	15.6	17.9	16.8	8.0	12.0

izvor: izveštaji centralnih banaka i međunarodnih institucija

Prilikom analize posmatranih zemalja, može se generalno dati konstatacija da zemlje imaju solidno stanje adekvatnosti kapitala u odnosu na propisane standarde. U prvoj grupaciji Slovenija je imala raspon adekvatnosti kapitala od 11.3 do 11.8%, što predstavlja jako dobre pokazatelje. Slovenija je sa svojim poslovanjem u bankarskom sektoru uspeła da svoje pokazatelje svede ispod regulatornog minimuma i u svom poslovanju se sve više približava razvijenim zemljama zapadne Evrope. Kod Slovačke, taj raspon po godinama je od 12.6 % u 2009. godini pa do 16.6% na kraju 2013. godine, što je svrstava u zemlje sa umerenim odstupanjima u odnosu na regulatorne minimume. Kod Češke, Poljske i Mađarske situacija je identična. Postoje određena odstupanja, pogotovo u periodu od 2010-2011. godine kada je ceo svet bio u postupku oporavka od svetske ekonomske krize. U tome periodu nivoi adekvatnosti kapitala bili su i do 17.3% u Češkoj, Poljska je imala maksimalnih 15.2%, dok je Mađarska bila na nivou od 16.9%. U grupi dva pisutni su nešto viši nivoi adekvatnosti kapitala u odnosu na grupu jedan. Već je u nekoliko navrata objašnjena razlika u privrednom i bankarskom sistemu između posmatranih grupacija. Hrvatska je zabeležila najveći nivo adekvatnosti kapitala u toku 2013. sa 20.9%. U Hrvatskoj, od početka primene Bazela II prisutan je trend stalnog povećanja stope adekvatnosti kapitala, gde ta stopa iznosi 20.55%. Bugarska je imala maksimalnih 17.5% u toku 2010-2011. godine. Dok je Rumunija u ovoj

grupi imala najbolje rezultate sa 15% u toku 2010. godine. U trećoj grupi rezultati su identični rezultatima druge grupe. Kod svih zemalja izuzev Srbije, nivo adekvatnosti kapitala je u rasponu od 15 do 18%, što spada u umerena odstupanja. U Srbiji taj raspon je išao od 19.1 do 27.9%, što predstavlja značajna odstupanja od bazelskih standarda i regulatornih minimuma. U Albaniji je na kraju 2012. godine pokazatelj kapitalne adekvatnosti prešao 12% kod svih banaka. Bankarski sektor Crne Gore je na kraju 2012. godine imao koeficijent kapitalne adekvatnosti od 14.71%. Bankarski sektor BiH imao je na kraju 2012. godine za 0.4% viši ovaj pokazatelj, tako da je on iznosio 17.4%. Do toga je došlo jer je sa jedne strane stagnirao kreditni rast, dok je sa druge strane većina banaka zadržala najveći deo ostvarene dobiti iz ranijih godina u kapitalu.

Kako bi se detaljnije analiziralo značajno odstupanje nivoa adekvatnosti kapitala i uvideli problemi u bankarskom sektoru Srbije, prikazeće se značajniji parametri, s obzirom na to da je visina pokazatelja adekvatnosti kapitala dosegla nivo i do 28%. U narednoj tabeli biće prikazana kapitalna adekvatnost bankarskog sektora u Srbiji po parametrima u period od 2008. do 2014. godine.

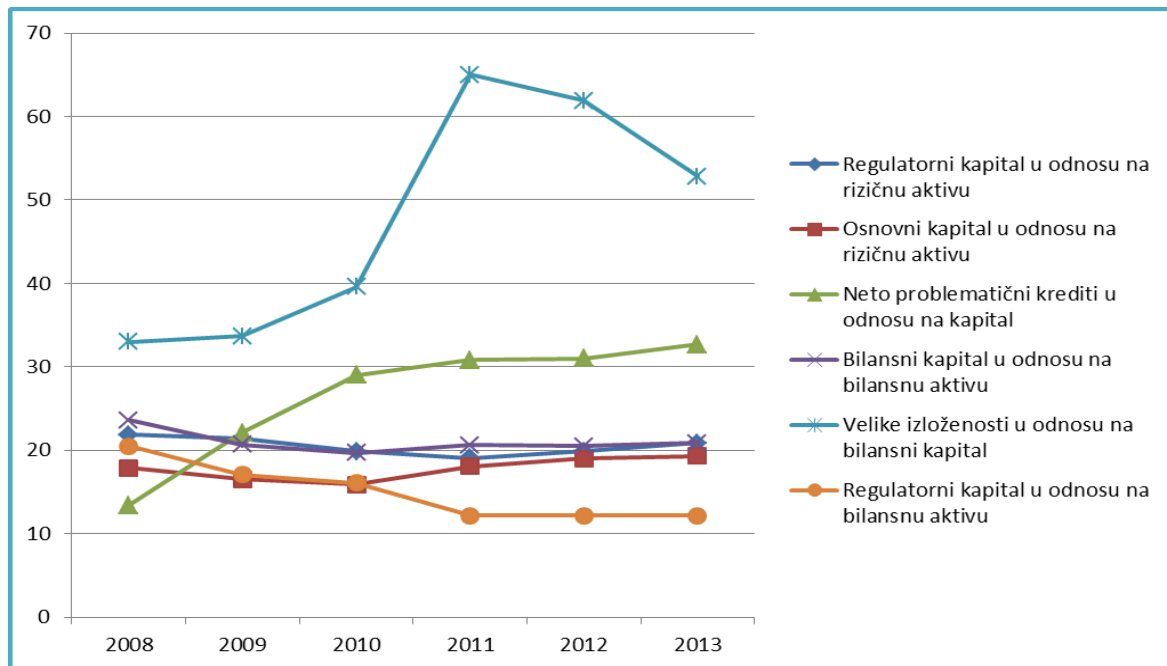
Tabela 3-6. Pokazatelji adekvatnosti kapitala bankarskog sektora Srbije

<i>Adekvatnost kapitala</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
<i>Iznos regulatornog kapitala / rizična aktiva</i>	21.9	21.4	19.9	19.1	19.9	20.9	20
<i>Iznos osnovnog kapitala / rizična aktiva</i>	17.9	16.5	15.9	18.1	19	19.3	17.6
<i>Iznos neto problematičnih kredita / iznos kapitala</i>	13.4	22.1	29.0	30.8	31	32.7	-
<i>Bilansni kapital / bilansna aktiva</i>	23.6	20.7	19.7	20.6	20.5	20.9	20.7
<i>Velike izloženosti u odnosu na bilansni kapital</i>	33	33.7	39.6	65.0	61.9	52.8	-
<i>Iznos regulatornog kapitala / bilansna aktiva</i>	20.5	17.1	16.1	12.2	12.2	12.2	-

Izvor: Narodna banka Srbije

Navedene podatke adekvatnosti kapitala moguće je grafički predstaviti, na sledeći način:

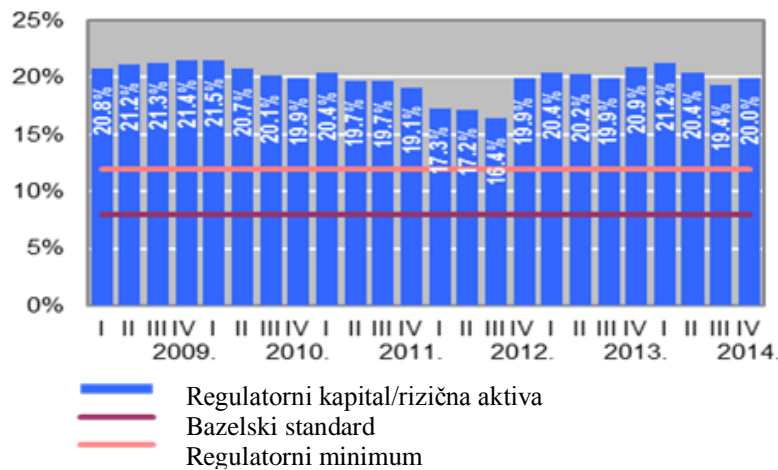
Slika 3-4. Pokazatelji adekvatnosti kapitala bankarskog sektora Srbije od 2008. do 2013. godine



izvor: prikaz autora

Ulazeći dublje u analizu može se sagledati nivo adekvatnosti kapitala u periodu od 2008. do 2014. godine po kvartalima i poredeći sa bazelskim standardom i regulatornim minimumom.

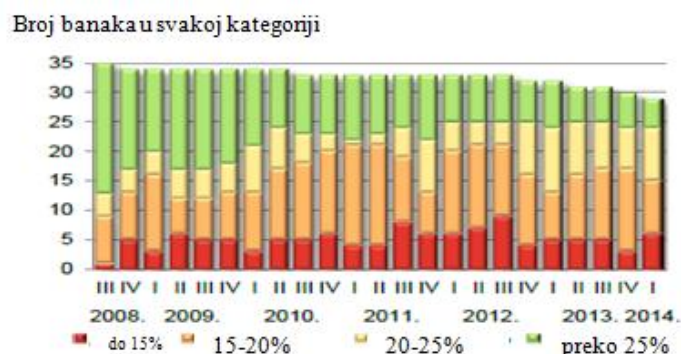
Slika 3-5. Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije po kvartalima u periodu 2008-2014. godine



Izvor: (NBS, 2014b:11)

Sa aspekta raspodele pokazatelja adekvatnosti kapitala, u strukturi bankarskog sektora Srbije manji broj banaka ima nivo adekvatnosti kapitala do 15%. Većina banaka nalazi se u rasponu od 15 do 20%. Dok poslednjih godina sve je manje banaka sa nivoom adekvatnosti kapitala preko 25%.

Slika 3-6. Raspodela pokazatelja adekvatnosti kapitala bankarskog sektora Srbije



Izvor: (NBS, 2014b:11)

Adekvatnost kapitala bankarskog sektora Srbije je početkom 2013. godine iznosila 19.87%. Smatra se da je bankarski sektor Srbije solidno kapitalizovan uzimajući u obzir visok nivo prosečnog pokazatelja kapitalne adekvatnosti. Zbir kapitalnih zahteva sektora banaka u Srbiji je 211 milijardi dinara. Najveći deo ukupnih kapitalnih zahteva u iznosu od 185 milijardi dinara tj. 87.5% vezuje se za kapitalne zahteve za kreditnim rizikom, rizikom druge ugovorne strane i rizikom izmirenja, dok se 23.5 milijardi dinara ili 11.1% odnosi na operativni rizik, devizni rizik u iznosu od 2.2 milijarde dinara ili 1%, kao i ostali cenovni rizici 0.8 milijardi dinara ili 0.4%. Treba naglasiti, da se nivo adekvatnosti kapitala smanjio na nivo od 20.4%, u toku 2014. godine, što je gotovo i do 8% manje nego u toku 2008.godine. Međutim, kada je u pitanju ovaj pokazatelj Srbija ima najveće vrednosti ne samo u regionu zapadnog Balkana nego i šire.

3.3. Prinos na aktivu i prinos na akcijski kapital

Kako bi se utvrdili odnosi između stavki u bilansu i da bi se adekvatno mogao oceniti finansijski položaj preduzeća, primenjuje se racio analiza. Racio analiza je sredstvo putem koga analitičari kvantitativno prikazuju stanje preduzeća. Tako dobijeni rezultati mogu da se uporede sa ranijim godinama, drugim privrednim subjektom, privrednom granom ili celokupnom privredom. Racio je odnos jedne bilansne pozicije prema drugoj, koji može da se predstavi putem matematičkih formula. Poređenjem dobijenih rezultata putem racija, koji se odnosi na dva preduzeća, moguće je samo ako postoji zajednički parametar koji će se porediti, jer brojevi sami po sebi ne znače mnogo.

U današnje vreme racio brojevi su zastupljeni kada je reč o poslovnim performansama, o likvidnosti preduzeća, sagledavanje finansijskog stanja i aktivnosti. Obično se racio brojevi mogu klasifikovati prema nekoliko kriterijuma, shodno bilansnim pozicijama i informacijama. Najzastupljeniji su:

- racio likvidnosti,
- racio aktivnosti,
- racio profitabilnosti,
- tržišni racio,
- racio duga (racio finansijske strukture).

Racio likvidnosti treba da pokaže da li je preduzeće sposobno da izmiruje svoje obaveze o roku dospeća, pri tome da se održi potreban obim i struktura obrtnih sredstava i da se očuva dobar kreditni bonitet privrednog subjekta. U upotrebi je opšti racio likvidnosti, koji predstavlja odnos obrtnih sredstava i kratkoročnih obaveza i rigorozni racio likvidnosti koji obuhvata gotovinu i njene ekvivalente, kao i kratkoročne obaveze. Analiza likvidnosti je najčešće u upotrebi, jer je veoma važno da privredni subjekti plaćaju kratkoročne obaveze, gotovinom ili pretvaranjem obrtnih sredstava u novac.

Sposobnost kompanije da konvertuje razne pozicije bilansa stanja i bilansa uspeha u prihode, predstavlja racio analize aktivnosti. Sve kompanije teže da takav vid konvertovanja obave što što pre, kako bi se ostvario veći promet i veći obrt sredstava. Period naplate potraživanja i period prodaje zaliha su najčešći raciji aktivnosti. Racio profitabilnosti podrazumeva sposobnost kompanije da stvara profit, poređenjem sa odgovarajućim troškovima koji su nastali u određenom vremenskom periodu. Profitna marža je jedan od osnovnih pokazatelja profitabilnosti kompanija, koja se izražava odnosom neto dobiti i neto prihoda od prodaje. Pored profitne marže, među najznačajnijim pokazateljima profitabilnosti nalaze se stopa prinosa na aktivu i stopa prinosa na kapital. Ova dva pokazatelja upoređuju neto prihode i ukupno angažovana sredstva (sopstvena sredstva) preduzeća.

Stopa prinosa na akcijski kapital je jedna od najznačajnijih mera koje se tiču akcionara kompanija. Vrednost ovog pokazatelja daje nam podatak, na koji način je kompanija koristila akcijski kapital, tačnije koliko je dobitka uspela da ostvari sa upotrebom tog kapitala. U tome smislu, *ROE* predstavlja odnos neto dobitka i ukupnog akcijskog kapitala.

Na vrednost *ROE* utiče veliki broj pokazatelja, gde se posebno ističu sledeći:

- ukupan obrt imovine, kojim se valorizuje efikasnost korišćenja imovine,
- finansijski leveridž, kojim se meri deo imovine, koja se finansira dugom,
- profitna margina, koja nam ukazuje na deo prihoda koji ostaje profit.

Ukoliko dođe do povećanja navedena tri pokazatelja, povećaće se i stopa prinosa na akcijski kapital. Takođe, *ROE* je mera poslovnih performansi kompanija, prikazuje realne prinose akcionara. Moguće je odrediti realnu cenu akcija i analiziranjem ovog pokazatelja investitori mogu lakše donositi odluke, koje se tiču njihovog ulaganja. Stopa prinosa na sopstveni akcijski kapital može se prikazati kao:

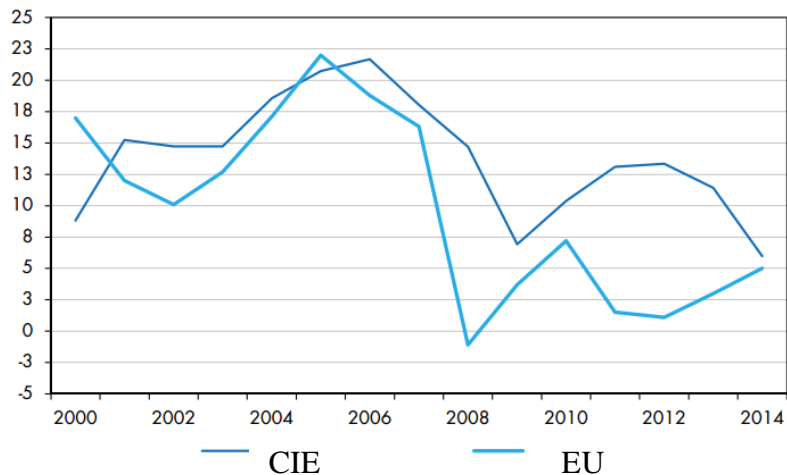
$$ROE = \frac{\text{Neto dobitak}}{\text{Sopstveni (akcijski kapital)}}$$

Maksimiziranje stope prinosa na sopstveni (akcijski kapital) moguće je ostvariti na dva načina:

- maksimiziranjem stope neto dobitka i / ili
- maksimiziranjem koeficijentata obrta sopstvenih sredstava, odnosno dela aktive koja je finansirana iz sopstvenog kapitala.

Na narednom grafikonu biće predstavljen prinos na akcionarski kapital (*ROE*) za region centralne i istočne Evrope i region Evropske Unije u periodu od 2000. do 2014. godine.

Grafikon 3-1. ROE za region CIE u odnosu na Evropsku Uniju u periodu od 2000-2014. godine



Prinos na aktivu (*return on assets-ROA*) je uz prethodni pokazatelj jedan od najznačajnijih mera profitabilnosti. Prinos na imovinu se matematički izračunava putem količnika ukupne dobiti i prosečnog nivoa aktive.

Stopa prinosa na aktivu, može se prikazati putem sledeće formule:

$$ROA = \frac{\text{Neto dobitak}}{\text{Ukupna aktiva}}$$

Maksimiziranje stope prinosa na aktivu moguće je ostvariti na dva načina:

- povećanjem stope neto dobitka i / ili
- povećanjem koeficijenta obrta aktive. (Barjaktarović et al.,2013c:147)

Nesumnjivo je da između ova dva pokazatelja postoji tesna veza i interaktivno delovanje. Veza između ova dva pokazatelja čini stepen zaduženosti, koji se može prikazati i matematički kao:

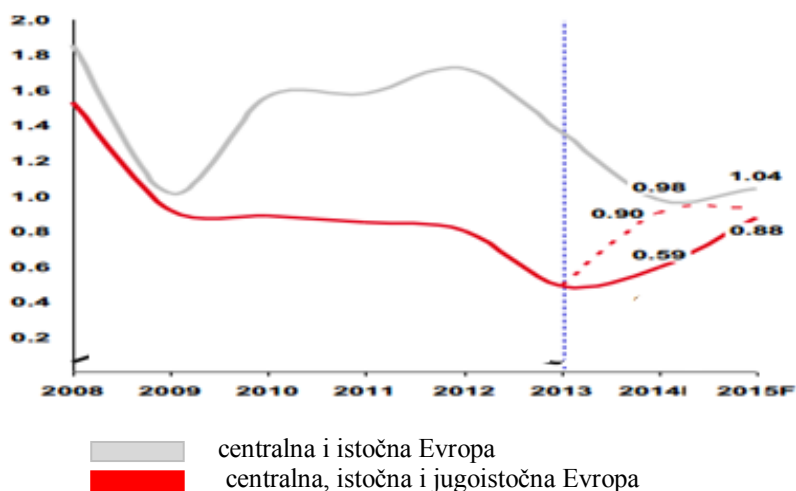
$$ROE = \frac{ROA}{1 - \text{Stepen zaduženosti}}$$

Ukoliko se posmatra sa finansijskog aspekta, ova veza je važna, jer pokazuje povezanost zaduženosti i prinosa na kapital. Ako kompanija ostvari veću stopu prinosa na aktivu od cene koju plaća na tuđe izvore, dobijeni "višak" prinosa posle pokrića kamate ostaje kompaniji na raspolaganju i može da posluži za kamaćenje sopstvenog kapitala. Obrnuto, ako bi bio manji prinos na ukupnu imovinu od cene tuđih izvora smanjilo bi se i ukamaćenje sopstvenog

kapitala. Nepisano pravilo je da trajni izvori trebaju da podnesu sve rizike i gubitke u poslovanju.

Na narednom grafikonu biće prikazana analiza prinosa na aktivu (*ROA*) u periodu 2008 – 2014 i daće se prognoze za 2015. godinu.

Grafikon 3-2 . Prinos na aktivu (ROA) za region centralne, istočne i jugoistočne Evrope u periodu od 2008-2015. godine



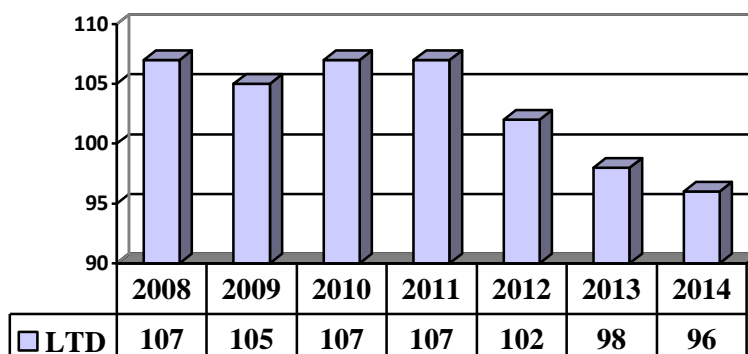
Izvor: (UniCredit, 2015:16)

Povraćaj na imovinu bankarskog sektora centralne i istočne Evrope trebao bi da bude u 2015. na nivou od 1.0%. Procesom zamene spoljašnjih obaveza sa depozitom i kapitalom, bankarski sektori u centralnoj i istočnoj Evropi okreću se ka stabilnijim modelima finansiranja. U septembru 2014. godine taj udeo spoljnih obaveza u ukupnoj imovini je bolji i iznosio je 13.5 %. Odnos kredita i depozita se popravio jer je sa 98% u 2013. godini, došao na nivo od 96% u septembru 2014, na taj način, domaći krediti su dobro pokriveni domaćim depozitima. Sve navedeno ukazuje nam na to da se pređašnja izloženost smanjuje, da bankarski sektor može da osigura rast u budućem vremenskom periodu.

Treba istaći da se pored navedenih pokazatelja racija, koriste i parametri koji mogu da budu isto tako značajni. Takvi su krediti u odnosu na depozite tzv. *Loan to deposit ratio (LTD)*. Način obračuna je onakav kako mu i samo ime kaže, krediti podeljeni sa depozitima. Kreditna institucija koja prima depozite od svojih klijenata, mora da ima određeni nivo likvidnosti, kako bi mogla nesmetano da obavlja svoje svakodnevno poslovanje. Ukoliko je ovaj pokazatelj manji od 1, banka se oslanja na svoje depozite, da bi plasirala kredite svojim klijentima bez ikakvog dodatnog zaduživanja. Sa druge strane, ako je ovaj pokazatelj veći od 1, banka pozajmljuje novac po višim stopama. Ako je *LTD* racio isuviše visok, banka neće moći biti likvidna u kriznim situacijama.

Naredna slika prikazuje *LTD* racio u periodu od 2008. do 2014. godine za region centralne i istočne Evrope:

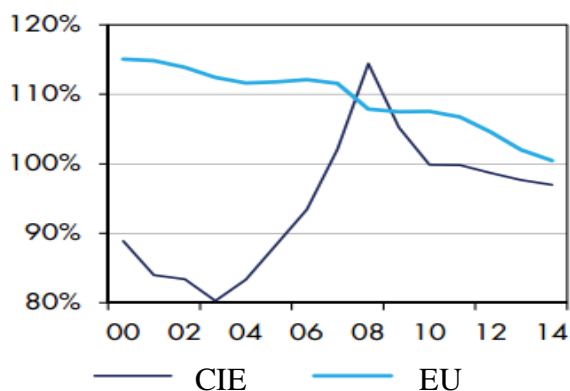
Slika 3-7. LTD racio za region CIE u periodu od 2008-2014.godine (%)



izvor: prikaz autora

Vrednost LTD racija za region CIE se kreće u rasponu od 96 % u 2014. do 107 % u toku 2008,2010,2011. godine. Može se konstatovati da je prosečna vrednost racija 103.14%, što nam ukazuje na to da je približan odnos depozita i kredita za ovaj region, tako da postoji odgovarajuća uravnoteženost. Na narednom grafikonu prikazaće se LTD racio poređenjem regiona centralne i istočne Evrope sa Evropskom Unijom. Pri čemu se uočava značajno viši nivo LTD racija u regionu Evropske Unije u posmatranom periodu.

Grafikon 3-3. LTD racio za region CIE u poređenju sa Evropskom Unijom u periodu od 2000-2014. godine



3.4. Uporedni pregled i statistička analiza profitabilnosti

U ovom delu prikazaće se komparativna analiza važnih pokazatelja profitabilnosti, za svaku posmatranu zemlju. Analiziraće se pojedinačno prinos na akcijski kapital, prinos na aktivu i odnos kredita i depozita. Na osnovu dobijenih rezultata i podataka uradiće se statistički testovi. Analizom dobijenih podataka utvrdiće se zemlje koje beleže najveće vrednosti, i primeniće se postojeća metodologija, gde su najveće vrednosti označene crvenom bojom, zatim zelenom i na kraju žutom bojom.

Prvo će se prikazati analiza prinosa na akcijski kapital (*Return on equity*), u periodu od 2008. do 2014. godine za sve posmatrane zemlje.

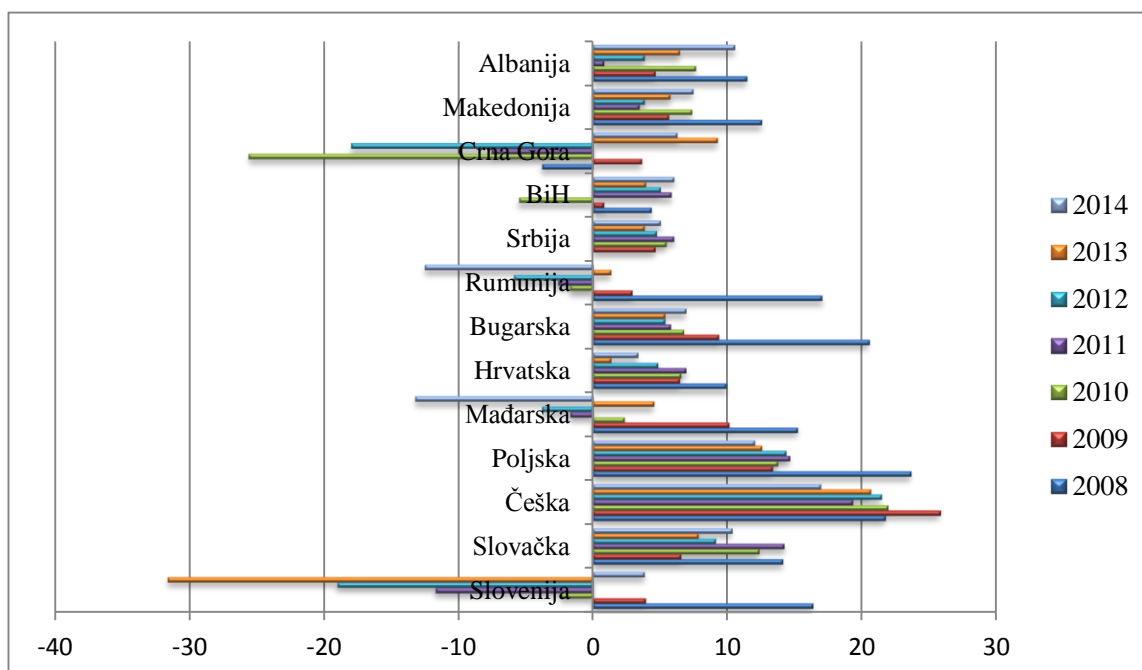
Tabela 3-7. Prinos na akcijski kapital (ROE) za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014. godine

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	16.3	3.9	(2.4)	(11.7)	(19.0)	(31.6)	3.8
Slovačka	14.1	6.5	12.3	14.2	9.1	7.8	10.3
Češka	21.7	25.8	21.9	19.3	21.4	20.6	16.9
Poljska	23.6	13.3	13.7	14.6	14.3	12.5	12.0
Mađarska	15.2	10.1	2.3	(1.7)	(3.8)	4.5	(13.2)
GRUPA 2							
Hrvatska	9.9	6.4	6.5	6.9	4.8	1.3	3.3
Bugarska	20.5	9.3	6.73	5.76	5.34	5.31	6.87
Rumunija	17.0	2.9	(1.7)	(2.6)	(5.9)	1.3	(12.5)
GRUPA 3							
Srbija	9.3	4.6	5.4	6.0	4.7	3.8	5.0
BiH	4.3	0.8	(5.5)	5.8	5.0	3.9	6.0
Crna Gora	(3.8)	3.6	(25.6)	(7.54)	(18.0)	9.23	6.23
BJR Makedonija	12.5	5.6	7.3	3.4	3.8	5.7	7.4
Albanija	11.4	4.6	7.6	0.8	3.8	6.4	10.5

izvor: izveštaji centralnih i poslovnih banaka posmatranih zemalja

Prilikom utvrđivanja vrednosti *ROE*, prva grupacija beleži značajne rezultate. Na prvom mestu je Češka kod koje je ovaj pokazatelj u rasponu od 20.6 do 25.8. Visoke vrednosti ostvaruje i Poljska. Sloveniju karakterišu negativne vrednosti koje idu i do -31.6. Kod druge i treće grupe ne postoje bitnije oscilacije, generalno u zemljama kao što su Slovačka, Poljska, Hrvatska, Bugarska, Srbija i BiH prisutna je tendencija opadanja prinosa na sopstveni (akcijski) kapital. U grupi dva Rumunija je beležila negativne vrednosti ovog pokazatelja koje idu i do -12.5 u toku 2014. godine. Treća grupacija kao i kod ostalih pokazatelja beleži najniže vrednosti. Drastična odstupanja pojavljuju se kod Crne Gore, gde vrednosti idu i do -25.6 u 2010. godini, što ujedno predstavlja najniži pokazatelj za region zapadnog Balkana u posmatranom vremenskom periodu. Podaci iz tabele mogu se predstaviti i putem slike, tako da se vide odstupanja između posmatranih zemalja.

Slika 3-8. ROE za region CIE u periodu od 2008-2014. godine



izvor: prikaz autora

Slična situacija je i kod prinosa na aktivu, gde su pokazatelji nešto povoljniji. U narednoj tabeli prikazaće se vrednost parametra prinosa na aktivu (*return on assets*) u periodu od 2008. do 2014. godine. Za pojedine zemlje daće se prognoza kretanja ovog parametra i u 2015. godini, na osnovu studija koje je sprovedla UniCredit banka.

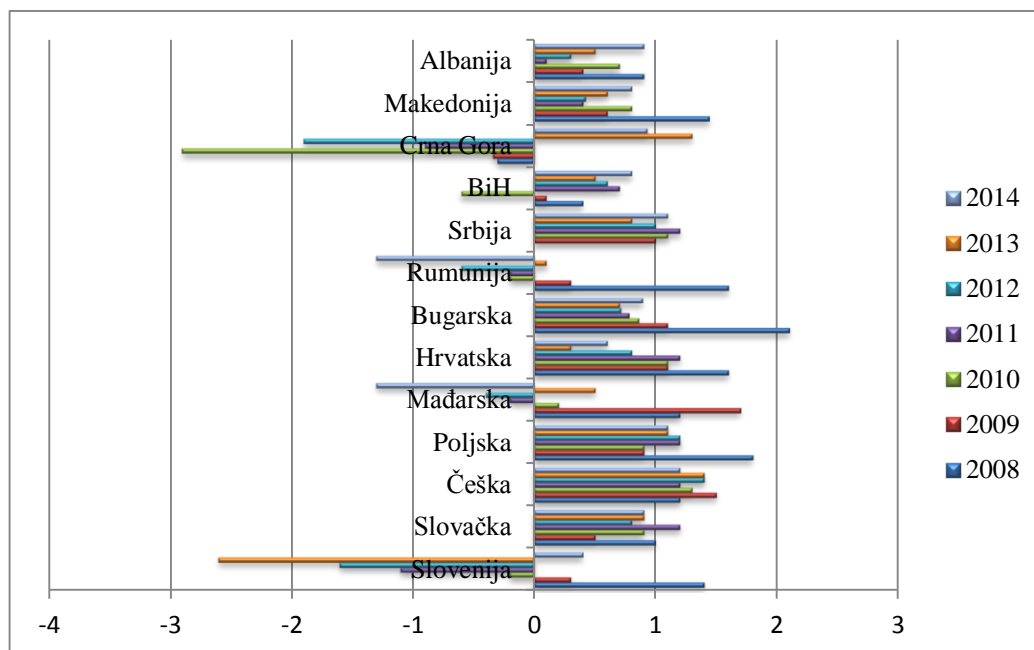
Tabela 3-8 . Prinos na aktivu (ROA) za analizirane zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2015. godine

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	1.4	0.3	(0.2)	(1.1)	(1.6)	(2.6)	0.4	0.0
Slovačka	1.0	0.5	0.9	1.2	0.8	0.9	0.9	1.3
Češka	1.2	1.5	1.3	1.2	1.4	1.4	1.2	1.3
Poljska	1.8	0.9	0.9	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1
Mađarska	1.2	1.7	0.2	(0.2)	(0.4)	0.5	(1.3)	0.4
GRUPA 2								
Hrvatska	1.6	1.1	1.1	1.2	0.8	0.3	0.6	0.6
Bugarska	2.1	1.1	0.86	0.78	0.71	0.70	0.89	0.6
Rumunija	1.6	0.3	(0.2)	(0.2)	(0.6)	0.1	(1.3)	0.3
GRUPA 3								
Srbija	2.1	1.0	1.1	1.2	1.0	0.8	1.1	0.1
BiH	0.4	0.1	(0.6)	0.7	0.6	0.5	0.8	0.6
Crna Gora	(0.3)	(0.34)	(2.9)	(0.9)	(1.9)	1.3	0.93	-
BJR Makedonija	1.44	0.6	0.8	0.4	0.42	0.6	0.8	-
Albanija	0.9	0.4	0.7	0.1	0.3	0.5	0.9	-

izvor: izveštaji centralnih i poslovnih banaka posmatranih zemalja

Pojedine zemlje kao što su Slovenija, Mađarska i Rumunija beleže negativne vrednosti ovog parametra. Kod prve grupacije zemalja ovaj pokazatelj ide i preko 1. Dok je kod zemalja u tranziciji ovaj pokazatelj na nivou koji je ispod 1. To ukazuje na niže nivoe prinosa kod slabije razvijenih zemalja. Prognoze za 2015. godinu su urađene na osnovu iskustava u ranijim godinama, pogotovo razmatranje stanja na kraju 2014. godine. Dobijene vrednosti mogu se predstaviti i putem slike.

Slika 3-9. ROA za region CIE u periodu od 2008-2014. godine



izvor: prikaz autora

Među značajnijim pokazateljima poslovanja je svakako i odnos depozita u odnosu na kredite, tzv. *LTD ratio* (*Loans to deposit ratio*). U većini slučajeva u zemljama je taj odnos preko 100%, što nam ukazuje na to da banke odobravaju veći nivo kredita. Generalno posmatrano može se reći da je situacija solidna za celokupan region centralne i istočne Evrope. Jedina odstupanja od proseka zabeležena su u Slovačkoj i Češkoj gde su ostvarene vrednosti ispod 91%.

Tabela 3-9. Krediti u odnosu na depozite (*LTD ratio* - *Loans to Deposits Ratio*) za zemlje i regione Evrope za period 2008-2015 (%)

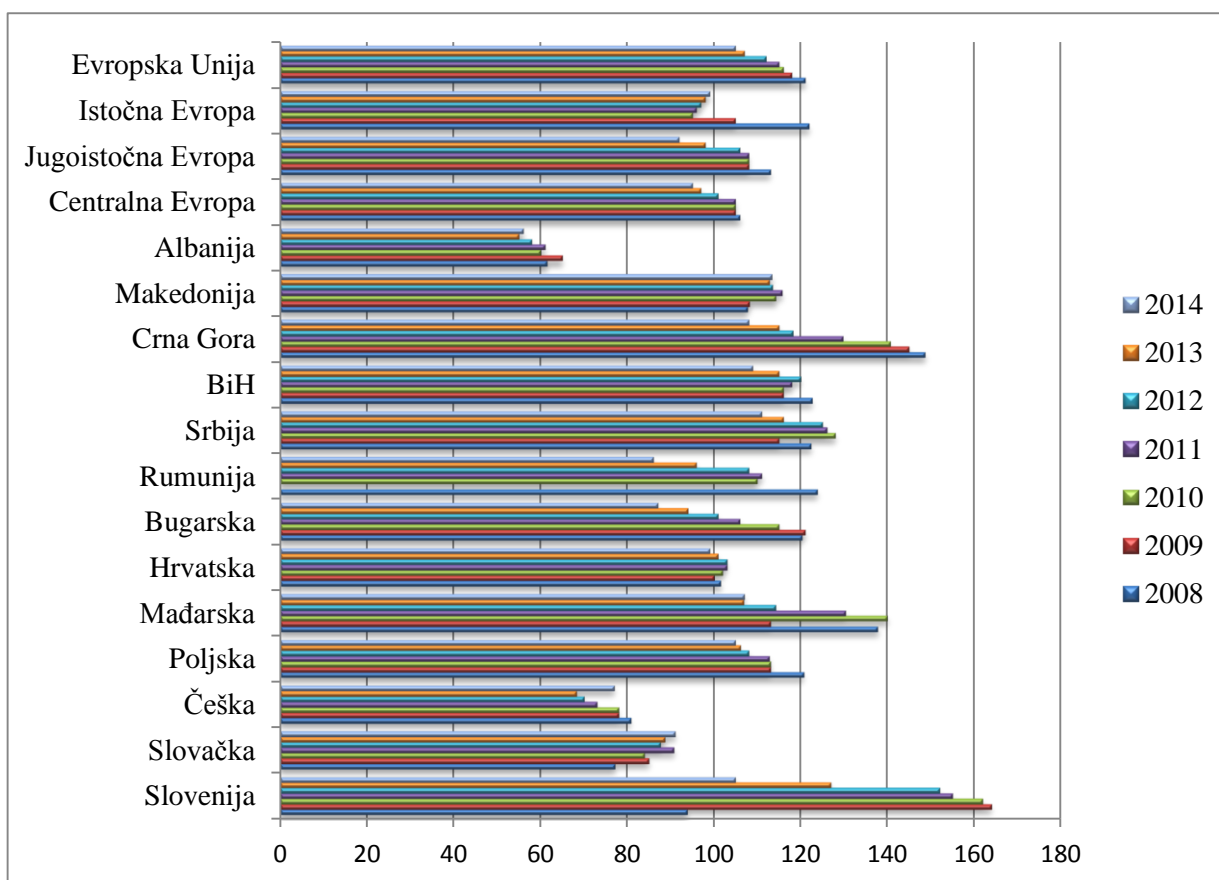
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	93.9	164.0	162.0	155.0	152.0	127.0	105.0	101.0
Slovačka	77.2	85.0	84.0	90.8	87.7	88.7	91.0	91.2
Češka	80.8	78.0	78.0	73.0	70.1	68.3	77	68.5
Poljska	120.7	113.0	113.0	112.7	108.1	106.1	105.0	103.9
Mađarska	137.8	113.0	140.0	130.3	114.2	106.8	107.0	97.1
GRUPA 2								
Hrvatska	101.6	100.0	102.0	103.0	103.0	101.0	99.0	115.6
Bugarska	120.3	121.0	115.0	106.0	101.0	94.0	87.0	87.9
Rumunija	123.8	111.0	110.0	111.0	108.0	96.0	86.0	94.0

GRUPA 3								
Srbija	122.4	115.0	128.0	126.0	125.0	116.0	111.0	135.0
BiH	122.6	116.0	116.0	118.0	120.0	115.0	109.0	111.3
Crna Gora	148.7	145	140.7	129.8	118.2	115	108	-
BJR Makedonija	107.7	108.2	114.3	115.7	113.5	112.7	113.4	-
Albanija	61.5	65	60	61	58	55	56	-
Centralna Evropa	106	105	105	105	101	97	95	-
Jugoistočna Evropa	113	108	108	108	106	98	92	-
Istočna Evropa	122	105	95	96	97	98	99	-
Evropska Unija	121	118	116	115	112	107	105	-

izvor: izveštaji centralnih i poslovnih banaka posmatranih zemalja

Analizirajući dobijene podatke mogu se dati sledeće konstatacije. Kada se posmatra prva grupa zemalja primetni su povoljniji rezultati nego kod preostale dve grupacije zemalja ovog regiona. Slovenija beleži najveće vrednosti ovog parametra od 164 %, najnižu vrednost ostvaruje u 2008. gde je iznos od 93.9%. Po visini ovog parametra na drugom mestu je Mađarska, koja ima vrednosti na nivou od 140% u 2010. godini. Prognoze za naredne periode idu ispod 100% što ukazuje na očekivani niži nivo kreditiranja. Poljska je u 2008. godini imala vrednost od 120.7%, a nakon tog perioda prisutna je konstantna tendencija pada ovog parametra, što nam ukazuje da je došlo ili do smanjenja kreditiranja i/ ili povećanja depozita u posmatranom periodu. U drugoj grupi nema većih oscilacija, od 2012. u svim zemljama ove grupe vrednost *LTD* racija opada, dok se u budućem periodu može očekivati trend rasta za nekoliko procentnih poena. U trećoj grupi vrednosti ovog parametra su visoke, izuzev u Albaniji. Posledica visokih vrednosti jeste povećani obim kreditiranja. Na narednoj slici može se prikazati vrednost ovog racija za sve zemlje pojedinačno kao i za posmatrane regione. Posmatraće se region centralne, jugoistočne, istočne Evrope kao i Evropska Unija. U ovom slučaju nema većih odstupanja između regiona. Evropska Unija ostvaruje najveće vrednosti *LTD* racija koje idu i do 121% u 2008. godini. Najmanje vrednosti ostvaruje region istočne Evrope, koje se kreću od 2010. ispod 100%. Generalno posmatrano prisutne su tendencije pada poslednjih nekoliko godina kada je u pitanju *LTD* racio.

Slika 3-10. LTD ratio za analizirane zemlje i regione u periodu 2008-2014. godine



izvor: prikaz autora

Detaljan prikaz i analiza profitabilnosti može se prikazati na primeru Srbije, gde će se razmatrati nekoliko aspekata profitabilnosti. Profitabilnost banaka u 2013. opada, pre svega kao posledica pritisaka na kamatnu maržu i rastućih troškova rizika. Petnaest banaka posluje sa gubitkom, a svega 8 banaka ima *ROE* iznad 5% na kraju godine. Poredeći sa krajem 2012. godine, kada je ostvaren dobitak u iznosu 11,6 milijardi dinara, bankarski sektor na kraju 2013. godine je iskazao gubitak od 2,1 milijardu dinara. Dobitak u 2012. godini je pod značajnim uticajem gubitka koje su u prva tri kvartala 2012. godine iskazale Razvojna banka Vojvodine i Nova Agrobanka Beograd. Na kraju 2013. godine čak 15 banaka je iskazalo gubitak. Ako bi se isključio gubitak pomenutih banaka, bankarski sektor bi zabeležio u posmatranom periodu dobitak od 32,5 milijardi dinara.

Na narednoj tabeli biće prikazani najznačajniji pokazatelji profitabilnosti u period od 2008. do 2014. godine za Republiku Srbiju.

Tabela 3-10 . Najznačajniji pokazatelji profitabilnosti bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008. do 2014. godine

Profitabilnost	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ROA	2.1	1	1.1	0	0.4	-0.1	0.1
ROE	9.3	4.6	5.3	0.2	2	-0.4	0.6
Kamatna marža u odnosu na bruto dobitak	61.9	63.9	65.7	69	65.6	69.2	-
Nekamatni rashodi u odnosu na bruto dobitak	62.8	66.3	67.1	65.9	69.8	69.4	-
Troškovi zaposlenih u odnosu na nekamatne rashode	37.3	37.7	37.4	37.6	34.4	35.3	-

Izvor: Narodna banka Srbije

U svrhu razumevanja značaja analiziranih promenljivih biće prikazana deskriptivna statistika. Ujedno, deskriptivna statistika, koja predstavlja „kamen temeljac“ za bilo koju vrstu analize i koja omogućava istraživaču da opiše značajne aspekte svih promenljivih, je prvi korak u ovoj empirijskoj analizi. Deskriptivna statistika podrazumeva:

1. *Grupisanje i sređivanje statističkih podataka* - Grupisanje podataka može da se uradi u odnosu na vrednosti ili modalitete posmatranih obeležja. Krajnji cilj grupisanja podataka je stvaranje statističke serije, koja je uređeni skup varijacija obeležja posmatrane statističke mase.
2. *Prikazivanje statističkih podataka*, može se vršiti na dva načina: tabelarno i grafički.
3. *Određivanje osnovnih pokazatelja statističkih serija*, podrazumeva : srednje vrednosti, koja je mera za centralnu tendenciju, mere za varijaciju i mere za oblike rasporeda.

Shodno raspoloživim podacima u tabeli su prikazane minimalne i maksimalne vrednosti, kao i aritmetička sredina i standardna devijacija.

Aritmetička sredina je najčešće izračunavana mera centralne tendencije i veliki broj statističkih tehnika u statistici zaključivanja koristi aritmetičku sredinu. Ona predstavlja prosečni rezultat u nekoj distribuciji rezultata. Postoje sledeće vrste: *Aritmetička sredina za uzorak* (\bar{x}) i *aritmetička sredina za osnovni skup* (μ). Prema kriterijumu da li su podaci grupisani, moguća je podela na: *prostu* aritmetičku sredinu i *ponderisanu* (složenu) aritmetičku sredinu.

Formula po kojoj se izračunava aritmetička sredina:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=0}^n X_i}{n}$$

Gde je :

n - broj subjekata u uzorku,

ΣX_i - zbir svih skorova u uzorku.

Aritmetička sredina se izračunava u dva koraka. U prvom koraku se saberu svi rezultati, a u drugom se zbir svih rezultata podeli sa njihovim brojem. (Joksimović, 2006:22)

Standardna devijacija je apsolutna mera disperzije u osnovnom skupu. Pokazuje, koliko u proseku elementi skupa odstupaju od aritmetičke sredine skupa. Označava se grčkim slovom sigma (σ). Varijansa i standardna devijacija su najčešće korišćene mere varijabiliteta, koriste se u statistici zaključivanja. Varijansa je kvadratni stepen standardne devijacije, a standardna devijacija je kvadratni koren varijanse.

Formula za izračunavanje standardne devijacije:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2},$$

Gde je:

N - broj elemenata u skupu,

μ - aritmetička sredina skupa,

x_i - i -ti član skupa ($i=1,2,\dots,N$)

Standardna devijacija u uzorku, pokazuje koliko u proseku elementi uzorka odstupaju od aritmetičke sredine uzorka. Izračunava se po formuli:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2},$$

Gde je:

n - broj elemenata u uzorku

\bar{x} (iks-bar) - aritmetička sredina uzorka

x_i - i -ti član uzorka ($i=1,2,\dots,n$).

Tabela 3-11. Deskriptivna statistika najznačajnijih pokazatelja profitabilnosti

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
ROA	6	-,10	2,10	,7500	,82644
ROE	6	-,40	9,30	3,500	3,64527
KAMATNA_MARŽA_U_ODNOS U_NA_BRUTO_DOBITAK	6	61,90	69,20	65,8833	2,85056
NEKAMATNI_RASHODI_U_ODN OSU_NA_BRUTO_DOBITAK	6	62,80	69,80	66,8833	2,56392
TROŠKOVI_ZAPOSLENIH_U_OD NOSU_NA_NEKAMATNE_RASH ODE	6	34,40	37,70	36,6167	1,40487

Izvor: kalkulacija autora na osnovu SPSS-a

Nakon izvršene analize mogu se za svaki pokazatelj izvesti sledeći zaključci :

Prinos na aktivu (ROA) – beleži minimalnu vrednost od -0.1 u toku 2013.godine, dok je maksimalna vrednost ostvarena u toku 2008.godine sa iznosom od 2.1. U ovom slučaju aritmetička sredina ima vrednost od 0.75, dok je vrednost standardne devijacije 0.826.

Prinos na kapital (ROE) – minimalnu vrednost od -0.4 ostvarena je u 2013.godini dok je maksimalna vrednost od 9.3 ostvarena tokom 2008.godine. Vrednost aritmetičke sredine je 3.5, dok je vrednost standardne devijacije 3.645 za posmatrani period.

Kamatna marža u odnosu na bruto dobitak – ima minimalnu vrednost od 61.9 u toku 2008.godine, dok je u 2013.godini ostvarena maksimalna vrednost od 69.2. Prosečna vrednost u ovom slučaju iznosi 65.88 dok je vrednost standardne devijacije 2.85.

Nekamatni rashodi u odnosu na bruto dobitak – ostvaruju najmanju vrednost u 2008.godini (62.8), dok je najveća vrednost (69.8) ostvarena u 2012.godini. Za ovaj pokazatelj prosečna vrednost iznosi 66.88, a vrednost standardne devijacije je 2.56.

Troškovi zaposlenih u odnosu na nekamatne rashode – Vrednost od 34.4 je najmanja i ostvarena je tokom 2012. godine, dok je najveća vrednost (37.7) ostvarena u 2009.godini. Standardna devijacija je 1.40 dok je aritmetička sredina 36.6.

Pre nego što se sprovede regresiona analiza, potrebno je pristupiti testu korelacije odnosno proveriti zavisnost (korelaciju) između zavisne i nezavisnih promenljivih. Linearna korelacija podrazumeva stepen linearne zavisnosti između dva obeležja.

Koeficijenti korelacije izražavaju meru povezanosti između dve varijable u jedinicama nezavisnima o konkretnim jedinicama mere u kojima su iskazane vrednosti varijabli. Ima nekoliko koeficijenata korelacije, koji se mogu koristiti u različitim situacijama. Kada je u pitanju rad sa linearnim modelima, obično se upotrebljava *Pearsonov* koeficijent korelacije. Ukoliko su u pitanju modeli koji nisu linearni, obično se upotrebljava *Spearmanov* koeficijent korelacije.

Zavisnost će se posmatrati preko *Pearson*-ovog koeficijenta korelacije, koji se kreće u rasponu od -1 (negativna korelacija) do 1 (pozitivna korelacija). Što je dobijena vrednost bliža jedinici, postoji veća zavisnost između dve pojave, što je ona bliža nuli to je zavisnost manja. Ukoliko je interval u kome se kreće koeficijent korelacije između 0 – 0,3, reč je o slaboj zavisnosti. U intervalu od 0,3-0,7 u pitanju je srednja zavisnost, dok se jaka zavisnost nalazi u intervalu od 0,7-1. Oznaka za *Pearson*-ov koeficijent korelacije je *r*, pri čemu se koeficijent računa na sledeći način:

$$r = SD_{xy} / SD_x SD_y ,$$

pri čemu je *SD_{xy}*– kovarijansa, *SD_x* i *SD_y* – standardne devijacije varijabli x i y.

Kada se posmatraju dve varijable sa ciljem utvrđivanja njihove korelacijske povezanosti, mogu se prikazati četiri različita odnosa:

- “*Pozitivna korelacija* nastaje ako manja vrednost jedne varijable odgovara manjoj vrednosti druge varijable, kao i kada velika vrednost jedne varijable odgovara velikoj vrednosti druge varijable,
- *Negativna korelacija* nastaje kada mala vrednost jedne varijable odgovara velikoj vrednosti druge varijable i obrnuto,
- *Nemonotona korelacija* nastaje kada vrednost jedne varijable u nekim intervalima odgovara maloj vrednosti druge varijable, a u drugim intervalima velikoj vrednosti,
- *Ciklička korelacija*, ako se korelacija više nego jednom menja od pozitivne prema negativnoj,
- *Korelacija ne postoji* kada se na osnovu vrednosti jedne varijable ne može zaključiti ništa o vrednosti druge varijable. “ (Filipović, 2006:374)

Tabela 3-12 . Rezultati testa korelacije

		ROA
ROE	Pearson Correlation	,999
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	6
KAMATNA_MARŽA_U_ODNOS U_NA_BRUTO_DOBITAK	Pearson Correlation	-,933
	Sig. (2-tailed)	,006
	N	6
NEKAMATNI_RASHODI_U_OD NOSU_NA_BRUTO_DOBITAK	Pearson Correlation	-,756
	Sig. (2-tailed)	,082
	N	6
TROŠKOVI_ZAPOSLENIH_U_O DNOSU_NA_NEKAMATNE_RA SHODE	Pearson Correlation	,452
	Sig. (2-tailed)	,368
	N	6

Izvor: kalkulacija autora na osnovu SPSS-a

Na osnovu dobijenih rezultata postoje izgledne povezanosti između sledećih promenljivih:

- *ROE* i *ROA*: Pirsonov koeficijent iznosi 0,99, što ukazuje da između ove dve veličine postoji jaka pozitivna korelacija, jer velika vrednost jedne varijable odgovara velikoj vrednosti druge varijable. Što znači da prinos na kapital u velikoj meri zavisi od prinosa na aktivu i obrnuto.
- Kamatna marža u odnosu na bruto dobitak i *ROA* (prinos na aktivu): Pirsonov koeficijent iznosi -0,933, što znači da postoji jaka negativna korelacija. Gde mala vrednost jedne varijable odgovara velikoj vrednosti druge varijable. Jer su pokazatelji prinosa na aktivu od -0,1 do 2,1 dok su vrednosti kamatne marže u odnosu na bruto dobitak od 61,9 do 69,2.
- Nekamatni rashodi u odnosu na bruto dobitak i *ROA* (prinos na aktivu): vrednost Pirsonovog koeficijenta iznosi -0,756, što se i dalje može smatrati jakom negativnom korelacijom.
- Troškovi zaposlenih u odnosu na nekamatne rashode i *ROA* (prinos na aktivu): Dobijena vrednost Pirsonovog koeficijenta u ovom slučaju iznosi 0,452. Što ukazuje na to da postoji pozitivna korelacija srednje jačine.

Nakon sprovedene analize korelacije moguće je uraditi i *regresionu analizu*, gde će se prvo uraditi test normalnosti reziduala, i predstavice se histogrami distribucije za navedene veličine.

Ispitivanje normalnosti distribucije je jedan od osnovnih zahteva u sprovođenju linearne regresione analize između ispitivanih promenljivih. Testiranje normalnosti distribucije izvršice se putem koeficijenata asimetrije i spljoštenosti (*skewness* i *kurtosis* statistike).

Koeficijent asimetrije pokazuje koliko je raspored asimetričan u odnosu na normalan raspored. Na osnovu sledeće formule, moguće je izračunati koeficijent asimetrije:

$$\alpha_3 = \frac{M_3}{\sigma_u^3}$$

Kada je reč o asimetriji, vrednost koeficijenta se posmatra u odnosu na nultu vrednost. Tačnije, ukoliko je vrednost koeficijenta asimetrije veća od nule onda je raspored simetričan u desno (pozitivna asimetrija), ako je vrednost manja od nule onda je raspored simetričan u levo (negativna asimetrija), dok u slučaju nulte vrednosti postoji simetričan raspored. U zavisnosti od koeficijenta određuje se jačina asimetrije:

- koeficijent asimetrije < 0,25 – mala asimetrija
- 0,25 < koeficijent asimetrije < 0,5 – srednja asimetrija
- koeficijent asimetrije > 0,5 – jaka asimetrija

Koeficijent spljoštenosti pokazuje koliko je raspored spljošten u odnosu na normalan raspored. Način izračunavanja ovog koeficijenta je sledeći:

$$\alpha_4 = \frac{M_4}{\sigma_u^4}$$

Vrednost koeficijenta spljoštenosti vrednuje se u odnosu na broj tri. Pri čemu gradacija ima sledeći oblik:

- Koeficijent spljoštenosti = 3 – raspored je normalno spljošten (zaobljen)
- Koeficijent spljoštenosti > 3 – raspored je više izdužen u odnosu na normalan raspored
- Koeficijent spljoštenosti < 3 – raspored je više spljošten u odnosu na normalan raspored (Savić, 2010:59)

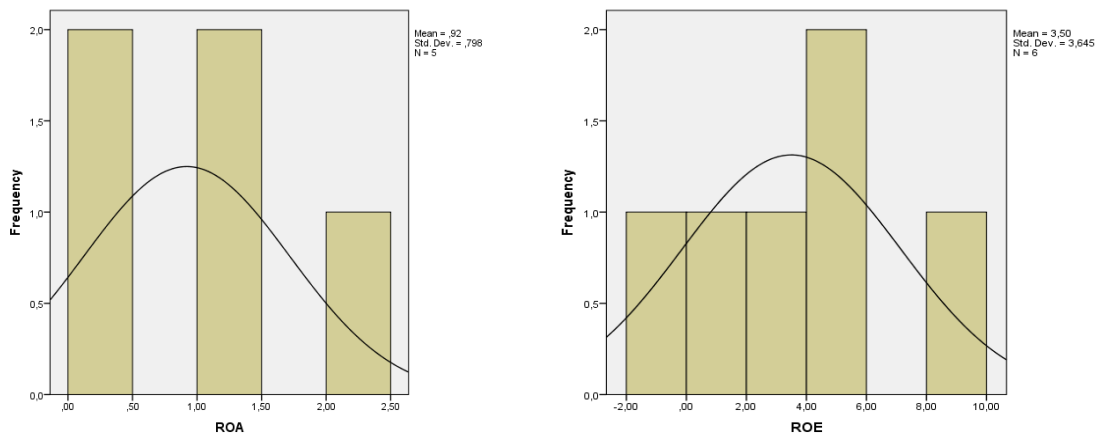
Tabela 3-13 . Rezultati testa normalnosti

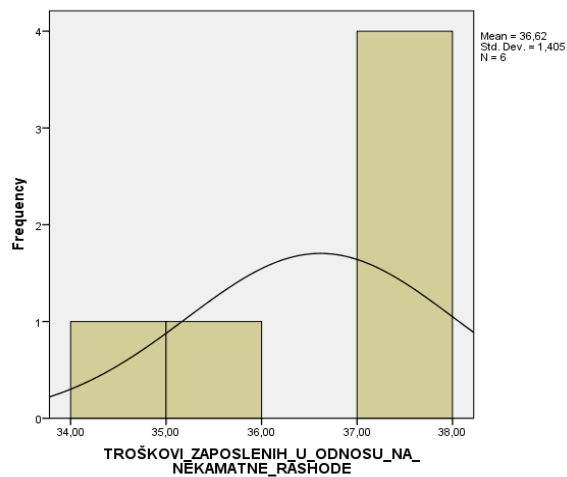
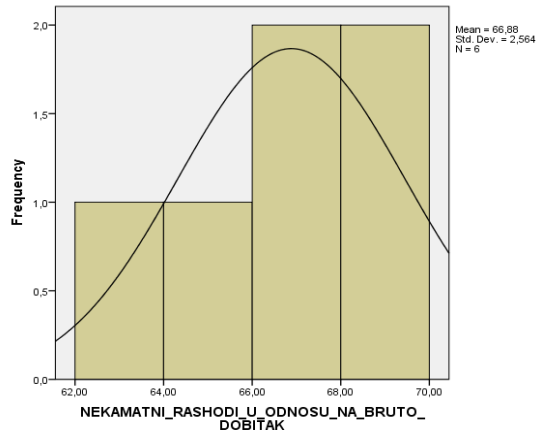
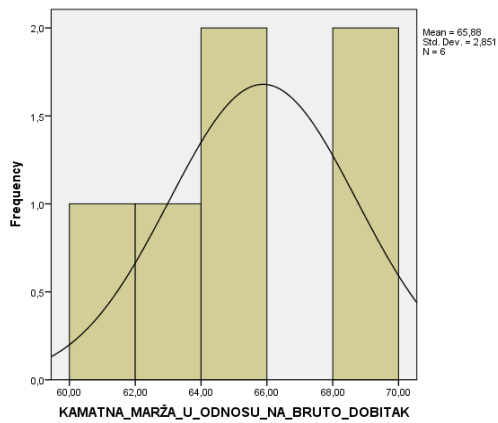
N Valid (6) N Missing (0)	ROA	ROE	KAMATNA_MARŽA_U_ODNOSU_NA_BRUTO_DOBITAK	NEKAMATNI_RASHODI_U_ODNOSU_NA_BRUTO_DOBITAK	TROŠKOVI_ZAPOSLJENIH_U_ODNOSU_NA_NEKAMATNE_RASHODE
Skewness	,765	,642	-,055	-,507	-1,098
Std. Error of Skewness	,845	,845	,845	,845	,845
Kurtosis	,043	-,309	-1,134	,093	-,849
Std. Error of Kurtosis	1,741	1,741	1,741	1,741	1,741

Izvor: kalkulacija autora na osnovu SPSS-a

Dobijene vrednosti biće prikazane putem grafikona raspodele (histograma).

Grafikon 3-4. Histogram distribucije





izvor: prikaz autora na osnovu SPSS-a

Na osnovu podataka sa tabele i slike, mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Raspored *ROA* je jako asimetričan u desno (pozitivna asimetrija) i raspored je više spljošten u odnosu na normalan raspored.
- Raspored *ROE* je takođe jako asimetričan u desno i više spljošten u odnosu na normalan raspored.
- Raspored kamatne marže u odnosu na bruto dobitak je srednje asimetričan u levo i raspored je više spljošten u odnosu na normalan raspored.
- Raspored nekamatnih rashoda u odnosu na bruto dobitak je asimetričan u levo i raspored je više spljošten u odnosu na normalan raspored.
- Raspored troškova zaposlenih u odnosu na nekamatne rashode je srednje asimetričan u levo i raspored je više spljošten u odnosu na normalan raspored.

Nakon sprovedene analize moguće je sprovesti i **test multikolinearnosti**. Ovaj test se primenjuje ako su dve ili više nezavisnih promenljivih međusobno u korelaciji, pri tome je teško ustanoviti koja od promenljivih pojedinačno utiče na zavisnu promenljivu. Multikolinearnost predstavlja važniji problem, koji se može pojaviti u statističkoj analizi.

Osnovna pretpostavka modela linearne regresije je da nema multikolinearnosti između analiziranih promenljivih.

U cilju sigurnosti u dobijene rezultate, izvršice se proverava o postojanju multikolinearnosti. Postojanje multikolinearnosti biće izvršeno na osnovu upoređivanja izračunatih vrednosti i tolerisanih vrednosti i vrednosti faktora porasta varijanse (VIF). Niska korelacija ili niske vrednosti VIF-a se smatraju indikatorima da su problemi kolinearnosti eliminisani. VIF se posmatra kao deo jednačine za procenu standardne greške regresionih koeficijenata:

$$s(\beta) = \frac{s(\varepsilon)}{(n-1) \times s(x_j)} \times \frac{1}{\sqrt{1-R_j^2}}$$

Deo jednačine nam govori da standardna greška procene regresionog koeficijenta zavisi od međusobnog kovariranja prediktora, definiše VIF, i vidimo da je on za pojedinačni prediktor veći, što je veći koeficijent determinacije višestruke regresije ostalih prediktora na dati prediktor:

$$VIF_j = 1 / (1-R_j^2)$$

Možemo ga interpretirati kao odnos procenta stvarne varijanse prediktora sa varijansom koju bi prediktor imao kada bi bio potpuno nezavisan od ostalih prediktora u analizi. Povećanjem VIF-a, regresioni koeficijent postaje sve nestabilniji.

Za sve promenljive kod kojih je vrednost tolerancije ispod 0,10 ili vrednost faktora porasta varijanse iznad 10, možemo da kažemo da ne postoji problem multikolinearnosti. Ukoliko su vrednosti VIF veće od 5, određeni statističari smatraju da je to takođe signal za multikolinearnost.

Tabela 3-14. Rezultati testa multikolinearnosti

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
	(Constant)		
	ROE	,096	10,421
	KAMATNA MARŽA U ODNOSU NA BRUTO DOBITAK	,122	8,207
	NEKAMATNI RASHODI U ODNOSU NA BRUTO DOBITAK	,261	3,829
	TROŠKOVI ZAPOSLENIH U ODNOSU NA NEKAMATNE RASHODE	,370	2,704

Izvor: kalkulacija autora na osnovu SPSS-a

Za sve pokazatelje navedene u tabeli, osim za ROE, može se zaključiti da ne postoji problem multikolinearnosti između nezavisnih promenljivih zbog toga što su dobijene vrednosti tolerancije veće od 0,10 (kreću se u intervalu od 0,122 do 0,370), dok je vrednost faktora porasta varijanse manja od 10 (kreće se u rasponu od 2,704 do 8,207).

Specifičan je pokazatelj *ROE*, tačnije prinos na akcijski kapital, jer je on u veoma tesnoj povezanosti sa *ROA* (prinosom na aktivu). Može se konstatovati da samo u ovom slučaju postoji problem multikolinearnosti. *ROE* predstavlja odnos neto dobiti i ukupne vrednosti akcijskog kapitala, dok je *ROA* odnos ukupne dobiti i prosečnog nivoa aktive. Nivo tolerancije je ispod 0.10, tačnije 0.096, dok je vrednost povećanja varijanse iznad 10, odnosno 10.421.

Nakon toga moguće je sprovesti *test autokorelacije* za posmatrani model. Cilj testa autokorelacije jeste testiranje modela linearne regresije u smislu postojanja povezanosti i zavisnosti između obeležja (promenljivih) posmatranog perioda i tih istih obeležja (promenljivih) u prethodnom periodu.

U svrhu utvrđivanja postojanja autokorelacije biće upotrebljen *Durbin-Watson (DW)* test ili test autokorelacije prvog reda. Pri tome, ukoliko je vrednost dobijenog koeficijenta veća od 3 ili manja od 1, znači da postoji autokorelacija za posmatrani model (Montgomery et al., 2001).

Formula je sledeća:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^T (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2};$$

Gde je:

T – broj opservacija,

e_t – rezidualna veličina povezana sa opservacijama u periodu t .

Na narednoj tabeli biće prikazani rezultati *Durbin-Watson testa*, tj. rezultati testa autokorelacije.

Tabela 3-15. Rezultat testa autokorelacije (DW)

Model	Durbin-Watson
1	2,113

Izvor: kalkulacija autora na osnovu SPSS-a

Na osnovu tabele možemo zaključiti da ne postoji autokorelacija između nezavisnih promenljivih i prinosa na imovinu, s obzirom da vrednost koefijenta primenom *Durbin-Watson (DW)* testa iznosi 2,113.

DEO IV : NON – PERFORMING LOANS (NPLs) BANKARSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

Naplata potraživanja je jedan od najvažnijih delova dužničko-poverilačkog odnosa i kao takva zaokuplja veliku pažnju bankarske ekspertize. Ovaj pokazatelj je došao do izražaja nastupanjem svetske krize koja je neminovno dovela do rasta loših plasmana (kreditni čija kašnjenja su preko 90 dana). Rast loših plasmana je dalje uticao na poskupljenje postojećih kreditnih portfolija, što je dalje direktno imalo uticaja na profitabilnost bankarskog sektora, a u svom najjačem obliku i na sam kapital banaka. Postoji veliki broj kriterijuma po kome se dužnici jednog portfolija mogu podeliti i razvrstati. Neki od osnovnih kriterijuma podele dužnika u okviru kreditnog portfolija banke su na osnovu: izloženosti, industrije, ročnosti, ocene boniteta klijenta (rejting), diversifikacija po korpama kašnjenja. Četiri najčešće korpe kašnjenja su: kašnjenja do 30 dana, kašnjenja od 30 do 60 dana, kašnjenja od 60 do 90 dana i kašnjenja više od 90 dana.

Kreditnim politikama banke pokušavaju da definišu ciljeve koji predstavljaju najoptimalniju diversifikaciju portfolija, imajući u vidu sopstvene potrebe, tržišne parametre i zakonske okvire. Region centralne i istočne Evrope je veoma specifičan i raznolik. Uvideće se na koji način banke mogu da sprovedu naplatu kredita, na koji način rešavaju probleme kada je u pitanju kašnjenje u otplati i koju metodologiju upravljanja problematičnim kreditima primenjuju. Na samom kraju prikazaće se komparativna analiza *NPL*-a između zemalja regiona centralne i istočne Evrope i to po segmentima.

4.1. Pojam i razvoj upravljanja naplatom

Upravljanje naplatom predstavlja proces planiranja, organizovanja, kontrole i monitoringa kreditnih klijenata banke sa ciljem izmirenja obaveza nastalih po osnovu kreditnog posla. Upravljanje naplatom predstavlja planiranje, organizaciju i monitoring svih onih pratećih procesa koji imaju za cilj da omoguće što lakše servisiranje postojećih obaveza dužnika. Ovi procesi se pre svega ogledaju u prilagođavanju uslova kredita realnim potrebama i mogućnostima klijenata, stalnoj komunikaciji na relaciji dužnik - poverilac, restrukturiranju i dodatnom prilagođavanju otplatnog plana novonastalom aktivnošću klijenta. Važnost svih ovih pratećih procesa nikako ne sme biti zanemarena. Naprotiv, banka kao poverilac mora biti svesna da samo na partnerskoj i veoma bliskoj saradnji sa svojim klijentima može graditi zdrav portfolio bez kašnjenja i bez problema u naplati dospelih dugova. (Barjaktarović et al., 2011:82)

Upravljanje naplatom je složeni deo kreditnog procesa u koji su uključeni različiti organizacioni delovi unutar banke zajedno sa svojim specijalizovanim jedinicama koje se opet sastoje od različitog profila ljudi, po različitim organizacionim i hijerarhijskim nivoima. Takođe, važna činjenica za uspešnost naplate je sagledavanje i praćenje svih relevantnih spoljnih činilaca i informacija sa tržišta. Kada se sve sagleda, jasno je da se radi o kompleksnom i veoma zahtevnom procesu. Interakcija i dinamičnost raznih organizacionih delova su glavni nosioci uspeha čitavog procesa.

Naplata potraživanja je od strateške važnosti za svaku kompaniju, a posebno za banke, osiguravajuća društva i druge finansijske institucije. Banke nude kratkoročne i dugoročne kredite, mogućnost odloženog plaćanja čekovima, kao i različite vrste platnih kartica. Naplata potraživanja ponekad može biti veliki problem, jer je u današnjem poslovnom okruženju svaki klijent veoma važan.

Najznačajnije koristi koje uspešna naplata donosi su:

- direktno utiče na profitabilnost banke, bilo kroz oslobađanje rezervacija ili kroz ostale prihode,
- umanjuje efekat novog *NPL* i na taj način poboljšava kvalitet portfolija,
- utiče na parametre rizika, pre svih na *LGD (Loss Given Default)*, koji je jedna od glavnih determinanti *SRC (Standard Risk Cost)*, a koja je opet jedna od glavnih determinanti korigovane cene za rizik (*Risk Adjusted Price*). (Vasilski, 2010:11)

Najveći uticaj naplate i ujedno i najočigledniji je kroz smanjenje rezervacija, bilo da su one knjižene na poziciji bilansa uspeha ili na poziciji kapitala. U oba slučaja nastaje oslobađanje rezervacija, što direktno utiče na povećanje profitabilnosti ili na „oslobađanje kapitala“. Za sve one klijente, koji imaju procenat rezervacija definisan na grupnom nivou, naplata ima mali uticaj, jer je za njih procenjena mala verovatnoća da će doći do bilo kakvih problema u naplati. Sa druge strane, oni klijenti koji su u problemu, ili čija je verovatnoća naplate veća, imaju procenat rezervacija u odnosu na bruto iznos potraživanja izuzetno visok (30%, 50%, 70%). Naplatom ovih potraživanja banka automatski oslobađa taj deo troška u bilansu uspeha ili na kapitalu. (Barjaktarović et al., 2011:83)

Sa druge strane, kontrolisan rast *NPL* portfolija je jedan od najvažniji zadataka koje banka ima u toku poslovne godine. Ovaj podatak je izuzetno postao zahtevan, posebno nastupanjem ekonomske krize, jer je većina banaka došla u situaciju da im kreditni volumen i na nivou portfolija stagniraju ili mnogo češće padaju, a da u isto vreme *NPL* prirodno raste. Ako na ovaj normalni rast dodamo i onaj rast koji je prouzrokovan ekonomskom krizom, primetićemo da se procentualno posmatrani odnos *NPL*-a i ukupnog volumena drastično povećava. Ako je procenat pre ekonomske krize bio 3% do 5%, sada je 10% do 15%, a neretko i 20%. Ovako loša struktura direktno ugrožava kvalitet portfolija i poskupljuje ga. Na taj način dodatni plasman u ciju povećanja volumena je obavezan, ali limitiran, iz razloga nemogućnosti da se prevaziđu troškovi postojećeg portfolija.

Osnovni ciljevi upravljanja naplatom kreditnog portfolija banke su:

- uredno servisiranje obaveza od strane dužnika,
- minimizirati kašnjenja kod dužnika u izmirivanju obaveza,
- minimizirati broj loših plasmana (*NPL*) u kreditnom portfoliju.

Upravljanje naplatom je mnogo više od toga. Napredni ciljevi upravljanja naplatom kreditnog portfolija banke sa jedne strane je usklađivanje dodatnih troškova na problematičnim klijentima sa naplatom potraživanja od problematičnih klijenata, s ciljem što manje volatilnosti troškova na bilans uspeha banke. S druge strane, predviđanje potencijalnih problema i alokacija budućih troškova. Upravljanje naplatom za svoj napredni cilj

podrazumeva da troškovi jedne godine rastu progresivno, i to od 0 do zacrtane cifre za tu godinu. Jedino kroz konstantan trošak moguće je i bolje predviđanje ukupnog rezultata banke.

4.2. Problematični krediti i naplata kredita u bankarskom sektoru

Proces naplate u okviru *NPL* dela portfolija je vrlo teško standardizovati. Vrlo je veliki broj predmeta koji odstupaju i čija rešenja nisu direktno povezana sa standardima. Ipak, samo kao kostur celog procesa treba istaći tri pravca:

- *Moratorijum* – predmet analize i razmatranja strategije,
- Implementacija odluke donete u pravcu naplate iz oživljavanja biznisa i kredita (reprogram, restrukturiranje kredita, restrukturiranje biznisa itd.),
- Implementacija odluke da se ide na naplatu iz kolaterala (Vasilski, 2010:39-40).

Za potpuno sagledavanje mogućnosti sa kojima poverioci nastupaju neophodno je sagledati proces inicijalnog kreditiranja, odnosno moment nastanka dužničko-poverilačkog odnosa. Prilikom analiziranja i samog odobravanja kredita poverioci kreću od dve pretpostavke, koje ujedno predstavljaju i dva moguća izvora vraćanja kredita i izmirenja obaveza, a to su:

- Izmirenje obaveza iz generisanog novčanog toka iz poslovne aktivnosti, odnosno iz samog biznisa, tzv. primarni izvor otplate (*CF1*);
- Izmirenje obaveza iz instrumenata obezbeđenja, tzv. sekundarni izvor otplate (*CF2*).

Primarni biznis (*Core business*) predstavlja glavni izvor prihoda i mogućnost vraćanja kredita. Banke prilikom odlučivanja da li određeno preduzeće kreditirati ili ne najveći akcenat stavljaju na biznis klijenta, odnosno procenu da li je redovna aktivnost klijenta dovoljna da izmiruje potencijalne obaveze. Kriterijume kreditiranja svaka banka definiše u skladu sa svojom kreditnom politikom.

Ovi standardi mogu biti standardizovani na određeni način. Pre svega mogu se razmatrati *opšti zahtevi*, gde se posebno sagledavaju minimalni kvalitativni kriterijumi :

- Komitenti trebaju da budu registrovani u Republici Srbiji,
- Svaki komitent je dužan da prikaže finansijske izveštaje za minimum dve godine kao i preliminarni izveštaj,
- Potrebno je da račun nije bio u blokadi duže od deset vezanih radnih dana ili ukupno petnaest radnih dana u proteklih 365 dana,
- Razmatra se krivični dosije vlasnika,
- Potrebno je da ne postoje dospela a neizmirena potraživanja duža od 60 dana kod poslovne banke u poslednjih 365 dana.

Zatim su tu *dodatne kvalitativne pretpostavke*:

- potrebno je dostaviti finansije za sva povezana društva iz grupe;
- razmatra se istorijat vlasnika, kao i lica ili društava koji sprovode kontrolu nad klijentima;
- Unakrsna garancija od svih ili izabranih članova grupe povezanih društava.

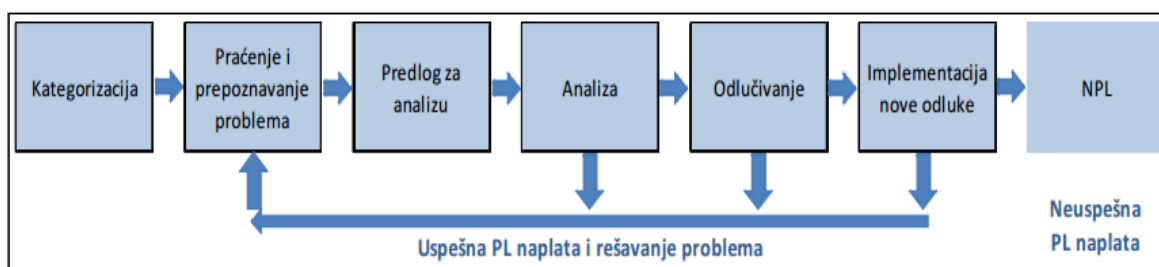
Minimalni kvantitativni kriterijumi:

- *Minimalan standard prihoda* – ne bi trebale da postoje u prethodne tri godine negativne fluktuacije koje su veće od 10%;
- *Minimalan standard dobiti* – bez smanjivanja margine dobiti veće od 10% (margina operativnog i neoperativnog profita pre plaćanja kamate i poreza na prihod *EBIT* i operativnog i neoperativnog profita pre plaćanja kamate i poreza na prihod i pre odbijanja depresijacije i amortizacije) i pozitivna neto dobit;
- *Minimalan standard kapitala* – minimalan kapital iznosi deset hiljada evra, s tim da se kapital nije smanjio u poslednje tri godine. (Barjaktarović, 2014:30)

Izuzetno je važno u okviru naplate *NPL* portfolija napraviti razliku između one naplate koja dolazi iz novooporavljenog biznis klijenta i onog koji nastaje usled naplate iz kolaterala. Za sve one klijente, na kojima je urađen stresni reprogram, radi se mesečno izveštavanje kašnjenja. Ukoliko klijent nema kašnjenja u narednom periodu od 6 do 12 meseci, reprogram se može tretirati uspešno. Upravo ovakav slučaj jeste osnov za promenu rejtinga klijenta i njegovu migraciju nabolje.

Sam proces naplate može da se realizuje u nekoliko faza:

Slika 4-1. Proces naplate u okviru portfolija



Može se prikazati primer na koji način banka upravlja naplatom kreditnih potraživanja. Banka potražuje od klijenta jedan milion evra (glavnica sa dospelom redovnom kamatom) i to je bilansni deo potraživanja. Takođe, potražuje još i 100 000 evra zateznih kamata i naknada, što knjiži vanbilansno. Ukupna potraživanja su 1,1 miliona evra. Bilansni deo je rezervisan sa 550 000 evra, a vanbilansni deo sa 100 000 evra što znači da su ukupne rezervacije 650 000 evra. Ukoliko banka, prodajom kolaterala, uspe da naplati svih 1,1 miliona evra, banka će direktno ostvariti umanjenje troška na poziciji bilansa uspeha i to kroz smanjenje rezervacija u iznosu od 550 000 evra, i takođe, prihodovati još i po osnovu ostalih prihoda još 100 000 evra (jer je uspeo da se naplati i vanbilansni deo). Na ovaj način ukupan uticaj na profitabilnost banke je povećanje rezultata za 650 000 evra. U praksi, ovo predstavlja vrlo značajan benefit, posebno za banke čiji kreditni portfolijo ne raste ili ima tendenciju pada.

4.3. Problematični krediti (*Non - Performing Loans*)

Iako se izrazi *PL* krediti (*Performing Loan* – živi krediti koji nisu proglašeni dospelim) i *NPLs* krediti (*Non-Performing Loans* – krediti koji su proglašeni dospelim) već neko vreme koriste u praksi, ni jedan ni drugi nemaju univerzalnu definiciju. Takođe, neke banke imaju tendenciju da kredite posmatraju na širi način i zbog toga krediti se mogu dalje podeliti na primer na podstandardne dužnike ili krediti na listi nadzora (*Watch list* krediti). Iz toga razloga vrlo je bitno da postoji jasno razumevanje tih termina kada se govori o kreditu.

Mnogi smatraju *NPL* kreditom koji nije „u saglasnosti sa“ inicijalno ugovorenim uslovima kredita. Na primer, kreditni ugovor može da sadrži rezervacije koje bi ubrzale naplatu kredita u slučaju da određeni uslovi nisu ispoštovani. Ove rezervacije ne moraju da imaju nikakve veze sa krajnjom vrednošću kredita ili sposobnosti dužnika da izmiruje obaveze ili da ih isplati u momentu dospeća. *Performing* kredit (*PL*) se najčešće definiše kao kredit na kome isplata glavnice i kamate nema kašnjenja duža od 90 dana. *PL* ugovor i odgovarajuća potraživanja i obezbeđenja zadovoljavaju zahteve otplatnog plana u svakom momentu. Podlikvidni klijenti banke su klijenti koji kasne manje od 90 dana, ali sporadične isplate se i dalje dešavaju. „Loši plasmani“ i „plasmani za stresno restrukturiranje“ predstavljaju *NPLs* kredite. Većina banaka je usvojila opšte prihvaćenu interpretaciju Basel-a II. Prema BCBS (*Basel Committee on Banking Supervision*), *NPL* je kredit koji je u kašnjenju preko 90 dana, zbog čega je pogodan za proglašenje kredita dospelim. To znači da su svi krediti već opozvani ili oni koji kasne i tek treba da budu opozvani se takođe smatraju *NPL*-om. U nekim zemljama, kao na primer u Italiji, tolerisani vremenski period za izmirenje obaveza je 10 dana. Ugroženi krediti nisu u *default*-u, ali ne zna se zasigurno da li će dužnik biti u mogućnosti da ih isplati. Poverilac obično ima male ili potpuno zanemarljive ispravke vrednosti. U slučaju da dužnik bankrotira, postoji rizik da poverilac iznenada bude primoran da ponovo uradi reklasifikaciju takvih kredita i poveća trošak na njima ili ga čak i otpiše.

Današnje tržište *PL* i *NPL* kredita ima korene u američkoj depozitnoj i kreditnoj krizi kasnih osamdesetih kada su investitori kupili *NPL* portfolio od *Federal Resolution Trust Corporate*. Nakon kolapsa u Japanu u ranim devedesetim, investitori su počeli da kupuju *NPL* kredite iz japanskih banaka i nakon azijske finansijske krize 1990. počeli su da kupuju *NPL* u Aziji.

Kasnih osamdesetih Sjedinjene Američke Države borile su se protiv potencijalnog kolapsa depozitne i kreditne industrije. Godine 1989. Američki kongres je stvorio *RTC* (*Resolution Trust Corporation*) koji je potrošio milijarde američki dolara od poreznika kako bi dobio, ili restrukturirao, ili likvidirao hiljade štedionica, kao i neke problematične banke. *RTC* je povratio neke, ali ne i sve, troškove prodajom kredita za izgradnju i drugih projekata sa posebnom namenom. Prodaja *RTC* je privukla veliki broj investitora, uključujući i one koji su tražili nove mogućnosti nakon poreske reforme iz 1986, praktično eliminišući poreske obaveze u domenu nekretnina. Prvi investitori *RTC* aktive su bili u mogućnosti da dobiju aktivu uz veliki diskont, da je restrukturiraju i da je prodaju uz značajan profit. Njihove investicije su razvile tržište *NPL*-a.

U međuvremenu, japanska kriza je prerasla u recesiju, cene akcija i vrednost imovine su naglo pale i banke su bile preplavljene *NPL* kreditima, što je rezultiralo špekulativnim transakcijama u akcije i nekretnine, što je dalje dovelo do novog tržišta za *NPL*. Sam *RTC* je bio rani model za današnje Kompanije za upravljanje aktivom (*Asset Management Companies*) koje su mnoge vlade stvorile kako bi dobile *NPL* od komercijalnih banaka 1985.

Posledica ovih dogovora je to da su globalne banke i korporacije u mnogim zemljama pozajmile velike količine internacionalnog kapitala, najčešće kratkoročnog kredita određenog u stranoj valuti i neosiguranog, što ih čini ranjivim za *FX* rizik (*Foreign Currency Risk* – valutni rizik). Strani kreditori i investitori spremno su davali investicione kredite bez jasne procene rizika. Kada je finansijska kriza dostigla vrhunac 1997, vrednost japanske valute je depresirala, kao i vrednosti nekretnina i drugih aktiva. Mnogi dužnici su otišli u *default*. *NPL* lokalnih banaka je otišla u vazduh, a strani kapital je napustio lokalno tržište. Sredinom devedesetih američki investitori su počeli da kupuju restrukturiranu aktivu i da prave direktne investicije nepokretnosti u Japanu i posledično u drugim azijskim zemljama. Od kraja devedesetih *NPL* tržište je prešlo na globalni nivo na kome su oportunistički fondovi, penzioni fondovi, investicione kompanije i drugi investitori počeli da kupuju restrukturiranu aktivu. Dok je *NPL* cvetao u Americi, Japanu i drugim azijskim zemljama, zbog krize na tržištu, kreditori u Evropi i na drugim tržištima su videli odbacivanje *NPL*-a kao moguću strategiju za restrukturiranje u cilju poboljšanja svog biznisa u načelno stabilnom tržišnom okruženju. Tako, dok su se mnoga tržišta u Aziji oporavljala od krize, aktivnosti *NPL* tržišta su se proširila na globalna tržišta, uključujući Kinu, Evropu, Rusiju i Indiju, a *NPL* investitori su pratili ovo kretanje tržišta.

Procvat *NPL* tržišta u zemlji je uvek probijanje leda. Ove prve transakcije služe kao dokaz ostalim poveriocima da su ove vrste aranžmana moguće pod uslovima da su politički i društveno prihvaćene, kao i da ih je moguće uključiti u tržišne i ekonomske principe. U skorije vreme investitori su se fokusirali na Evropu, kada su nemačke banke postale vrlo ozbiljne u pogledu čišćenja svojih bilansa. Tokom transakcionog buma između 2003. i 2007. odigralo se više od 65 poslova. Agregatna vrednost prenetog *PL* i *NPL* portfolija je dostigla nivo od 45 milijardi evra.

U Nemačkoj banke su prodale najveći deo *NPL*-a, i to privatnim investitorima i investicionim bankama. Struktura ovog tržišta se značajno promenila od 2006. jer se veliki broj *PL* transakcija povećao. Ovaj razvoj se može objasniti nadzorom *PL* transakcija, kao proširenjem napora za restrukturiranje, koji počinje kroz *NPL* transakcije. Pre svega, kreditor prvo počinje restrukturiranje prodajom *NPL* kredita, a zatim optimizuje svoj portfolio prodajom *PL* portfolija. Ovo dozvoljava komercijalnim bankama da razmene *PL* portfolio u cilju strateške optimizacije portfolija.

Kao rezultat toga, tržištem trenutno dominiraju *PL* transakcije i može se primetiti promena u profilu kupca jer *PL* portfolija su uglavnom strateške skupine velikih komercijalnih banaka. Suprotno čestim sporim *NPL* transakcijama u prošlosti, investiranje u *NPL* danas je brz korak napred. *NPL* tržišta mogu brzo da se razviju i sazru sa cenama koje tipično rastu.

4.4. *Non - Performing Loan* metodologija

Kada su u pitanju nenaplativa potraživanja postoje različite definicije. Smatra se da su nenaplativa potraživanja krediti, kod kojih se neće naplatiti kamata i glavnica u potpunosti. To su krediti, koji imaju rok kašnjenja od 90 i više dana u otplati kamate i/ ili glavnice, krediti kod kojih naplata nije izvršena, a prošao je rok dospeća.

Međunarodni monetarni fond je dao definiciju *Non – Performig Loan* kredita, po kojoj je to kredit kod kojeg:

- „dužnik kasni sa otplatom glavnice i/ili kamate preko 90 dana;
- gde je kamata odložena za plaćanje, kapitalizovana, refinansirana (ukoliko je docnja duža od 90 dana);
- banka je procenila da klijent neće biti platežno sposoban da u datom vremenskom periodu otplati kamatu i glavicu, iako se kasni sa otplatom manje od 90 dana.“ (IMF, 2005)

Barisitz (2011) naglašava da u današnjim uslovima poslovanja, još uvek nisu utvrđeni zajednički standardi kada je reč o definisanju problematičnih kredita. Glavni razlog je što supervizori svake zemlje primenjuju drugačije parametre za klasifikovanje kredita u kategoriju problematičnih kredita. Ono što je zajedničko kod svi zemalja je kašnjenje preko 90 dana, pri čemu se ukupan iznos kredita svrstava kao *NPL* kredit. Određene države sa svojim tumačenjima *NPL* kredita odstupaju od konstatacija iznetih od strane Međunarodnog monetarnog fonda. Prema definicijama drugih država, *NPL* krediti su svi krediti koji su u kašnjenju preko 31 dan ili 61 i više dana. Treba istaći da broj dana kašnjenja po kreditu nije jedini parametar po kojem se razlikuju *NPL* krediti među zemaljama. U zemljama kao što je Rumunija, prilikom klasifikacije kredita uzima se isključivo kriterijum finansijske sposobnosti klijenta, kao i da li je otpočeo proces sudskog izvršenja. Takođe je važno napomenuti da se prilikom definisanja *NPL* kredita ne prikazuju neto iznosi, nego se vrednosti izražavaju u bruto iznosima, jer je to opšteprihvaćeni standard. Na ovom polju mogući su problemi jer se postavlja pitanje kako izvršiti klasifikaciju višestrukih kredita koje imaju isti klijenti. Kod određenih zemalja, kada se jedan kredit klasifikuje kao *NPL* kredit, tada se i svi drugi krediti tog klijenta mogu klasifikovati na isti način. U pocesu klasifikacije treba uzeti u obzir kako kolateral tako i garancije.

Kako bi se moglo adekvatno vršiti praćenje i naplata potraživanja, banke moraju da razviju jedinstvene sisteme klasifikacije svojih klijenata. Na taj način banka može efikasno da deluje u slučaju značajnijih zakašnjenja u otplatama. Sa jedne strane imamo *likvidne klijente banke*, čije poslovanje je dovoljno za servisiranje obaveza, dok sa druge strane postoje *nelikvidni klijenti banke*, tačnije klijenti čije poslovanje nije omogućilo vraćanje ugovorenih obaveza i naplatu potraživanja iz sekundarnih izvora otplate.

Prema Bazel II standardu likvidni klijenti banke su oni klijenti koji uredno izmiruju obaveze, kao i oni klijenti koji imaju kašnjenja koja nisu duža od 90 dana. Može se izvršiti sledeća podela likvidnih klijenata:

- **Standardni dužnici** (*standard debtor*) – **PL**; dužnici koji ne kasne, uredni klijenti koji redovno servisiraju svoje obaveze. Kvalitet kreditnog portfolija je bolji ukoliko je

učešće ovog dela portfolija veći. Na ove klijente se najčešće primenjuje uobičajeni monitoring koji zahteva jednom godišnje proveru stanja i performansi preduzeća;

- **Podstandardni dužnici** (*substandard debtor*) – **SubPL**; dužnici koji imaju kašnjenja, ali čija kašnjenja nisu značajna i koja nema značajnih pogoršanja u svom poslovanju. Prema dužnicima koji se nalaze u ovoj kategoriji treba pristupiti sa velikom pažnjom, jer upravo ovaj deo portfolija predstavlja klijente koji u budućnosti mogu biti svrstavani u loše plasmane. Njihov monitoring, analiza i praćenje biće neki od najvažnijih kriterijuma rasta loših plasmana u okviru kreditnog portfolija banke;
- **Neizvesni dužnici** (*doubtful debtor*) – **DoubtfulPL**; dužnici koji imaju značajna kašnjenja i/ili imaju značajnih pogoršanja svog poslovanja. Ovi klijenti imaju ocenu svog boniteta (rejtinga) najlošiju na rejting skali. Najvažnija komponenta te ocene je finansijsko stanje preduzeća koje sagledavamo kroz njegove finansijske izveštaje. Ovi klijenti su predmet veoma strogog monitoringa kako poslovanja, tako i urednosti u izmirivanju svojih obaveza.

Praćenje likvidnih klijenata banke je od izuzetno velike važnosti za sam proces naplate i to je važna mera, kako bi se sprečio najgori scenario da likvidni klijenti postanu nelikvidni. U tom postupku važnu ulogu igraju Kreditni odbor banke i odbor za kašnjenje. Odbor za kašnjenje je telo koje je formirano sa posebnom namenom, a to je donošenje odluka za klijente u naplati. Cilj ovog tela je da odluke donosi brzo i efikasno, uzimajući u obzir sve relevantne podatke, činjenice i analize. Telo je formirano od ljudi iz dva organizaciona sektora. S jedne strane tu je Sektor za poslove kreditiranja, dok s druge strane je Sektor upravljanja rizikom. Ovo telo nema ovlašćenja da donosi odluke sa kojima se menja bilo koji bitni deo ugovora prema klijentu, za taj deo je odgovoran kreditni odbor.

Tabela 4-1. Praćenje i odlučivanje u okviru PL portfolija

Kategorija klijenata	Uočavanje problema i pokretač procesa	Analiza	Odlučivanje
PL	EWS model Redovna reodobrenja Novo kreditiranje Vanredne situacije	Predlog strategije Kreditni zahtev Kreditni zahtev Predlog strategije/Kreditni odbor	Odbor za kašnjenja Kreditni odbor Kreditni odbor Odbor za kašnjenja/Kreditni odbor
SubPL	EWS model Redovni sastanci Redovna reodobrenja Novo kreditiranje Vanredne situacije	Predlog strategije Predlog strategije Kreditni zahtev Kreditni zahtev Predlog strategije/Kreditni odbor	Odbor za kašnjenja Odbor za kašnjenja Kreditni odbor Kreditni odbor Odbor za kašnjenja/Kreditni odbor
DoubtfulPL	Redovno reodobrenje Vanredno reodobrenje	Kreditni zahtev Kreditni zahtev	Kreditni odbor Kreditni odbor

	Mesečne nadzorne liste Redovni sastanci Vanredne situacije	Kratak pregled Predlog strategije Predlog strategije/Kreditni odbor	Odbor za kašnjenja Odbor za kašnjenja Odbor za kašnjenja/Kreditni odbor
--	--	---	---

Nelikvidni klijenti banke su oni kod kojih je nastupio *default*. U skladu sa Bazelom II, dva događaja mogu da budu okidač za tretiranje klijenta kao *NPL*. Kreditna situacija može da ukaže da je mala verovatnoća da će klijent isplatiti sve svoje kreditne obaveze. Kao i kašnjenja preko 90 dana u materijalnom značajnom iznosu. Nelikvidni klijenti banke (*NPL*):

- **Nelikvidni klijenti banke u procesu restrukturiranja** (*restrucuting NPL*) – *ResNPL*;
- **Nelikvidni klijenti banke u procesu stečaja ili naplate iz drugih instrumenata obezbeđenja** (*Liquidation NPL*) – *LiqNPL*.

Navedene konstatacije mogu se predstaviti na sledećoj tabeli:

Tabela 4-2. Klasifikacija klijenata u okviru PL i NPL

	PL	SubPL	DoubtfulPL	ResNPL	LiqNPL
Dani kašnjenja	Do 15 dana	Od 15 do 60 dana	Preko 60 dana	-	-
Restruktuiranje	-	-	-	Stresno restruktuiranje	-
Likvidacija	-	-	-	-	Naplata iz obezbeđenja

Izvor: (Barjaktarović, 2014:25)

Sa druge strane može se razmatrati i klasifikacija klijenata prema zvaničnom rejtingu, koji su ustanovile svetske rejting agencije, kao što su *Moodys*, *Fitch*, *S&P*. Taj rejting ima raspon od AAA, gde su najkvalitetniji klijenti do oznake D, gde se nalaze najlošije rangirani klijenti.

Obično se krize u bankarskom sektoru povezuju sa visokim učešćem problematičnih kredita u sveukupnoj aktivi. U istraživanjima koja su se bavila analizama ne samo mikroekonomskih nego i makroekonomskih faktora, veličina i stopa rasta problematičnih kredita tretirana je kao zavisna, odnosno egzogena varijabla. Osnovni makroekonomski pokazatelj koji je uzrok rasta *NPL* kredita jeste BDP. Postoji uska povezanost kod kreditnih performansi banaka s jedne i ekonomske aktivnosti s druge strane. Istaknuta povezanost nije podjednako iskazana u svim državama, tako da su baltičke države u toku kriznog perioda imale visok nivo *NPL*-a u poređenju sa realnom vrednošću BDP-a. Na takav način Letonija je u 2009. godini imala iznos od 18%. Ipak, određene zemlje su imale u znatnoj meri manje iznose problematičnih kredita u toku krize (Nemačka). Zanimljiv je podatak da su u Nemačkoj *NPL* krediti imali rast za manje od 1% bez obzira što je ekonomska aktivnost imala pad u toku 2009. godine za 5%. Samo smanjenje ekonomske aktivnosti jeste glavni rizik koji utiče na kvalitet aktive kod banaka, ali je to nedovoljno objašnjavajući parametar kretanja problematičnih kredita između država i tokom vremena. Kod zemalja koje imaju visok stepen kredita koji su odobreni u stranoj valuti, depresijacija deviznog kursa može da bude osnovni pokretač porasta

problematičnih kredita. Takođe, ukoliko dođe do smanjenja cene akcija, to može isto da ima negativane uticaje na sam kvalitet aktive banke, pogotovo kod zemalja koje imaju izraženo tržište akcija u odnosu na BDP. Određena empirijska istraživanja pokazuju da ukoliko dođe do porasta aktivnih kamatnih stopa, može da dođe do rasta *NPL* kredita u budućem vremenskom periodu.

Banke mogu samostalno da upravljaju problematičnim kreditima primenom svojih internih modela i tehnika, ali isto tako to mogu da obavljaju i druge institucije koje su posebno organizovane za poslove restrukturiranja. Najbolje je kada banke samostalno upravljaju problematičnim kreditima, jer ipak banke dobro znaju ko su njihovi klijenti. Svaka banka će se potruditi i pokušati da pronade načine da svoje klijente koji su u *NPL* portfoliju vrati u redovan portfolio banke. U ovakvim okolnostima problem je što banke neće biti potpuno objektivne prilikom odlučivanja da li je određeni kredit zaista problematičan ili ne, što kao krajnji rezultat ima povećanje postojećeg nivoa zaduženosti problematičnih dužnika. Sa druge strane, ako banka donese odluku da za poslove upravljanja problematičnim kreditima angažuje posebne institucije, to ne znači da će se celokupan *NPL* portfolio njima i poveriti. Preporuka je da se jedan deo problematičnih kredita zadrži u banci, jer će službe kroz određene „*work-out*“ procedure, biti usmerene isključivo na naplaćivanje problematičnih kredita.

U narednom delu daće se primer na koji način Narodna banka Srbije upravlja problematičnim kreditima. Na koji način se vrši klasifikacija i kakva je struktura *NPL*. Svaka zemlja razvija svoju metodologiju shodno stanju i rezultatima u bankarskom sistemu.

Tabela 4-3. Kvalitet aktive bankarskog sektora Srbije

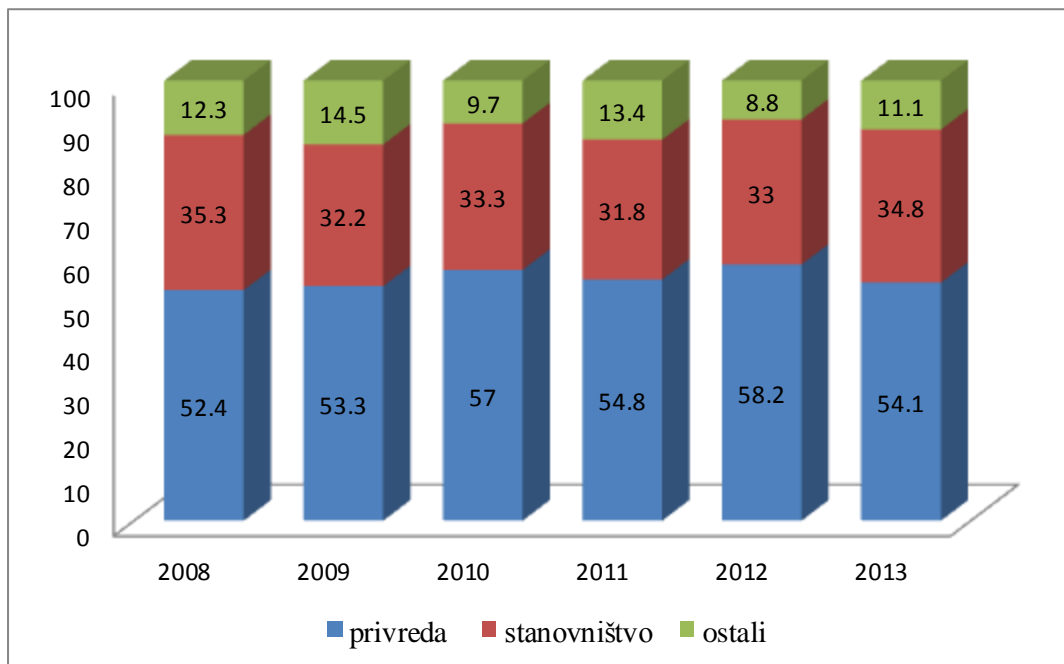
Opis	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Udeo problematičnih kredita u ukupnom iznosu kredita	11.3	15.7	16.9	19	18.6	21.4	21.5
Raspodela kredita po sektorima							
Sektor banaka	1.1	0.6	0.1	0.1	0.3	0.3	-
NBS	6.6	10.9	2.8	6.6	2.1	5.8	-
Javni sektor	0.9	1.7	3.5	3.4	3	2.3	-
Ostale organizacije	0.7	0.5	1.2	1.6	1.6	1.6	-
Privreda	52.4	53.3	57	54.8	58.2	54.1	-
Poljoprivreda	3.3	3.1	3	2.8	3	2.7	3.5
Industrija	18.4	17.9	19.3	17.2	17.9	18.4	19.2
Građevinarstvo	5.7	5.3	6.9	6.2	5.8	4.6	4.2
Trgovina	16.9	17.3	16.6	14.7	15	13.5	13.9
Ostale grane privrede	8.1	9.8	11.3	13.9	16.5	14.9	11.5
Stanovništvo	35.3	32.2	33.3	31.8	33	34.8	38.2
Stambeni krediti	13.9	13.7	15.4	15	16.1	16.8	18
Sektor inostranstva	2.8	0.8	2	1.6	1.9	1.1	-
Ispravke vrednosti bruto problematičnih kredita u odnosu na bruto problematične kredite	56.9	50.9	47.2	51	50	50.9	54.9
Obračunata rezerva za procenjene bilansne gubitke / iznos bruto problematičnih kredita	133.6	142.5	133.6	121.4	120.7	113.8	114.5
Obračunata rezerva za procenjene	164.9	168.1	149.4	129.2	126.5	117.9	-

gubitke / iznos bruto problematičnih kredita							
Ispravke vrednosti bruto kredita u odnosu na ukupne bruto kredite	8.2	9.6	9.1	10.8	10.2	11.9	12.7

izvor: Narodna banka Srbije

Da bi se lakše uočio udeo najvažnijih sektora, na narednoj slici biće predstavljeni problematični krediti u period od 2008. do 2013.godine, s tim da će biti izdvojene najvažnije tri grupe, koje čine: privreda, stanovništvo i ostali.

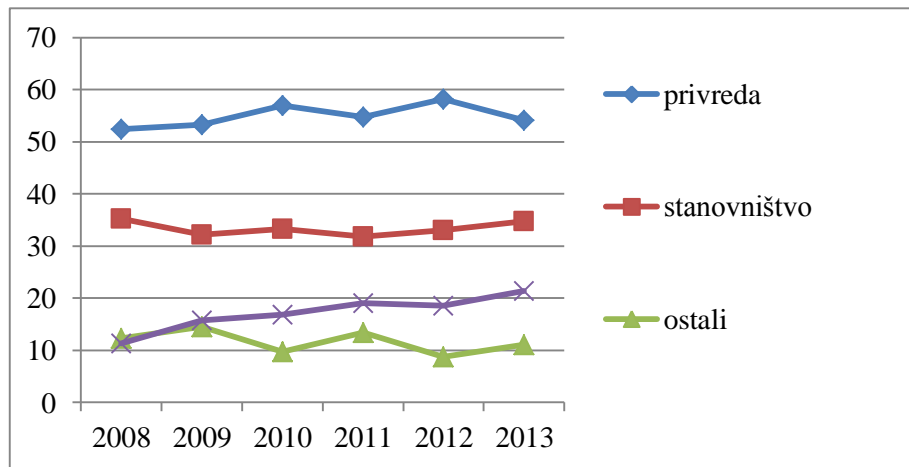
Slika 4-2. Problematični krediti bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008-2013 raspoređeni prema tri osnovne kategorije (%)



Izvor: prikaz autora

Problematični krediti su u stalnom porastu u Srbiji u poslednjih nekoliko godina. Prema izveštaju Narodne banke Srbije (NBS) o stanju bankarskog sektora, udeo problematičnih kredita u ukupno odobrenim (bruto) kreditima je porastao između drugog i trećeg kvartala 2012. godine sa 19.5% na 19.9%, a ukupan iznos *NPL-ova* u trećem kvartalu 2012. godine je iznosio 399,5 milijardi dinara. Krediti privredi su 59% od ukupnog nivoa problematičnih kredita (i javnom i privatnom sektoru), a preko 80% ovih *NPL-ova* u privatnom sektoru su vezani za sektore građevine i poslovanja sa nekretninama, što čini porast od 6% u odnosu na drugi kvartal 2012. godine. Rastući nivo *NPL-ova* negativno utiče na finansijske rezultate i kapital banaka, što povećava kreditni rizik.

Slika 4-3. Problematični krediti i učešće u ukupnim kreditima u bankarskom sektoru Srbije u periodu od 2008-2013 (%)

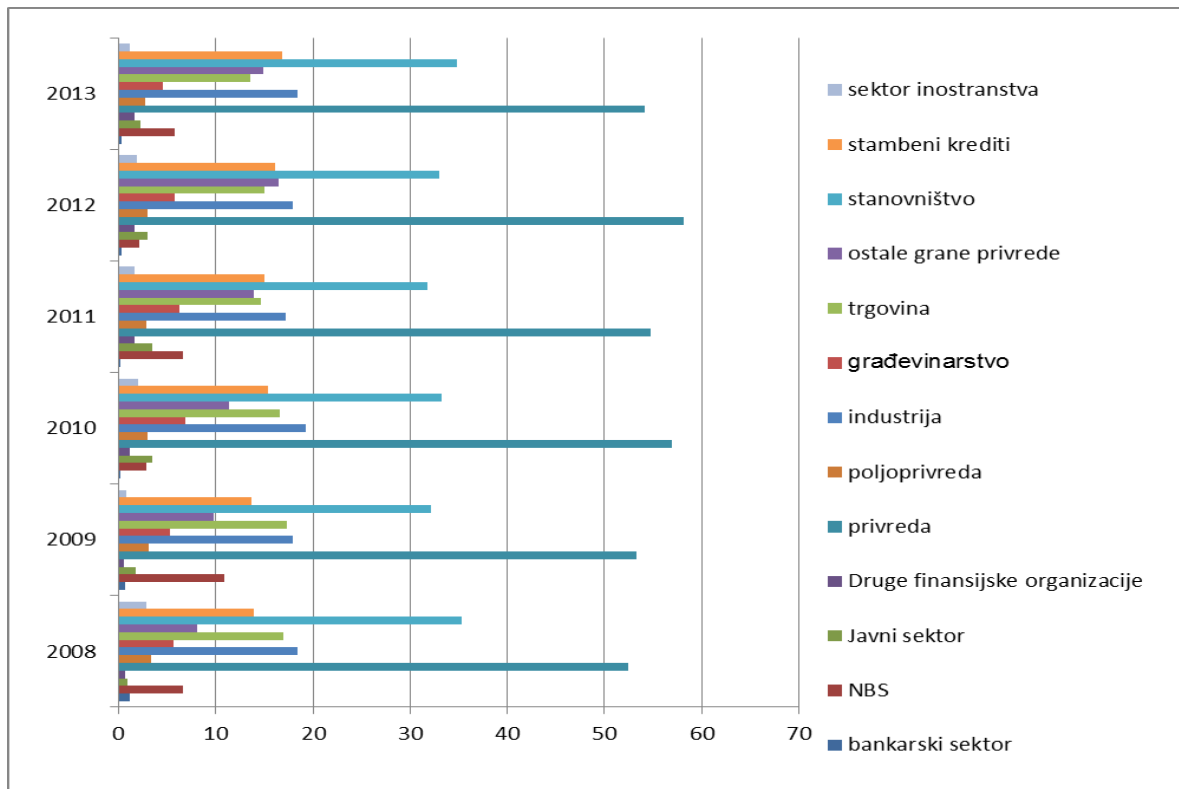


izvor: prikaz autora

U toku analize može se potvrditi da su najveći udeo u ukupnim *NPL* kreditima, imali krediti usmereni ka privrednim licima, gde se raspon kreće od 52,4% do 58,2%. Nakon toga sledi kategorija stanovništva sa rasponom od 31,8% do 35,3%, dok svi ostali zauzimaju udeo u rasponu od 8,8% do 14,5%.

U svrhu detaljnijeg prikaza rasporeda *NPL* po sektorima, uradiće se detaljan prikaz učešća svih sektora u odnosu na ukupan *NPL*. Tu će se pojaviti sledeći sektori: bankarski sektor, NBS, javni sektor, druge finansijske organizacije, privreda, poljoprivreda, industrija, trgovina, građevinarstvo, ostale grane privrede, stanovništvo, stambeni krediti.

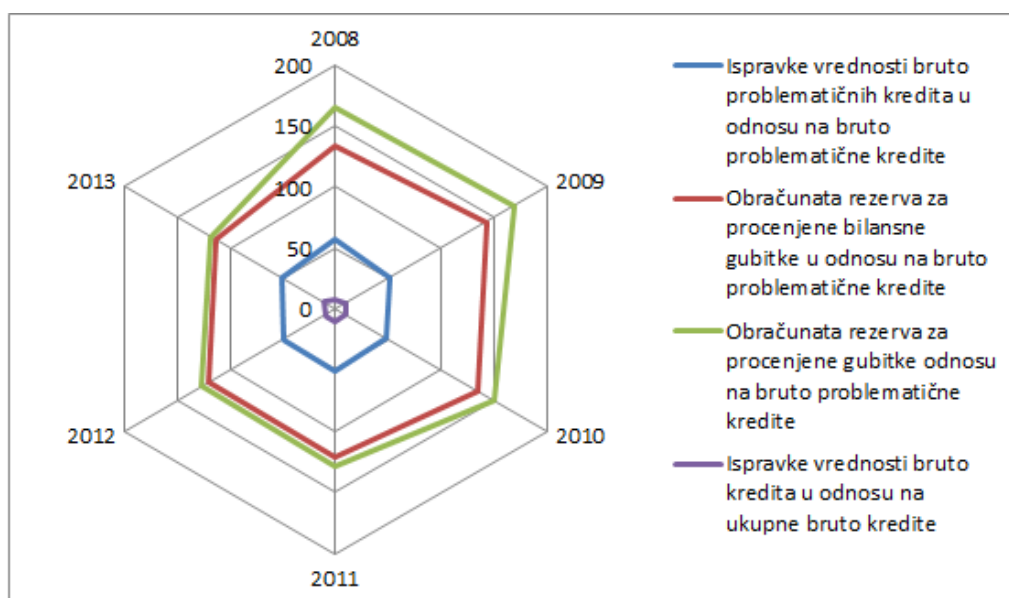
Slika 4-4. Problematični krediti bankarskog sektora Srbije za period od 2008-2013 raspoređeni prema svim vrstama sektora (%)



Izvor: prikaz autora

Učešće *NPL* potrebno je dodatno razmotriti i u kontekstu mogućnosti bankarskog sektora da iz rezervi za procenjene gubitke po svim bilansnim potraživanjima u dovoljnoj meri pokrije takve kredite, odnosno gubitke koji iz njih proizilaze.

Slika 4-5 . Pokriće problematičnih kredita bankarskog sektora Srbije u periodu od 2008-2013



izvor: prikaz autora

Suočena sa ovim problemom, NBS je izmenila Odluku o upravljanju rizicima banke u decembru 2012. godine, što je stupilo na snagu 31. decembra 2012. godine. Izmene Odluke omogućavaju banci da potraživanja iz problematičnih kredita sa pravnim licima ustupe bilo kom pravnom licu, pod uslovom da su ta potraživanja dospela. Ako se sprovedi takvo ustupanje mora se obavestiti Narodna banka Srbije u roku od pet dana od dana zaključenja ugovora o ustupanju. U poređenju sa pređašnjom verzijom Odluke, više se ne zahteva da je banka pokušala da naplati potraživanje, a prijemnik potraživanja ne mora biti lice u Republici Srbiji koje se pretežno bavi finansijskom delatnošću u toj republici. Takođe, više se ne propisuje da prijemnik potraživanja ne sme biti lice povezano sa bankom, niti je više ograničeno ustupanje potraživanja većem broju lica. S druge strane, uvedena je obaveza obaveštavanja NBS. Ovim izmenama Odluke je razjašnjen pravni okvir za ustupanje *NPL*-ova. Naime, u zavisnosti od toga da li je *NPL* sa pravnim ili fizičkim licima, potraživanje može biti ustupljeno bilo po Odluci (ukoliko je sa pravnim licima), bilo po *Zakonu o zaštiti korisnika finansijskih usluga*.

Ostaje da se vidi kako će problem *NPL* biti rešavan u praksi, posebno imajući u vidu broj banaka kod kojih se očekuje čišćenje portfolija. Određen broj problema ostaje otvoren, od ograničenja usled pravila o bankarskoj tajni do prenosa sredstava obezbeđenja ustupljenog potraživanja. Takođe, iako je stav NBS prema ustupanju potraživanja sada na prvi pogled liberalniji nego ranije, obaveza obaveštavanja zapravo znači da će NBS pratiti čišćenje portfolija banaka, i možda reagovati kako bi zaštitila stabilnost finansijskog sistema Republike Srbije. Iz ovih razloga, svaka transakcija koja uključuje ustupanje potraživanja iz *NPL* treba da bude pažljivo sagledana, kako ne bi došlo do negativnih posledica po sve strane (banku čija se potraživanja ustupaju, prijemnika potraživanja, dužnike koji ne ispunjavaju svoje obaveze i/ili treća lica koja su pružila sredstva obezbeđenja).

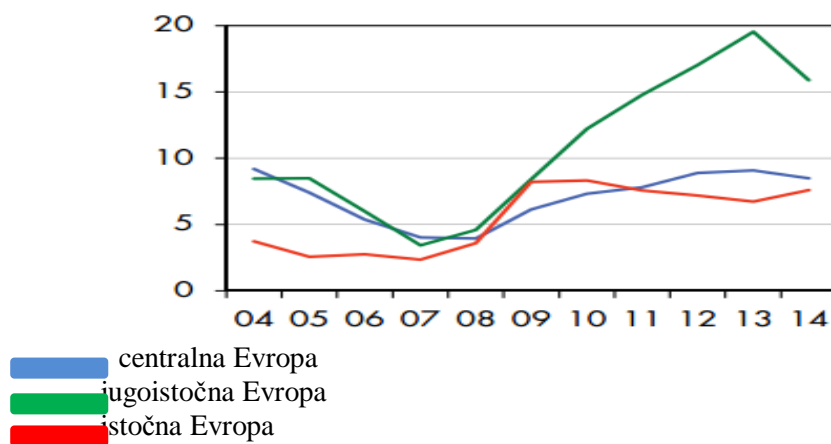
4.5. Komparativna analiza *NPL-a* zemalja regiona

Određene zakonitosti rasta problematičnih kredita su zajedničke kod zemalja centralne i istočne Evrope, bez obzira što se nivo *NPL* kredita drastično razlikuje. Tu se pre svega trebaju analizirati mikroekonomski i makroekonomski faktori kao što su „pregrejana“ kreditna aktivnost, smanjenje cena nekretnina, rast nezaposlenosti, pad BDP-a, neadekvatna struktura odobrenih kredita i drugi. Uopšteno govoreći, razlozi za rast *NPL* kredita čine posebni parametri smanjenja kreditne aktivnosti:

- nedovoljna likvidnost bankarskog sektora,
- emisija obveznica od strane države,
- veća zaduženost koja je izražena u stranoj valuti.

Tokom perioda povećane aktivnosti kreditiranja u regionu CIE došlo je do rasta *NPL* kredita, što je posebno ugrozilo funkcionisanje zemalja, koje su već bile dovoljno poljuljane posledicama svetske ekonomske krize. Problematici krediti predstavljaju ozbiljnu prepreku daljem ekonomskom rastu i razvoju, jer imaju veliki uticaj na kreditni rast. Potreba za brzim rešavanjem pitanja problematičnih kredita postaje najvažnija tematika u državama CIE. Problematici krediti su najveće razmere dostigli u onim privrednim sistemima koji su bili svedoci duboke ekonomske krize, kao i u privredama, koje su pre nastupanja same krize, imale izraženu kreditnu ekspanziju. Kao primer može da posluži Letonija, Litvanija i Crna Gora, gde su *NPL* pokazatelji bili i do 20%, da bi zemlje kao što su Poljska i Turska ostvarile solidne vrednosti ovog pokazatelja u iznosu od 8,8% i 5,7% (European banking coordination Vienna initiative, 2012b). Na narednoj slici biće predstavljeno kretanje *NPL-a* za region centralne, jugoistočne i istočne Evrope.

Grafikon 4-1. Procenat učešća problematičnih kredita u ukupnim kreditima za posmatrane regione od 2004. do 2014. godine



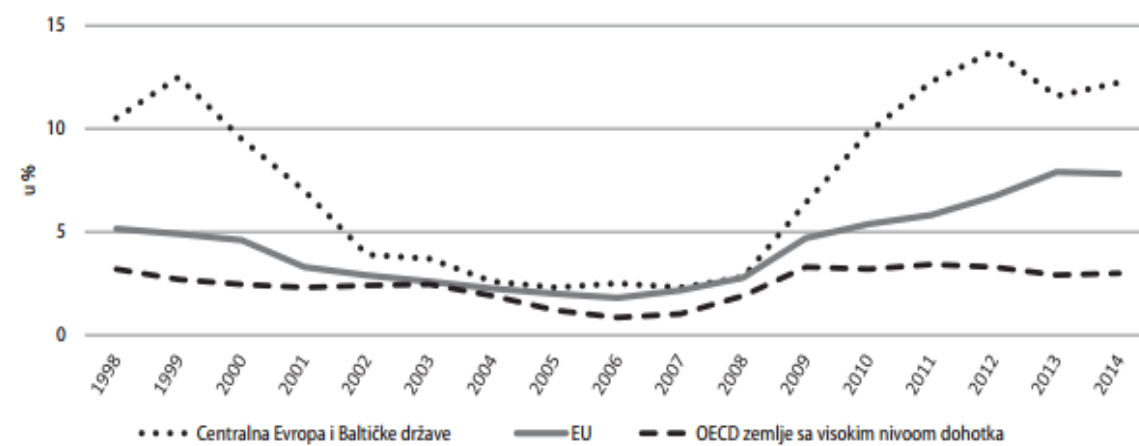
Godina stabilizacije udela problematičnih kredita u centralnoj i istočnoj Evropi, je 2013. godina. Ukupan udeo problematičnih kredita nije se bitno promenio u 2013. godini i ostao je na stabilnom nivou od 9%. Prosečan udeo problematičnih kredita u centralnoj Evropi povećao se za 0.2 % i dostigao nivo od 9.1%. Rusija, Poljska i Češka su najznačajniji pokretači ovakvih pozitivnih kretanja. Na tim tržištima su započete prodaje problematičnih kredita od strane vlade što je imalo za cilj povećanje kvaliteta aktive. Međutim, u regionu jugoistočne Evrope, regionalni udeo problematičnih kredita porastao je za 2.5 %. Kako bi se

omogućio brži i efikasniji oporavak bankarskog sektora ovog regiona, neophodni su zajednički napori, koji će biti usmereni na rešavanje problematičnih kredita.

Zabeležen je pad učešća problematičnih kredita u centralnoj Evropi u 2014. godini kao posledica stabilizacije u prethodnoj godini. Prognoze za region jugoistočne Evrope, tiču se usporenja rasta regionalnih problematičnih kredita. U Rusiji udeo nekvalitetnih kredita može ponovo da poraste do 6%, da bi u Ukrajini mogao da pređe i 40%. Očekuje se da će smanjenje kvaliteta aktive u Rusiji i Ukrajini biti manje nego pre sedam godina, s obzirom da su stope rasta kredita na granici nivoa jednocifrenih i dvocifrenih vrednosti.

Učešće problematičnih kredita u ukupnim kreditima može da se sagleda i sa drugačijeg pristupa. Posmatranjem regiona centralne Evrope, Baltičkih zemalja, Evropske Unije i OECD zemalja. Između država centralne i istočne Evrope postoje znatne razlike. Kod analizirane grupe zemalja udeo problematičnih kredita u ukupnim kreditima porastao je sa nivoa od 3.3% (2007) na 14.1% u 2013. Prilikom ovakve analize potrebno je da se izuzme Grčka, jer je udeo NPL-a u tom periodu porastao sa 3.2% na 13.01%. Prilikom poređenja, u Evropskoj Uniji ovaj pokazatelj je 2007. godine bio na nivou od 2%, a u 2013. godini dostignut je nivo od 6.4%.

Grafikon 4-2 . Učešće problematičnih kredita u ukupnim kreditima u periodu od 1998-2014



izvor: (Tanasković & Jandrić, 2014:75)

Nakon izvršene analize dinamike rasta problematičnih kredita, države je moguće podeliti u grupe u odnosu na nivo porasta i udela problematičnih kredita. Najbolju poziciju imaju države kao što su Češka, Estonija, Slovačka i Poljska. Države jugoistočne Evrope su u grupi zemalja sa lošim performansama. U tim zemljama prisutan je porast udela nekvalitetnih kredita, dok je nivo visok. Ako se kao kriterijum uzme učešće loših kredita, zemlje kao što su Srbija, Grčka, Rumunija i Albanija nalaze se na samom vrhu zemalja posmatranog regiona. Srbija je u periodu pre krize imala najveći udeo problematičnih kredita u ukupnim kreditima. U Srbiji je postojao problem loših kredita i pre same krize, da bi se tokom krize problem drastično produbio. Mogu se dati konstatacije da se uzroci problematičnih kredita u Srbiji nalaze u problemima koji se odnose kako na institucionalne faktore, tako i na jaču kreditnu ekspanziju koja je bila zastupljena u tome periodu vremena.

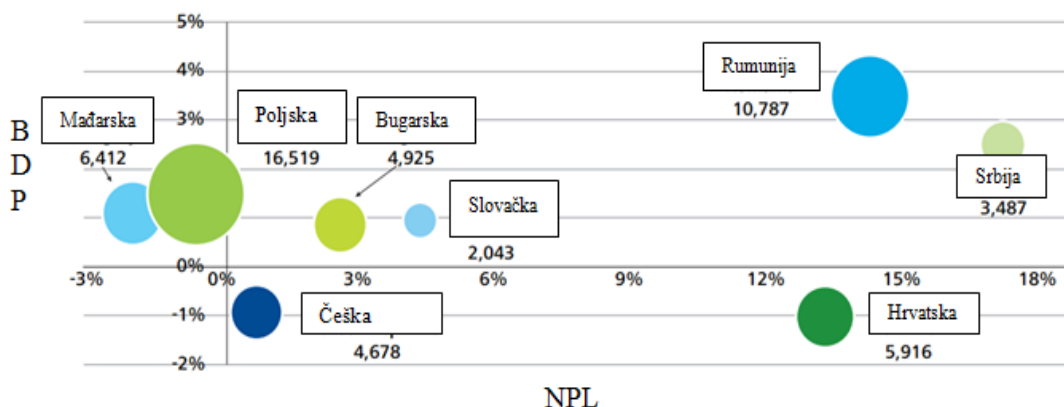
Tabela 4-4. Klasifikacija država prema visini i stopi rasta učešća problematičnih kredita u ukupnim kreditima u periodu 2007-2014. godine

	Srednji nivo	Umereno visok nivo	Visok nivo
Nizak rast	Estonija, Poljska, Češka, Slovačka		
Srednji rast		BiH, Mađarska, Slovenija, Hrvatska	Litvanija, Srbija
Visoki rast		Letonija	Rumunija, Albanija, Crna Gora, Bugarska, Grčka

Izvor: (Tanasković & Jandrić, 2014:75)

Takođe, može se sagledati i odnos rasta *NPL* i rasta *BDP*-a. Dobijeni rezultati biće predstavljeni putem sledeće slike:

Slika 4-6. Položaj zemalja u odnosu na visinu *BDP*-a i *NPL*-a u periodu 2011-2014



Izvor: (Deloitte, 2014b:6)

Analizirajući dobijene podatke, može se uočiti da zemlje koje imaju visoke nivoe problematičnih kredita su Srbija, Rumunija i Hrvatska. Kod zemalja kao što su Slovačka, Češka i Poljska situacija je povoljnija, *NPL* ratio je bio kao na nivou Evropske Unije, nije prelazio 8%. Zaustavljen je njegov dalji rast ekspanzijom bankarskog sektora i rastom kreditnog obima. U Mađarskoj i Sloveniji bankarski sektori se nalaze u velikim teskobama. *NPL* je bio na visini od 15% krajem 2012. godine. Identična situacija je u zemljama Baltika, kao što su Letonija, Latvija i Litvanija, gde je *NPL* ratio na nivou od 20%. Ukrajini je ovaj ratio dostigao nivo od čak 38% na kraju 2012. godine. Detaljniji prikaz učešća problematičnih kredita u ukupnim bruto kreditima za region centralne i istočne Evrope biće predstavljen u sledećoj tabeli.

Posmatrajući zemlje po grupama, najpovoljnije rezultate beleži prva grupacija zemalja, zatim druga i na kraju treća grupa zemalja. Zemlje prve grupe karakteriše umeren nivo *NPL*, što ukazuje na činjenicu da banke dobro upravljaju naplatom kredita u svim segmentima. Zemlje kao što su Slovačka, Češka i Poljska imaju jednocifrenu vrednost ovog pokazatelja dok postoje određena odstupanja kod Slovenije i Mađarske. Kod zemalja kao što su Hrvatska, Bugarska i Rumunija, od 2010. godine vrednost *NPL* je dvocifrena. U toku 2013. godine u Rumuniji je učešće problematičnih kredita u ukupnim bruto kreditima iznosilo 21.9%, u

Bugarskoj 16.9%, da bi u Hrvatskoj u toku 2014. godine ta vrednost bila i do 17%. U trećoj grupi zemalja rezultati su najlošiji u smislu da nisu retki slučajevi, da je vrednost *NPL* i preko 20%. Pa tako u Srbiji i do 23%, u Crnoj Gori i do 21%, Albaniji 23.5%. U zemljama kao što su BiH i Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, nivo je umeren, s jedne strane je manji obim odobrenih kredita, sa druge strane banke sprovode pojačanu kontrolu naplate kredita.

Tabela 4-5. Učešće problematičnih kredita (*Non-Performig Loans*) u ukupnim bruto kreditima za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	4.2	5.8	8.2	11.8	15.0	22.0	16.0
Slovačka	3.2	5.5	6.1	5.7	5.3	5.2	5.4
Češka	3.2	5.2	6.5	6.2	6.2	6.1	6.3
Poljska	4.7	7.1	7.8	7.5	8.8	8.6	8.1
Mađarska	3.0	5.9	7.8	11.5	13.7	14.0	13.3
GRUPA 2							
Hrvatska	4.9	7.8	11.2	12.4	13.8	15.6	17.0
Bugarska	2.4	6.1	11.9	14.9	16.6	16.9	16.8
Rumunija	2.8	7.9	11.9	14.3	18.2	21.9	13.9
GRUPA 3							
Srbija	11.3	15.7	16.9	19.0	18.6	21.1	23.0
BiH	3.1	5.9	11.4	11.9	13.5	14.9	13.5
Crna Gora	7.2	13.5	21	15.5	17.6	18.4	17.2
BJR Makedonija	6.7	8.9	9.0	9.5	10.1	10.9	10.8
Albanija	6.6	10.5	14.0	18.8	22.5	23.5	22.8

izvor: izveštaji centralni i poslovnih banaka posmatranih zemalja i međunarodnih priznatih institucija

Grafički prikaz nalazi se u prilogu (slika 4-7). Na osnovu istraživanja koje je sprovela Narodna banka Srbije, mogu se utvrditi procentualne promene *NPL*-a u periodu od šest godina u odnosu na prosek.

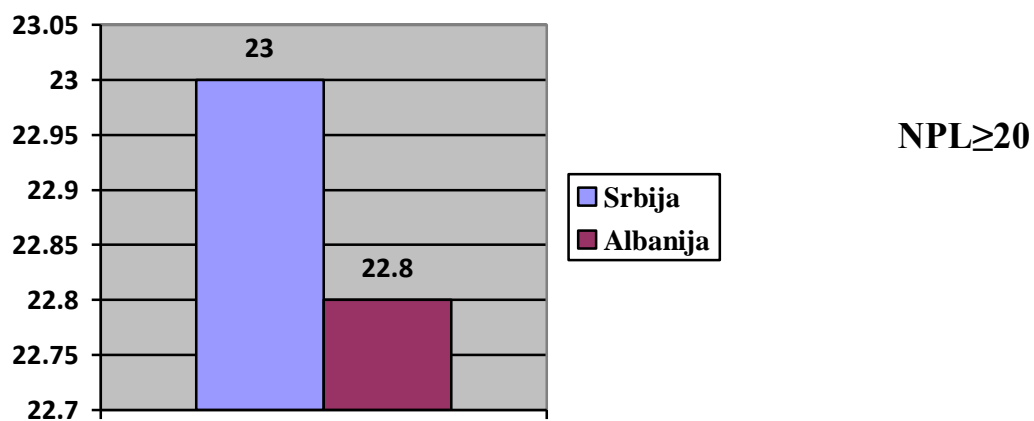
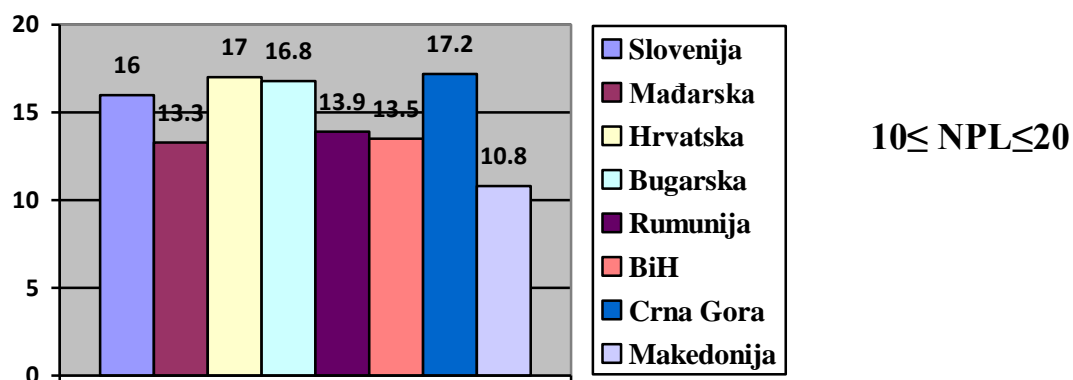
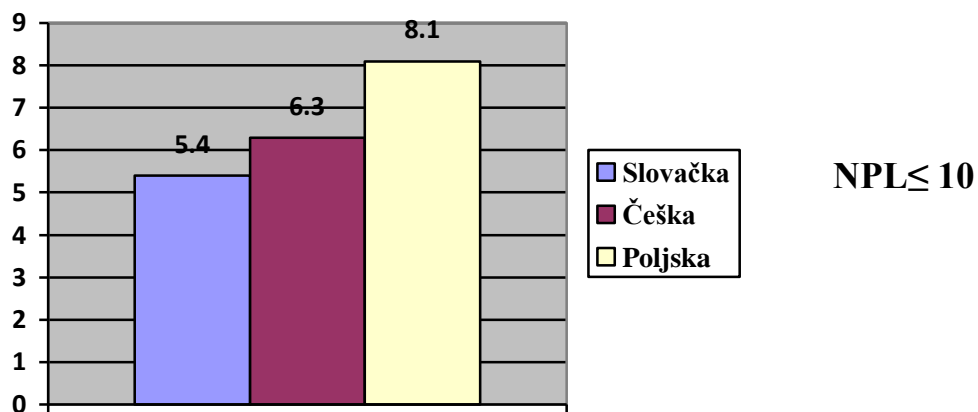
Tabela 4-6. Prikaz procentualne promene *NPL*-a za period 2008-2014 u odnosu na prosek

	2014-2008	Просек
Poljska	2.1	9.5
BJR Makedonija	4.1	9.5
Srbija	10.3	9.5
Crna Gora	10.0	9.5
Hrvatska	11.8	9.5
BiH	10.9	9.5
Bugarska	14.3	9.5
Mađarska	12.6	9.5
Albanija	16.2	9.5
Rumunija	12.6	9.5

izvor: Narodna banka Srbije

Kako bi se jasnije oučile razlike između posmatranih zemalja, prikazaće se vrednost *NPL*-a u tri kategorije u 2014. godini. Prvu kategoriju čini zemlje koje imaju nivo *NPL*-a manji od 10%. Drugu grupu čine zemlje koje imaju nivo *NPL* veći od 10% a manji od 20%. Dok treću grupu čine zemlje koje imaju vrednost *NPL* veću od 20%.

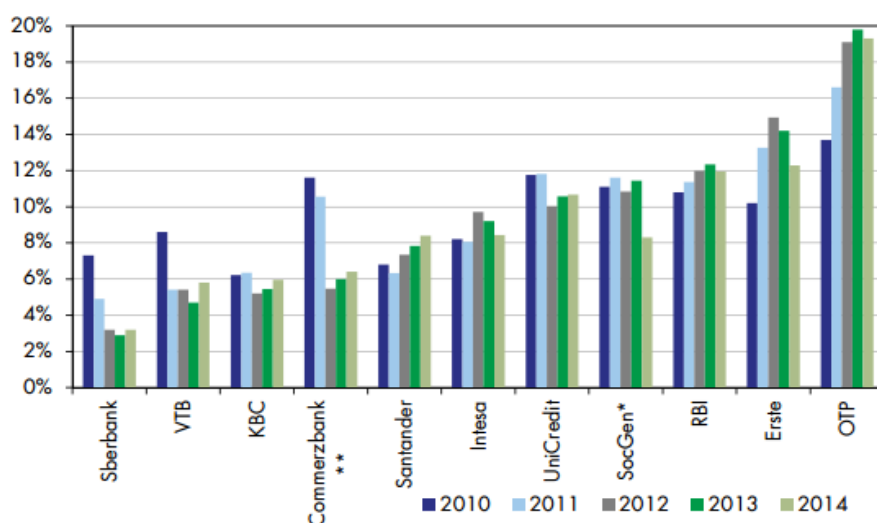
Slika 4-8. NPL u 2014. godini u analiziranim zemljama



Izvor: prikaz autora

Sa aspekta poslovnih banaka, NPL za region centralne i istočne Evrope, moguće je prikazati putem sledeće slike:

Slika 4-9. *NPL vodećih banaka za region CIE u periodu od 2010-2014*



Na nivou Evrozone *NPL*-ovi u 2013. godini dostigli su maksimum, da bi se posle očekivao pad. Može se očekivati da će problematični krediti rasti u regionu istočne Evrope, jer će sam oporavak ekonomije ovog regiona teći znatno sporije od regiona Evropske Unije.

Očigledno je da su velike vrednosti *NPL*-a posledica krize, kao i što je očigledno da privredni rast i razvoj nisu dovoljni za rešavanje problematičnih kredita u potpunosti. Ozdravljenje privrede u toku 2009, koje je omogućilo usporen rast *NPL* parametara, nije potpuno uklonilo neizvesnost, jer na buduće ekonomsko stanje u velikoj meri utiče kriza koja je zastupljena u Evrozoni. Takođe, može se ukazati na vezu između stabilnosti makroekonomskih pokazatelja i rasta problematičnih kredita. Pojedinačni *NPL* krediti mogu se posmatrati kao odraz stabilnosti poslovanja realnog sektora. Problemi realnih sektora privrede koji imaju velik broj preduzeća, odražavaju se u finansijskom sektoru kroz nivo problematičnih kredita. Veliki problem može da bude ukoliko se zanemari rešavanje pitanja *NPL* kredita. Pre svega, misli se na njihovo održavanje na postojećem nivou. U tome slučaju dolazi do stacioniranja sredstava u neprofitabilnim sektorima, onemogućava se dalji ekonomski rast i manji je nivo ekonomske efikasnosti. U situacijama višeg nivoa *NPL* kredita, banke ugalvnom teže merama unutrašnje konsolidacije da bi se popravio kvalitet imovine, umesto plasmana u nove kredite. Viši nivo problematičnih kredita podrazumeva veći obim rezervisanja za moguće gubitke u budućem vremenskom periodu, što utiče na smanjenje finansijskog rezultata banke i utiče na smanjenje raspoloživih sredstava za nove kredite. Ako se smanjuje mogućnost kreditiranja, to direktno utiče na lošije poslovanje korporativnog sektora i ugrožavanje funkcionisanja privrede u celini. Veoma lako može da dođe do opadanja agregatne tražnje, jer su banke sve manje spremne da plasiraju kredite preduzećima, što dovodi do toga da je sektor koji se bavi proizvodnjom dodatno oslabljen. Lošiji uslovi poslovanja se u velikoj meri odražavaju na dužnike, koji teže otplaćuju svoje obaveze i na taj način se povećava obim kredita, koji su problematični. Stvara se tzv. „začarani krug“ gde se sve negativne posledice odražavaju na bankarske i finansijske sisteme zemalja, što ponekad može da dovede i do bankrota samih država.

4.6. NPL po segmentima i moguća rešenja za prevazilaženje problema

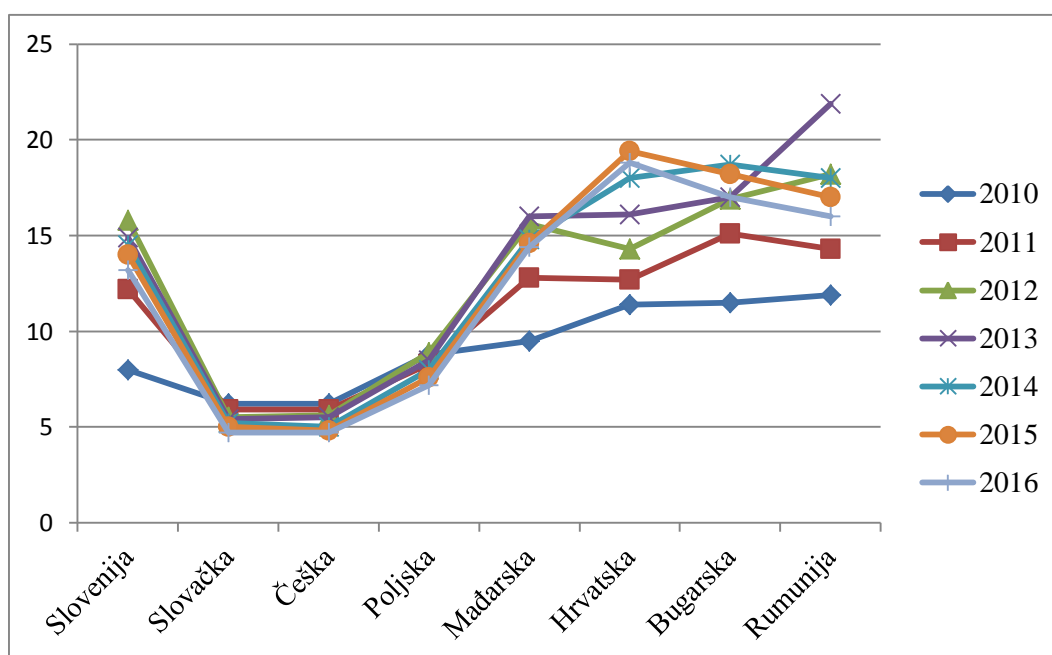
S obzirom da je već u prethodnom delu istaknut značaj *NPL*-a, u ovom delu će se sprovesti istraživanje *NPL*-a i to po pojedinim segmentima. Prilikom analize nivoa *NPL*-a po segmentima, mogu se uočiti određeni problemi. Pre svega, zemlje koje su članice Evropske Unije, imaju identičnu metodologiju klasifikacije problematičnih kredita, za razliku od zemalja koje nisu članice Evrozone. Radi lakšeg poređenja, prvo će se izvršiti analiza *NPL*-a za prve dve grupe zemalja, među kojima su Slovenija, Slovačka, Češka, Poljska, Mađarska, Hrvatska, Bugarska i Rumunija. Nakon toga će se prikazati, na koji način zemlje koje nisu članice Evrozone (Srbija, BiH, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, Albanija, Crna Gora) klasifikuju i prikazuju nivoe *NPL*-a.

U izradi tabela korišćeni su izveštaji Evropske centralne banke, revizorskih kuća, poslovnih banaka. Prikupljeni podaci su od 2010. godine, pri čemu su date prognoze i za naredne dve godine (2015. i 2016.godinu). Prognoze su urađene na osnovu studija koje je izvela revizorska kuća Deloitte. Prvo će se uraditi klasifikacija *NPL* racija na :

- *NPL* racio nefinansijskog sektora
- *NPL* racio korporacija
- *NPL* racio stanovništva

Na tabeli koja sledi prikazaće se *NPL* racio nefinansijskog sektora u procentima za zemlje koje su članice Evropske Unije. Takođe, primeniće se označavanje sa crvenom, zelenom i žutom bojom za period 2010-2014. godine. Tabela *NPL* racija za nefinansijski sektor nalazi se u prilogu (tabela 4-7).

Grafikon 4-3. *NPL* racio nefinansijskog sektora za odabrane zemlje u periodu od 2010. do 2016. godine (%)



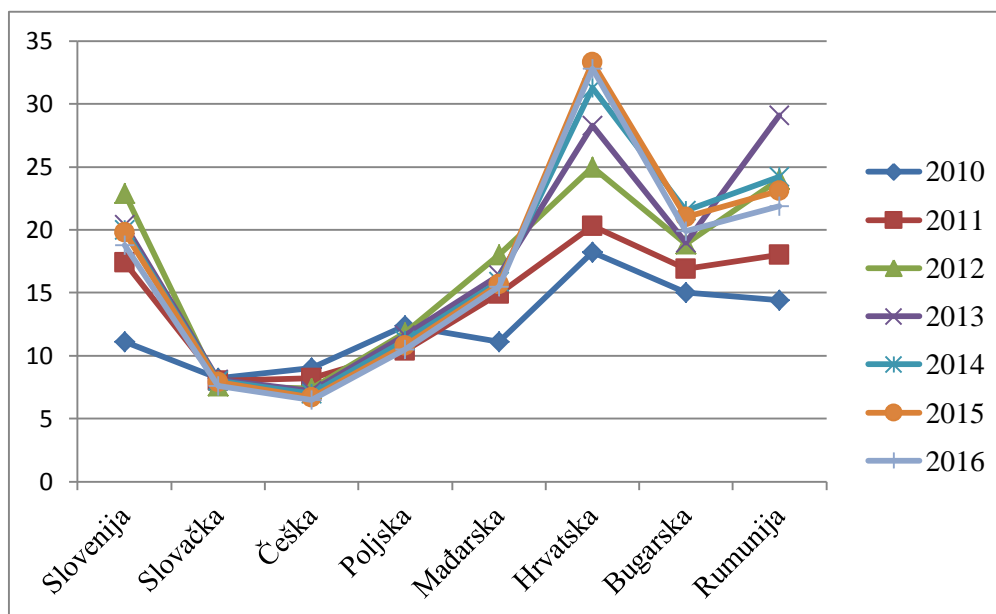
izvor: prikaz autora

Primetna je situacija da na ovom polju najpovoljnije rezultate beleže Slovačka, Češka i Poljska, gde su vrednosti u velikoj meri jednocifrene. Znatno veće probleme imaju zemlje druge grupe, gde su te vrednosti i do četiri puta veće. Što se tiče prognoza za naredni period, u zemljama prve grupe, očekuju se još povoljniji rezultati na ovom polju, dok kod zemalja druge grupe očekuje se pogoršanje. Iako su sve posmatrane zemlje članice EU, razlike su očigledne. S jedne strane, zemlje kao što su Hrvatska, Bugarska i Rumunija imaju niži nivo privredne razvijenosti, niži nivo životnog standarda, dok sa druge strane ove zemlje imaju i slabije razvijene bankarske sisteme.

Nakon sagledavanja *NPL* racija nefinansijskog sektora, može se izvršiti i klasifikacija *NPL* i prema korporacijama. Zbog izraženije tražnje, poboljšava se kreditiranje korporacija, očekuje se ubrzanje kreditne aktivnosti u odnosu na privredni rast. Pre dve godine standardi za kreditiranje su poboljšani u skoro svim segmentima. Može se očekivati da će kreditiranje preduzeća nadmašiti kreditiranje potrošnje. U periodu od 2013-2015. godine, prosečna stopa rasta na ovom polju u regionu istočne Evrope je na nivou od 7.1 %. Prognoze za period od 2016 - 2020. godine, predviđaju nivo od 9.6 %. Takođe, predviđa se da će se stope rasta stambenih kredita i kredita na potrošnju, dugoročno povećati u centralnoj i jugoistočnoj Evropi. Na području Evropske monetarne unije, krediti preduzećima zauzimali su 48 % BDP-a u 2012. godini, dok je u Poljskoj taj nivo bio 16 %, a u Češkoj 22 %. Kad je reč o stambenim kreditima, koji su plasirani stanovništvu, njihov udeo je bio 40% BDP-a u Evropskoj Uniji. U Poljskoj je taj nivo iznosio 20%, da bi u Češkoj bio 21 %. Stanovništvo ne treba da bude samo dobar potencijal za plasiranje kredita, nego i najbolji oblik prikupljanja depozita. Kako bi privredni sistemi mogli nesmetano da funkcionišu, potrebno je zajedničko delovanje srednjih i malih preduzeća. Sektor malih i srednjih preduzeća treba da bude ciljna grupa koja će se kreditirati, kako bi se pokrenuo privredni rast i razvoj. U periodu od šest godina (2007 – 2013) u region centralne i istočne Evrope plasirano je 180 milijardi evra iz strukturnih fondova Evropske Unije. Identičan iznos sredstava za banke mogao bi biti dostupan do kraja 2020. godine. Evropska Unija finansira od 50% do 85 % vrednosti projekta, tako da poslovne banke imaju veliki značaj da osiguraju dodatna sredstva. Vodeće finansijske institucije obavezale su se da će plasirati novih 30 milijardi evra, da bi se podstakao rast i razvoj u centralnoj i istočnoj Evropi. Glavni cilj je podsticanje važnih sektora, među kojima su mala i srednja preduzeća, inovacije, obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost.

Slika koja sledi prikazuje *NPL* racio korporacija, pri čemu se podaci nalaze u tabeli koja je u prilogu (tabela 4-8).

Grafikon 4-4. *NPL* racio korporacija za odabrane zemlje u periodu od 2010. do 2016. godine (%)



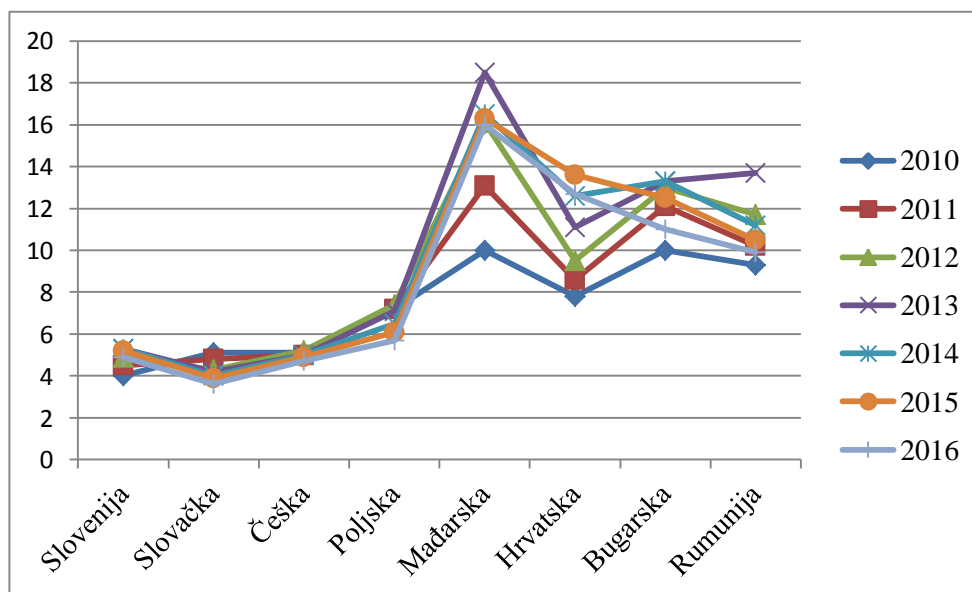
izvor: prikaz autora

Analizirajući racio *NPL* –a kada su u pitanju korporacije, situacija je drugačija. Kretanja su identična kao i u prethodnoj tabeli, s tim da su vrednosti znatno više. U prvoj grupi Slovenija ima najveći nivo od 22.9%, Mađarska 18% dok Poljska ima 11.8%. Sve najviše vrednosti su u toku 2012.godine, kada se najviše osetio uticaj svetske krize na privredne subjekte. U drugoj grupi zemalja situacija primetno je značajno pogoršanje. Hrvatska u 2014.godini ima nivo od čak 31.3%, Rumunija u 2013. ima nivo od 29.1%, dok najpovoljnije rezultate beleži Bugarska čiji je interval od 15-21.5%. Na osnovu prognoza može se videti da će kod svih zemalja stanje ostati nepromenjeno. Ovo može da predstavlja veliku opasnost za Evrozonu, jer je jako važno efikasno funkcionisanje privrede i zdrav ne samo privredni nego i bankarski sistem. Evropska centralna banka zajedno sa centralnim bankama posmatranih zemalja, mora da pronađe dobre i stabilne mehanizme za rešavanje ovih problema.

Poslednja kategorija *NPL* racija je deo koji se odnosi na stanovništvo. Kreditiranje stanovništva i privrede je primarna delatnost svake banke. To je važna funkcija banke jer banke na taj način povećavaju svoju ukupnu imovinu, a i konkurencija između banaka je najizraženija kod kreditiranja stanovništva. Za većinu banaka krediti čine polovinu ili više od njihove ukupne aktive, oko 1/2 do 2/3 njihovih prihoda. Tabela sa podacima za ovu grupu, takođe se nalazi u prilogu (tabela 4-9).

Poredeći sva tri racija *NPL*-a (nefinansijски sektor, korporacije, stanovništvo), može se konstatovati da su najpovoljniji rezultati kod stanovništva. Tačnije u zemljama kao što su Slovenija, Slovačka, Češka i Poljska vrednost ovog pokazatelja ne prelazi 7.4%. Izuzetak predstavlja Mađarska gde vrednosti idu i do 18.5% u 2013.godini. Kod zemalja druge grupe vrednosti su čak i duplo više. Rumunija ima nivo od 13.7%, dok Bugarska 13.3% u 2013. godini.

Grafikon 4-5. *NPL ratio stanovništva za odabrane zemlje u periodu od 2010. do 2016. godine (%)*

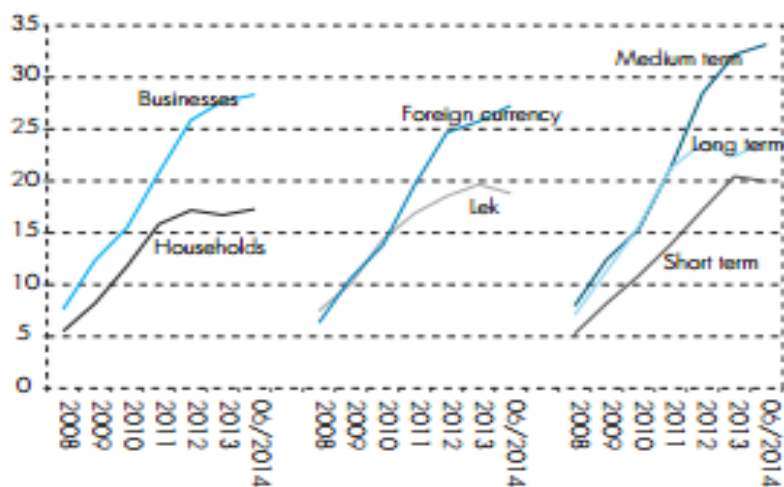


izvor: prikaz autora

Nakon sprovedene analize pristupiće se analizi *NPL*-a po zemljama koje nisu članice Evropske Unije i koje nemaju jedinstvene načine merenja *NPL*-a. S obzirom da je nivo *NPL*-a po segmentima za Srbiju prikazan u prethodnom delu, pažnja će se posvetiti Albaniji, Bosni i Hercegovini, BJR Makedoniji.

Kod Albanije, analiza *NPL*-a ima tri kategorije. Prvu kategoriju (levi grafikon) čine biznis i stanovništvo. Druga kategorija (srednji grafikon) se odnosi na valutu u kojoj je kredit plasiran, tj. da li je u pitanju domaća valuta ili strana. Dok se treća kategorija (desni grafikon) odnosi na ročnost kredita, tj. da li su krediti plasirani na kratki, srednji ili dugi rok.

Grafikon 4-6. *Albanija : NPL po segmentima u peirodu od 2008. do 2014*

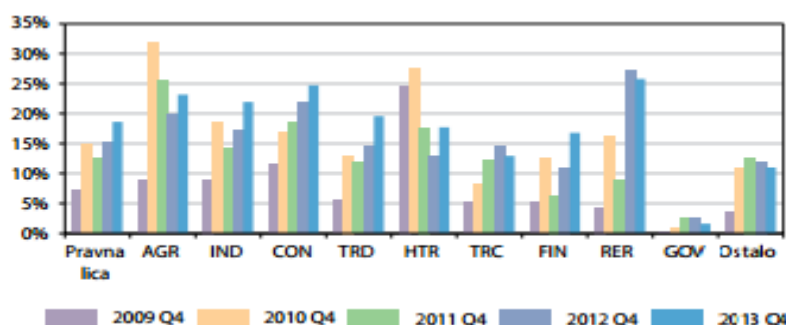


izvor: (Bank of Albania, 2014a: 63)

U albanskom bankarskom sistemu glavni problem predstavljaju krediti koji su odobreni biznisu u stranoj valuti na srednji rok. Problematicni krediti u polju biznisa dosežu nivo i do 28%, dok *NPL* stanovništva ide do 17%. *NPL* u stranoj valuti ima nivo preko 25%, dok u domaćoj valuti ne prelaze 20%. Što se tiče ročnosti, problem su krediti srednjeg roka od 1-5 godina, gde je vrednost *NPL* –a preko 30%. Generalno, za sve tri kategorije visoke su vrednosti *NPL*-a.

U BiH nivo *NPL*-a je takođe visok. U njihovom bankarskom sistemu izvršena je podela na sledeće segmente: pravna lica, poljoprivreda, industrija, trgovina, finansije, vlada, ostalo. Nivoi se kreću i preko 30%.

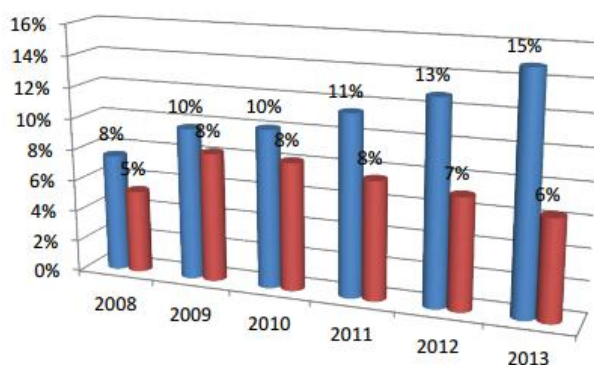
Slika 4-10. BiH: Učešće nekvalitetnih kredita u ukupnim kreditima pravnih lica po delatnostima za period od 2009-2013



izvor: (Centralna banka BiH, 2014a:35)

U Bivšoj Jugoslovenskoj Republici Makedoniji, razlikuju se dva osnovna segmenta, a to su korporacije i stanovništvo. Nivo problematičnih kredita je znatno viši kod korporacija (plava boja) i ide do 15%, dok kod stanovništva (crvena boja) taj je nivo 8%.

Slika 4-11. Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija: *NPL* racio po segmentima za period od 2008-2013



izvor: (National bank of the republic of Macedonia, 2014)

Za posmatrane zemlje može se prikazati i nivo *NPL*-a prema određenim strukturama na početku 2014. godine. Naime, može se izvršiti pregled *NPL*-a u pogledu dve osnovne kategorije: privreda i stanovništvo.

Tabela 4-10. NPL obim i racio: korporativni i stanovništvo, početkom 2014. godine

Milioni EUR	Korporativni	Korporativni (%)	Stanovništvo	Stanovništvo (%)	Ukupno	Ukupno (%)
Slovenija	2,895	20,4	473	5,3	3,368	13,8
Slovačka	1,189	8,1	854	4,2	2,043	5,8
Češka	2,393	7,1	2,285	5	4,678	5,9
Poljska	7,433	11,5	9,086	7,1	16,519	8,5
Mađarska	3,004	17,9	3,408	18,8	6,412	18,4
Hrvatska	4,036	28,1	1,880	11,1	5,916	15,6
Bugarska	3,695	19,3	1,230	13,3	4,925	14,5
Rumunija	7,507	29,1	3,216	13,7	10,724	21,9
Srbija	2,812	27,3	675	11,2	3,487	21,4
Ukupno	34,965	-	23,106	-	58,072	-

izvor: prikaz autora

Da bi se postigla stabilnost finansijskog i bankarskog sistema veoma je važno da se reši pitanje problematičnih kredita. Rešavanje ovog problema je veoma složeno pogotovo kada se uzmu u obzir nedostaci koji postoje u zakonskim, poreskim i regulatornim okvirima. Neefikasan pravni regulatorni sistem, dugačak proces naplate zaloge i usporeno odvijanje sudskih postupaka predstavljaju ozbiljnu prepreku za rešavanje pitanja problematičnih kredita. Smatra se da vansudsko restrukturiranje, nije dovoljno u upotrebi, a zemlje CIE nemaju regulatorne okvire za rešavanje pitanja nelikvidnosti fizičkih lica. Problemi sa problematičnim kreditima mogu se prikazati kroz neadekvatnu superviziju poslovnih banaka, na taj način što će neadekvatno klasifikovanje bilansne aktive i vanbilansnih stavki dovesti do toga da se gubici prepoznaju kasno. Pojedine zemlje ne praktikuju postojanje nekretnina u portfoliju banaka, poslovanje preko lica koja se bave nekretninama, što dodatno komplikuje proces prihvatanja kolaterala i rešavanje NPL kredita kroz svop transakcije. Ovakav svop predstavlja neku vrstu refinansirajućeg sporazuma. Osnovna karakteristika takvog svopa je zamena duga za vlasnički udeo, odnosno zajmodavac dobija poziciju u vlasničkoj strukturi dužnika u zamenu za oprost duga. Ovakva svop transakcija može da se sprovede kako bi privredni subjekti opstali uprkos mnogobrojnim problemima.

Analizom okolnosti koje su prethodile isticanju problematičnih kredita, može se dati zaključak da su periodi kreditne ekspanzije kod zemalja u tranziciji, posle svetske ekonomske krize, bile glavni pokretač negativnih oscilacija. U tome periodu u strukturi ukupnih kredita nalazili su se potrošački i stambeni krediti, dok pre kreditne ekspanzije ovakve kategorije kredita nisu bile toliko zastupljene u samoj strukturi. Svetska ekonomska kriza zajedno sa rastom nivoa NPL kredita, stvara posebne probleme onim bankarskim sistemima, koji imaju nedovoljno iskustva kada je ovakva kategorija kredita u pitanju. Povoljnija situacija je bila za strane banke koje su zastupljene u zemljama u razvoju, jer su se one mogle osloniti na iskustva svojih matičnih banaka kada je u pitanju pronalaženje rešenja za problematične kredite. Da bi se ovakva vrsta kredita prepoznala što pre, banke se okreću efikasnom upravljanju rizicima i dopunama internih politika. Važno je da postoji tesna povezanost između menadžmenta banke i sektora koji se bavi upravljanjem rizicima, kako bi se stvorila klima za kvalitetan kreditni portfolio. Odgovornost menadžmenta banke prilikom formiranja posebne „work out“ službe koja se bavi problematičnim kreditima je od izuzetnog značaja za efikasno funkcionisanje same banke.

Jedinstveno rešenje ove kategorije kredita ne postoji, obično se primenjuju rešenja koja zavise od stepena centralizacije i načina finansiranja. Centralizovani pristup rešavanja *NPL* kredita, daje prednosti u pogledu „čišćenja“ bilansa banaka. Fokus banaka je na glavnim funkcijama, koje se tiču preciziranja posebnih uslova za kupovinu problematičnih kredita. Neefikasno upravljanje, veći politički pritisci i visoki troškovi, su glavni nedostaci ovog pristupa. Problem je što država učestvuje u procesu restrukturiranja kredita, „čisti“ bilanse banaka, i na neki način obezbeđuje fiskalnu podršku. Drugi, decentralizovani pristup može da se primeni kada je nivo *NPL*-a nizak, tako da banke mogu u direktnom kontaktu sa svojim klijentima pronaći najbolje rešenje. Najveća prednost rešavanja problema *NPL* kredita putem osnivanja posebne „*work out*“ službe u okviru same banke, jeste dobro poznavanje svakog dužnika. Nedostatak ovakvog pristupa jeste zanemarivanje glavnih funkcija banke, bilansi banaka se ne „čiste“ dok često države u razvoju nemaju dovoljno dobro obučene i osposobljene kadrove za realizaciju složenih zadataka, jer su se ove države prvi put suočile sa problemom nenaplativih kredita. Ipak, otvaranje kompanije u privatnom vlasništvu, koja bi upravljala problematičnim kreditima, ima nedostatak kada je u pitanju nedovoljno dobro poznavanje dužnika. Dok su prema Dragutinoviću i Živkoviću (2014) prednosti sledeće:

- akcenat je na restrukturiranju bilansa banke (tzv. „čišćenje“ bilansa),
- posedovanje posebnih znanja, veština i tehnika, koje su neophodne za potpuno eliminisanje političkih pritisaka,
- izbegavaju se dodatni troškovi.

Masood i Stewart (2009) ukazuju da su problematični krediti uvek predstavljali izazov za sve učesnike na finansijskim tržištima. Oni su došli do izražaja i pre svetske ekonomske krize, da bi se i tada otežano rešavalo njihovo pitanje. Jedinstveno rešenje ne postoji, sve zemlje primenjuju svoje metode i tehnike za njihovo rešavanje. Sav teret može da se prebaci na poreske obveznike, ukoliko države ne posvete dovoljno pažnje problematičnim kreditima. Turska je jedan od primera gde je došlo do bankarske krize, usled zanemarivanja i ignorisanja problematičnih kredita, što je dovelo do još dubljih ekonomskih problema tokom 1996. godine. Drastičnim padom vrednosti lire u 2001. godini, kriza je dosegla vrhunac, jer je udeo problematičnih kredita bio 30% od ukupnog portfolija. Kako bi se ovaj veliki problem rešio i prevazišao, turski Fond za osiguranje depozita zajedno sa Agencijom za regulaciju i superviziju banaka, preuzeo je kontrolu nad dvadeset banaka, koje su bile pred bankrotom zbog nedovoljne količine kapitala i visokog udela problematičnih kredita u poređenju sa ukupnim plasmanima. Takav program dobio je naziv „Istanbulski pristup“, koji je bio veoma sličan programu za rešavanje azijske krize iz 1997. godine. Glavni cilj ovog programa je da svi učesnici na bankarskom tržištu primenjuju jedinstvena pravila i procedure u rešavanju problema nekvalitetnih kredita. Jedinstvena pravila i propisi trebali su da utvrde i definišu načine otpisa problematičnih kredita, lakše rešavanje sudskih sporova, odobravanje novih kreditnih linija, tako da privatne banke mogu da koriste sredstva koja su bila izdvojena za pokriće nekvalitetnih kredita. Ne može se sa sigurnošću tvrditi da je „Istanbulski pristup“ rešio probleme u potpunosti, jer je deo državnih banaka ili dokapitalizovan ili prodat. Takođe, privatne banke nisu dobile adekvatnu finansijsku pomoć putem koje bi se omogućilo sigurno i stabilno poslovanje. Troškovi restrukturiranja privatnih i državnih banaka pokriveni su sredstvima poreskih obveznika, što je iznosilo 30% od BDP-a Turske. Smatra se da je kriza Turske u 2002. godini, najskuplja kriza toga perioda. Krajnji rezultat je odlaganje duga na duži vremenski period zbog čega nije ni došlo do smanjenja nivoa nekvalitetnih kredita. Jedino rešenje za Tursku je da privredni rast i razvoj dostignu nivo koji je bio i pre same krize.

Deo V: Uticaj finansijskih rizika na poslovanje bankarskog sektora, sa posebnim osvrtom na kreditni rizik

Banke se danas susreću s različitim rizicima u svom poslovanju koje moraju preuzeti kako bi ostvarile profit. Da bi dugoročno bile profitabilne, što garantuje njihov opstanak na tržištu one moraju kontrolisati nivo preuzetih rizika odnosno upravljati njima. Glavni cilj upravljanja finansijskim rizicima je optimizacija odnosa prinosa i rizika, tako da nikakav obećani prinos ne može opravdati nerazumne rizike. U svetlu odnosa rizika i prinosa najznačajniji su kreditni i tržišni rizik koji presudno utiču na rizik solventnosti kao konačni rizik banaka. U ovom delu pored pomenutih prikazaće se i ostali rizici koji su jako važni za poslovanje banaka. Na samom kraju prikazaće se jedinstvena metodologija upravljanja kreditnim rizikom na nivou konkretne banke, sa posebnim elementima klasifikacije.

5.1. Rizici u bankarskom poslovanju

Fabris (2006) definiše rizik na sledeći način: *Rizik obično označava verovatnoću da će se dogoditi neki neželjeni događaj, koji može da ima negativan uticaj na poslovanje.* Dok Bruhn (1996) navodi da je rizik bilo koja neizvesna situacija, koja se može javiti u poslovanju i može da prouzrokuje određene gubitke. Takođe, može se istaći da je rizik neizvesnost, prilikom očekivanja rezultata iz poslovnih poduhvata. Postojanjem rizika, moguće je da se ostvari gubitak ili sam dobitak može biti manji nego što se to očekivalo. Svaki bankarski posao prati određeni nivo rizika, čak i neutralni bankarski poslovi imaju minimalan nivo rizika. Poslovne banke definišu pravila za upravljanje, merenje i analizu rizika, koji se mogu pojaviti u poslovanju. Proces upravljanja rizicima u bankarstvu ima za cilj da banke budu solventne i da se makimalno poveća stopa prinosa na kapital. Banke trebaju da identifikuju i procenjuju rizike koji se mogu pojaviti u poslovanju i da primenjuju procedure za upravljanje tim rizicima, koje su u skladu sa zakonskim pravilima i normama.

Banke se suočavaju sa rizicima u poslovanju, kao što su:

1. Operativni rizik
2. Kamatni rizik
3. Tržišni rizik
4. Devizni rizik
5. Rizik likvidnosti
6. Kreditni rizik (Vunjak & Kovačević, 2006:455).

Da bi se moglo efikasno upravljati rizicima, potrebno je definisati strategije. Svaka strategija za upravljanje rizicima obuhvata:

- proces identifikacije,
- proces merenja
- procenu.

Ukoliko banke uspostave odgovarajuće mehanizme za upravljanje rizicima, rizike nije moguće u potpunosti izbeći, ali se mogu svesti na najniži mogući nivo (Stanišić & Stanojević, 2010:10).

5.1.1. Operativni rizik

Operativni rizik je takav rizik, gde gubitak može da nastane usled neadekvatnih procedura, loših internih procesa, grešaka ljudi i sistemskih događaja. Ovakva definicija operativnog rizika nalazi se u Bazel II standardu i ona predstavlja rezultat debate između regulatornog tela i poslovnih banaka širom sveta. Pored toga što je Bazelski komitet za superviziju banaka definisao operativni rizik, ostavljena je mogućnost centralnim bankama da same definišu operativni rizik, shodno svojim uslovima poslovanja. Narodna banka Srbije je definisala ovaj rizik tako da predstavlja mogućnost negativnog uticaja na poslovanje i kapital banke, zbog grešaka zaposlenih, informacionih sistema, propusta u definisanju procedura ili čak uticaja nekih vanrednih spoljašnjih događaja. Ovom definicijom uključuje se i pravni rizik, jer je moguće da dođe do neželjenih efekata na poslovni rezultat, zbog kazni koje mogu da proisteknu iz sudskih sporova ili sankcija od strane regulatornih tela. Sa druge strane isključen je reputacioni rizik, gde se zbog lošeg tržišnog pozicioniranja, mogu javiti neželjeni poslovni rezultati. Eliminiraju se strateški rizik, kod koga je od izuzetno velike važnosti poslovna strategija i rad menadžmenta banke, propusti u ovom segmentu, mogu da dovedu do velikih gubitaka.

Pojedine definicije operativnog rizika, navode da je operativni rizik, rizik do koga dolazi usled svakodnevnog poslovanja banke. Uvek mogu da se dogode krađe, prevare, razni oblici terorističkog napada, ne treba zaboraviti ni razne negativne uticaje iz okruženja.

Da bi se moglo sigurno i precizno upravljati ovim rizikom, neophodno je klasifikovati događaje. Događaji operativnog rizika mogu da se klasifikuju na pet načina. Posebno se izdvaja organizacioni deo, uzrok, linija poslovanja, vrsta događaja i tip gubitka. Ponekad ishod operativnog rizika može da bude pozitivan, kada dođe do manje isplate klijentu na blagajni ili bankomatu.

Shodno definiciji, moguće je izdvojiti četiri uzroka nastanka operativnog rizika:

- *ljudski faktor - zaposleni,*
- *procesi,*
- *sistemi,*
- *spoljni događaji.* (Mishkin, 2006:14)

U grupi zaposleni mogu se uključiti gubici, koji nastaju od strane zaposlenih, bez obzira da li je u pitanju pojedinac ili grupa. Do ovakvih gubitaka može da dođe, ukoliko zaposleni radnici pokušaju da oštete banku putem, različitih oblika prevara, obavljaju poslove za koje nisu ovlašćeni i nadležni, ali i ukoliko nepoštuju interna i eksterna pravila poslovanja. Ova kategorija obuhvata i gubitke koji se pojavljuju usled nepoštovanja Zakona o radu, pa se vodi parnični postupak sa zaposlenim licima.

U okviru **procesa** nalaze se oni gubici, koji se javljaju usled slučajnih, nenamernih grešaka i propusta u radu od strane zaposlenih lica.

Grupa sistemi je veoma specifična, jer do gubitaka dolazi zbog problema u informacionim sistemima i tehnologijama. Ovde se nalaze gubici, koje karakteriše zavisnost banke od informacionih sistema. Do problema može da dođe usled uvođenja novih sistema, usled servisiranja, kao i raznih zloupotreba softvera i hardvera banke.

Spoljašnjim događajima, obuhvaćeni su gubici, koji proizilaze iz spoljnih događaja na koje banka ne može da utiče. Tu spadaju razne promene u političkom i ekonomskom okruženju, promene u zakonu, raznim aktivnostima, kao i prirodne nesreće. (Dragosavac, 2012:57)

Tabela 5-1. Uzroci pojave operativnog rizika

Uzrok	Kategorija događaja
Zaposleni	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivnosti za koje ne postoji ovlašćenje • Malverzacije, prevare i krađe • Interni bezbednosni sistemi • Postojanje različitosti i diskriminacije • Neadekvatna poslovna politika
Procesi	<ul style="list-style-type: none"> • Bezbedno radno okruženje • Dostupnost i zaštita podataka • Propusti kod proizvoda i usluga • Aktivnosti koje se odnose na savetovanje • Nesrećni slučajevi • Kontrola • Rad sa klijentima i potpuna dokumentacija • Upravljanje računima komitenata
Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> • Neadekvatan rad informatičke tehnologije
Eksterni faktor	<ul style="list-style-type: none"> • Nepoštovanje zakona od strane trećih lica – razbojništva • Eksterni bezbednosni sistem • Razna namerna delovanja • Prirodne katastrofe • Zakonski i politički rizik • Poslovni saradnici • Dobavljači i prodavci

Analizirajući regulativu Narodne banke Srbije, može se uočiti da su sledeće stavke mogući izvori operativnog rizika:

Interne prevare predstavljaju gubitke usled propusta najmanje jednog lica, koje radi u banci ili za banku. Ovde spadaju krađe, prevare, neovlašćene aktivnosti i manipulacije sa unutrašnjim sistemom bezbednosti, gde je krajnji cilj sticanje lične koristi.

Eksterne prevare su gubici do kojih dolazi usled loših namera od strane trećih lica. Ta lica žele da ostvare ličnu korist tako što će pokušati da prevare banku u poslovanju. Do toga može da dođe kada treća lica svesno ulaze u rizične poslove sa bankom, želeći pri tome da se iskoriste eventualne „rupe“ u zakonskim propisima.

Problemi koji se tiču bezbednosti na radu, su gubici do kojih dolazi zbog neprimenjivanja zakona o radu i raznih drugih pravila koja imaju veze sa radom. Potrebno je da se obezbedi zdravstvena i socijalna zaštita, kao i bezbednost na radnom mestu. Mora se poštovati nacionalna pripadnost i različitost kod zaposlenih lica.

Problemi sa plasmanom proizvoda i klijentima, su gubici do kojih dolazi ukoliko zaposleni ne pružaju na odgovarajući način usluge svojim klijentima. Razlog za to može da bude namerno sabotiranje rada u banci ili nedovoljno znanje, kada je u pitanju pružanje novih

bankarskih proizvoda i usluga. Takođe, ovde mogu da spadaju neadekvatna tržišna i poslovna praksa, kao i nedostaci u proizvodima i uslugama, koji se nude.

Oštećenja fizičke imovine banke, do kojih može da dođe zbog prirodnih nepogoda ili namernog oštećenja, koji je prouzrokovano ljudskim faktorom.

Problemi u sistemima i prekidima poslovanja su gubici, koji se mogu pojaviti usled kvara i zastoja u radu informacionih sistema i tehnologija. Može da dođe do pada sistema i kvara softvera i hardvera. Problemi se mogu javiti i zbog neadekvatnog funkcionisanja telekomunikacionih sistema i kanala.

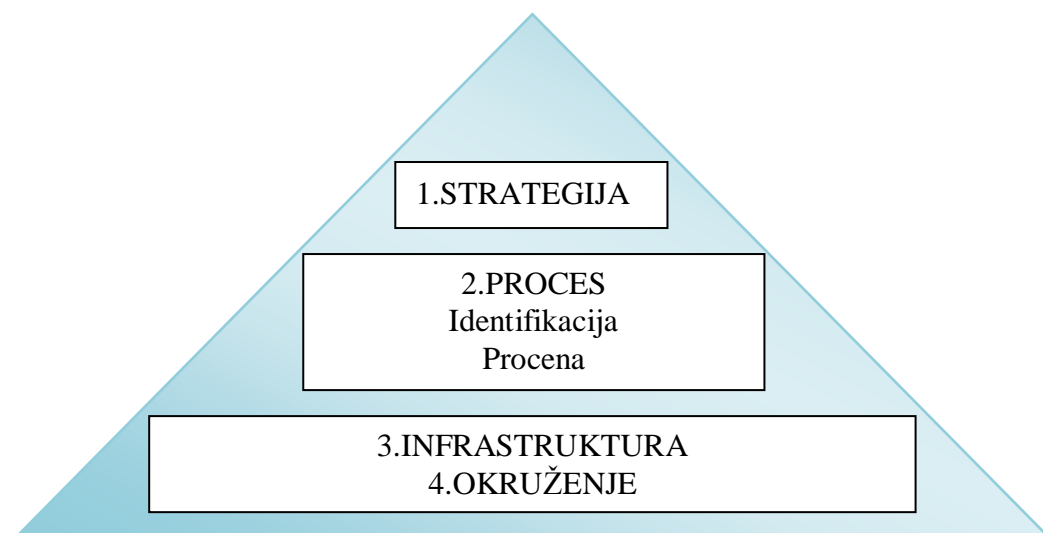
Problemi koji se odnose na procese, isporuke i transakcije su gubici usled nenamernih grešaka. Pre svega, važno je adekvatno upravljanje procesima podrške, održavanje odnosa sa dobavljačima, prodavcima i kupcima. Pažnja se mora usmeriti na dobro vođenje dokumentacije i računa klijenata (Dragosavac, 2012:59).

Operativni rizici se mogu podeliti na sledeći način:

- **standardni operativni rizici**, su rizici nižeg intenziteta i visoke učestalosti, koji se javljaju u redovnom poslovanju banke;
- **ključni operativni rizici**, su rizici niske frekvencije i višeg intenziteta od standardnih, oni neće ugroziti poslovanje banke;
- **fatalni operativni rizici**, su rizici koji imaju gubitke i koji ugrožavaju poslovanje banke, retko se pojavljuju. Kod ovih rizika, banke mogu da imaju plan, kako bi se obezbedilo nesmetano poslovanje (Milenković, 2011:187).

Svim bankama je cilj da obezbede likvidnost i solventnost u svome poslovanju. To je težak zadatak i iz tog razloga, banke nastoje da spreče moguće krađe, prevare, propuste u radu i ostale aktivnosti, koje mogu da izazovu gubitke u poslovanju. U novijoj praksi, velika se pažnja poklanja operativnim rizicima. Ranije su se banke oslanjale na interne tehnike i modele, dok se u novije vreme oslonac traži u međunarodnim regulatornim okvirima, kao što su Bazel II i Bazel III. Banke uviđaju da uspostavljanjem programa za upravljanje operativnim rizicima, mogu da obezbede sigurno i stabilno poslovanje. U bankarskom poslovanju mora se voditi računa pre svega o strategiji, koja će se primenjivati u upravljanju rizicima. Zatim se moraju utvrditi procesi u pogledu identifikacije i procene, i na samom kraju potrebno je sagledati celokupnu infrastrukturu i okruženje.

Slika 5-1. Najvažniji segmenti za upravljanje operativnim rizikom



Najvažniji ciljevi koji trebaju da se ostvare upravljanjem operativnim rizicima su:

- zaštita od događaja, koji mogu da budu uzrok operativnom riziku,
- smanjiti efekte i udare operativnog rizika,
- odgovarajuća kontrola nastale štete u slučaju manifestacije operativnog događaja.

Od velike važnosti je da se adekvatno upravlja operativnim rizikom, pri čemu se akcenat stavlja na:

- *Samoocenjivanje*, koje predstavlja kvalitetan način za identifikaciju i ocenu rizika u poslovanju;
- *Povezanost sistema unutrašnje kontrole i rizika*;
- *Definisanje pokazatelja operativnog rizika*, cilj je da se stvori i uspostavi sistem ranog upozorenja;
- *Stvaranje unutrašnje baze podataka o gubicima*, suština je da se prate gubici nastali po osnovu operativnog rizika, i shodno tome banka treba da postavi svoje strategije, kako do istih ne bi došlo u budućnosti (Dragosavac, 2012: 60).

5.1.2. Kamatni rizik

Banke su izložene kamatnom riziku, jer se vrši stalno usklađivanje prihoda i rashoda sa kamatnim stopama. Struktura bilansa banke nas upućuje, koji smer kretanja kamatnih stopa odgovara banci, pa je problem ustanoviti da li je za poslovni uspeh banke, bolje smanjenje ili povećanje kamatnih stopa na tržištu.

Problem, koji banke imaju u svom poslovanju, a tiče se promene kamatnih stopa, jeste plasman kratkoročnih izvora sredstava u dugoročne plasmane. Ovo je posebno važno, jer u kratkom roku može doći do promene kamatnih stopa. Ukoliko bi došlo do rasta kamatnih stopa, banke bi morale više novca da izdvajaju, nego što je to prvobitno bilo planirano, tako da bi krajnji rezultat bilo smanjenje nivoa profitabilnosti banke. Banke su izložene ovom riziku zbog promena kamatnih stopa i vremenskog nesklada plasmana i izvora. Potrebno je istaći da se banke svesno izlažu ovom riziku, kako bi mogle da iskoriste kretanje kamatnih stopa za povećanje svog dobitka. Određeni teoretičari smatraju da se banke mogu zaštititi od ovog rizika, uvođenjem fiksnih kamatnih stopa. U tome slučaju banke bi imale stabilno i sigurno poslovanje, ali uz manju zaradu. Naravno, banke su svesne da uvođenjem fiksnih kamatnih stopa može da se izgubi deo dobiti, ukoliko bi kamatne stope na tržištu rasle. Takođe, problem je i ako kamatne stope padaju, pa bi banke onda bile uskraćene za nabavku jeftinijih izvora finansiranja.

Bessis (2001) ističe da kamatni rizik utiče u velikoj meri na poslovanje banke i njegov uticaj se posmatra kroz bančinu knjigu i knjigu trgovanja. U knjizi banke se beleže sve bankovne aktivnosti koje se delimično preklapaju s investicionim poslovima. Knjiga trgovanja, beleži sve transakcije banke, koje su obavljene na tržištu. Različitost između segmenata poslovanja vidi se u definisanoj strategiji.

Živko (2006) ističe da se kamatni rizik deli na:

- kamatni rizik trgovinskih transakcija banaka;
- kamatni rizik bilansa.

Prvi oblik kamatnog rizika, pokazuje povezanost kamatnih stopa i tržišnih vrednosti pozicija banke. Dok se kamatni rizik bilansa odnosi na strukturu samog bilansa banke. Promene kamatnih stopa kod banaka utiču na kamatni prihod, novčani tok, iznos naknada, visinu operativnih troškova u krajnjem slučaju i na ukupnu vrednost banke. Rizik kamatnih stopa utiče na:

- aktivu, pre svega na kredite i investicije,
- pasivu, posebno na depozite i hartije od vrednosti,
- vanbilansne pozicije. (Radević & Lekpek, 2011:98)

Prilikom analize finansijskih izveštaja, bez obzira što su se pravila i sistem poslovanja drastično promenili, najvažnija pozicija u aktivu su svakako krediti, dok su u pasivi depoziti. Analizirajući bilans uspeha u svakoj banci, najvažniju stavku čine aktivne kamatne stope, koju klijenti plaćaju na uzete kredite. Uticaj kamatnog rizika može se drastično smanjiti primenom fiksnih kamatnih stopa u poslovanju, ali kamatni rizik se ne može u potpunosti izbeći. Naredna tabela prikazuje kako promene kamatnih stopa, mogu da imaju različite efekte na kreditni portfolio banke.

Tabela 5-2 . Efekti promene kamatne stope na kreditni portfolio

Promene kamatnih stopa	Efekti (banka)	Krajnji ishod
Rast kamatnih stopa	Negativan efekat	Manje vredni odobren kredit
	Pozitivan efekat od reinvestiranja	Više vredni novoodobren kredit
Pad kamatnih stopa	Pozitivan cenovni efekat	Više vredni odobren kredit
	Negativan efekat od reinvestiranja	Manje vredni novoodobren kredit

Izvor: (Sinkey, 2001:225)

Promene kamatnih stopa mogu da imaju uticaja i na upravljanje depozitima, i ako se pretpostavi da su u upotrebi fiksne kamatne stope. U ovom slučaju fiksne kamatne stope trebaju da obezbede stabilnost u poslovanju, dok bi se primenom varijabilnih kamatnih stopa prilikom prikupljanja depozita, olako predviđale konsekvence.

Razvojem poslovanja, javljaju se novi bankarski poslovi, i sve važniju ulogu u portfelju banke imaju hartije od vrednosti. Za banke je najprofitabilniji posao plasiranje sredstava u kredite ali ne treba zapostaviti ni investiranje u hartije od vrednosti. Investiranjem u vrednosne papire stvara se prinos, po osnovu posedovanja istih, dok se sa druge strane, štiti likvidnost banke, jer sekundarne rezerve likvidnosti u svom sastavu imaju hartije od vrednosti. Obično su to visokokvalitetni i utrživi vrednosni papiri. Banke se obično opredeljuju za visokolikvidne državne i hartije od vrednosti kompanija, koje imaju zavidan kreditni bonitet. Ovde je takođe zastupljen rizik kamatnih stopa, jer kamatne stope imaju uticaja na cenu vrednosnih papira, ali i na dobitak od reinvestiranja ostvarenih prihoda od hartija od vrednosti koje su kod banke. Obveznice su HOV koje imaju fiksne kamatne stope, tako da su one posebno izložene uticaju promene kamatnih stopa (Živko, 2006:205).

Prema Đukiću, Bjelici i Ristiću (2006) važni parametri sa kojima se meri uspešnost upravljanja ovim rizikom su:

- „*neto kamatnu maržu,*
- *tržišnu vrednost akcija banke,*
- *odnos između nove vrednosti akcija i nove vrednosti zajma*“.

Ćirović (2001) ističe postojanje tri osnovna modela merenja kamatnog rizika:

- **Revalorizacioni model** se primenjuje u slučaju vremenske neravnoteže pozicija u aktivi i pasivi, a koje su osetljive na promene kamatnih stopa. Te pozicije mogu da se klasifikuju prema ročnosti. Glavni cilj toga procesa je da se ustanovi bilansni gep, koji se javlja sabiranjem kamatno osetljivih aktivnih i pasivnih pozicija. Banke koje znaju koliko iznosi taj bilansni gep, mogu veoma lako da upravljaju rizikom kamatne stope. Ukoliko imamo pozitivan gep, povećanje kamatne stope prouzrokuje veću zaradu na plasmanima, koji imaju varijabilnu kamatnu stopu. Isto tako mogu se povećati troškovi zaduživanja kod depozita, kod kojih je promenljiva stopa. Ukoliko se utvrdi da je kamatno osetljiva aktiva veća, preovlađaće pozitivni efekti rasta kamatnih stopa. Od velike važnosti je, da menadžment banke bude sposoban da predvidi buduće kretanje kamatnih stopa, kako bi imali spremne strategije za potencijalne oscilacije kamatnih stopa.
- **Model ročnosti** predstavlja složeniji metod sagledavanja uticaja promena kamatnih stopa na bilansne pozicije banke. Model ročnosti polazi od tržišnih vrednosti pozicija, jer vrši konstantno prilagođavanje promenama na tržištu. Model se zasniva na pravilu da povećanje kamatne stope, dovodi do smanjenja tržišne vrednosti obveznice, ali na tržišnu vrednost utiče i ročnost. Ako je ročnost veća, a kamatne stope rastu, doći će do izraženijeg smanjivanja tržišne vrednosti finansijskih instrumenata.
- **Duracioni model** je najsloženiji i najprecizniji model. Po ovom modelu bilansne pozicije imaju i duraciju i ročnost. Trajanje predstavlja prosečnu dužinu novčanih tokova po osnovu aktive i obligacija. Reč je o prosečnom ponderisanom vremenu aktive i obligacija do roka dospeća. Ovo se ne odnosi na jednostavnu ročnost aktive i obaveza. Sve ovo ima smisla ako se uzme u obzir da određene pozicije mogu da ostvare prinose nekoliko puta pre roka dospeća. Recimo naplata kamate nakon šestog meseca, za kredit koji je odobren na godinu dana. Tako stečena sredstva mogu se dalje reinvestirati i brže doći da željenih rezultata. Ovim modelom se predviđa da se posebno izračunava duracija svake bilansne pozicije.

Bankarsko poslovanje je takvo da se sa kamatnim rizikom svaka banka suočava. Treba istaći da se banke svesno izlažu kamatnom riziku, jer sa jedne strane one prikupljaju depozite i na njih plaćaju pasivne kamatne stope, da bi ta sredstva plasirale u kredite i ostvarile zaradu putem aktivnih kamatnih stopa. Kretanje kamatnih stopa ima uticaja i na prikupljanje depozita ali i na ponašanje klijenata, pogotovo ako je ugovorom predviđena mogućnost podizanja gotovine pre vremena.

Kamatne stope imaju veoma važan uticaj na plasiranje kredita kod banaka. Svakako da će banke primenom fiksnih kamatnih stopa izgubiti deo dobitka, ali će ostvariti sigurnost

poslovanja. Menadžment svake banke teži da što više novca ulaže i da finansijski rezultat bude što bolji. Kod tržišta u razvoju primena varijabilnih kamatnih stopa donosi dobru zaradu banci. To su tržišta, koje karakteriše politička i ekonomska nestabilnost, pa se iz tog razloga smatraju izuzetno rizičnim tržištima. Tako da se kamatne stope na kredite koriguju shodno promenama inflacije, deviznog kursa i promenom euribora.

5.1.3. Tržišni rizik

Tržišni rizici su vodeći u grupi finansijskih rizika. U pitanju su rizici, koji mogu da izazovu gubitak, usled nepovoljnih kretanja kamatnih stopa, deviznog kursa, cene akcijskog kapitala. Kao i u slučaju kreditnog, realizaciju tržišnog rizika prati, sinhronizovano dejstvo drugih, nefinansijskih rizika, a vrlo često su inicirani operativnim rizičnim događajima. Tržišni rizici se lako identifikuju i klasifikuju. Upravljanje tržišnim rizicima deo je okvira za upravljanje ukupnim rizičnim portfoliom banke, politike i ciljevi upravljanja tržišnim rizicima sastavni su deo strategije i politike upravljanja rizicima na nivou banke. Bord direktora definiše strategiju upravljanja ovim rizicima i određuje prihvatljivi nivo izloženosti tržišnim rizicima na nivou banke, osigurava da izloženost banke ne pređe nedopustiv nivo, i da saglasno izloženosti, kalkuliše potreban ekonomski kapital, osigurava proces upravljanja, od identifikacije, merenja, monitoringa, do kontrole tržišnih rizika. Suštinu upravljanja tržišnim rizikom čine preventivne aktivnosti koje štite banku od nepovoljnog kretanja faktora ovoga rizika. Reč je o sledećim faktorima tržišnog rizika:

Rizik kamatne stope nastaje zbog neusklađenosti kamatnih stopa na pozicijama u bilansima banaka. Neto efekat promene kamatnih stopa utiče na bančine ukupne rezultate poslovanja i veličinu kapitala. Banke vrše procenu rizika kamatnih stopa i kakav uticaj ima na ekonomsku bilansnu vrednost i odnos sadašnje i buduće vrednosti *cash – flowa*. Realizacija rizika kamatnih stopa može odstupati od procenjenih vrednosti, na šta utiče činjenica da ovaj rizik, može imati različite pojavne oblike:

- „Rizik menjanja kamatnih stopa (*re – pricing risk*)
- Rizik krive prinosa (*yield curve risk*)
- Rizik menjanja stanja između različitih kriva prinosa (*basis risk*)
- Rizik opcija koje su ugrađene u različite bančine odnose (*options risk*)“ (Matić, 2008a:71).

Rizik deviznog kursa je jedan od faktora tržišnih rizika. Definiše se kao rizik do koga dolazi usled negativnog kretanja deviznog kursa i njegovog delovanja na otvorene devizne pozicije banke. Ovaj rizik prati rizik kamatne stope, koji nastaje zbog ročne neusklađenosti pozicija u stranoj valuti. U ovoj grupi rizika nalazi se i rizik vremenske zone, koji nastaje usled vremenske razlike u plaćanju različitim valutama, u centrima koji se nalaze u različitim vremenskim zonama.

Rizik cene akcijskog kapitala je rizik kapitala, koji nastaje usled nepovoljnih kretanja cene akcija u odnosu na portfolio banke.

Naredna slika ilustruje značaj i mesto tržišnih rizika u bankarskom poslovanju.

Slika 5-2 . Tržišni rizik



Izvor: (Matić, 2008a:71)

Osim posebnog organizacionog dela, koji se bavio tržišnim rizicima, podrazumeva se i postojanje:

- Odbora za upravljanje rizicima – koji vrši superviziju funkcije upravljanja ukupnim rizičnim portfoliom banke;
- Odbora, koji upravlja sredstvima i izvorima sredstava – koji je u rangu višeg upravljanja i supervizije tržišnih rizika, uglavnom rizika kamatnih stopa i rizika likvidnosti;
- Kancelarija za operacije trezora - koja meri i analizira rizike na dnevnom nivou u trezoru banke.

Koliki je značaj tržišnog rizika, govori nam podatak da se on posebno reguliše bazelskim standardima. Tačnije, upotrebljava se prilikom izračunavanja minimalne kapitalne adekvatnosti. Standardima se predviđa definisanje okvira putem kojih se meri nivo tržišnog

rizika, utvrđuju se nivo potrebnog kapitala za ovu vrstu rizika i definišu se metode sa kojima se meri izloženost (Matić, 2010:140).

5.1.4. Devizni rizik

Prema Kaporu (2007) devizni rizik je onaj rizik koji može da dovede do gubitaka u poslovanju zbog promene nivoa deviznih kurseva. Do gubitaka može da dođe na nepokrivenim, nezaštićenim i otvorenim deviznim pozicijama, kada valuta u kojoj su izražene devizne pozicije depresira. Ukoliko bi došlo do apresiranja valute, to bi moglo da postane i zarada.

Ovaj rizik je nesistemska rizik koji predstavlja mogućnost da plaćanja i prilivi koji će biti izvršeni u budućem vremenskom periodu vrede više ili manje, usled efekata promene deviznog kursa između tih valuta. Kompanija je izložena riziku deviznog kursa ukoliko hoće da ostvari zaradu prebacivanjem sredstava iz jedne u drugu valutu. Ako kompanija poseduje potraživanja u stranoj valuti, a u momentu konverzije domaća valuta ojača. Ako kompanija svoja sredstva drži u domaćoj valuti, a u momentu otplate duga mora pretvoriti sredstva u inostranu valutu. Kada na domaćem tržištu posluje nerezident, koji svoje prihode treba da konvertuje u domicilnu valutu.

Kompanije teže da u svoje poslovanje ugrade mehanizme odbrane od deviznog rizika, jer cilj je da uspostave stabilno, sigurno poslovanje, a veoma teško se može predvideti tačna vrednost deviznog kursa u budućnosti. Prvo treba da se proceni devizni kurs, a onda da se pristupi primeni hedžing instrumenata, kao jedan od vidova zaštite. Mora se posebno voditi računa prilikom izbora hedžing instrumenata, jer izborom neadekvatnog instrumenta, može se napraviti više štete nego koristi. Uzima se u obzir fleksibilnost zaključenih transakcija i troškovi odbrane u odnosu na rizik od kojega se brani. Određene kompanije koriste „prirodnu hedž zaštitu“, koja podrazumeva zaduživanje u istoj valuti u kojoj se ostvaruju prihodi. Kompanijama je ovo najjeftiniji i najprostiji vid zaštite. Ako kompanija ima takvu zaštitu, uvođenje finansijske i valutne zaštite zapravo povećava izloženost rizicima. Ovakav oblik zaštite samo manji deo kompanija može da obezbedi. Jedan od vidova zaštite je i upotreba finansijskih derivata, kao izvedenih hartija od vrednosti. Finansijski derivati predstavljaju posebne ugovore, među kojima se ističu fjučersi, forvardi, opcije i svopovi (Veselinović & Radakov, 2012:92-93).

Kada se plaćanje obavlja u budućem vremenskom periodu, uvek je prisutan rizik deviznog kursa. Devizni rizik je rizik da dođe do neželjenih efekata na poslovni rezultat banke, zbog promena deviznog kursa.

Prilikom analize deviznog kursa potrebno je sagledati:

- transakcionu izloženost,
- translacionu izloženost i
- ekonomsku izloženost banaka.

Do transakcione izloženosti banaka deviznom riziku dolazi, kada nije unapred određen priliv i odliv finansijskih transakcija vezano za predmetnu valutu i rok naplate. Do druge, translacione izloženosti banke deviznom riziku dolazi u slučaju kada je potrebno imovinu,

kapital i obaveze koji se nalaze u stranoj valuti, pretvoriti i obračunati u domaćoj valuti. Konverzija sredstava se obavlja po tačno definisanim pravilima ovlašćenih ministarstava ili od strane međunarodnih regulatornih institucija. Translaciona izloženost može se predstaviti na sledeći način:

$$\text{Translaciona izloženost} = (\text{strana imovina} - \text{strana pasiva}) \times \text{tekući devizni kurs}$$

Ekonomsku izloženost ovom riziku, određeni autori nazivaju i buduća izloženost. Ekonomska izloženost je integralni deo deviznog rizika i mora biti uključena u upravljački sistem svih banaka. Obično banke trebaju da prevode devizne pozicije u domaću valutu. Da bi se banke uspešno zaštitile od promena deviznog kursa, one upotrebljavaju razne oblike hedžinga, kako bi se rizik izbegao i oborio na najniži mogući nivo. (Ivanović, 1994:41)

Sam proces upravljanja rizikom deviznog kursa, podrazumeva sledeće:

- Određivanje visine deviznog rizika, koji banka prihvata. Postoji *dealing* pozicija, koja je nastala preko tekućih priliva i odliva. Prisutna je sa druge strane strukturalna pozicija, koja je dugoročnog karaktera i zavisi od rukovodstva banaka.
- Uzimaju se u obzir terminske transakcije kao jedan od oblika hedžiranja.

Ljubičić (2013) ističe da su pozitivni uticaji na bilans onda, kada je devizna aktiva veća od pasive, a dođe do apresijacije valute. Depresijacija valute, može da prouzrokuje mnoge neželjene efekte. U slučaju da je devizna pasiva veća od aktive, koristi se ostvaruje depresijacijom, a neželjeni efekti apresijacijom valute.

5.1.5. Rizik likvidnosti

Rizik likvidnosti predstavlja nesposobnost banke da izmiri obaveze o roku dospeća. Ovaj rizik može da dovede banku u položaj da naglo proda aktivu po niskoj ceni kako bi izmirila dospele obaveze. Banka je likvidna ako nesmetano izmiruje dospele obaveze uz zadržavanje potrebne rezerve likvidnosti.

Osnovni uzrok nelikvidnosti je u:

- vremenskoj neusklađenosti izvora sredstava i plasmana banke ili
- u tome da banke nisu u mogućnosti da prodaju deo svoje aktive ili da posuđuju sredstva.

Banke mogu da povećavaju likvidnost efikasnijim upravljanjem sredstvima i izvorima sredstava, kako bi smanjile ili izbegle rizik likvidnosti. Za razliku od tržišnog rizika, koji se ne može izbeći, rizik likvidnosti može se u potpunosti izbeći dobrom poslovnim organizacijom i upravljanjem bilansnim i vanbilansnim pozicijama. Kako bi se utvrdila likvidnost banke, potrebno je grupisati aktivu banke prema stepenu likvidnosti koja može biti u obliku primarne i sekundarne likvidnosti. Primarna likvidnost banke obuhvata izdvojena sredstva kod centralne banke, gotovinu i višak iznad rezerve likvidnosti. U sekundarnu likvidnost banke spada primarna likvidnost i svi dodatni izvori likvidnosti koji se mogu brzo pretvoriti u likvidna sredstva, npr. investicije banaka u državne hartije od vrednosti. Nivo sekundarne likvidnosti je promenljivog karaktera jer je u direktnoj zavisnosti od primarne

likvidnosti. Ukoliko banka raspolaže viškom sredstava primarne likvidnosti, onda će ona investirati u hartije od vrednosti i dobiti veću kamatu nego kada bi ta sredstva držala u obliku primarne rezerve likvidnosti.

Banke upravljaju rizikom likvidnosti na sledeći način:

- upravljaju aktivom, tako što pretvaraju manje likvidne imovinske oblike u novac,
- upravljaju pasivom, povećavanjem obligacija u stanju nelikvidnosti novim zaduživanjem na tržištu kapitala,
- upravljaju aktivom i pasivom, kombinovanjem prethodnih metoda.

Prilikom merenja likvidnosti, mogu se upotrebljavati faktori odražavanja odnosa aktive i pasive bilansa stanja banke (Savić, 2009:74).

U vezi likvidnosti treba razlikovati:

- „likvidnost pojedinačnog potraživanja,
- likvidnost ukupnog poslovanja,
- likvidnost aktive“ (Knežević & Mizdraković, 2010:50).

Likvidnost pojedinog potraživanja se odnosi na verovatnoću da će potraživanje od određenog kupca biti naplaćeno u navedenom roku. Likvidnost aktive je brzina pretvaranja pojedinih delova aktive u novac, dok se likvidnost ukupnog poslovanja odnosi na dostupnost kratkoročnih sredstava jedne kompanije koja su joj potrebna da zadovolji svoje kratkoročne potrebe za novcem.

Za adekvatno upravljanje rizikom likvidnosti, važno je da upravni i izvršni odbor banke u potpunosti razumeju prirodu i nivo rizika likvidnosti preuzetog od strane banke, kao i povezanost i uticaj ostalih vrsta rizika kojima je banka izložena na likvidnost banke.

Upravni odbor banke treba da bude kontinuirano obaveštavan o likvidnosti banke i opštem profilu rizika likvidnosti. **Izvršni odbor** je organizator poslovanja banke i obavlja svakodnevni nadzor poslovnih aktivnosti, a u skladu sa ciljevima i principima upravljanja rizicima utvrđenih od strane upravnog odbora.

Odbor za upravljanje aktivom i pasivom (ALCO odbor) ima osnovni zadatak da upravlja svim rizicima u banci, koji se mogu javiti na osnovu sadržaja bilansnih pozicija. Jedan od zadataka je i predlaganje mera, kako bi se adekvatno upravljalo rizikom likvidnosti. Ostale funkcije ALCO odbora zavise od veličine i strukture aktive i pasive banke. U cilju efikasnog funkcionisanja, ALCO odbor bi trebalo da bude sastavljen od nadležnih članova izvršnog odbora, člana organizacione jedinice odgovorne za upravljanje sredstvima, članova organizacione jedinice zadužene za upravljanje rizicima i drugih poslovnih funkcija koje u značajnoj meri mogu uticati na rizik likvidnosti. Takav sastav ALCO odbora obezbeđuje efikasnu komunikaciju i razumevanje osnovnih principa i strategije upravljanja rizikom likvidnosti u svim poslovnim funkcijama koje mogu imati uticaja na likvidnost banke.

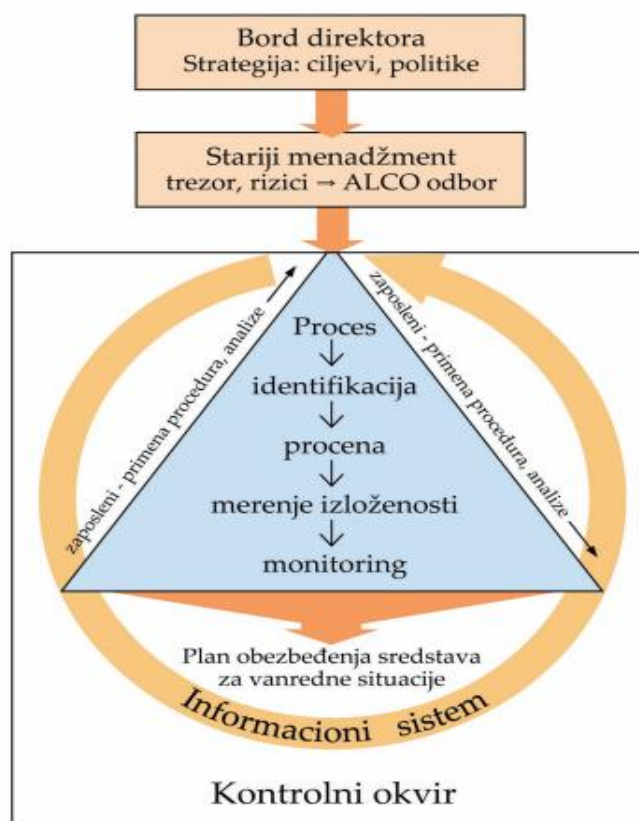
Identifikacija, merenje, kontrola, ublažavanje i praćenja rizika likvidnosti, je proces upravljanja tim rizikom. Ovaj proces treba da obuhvata adekvatan okvir za sveobuhvatno projektovanje novčanih tokova koji proizilaze iz imovine, obaveza i vanbilansnih stavki, tokom odgovarajućih vremenskih perioda.

U cilju identifikacije rizika likvidnosti, banka treba da:

- analizira sve značajne bilansne i vanbilansne pozicije i da odredi njihov uticaj na rizik likvidnosti;
- analizira međusobnu povezanost rizika likvidnosti izvora sredstava i tržišnog rizika likvidnosti (npr. prodaja određenih pozicija aktive u periodima krize likvidnosti može proizvesti neželjene efekte na kapital banke i finansijski rezultat, što dalje vodi do smanjenja poverenja u banku drugih učesnika na finansijskom tržištu i ograničavanja njenog pristupa izvorima sredstava);
- obezbedi adekvatno vrednovanje pozicija aktive u skladu sa odgovarajućim regulatornim standardima;
- identifikuje događaje koji mogu imati uticaja na poverenje javnosti u njenu sigurnost i stabilnost (npr. negativna saopštenja u medijima, značajni događaji u poslovanju povezanih lica i sl.). (NBS, 2008:6)

Efektivan proces merenja rizika likvidnosti je ključan za adekvatno upravljanje ovim rizikom. Osnovni metod merenja likvidnosti podrazumeva procenu i upoređivanje svih budućih priliva i odliva (neto tokova gotovine) po osnovu bilansnih i vanbilansnih stavki u različitim vremenskim intervalima, a sa ciljem utvrđivanja potencijalnih nedostataka likvidnih sredstava u redovnom poslovanju ali i stresnim događajima. Vremenski intervali za koji se utvrđuju neto tokovi gotovine treba da budu definisani na način koji omogućuje banci adekvatno sagledavanje potreba za likvidnim sredstvima u toku dana, dnevno, u kraćim intervalima u toku godine, kao i potrebe za likvidnim sredstvima u dužem periodu (preko godinu dana).

Slika 5-3. Upravljanje rizikom likvidnosti



Izvor: (Matić, 2008b:77)

Banka je dužna da, za potrebe merenja i praćenja rizika likvidnosti, usvoji procedure za merenje i praćenje neto tokova gotovine – praćenjem imovine i obaveza banke po periodu preostalom do dospeća, merenjem i upoređivanjem priliva i odliva gotovine, kao i dnevnim praćenjem neto tokova gotovine po klasama perioda do dospeća.

5.1.6. Kreditni rizik

Kreditni rizik se može analizirati u kontekstu ulaska u kreditne aranžmane sa klijentima sa kojima se ranije nije poslovalo. Sa druge strane može biti prisutan pad kreditne sposobnosti klijenta sa kojim se već poslovalo, kada otplata nije izvršena u celosti. Može da se sprovodi ocenjivanje kvaliteta kreditnog portfelja za pojedinačni kredit, ali može da se uzme i uzorak za pojedine kategorije rizika, plasmana. Kreditni rizik može da nastane na osnovu grešaka koje se odnose na slabo proveravanje kreditne sposobnosti, nepoštovanje propisane procedure, olako prelaženje preko uočenih slabosti u poslovanju, nekompetentnost zaposlenih prilikom pregovaranja i zaključivanja ugovora o kreditu.

Kreditni rizik se ne pojavljuje samo kod klasičnih kredita, nego i kod svih ostalih finansijskih instrumenata, koji imaju karakter kreditiranja, ne uzimajući u obzir da li se radi o komercijalnom ili investicionom bankarstvu.

Između ostalog, kreditni rizik ima naziv rizik druge ugovorne strane, koji se određuje kao verovatnoća da dužnik ili izdavalac finansijskog sredstva neće moći da plati kamatu i/ili

glavnicu prema definisanim uslovima iz ugovora. Ukoliko klijenti banke neizvršavaju svoje obaveze, to može da ima za rezultat gubitak celog potraživanja. Kreditni rizik može se pojaviti i prilikom trgovine sa različitim finansijskim instrumentima.

Bez obzira što se javljaju novi bankarski proizvodi i usluge, kreditni rizik je i dalje najzaslužniji za stečaj banke. Kreditni rizik se javlja uvek kad su bankarska sredstva plasirana, izložena i proširena. Kreditni rizik se može pronaći u kreditima, investicionom portfoliju, bankarskim prekoračenjima. Ovaj rizik postoji u raznim bankarskim proizvodima i aktivnostima pogotovo kada su u pitanju devizni kursevi, finansijski derivati i trgovinske finansije. Kreditni rizik ne postoji kada se ulaže u državne hartije od vrednosti, jer je država garant. Drugi naziv za ovaj rizik je *default risk*.

Razlikuju se dve osnovne podele kreditnog rizika, prva se vezuje za povraćaj rata glavnog duga. Tada klijent ili ne želi ili nije u mogućnosti da vrati prispelu ratu, zbog nedostatka novčanih sredstava. Drugo, uzima se u obzir plaćanje kamate kao prinosa na plasirana sredstva, pri čemu je ugovorena fiksna ili varijabilna kamatna stopa (Dragosavac, 2014:111).

Todorović (2009) ističe da se kreditni rizik može podeliti i prema kriterijumu širine, gde se izdvajaju:

1. *Šire obuhvatanje*, gde su obuhvaćeni čisti kreditni rizik, rizik prevare, likvidnosti, zemlje, koncentracije kreditnog portfolia, špekulativni rizik, rizik vanbilansnih aktivnosti;
2. *Uže obuhvatanje*, koji čine moralni, poslovni, imovinski, tržišni rizik i rizik zaloge;
3. *Najuže obuhvatanje*, čini rizik da kredit neće biti vraćen ili da kamata neće biti isplaćena.

Prilikom analize kreditne sposobnosti, od izuzetno velike važnosti je da se sagledaju svi faktori, koji imaju uticaja na kreditnu sposobnost. Pre svega, potrebno je da se izvrši detaljna analiza finansijskih izveštaja zajmotražioca. Obično se sagledavaju finansijski izveštaji od prethodne tri godine unazad. Za banku je bitno da je klijent likvidan, u smislu plaćanja obaveza o roku dospeća, ali isto tako i da je solventan, što podrazumeva održavanje likvidnosti na dugi rok. Menadžment banke mora biti siguran da će klijent biti sposoban da plaća prispele rate kredita, da ima uredno poslovanje, da se knjizenje obavlja u skladu sa zakonskim propisima. Ono što je najvažnije za obe strane, jeste ostvarivanje pozitivnog finansijskog rezultata.

Posmatranjem kreditne sposobnosti duži interval vremena, dobijaju se tačniji i precizniji podaci o samoj kreditnoj sposobnosti. Vunjak (2002) ističe da se prilikom analize kreditne sposobnosti klijenta, razlikuje formalni i materijalni aspekt. Formalna sposobnost zasniva se na tome da li je klijent pravno sposoban da zaključi ugovor i da preuzme određene obaveze. Kreditna sposobnost klijenta je bitna da bi se utvrdilo da li postoje garancije, kako bi se u određenom roku ispunile prispele obaveze.

Teško je utvrditi realnu kreditnu sposobnost klijenta. Obično se posmatraju celokupni prihodi i rashodi, tj. troškovi koje taj zajmotražilac može da ima. Kompanije, koje su kreditno

nesposobne, ne mogu da dobiju nove kredite iz bankarskih sredstava, sve dok ne izmire gubitke, koje imaju u svom poslovanju.

Da bi se kredit vratio u roku, moraju se sagledati raspoloživa likvidna obrtna sredstva u preduzeću, koja mogu sa lakoćom da se pretvore u novac. Ažurno i uredno knjigovodstvo preduzeća podrazumeva poštovanje propisa o knjigovodstvenoj evidenciji. Sve kompanije moraju da imaju urednu i ažurnu računovodstvenu službu, kako bi se knjigovodstvena dokumentacija mogla dostavljati banci, kada bude bilo potrebno. Važno je da se sva sredstva namenski troše i da postoji odgovarajuća evidencija.

5.2. Kreditni rizik kao najznačajniji rizik u bankarskom sektoru

Sve banke imaju ugrađene sisteme za upravljanje bankarskim rizicima. Na taj način, sa jedne strane ostvaruje se tekuća likvidnost i stabilnost poslovanja, dok se sa druge strane štite deponenti. Posmatranjem ukupnih rizika, koji se mogu pojaviti u poslovnim aktivnostima banaka i privrede najznačajniji je kreditni rizik. Osnovna karakteristika kreditnog rizika je zastupljenost u svim segmentima poslovanja, pa otuda se i razvija potreba za njegovim stalnim praćenjem i merenjem. Ovaj rizik vremenom poprima razne oblike i pogađa učesnike na tržištu, kao što su banke, kompanije i razni drugi privredni i vanprivredni subjekti (Dragosavac, 2014:108).

Prvo će se ukazati na značaj kreditnog rizika, koji on ima u savremenom bankarskom poslovanju. Prikazaće se osnovne vrste kreditnog rizika, gde se posebno izdvajaju rizik neispunjenja obaveza, rizik izloženosti, kao i rizik pokrića sredstava. Zatim će se pokazati modeli putem kojih se kreditni rizik može adekvatno pratiti i meriti. Posebno se ističe značaj tradicionalnih i savremenih modela, koji su danas u upotrebi. Na samom kraju predstaviće se detaljna analiza i metodologija upravljanja kreditnim rizikom na primeru konkretne banke. U analizi je korišćen statistički program SPSS, putem koga su podaci statistički obrađeni.

5.2.1. Karakteristike i podela kreditnog rizika

Kreditni rizik može se definisati sa dva aspekta. Prvi, može da dođe do menjanja kreditne sposobnosti klijenata, pa se na taj način može dovesti u pitanje vrednost imovine banke. Drugi, klijenti mogu da dođu u situaciju da nisu u mogućnosti da vraćaju prispele anuitete, koji u sebi sadrže glavnice i/ili kamatu (Đukić et al., 2003:186).

Zakon o bankama definiše kreditni rizik na sledeći način: Ukoliko dužnici ne budu izvršavali svoje obaveze o roku dospeća, mogu da se jave negativni uticaji na rezultat i imovinu banke.

Izloženost banke može se posmatrati na nivou pojedinačnog kredita, dužnika ili na nivou kreditnog portfolija banke. Banke se suočavaju sa kreditnim rizikom prilikom odobravanja i prilikom perioda otplate kredita, sve dok se kredit potpuno ne isplati. Upravljanje kreditnim rizikom u bankama, obavlja se tako što se uspostavi poseban sistem internih pravila i metoda, koje odgovaraju zastupljenosti, veličini i obimu kreditnog rizika.

Kreditni rizik obično se definiše, kao nemogućnost klijenta da izmire svoje obaveze u pogledu plaćanja pripadajuće kamate i glavnice, onako kako je ugovorom predviđeno. On je najstariji

i najvažniji rizik sa kojim se banke suočavaju. Ukoliko dođe do toga da klijenti nisu u mogućnosti da izmire svoje obaveze, može da se ostvari gubitak na celokupnom potraživanju. Pored toga što se kreditni rizik javlja u klasičnim kreditnim poslovima, javlja se i kod trgovanja finansijskim instrumentima. Važno je napomenuti da ovaj rizik nije prisutan kada je u pitanju ulaganje u državne hartije od vrednosti i bankarske depozite za koje garantuje država.

Kreditni rizik ima naziv *default risk*, do *default-a* dolazi u sledećim slučajevima:

- prvo, ukoliko klijent ne izmire svoje obaveze nakon tri meseca od datuma za uplatu, koji je predviđen ugovorom;
- drugo, kada dužnik prekrši određene odredbe definisane ugovorom, pri čemu se započinju pregovori između banke i klijenta, banka može da zahteva u tome slučaju isplatu celokupnog potraživanja;

treće, ekonomski *default* nastaje ukoliko ekonomska vrednost aktive klijenta bude manja od vrednosti njegovih dugovanja (Dragosavac, 2014:110).

Prilikom sagledavanja definicije kreditnog rizika, može se uočiti da na kreditni rizik utiču faktori koje dužnik može da kontroliše, ali isto tako na dužnika utiču faktori, koji su van njegove kontrole. Čurčić (2002) ističe dve grupe faktora, gde se posebno izdvajaju:

1. *egzogeni faktori*, gde spadaju državna regulativa u privredi, trenutna situacija u ekonomiji, razne prirodne okolnosti,
2. *endogeni faktori*, gde je naznačajnija uloga kreditnog analitičara, u pogledu njegovih stručnosti i sposobnosti.

Na osnovu ranije navedenog, ističemo da je kreditni rizik funkcija endogenih i egzogenih faktora. Spoljni faktori mogu da dovedu do toga, da se kreditni rizik pojavi na pojedinim finansijskim tržištima. Ovi faktori su u velikoj meri povezani sa makroekonomskim indikatorima, kao što su visina bruto domaćeg proizvoda, visina inflacije i personalnih prihoda. Posebno je važna zavisnost između nivoa privredne aktivnosti i mogućnosti ostvarivanja gubitka kod kredita. Tačnije, ukoliko je privredni i ekonomski sistem jedne zemlje dobro razvijen i beleži napredak, građani i privreda će onda moći uredno da servisiraju svoje obaveze. Obrnuto, kada je nivo privredne aktivnosti jedne ekonomije na niskom nivou i ostvaruju se loši rezultati u poslovanju, klijentima je otežano da izmire svoje obaveze.

Sa druge strane, pored eksternih faktora, postoje i interni, tačnije endogeni faktori. Na te faktore banka može da utiče i oni zavise od samog menadžmenta i poslovne politike banke.

Lloyd (2005) navodi najvažnije unutrašnje determinante kreditnog rizika:

- *Kreditni obim*, koji podrazumeva veličinu kreditnog portfelja,
- *Kreditne politike*, koje se odnose na uslove i mehanizme za odobravanje kredita,
- *Kreditni miks*

Kada je u pitanju podela kreditnog rizika, postoji velik broj podela i klasifikacija. Postoje određene podele koje su prihvaćene kao opšte, ali treba istaći da svaka banka analizira kreditni rizik na neki svoj način. Na primer Komercijalna banka, pod kreditnim rizikom podrazumeva sledeće vrste rizika:

- *Rizik neizvršenja*, predstavlja rizik od mogućeg gubitka, do koga može da dođe ako klijent ne izvrši svoje obaveze u naznačeno vreme;
- *Rizik menjanja kreditnog kvaliteta aktive*, ako se poveća nivo rizičnosti klijenta, doći će do gubitaka;
- *Rizik promene vrednosti aktive*, može se javiti ukoliko tržišna vrednost aktive bude niža, nego što je sama aktiva bila plaćena,
- *Kreditno devizni rizik* je rizik da će postojati gubitak, jer klijenti neće moći da izmiruju svoje obaveze, pošto je na njih negativno uticala promena deviznog kursa na tržištu,
- *Rizik koncentracije* predstavlja rizik, koji se javlja kada je banka izložena riziku pojedinih privrednih grana, geografskih područja, i određenih proizvoda,
- *Rizik izloženosti* je rizik, kada je banka izložena prema pojedincu ili grupi lica koja su povezana (Komercijalna banka, 2012).

Kada se sagleda sam izvor nastanka kreditnog rizika, moguće je izvršiti podelu na tri osnovne grupe kreditnog rizika:

Rizik neispunjenja obaveza, se posmatra kao rizik da dužnik nije u mogućnosti da izmiri sve obaveze, koje ima prema kreditoru. Klijent može da ne ispunjava svoje obaveze u sledećim situacijama:

- nije u mogućnosti da isplati ratu;
- kršenjem odredbi iz ugovora;
- započet je postupak stečaja ili likvidacije;
- drastično pogoršanje ekonomskog stanja (ukoliko se dogodi da su obaveze veće od prihoda, pa privredni subjekt nije u stanju da isplati svoje obaveze).

Rizik neizvršenja obaveza, je rizik da će banka imati gubitak, u budućnosti. Verovatnoća nastanka gubitka dobija se na osnovu merenja iz ranijih perioda. Statistika se može dobiti internim putem, kada banka sama sprovodi merenje ili eksternim, kada podatke dobija od raznih agencija. Obično se svaki klijent analizira pojedinačno i svrstava u određenu grupu shodno riziku koji ima. Rejting agencije, prikazuju rejting klase, koje adekvatno oslikavaju odnos između prinosa i rizika. U našoj zemlji postoji problem sa rejtingom, veći deo klijenata nema zvaničan rejting. Banke obično imaju razvijenu metodologiju za interni rejting i na taj način vrše klasifikaciju klijenata. Ta metodologija se odnosi na interne procedure za upravljanje kreditnim rizikom. Moguće je izvršiti upoređivanje internih i eksternih rejtinga agencija, ali samo na aproksimativan način.

Rejting agencije se bave sledećim informacijama:

- neispunjenje obaveza, koje je obično sagledano na godišnjem nivou;
- promenljivost učestalosti;
- transakcione matrice različitih rejting klasa.

U skoro svim zemljama stope neispunjenja obaveza su veoma niske u okviru klasa i iznose od 0.02% do 0.08%, vrednosti su promenljive i zavise od perioda vremena. Ukoliko je slabiji rejting, ova stopa je veća. Ali treba naglasiti da odnos između stope neispunjenja i rejtinga nije proporcionalna. Rast stope neispunjenja obaveza posmatran prema rejtingu karakteriše eksponencijalan rast (Đukić et al., 2003:251).

Kreditni rejting pokazuje mišljenje o kreditnom riziku za naredni period i odnosi se na procenu sposobnosti izdavaoca da u potpunosti izmiruje svoje obaveze o roku dospeća prema kreditorima. Taj kreditni rejting dodeljuju specijalizovane agencije, koje vrše procenu kreditnog rizika na najbolji mogući način.

Razvojni izgledi ukazuju da će se rejting promeniti u periodu od tri godine. Investitori na finansijskim tržištima prate sa velikom pažnjom rejtinge, koje prikazuju agencije za rejting. Na taj način investitori vrše stalne analize rejtinga, pri čemu mogu da se sagledaju odnosi između rizika i prinosa, kojeg imaju određene hartije od vrednosti.

Rizik izloženosti povezuje se sa mogućim gubicima, koji se javljaju kada su bančina sredstva izložena rizicima. Međutim, ovaj rizik može da se zanemari kod onih kreditnih linija, koje imaju unapred definisane rasporede plaćanja. Ovaj rizik je veoma visok kod kreditnih linija koje nemaju tačno utvrđen raspored plaćanja. Uglavnom su to kreditne linije kod kojih klijenti na svoju odgovornost koriste sredstva do određenog iznosa. To mogu biti revolving krediti i sve vanbilansne stavke, kao što su recimo garancije, gde banka izvršava uplatu umesto klijenta, ako on nije u mogućnosti da izmiri obaveze. U takvom slučaju rizik izloženosti zavisi isključivo od klijenta.

Kada je u pitanju rizik izloženosti, on se odnosi na visinu sredstava koju banke mogu da izgube, zbog nastupanja negativnih efekata, pri tome se ne uzima u obzir povraćaj sredstava. Reč je o nepoznatom iznosu u budućem vremenskom periodu koji je izložen riziku. Period izloženosti poznat je u situaciji, kada je raspored isplata posebno definisan ugovorom, za sve ostale slučajeve potrebno je uraditi projekciju. Kod kreditnih linija gde je utvrđen maksimalni iznos, ali ne i raspored isplate, vidljiva je samo momentalna iskorišćenost sredstava, kao nivoa do koga klijenti mogu da koriste kredite. U momentu kada klijent koristi deo kredita, tada on postaje bilansna stavka.

Banka treba da vodi evidenciju o kreditnom riziku vanbilansnih stavki, pogotovo kada su u pitanju revolving krediti i garancije. Kod revolving kredita, neiskorišćeni deo se vodi kao vanbilansna stavka i velika je verovatnoća da će do kraja biti iskorišćeni. Da bi kod garancija ta verovatnoća bila znatno niža.

Kada su u pitanju vanbilansne stavke, banka pored kreditne ima i vanbilansnu izloženost, pre svega misli se na garancije i akreditive. Za vanbilansnu izloženost banka koristi procese za upravljanje kreditnim rizikom. Uglavnom banka po tome osnovu može da bude u obavezi da izvrši plaćanje za račun trećih lica.

Na narednoj tabeli biće prikazane navedene vanbilansne stavke u bruto iznosima u hiljadama dinara po kategorijama, koje je sama banka utvrdila.

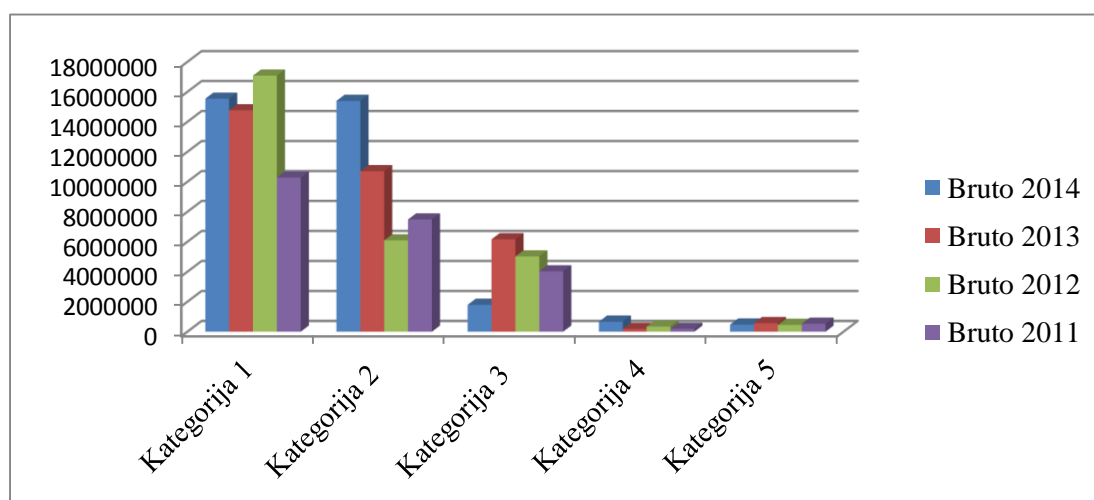
Tabela 5-3. Garancije, akreditivi, ostale vanbilansne stavke ABCD banke u bruto iznosima u 2011, 2012, 2013 i 2014. godini u hiljadama dinara

Kategorije	Bruto 2011	Bruto 2012	Bruto 2013	Bruto 2014
Kategorija 1	10280193	17083772	14771155	15542410
Kategorija 2	7486734	6094472	10702543	15397666
Kategorija 3	4028401	5021409	6163987	1796744
Kategorija 4	191794	340937	189827	666393
Kategorija 5	529835	452196	574496	475813
Bruto plasman od 1-5	22516957	28992786	32402458	33879026

izvor: prikaz autora

Prilikom analize tabele, treba objasniti navedenih 5 kategorija. Kategorije 1 i 2, predstavljaju klijente koji imaju nizak nivo rizika, dobre kreditne sposobnosti i oni su dobri za banku. Kategoriju 3, predstavljaju klijenti koji imaju povišen nivo rizika. To su klijenti kod koji postoje problemi u poslovanju i koji mogu veoma loše uticati na izmirenje obaveza. Poslovanje takvih klijenata se prati u kontinuitetu. Kategorije 4 i 5, su klijenti koji imaju visok nivo rizika, lošu kreditnu istoriju i negativne rezultate poslovanja. Dobijene podatke možemo predstaviti i na sledeći način:

Slika 5-4 . Prikaz garancija, akreditiva i ostalih vanbilansnih stavki po kategorijama od 1-5



Izvor: prikaz autora

Sa slike se može uočiti da garancije i akreditive u ABCD banci, najviše koriste klijenti koji čine kategoriju 1 i 2. To su upravo oni klijenti koji imaju nizak rizik i koji su poželjni za banku. Kategorija 3, je zastupljena u manjoj meri, dok kategorije 4 i 5, imaju zanemarljiv udeo, jer se uzima u obzir njihova rizičnost. Uspešnost poslovanja banke ogleda se u tome da upravo najrizičnije kategorije, budu najmanje zastupljene.

Rizik pokrića sredstava može da se posmatra kao verovatnoća povraćaja sredstava, koja su izložena riziku naplate zbog nesposobnosti komitenata da ispune obaveze. Za pokrivanje mogu da se koriste kolaterali ili garancije. Treba praviti razliku između dva rizika:

Rizik kolaterala ukazuje na to, da ukoliko postoji kolateral, moguće je smanjiti kreditni rizik, ako se predmet kolaterala proda po ceni, koja može da nadoknadi potencijalne gubitke. Rizik kolaterala vezuje se za dva rizika, prvi rizik podrazumeva da će se prodaja moći izvršiti na tržištu, dok sa druge strane postavlja se pitanje same tržišne cene, koja se može ostvariti. Kolateral mogu biti hipoteke, zaloge na hartijama od vrednosti, depoziti, ručne zaloge i ostalo. Sve što je predmet zaloge mora biti osigurano od strane osiguravajućeg društva prihvatljivog za banku. Banka obično prati tržišnu vrednost kolaterala i pod određenim okolnostima može da zahteva dodatno obezbeđenje u skladu sa zaključenim ugovorom.

Rizik garancije predstavlja poseban tip rizika jer neko treće lice garantuje za klijenta. Ukoliko klijent ne izvrši svoju obavezu, to će uraditi treća strana. Kako bi rizik bio minimalan potrebno je adekvatno proceniti kako kreditni bonitet klijenta, tako i garanta.

Ove dve vrste rizika, zapravo predstavljaju zakonski rizik. Ukoliko banka ne može normalnim putem da naplati svoje potraživanje niti od klijenta niti od garanta, potrebno je voditi sudski postupak. Za banku će biti dobro ako uspe sudski postupak da završi u što kraće vreme i da naplati svoje potraživanje. Najgora opcija je da se nad dužnikom proglasi stečaj odnosno likvidacija, pri tom banka neće moći da dođe do potrebnih sredstava.

Na sledećoj tabeli biće prikazana sredstva, koja su stečena naplatom potraživanja sa kojima banka raspolaže u periodu od 2012. do 2014.godine. Reč je o sredstvima obezbeđenja preuzetih po osnovu naplate kredita.

Tabela 5-4. Sredstva obezbeđenja preuzeta po osnovu naplate kredita banke ABCD od 2012-2014. godine u hiljadama dinara

Sredstva	2012	2013	2014
Stambeni objekti	743170	307391	245614
Poslovni objekti	238797	662667	939405
Oprema	1493	1493	82195
Zemljište i šume	2705	31703	67308
Ukupno	986165	1003254	1334522
Ispravka vrednosti	4812	(4812)	(123607)
Fer vrednost	981353	998442	1210915

Izvor: prikaz autora

Na osnovu podataka, može se konstatovati da je banka imala viši iznos naplate potraživanja po osnovu obezbeđenja u 2014.godini, i to za 212473 hiljada dinara, što pokazuje, da klijenti nisu bili u stanju da vraćaju uzete kredite, već je banka morala da naplati potraživanje po osnovu kolaterala. Najveću stavku čine poslovni objekti, stambeni objekti, oprema i na kraju zemljište i šume. Posebnu stavku čine zemljište i šume u 2014. godini, gde je vrednost iznosila 67308 hiljada dinara, dok je u 2013.godini taj iznos bio svega 31703 hiljade dinara. U toku 2012.godine ukupna fer vrednost iznosila je 981353 hiljade dinara što predstavlja najmanji iznos fer vrednosti za posmatranu godinu.

U 2012. godini, vide se određene razlike u odnosu na 2014. i 2013. godinu. Ono što se razlikuje je to što stambeni objekti čine čak 76% od ukupne fer vrednosti, dok je u 2013. iznos bio svega 11%, a na kraju 2014. godine 19%. U poslednje dve godine prvenstveno se vršila naplata gde su se kao zaloga uzimali poslovni objekti. I to u 2013. godini 66%, u 2014. čak 70%.

Razlika postoji i kada su u pitanju zemljište i oprema. U 2012. godini procenat učešća u fer vrednosti bio je ispod 1%, dok je u 2013. 3% , u 2014. godini 11%.

5.2.2. Modeli za adekvatno merenje kreditnog rizika

Kako bi se adekvatno upravljalo kreditnim rizikom neophodno je da se uspostave metode i mehanizmi za njegovo adekvatno merenje. Rose (2002) naglašava da su neophodne informacije za merenje kreditnog rizika: izloženost kreditnom riziku, nemogućnosti naplate potraživanja, verovatnoću nastanka ili pogoršanja kreditnog rejtinga.

Osnovni način merenja kreditnog rizika jesu interni i eksterni rejting. Interni se razvija u okviru same banke, dok se eksterni odnosi na rejtinge posebnih kompanija, čija je osnovna delatnost praćenje rejtinga izdavaoca hartija od vrednosti.

Baker (2005) definiše dva pristupa prilikom merenja:

- *standardni pristup*, daje mogućnost da se na izračunatu izoloženost banke primene ponderi rizika u skladu sa ocenom rejtinga agencija, kao što su *Standard & Poor's*, *Moody's* i *Fitch*. Izloženost bankaka trebala bi da bude ponderisana rizikom nakon odbijanja specifičnih rezervisanja.
- *pristup internog merenja rejtinga*, polazi od toga da banke same pronađu načine, kako će rangirati svoje klijente.

Pored dva navedena pristupa, moguće je definisati i dva modela za merenje kreditnog rizika. Ističu se sledeći modeli:

1. *Tradicionalni model*
2. *Savremeni (VAR) modeli*.

Kod Tradicionalnih modela najčešće korišćen pristup je tzv. **“5C” model** analize, koji se zasniva na analizi: karaktera, kapaciteta, kapitala, kolaterala, kondicija i kontrole.

Karakter zajmotražioca ističe njegovu spremnost da se kredit isplati na vreme sa svim pripadajućim kamatama. Karakter se obično povezuje sa kreditiranjem stanovništva, a ne privrede. Veoma je važno da se zna tačna namena kredita i spremnost klijenta da kredit vrati onako kako je ugovorom definisano. Prilikom odobravanja kredita, banka poštuje svoju kreditnu politiku. Pojedine banke vrše dublje analize i teže da utvrde lične navike svojih klijenata. Procena kreditnog karaktera, vrši se na osnovu praćenja ekonomskog stanja klijenta i na osnovu ranijih iskustava, koje je banka imala sa tim klijentom. Ako klijent nije kasnio sa

izmirivanjem svojih obaveza, onda se smatra da ima pozitivnu ocenu. Treba uzeti u obzir geografska područja, koja nisu toliko velika, pa bankarski službenici lično poznaju klijenta, što može dodatno da olakša posao u pogledu procene kreditnog karaktera.

Kapacitet podrazumeva da privredni subjekti imaju dobar i kvalitetan menadžment, koji će uredno da vodi poslovanje i da banci dostavlja važna dokumenta, poput finansijskih izveštaja, osnivačkog akta i druga dokumenta. Da li će zajmotražilac biti sposoban da vraća kredit, zavisi od njegovih očekivanih priliva i odliva sredstava. To se razmatra od strane posebnih analitičara u banci, koji analiziraju finansijske izveštaje. Veća pažnja se posvećuje analizi privrednih subjekata u odnosu na stanovništvo, zbog složenosti poslovanja. Nakon utvrđivanja gotovinskih priliva, tražiocu zajma se određuje maksimalna stopa zaduženosti. Tačnije, utvrđuje se maksimalan nivo zajma, koji klijent može da dobije po određenim vrstama kredita.

Kapital se odnosi na činjenicu da kompanije moraju da stvaraju takve novčane tokove, koji će biti dovoljni kako za pokriće tekućih obaveza, tako i za vraćanje kredita u celosti. Razlika između aktive i obaveza, predstavlja kapital, koji treba realno da oslika finansijsku snagu preduzeća. Utvrđivanje visine kapitala sprovodi se analizom finansijskih izveštaja, pogotovo analizom bilansa stanja banke. Ovaj parametar je odlučujući prilikom donošenja odluke o kreditiranju, pogotovo kada su u pitanju hipotekarni krediti. Na osnovu kapitala sagledava se krajnja mogućnost za naplatu potraživanja.

Kolateral predstavlja oblik zaloge, koji štiti banku od mogućih gubitaka. Uspostavljanjem kolaterala, banka smanjuje svoj rizik u poslovanju. To predstavlja sekundarni izvor otplate kredita, kada klijent nije u mogućnosti da redovno obavlja plaćanja prema banci. Obično je kolateral neka vrsta imovine ili pozicija aktive, koju klijent stavlja na raspolaganje banci, kako bi se pokrio gubitak koji je on izazvao. Takođe, zajam može biti osiguran garancijom nekog drugog lica ili preduzeća. U tome slučaju važno je da banka proveriti kreditnu sposobnost toga garanta.

Uslove ne treba zanemariti kada je u pitanju procena kreditne sposobnosti klijenta. Veoma je važno izvršiti analizu okruženja u kojem zajmotražilac posluje. Treba sagledati, kako klijent u svom poslovanju reaguje na promene u okruženju, u kojoj meri i kojom brzinom. Kakav uticaj na njega može imati kretanje najznačajnijih makroekonomskih faktora. Jer to su faktori na koje klijent ne može da utiče. Bitno je utvrditi nivo fleksibilnosti zajmotražioca u odnosu na okruženje.

Predviđanje kreditne sposobnosti klijenta je važno za svakog kreditora, pri čemu nam mogu koristiti **Skoring modeli**.

Kada je reč o skoring modelima, Mays (2001) ističe činjenicu, da odobravanje kredita lošim klijentima, banka može da ostvari potencijalne gubitke, u slučaju da oni prestanu sa vraćanjem svojih dugova. Sa druge strane, odbijanjem zajmotražioca koji ima dobar potencijal, može kao krajnji rezultat da ima smanjenje dobiti banke (Hancock, 1999). Kreditni skoring se zasniva na dodeljivanju poena zajmotražiocu, čijim sabiranjem se utvrđuje, kolika je verovatnoća da će se kasniti sa otplatom kredita. Ovaj sistem dodeljuje jedan skor potencijalnom klijentu, koji predstavlja buduće ponašanje klijenta u otplati kredita. Razvijanjem skoring sistema identifikuju se oni faktori koji mogu da utiču na otplatu duga. U pitanju su statistički modeli koji, mogu da predvide mogućnosti za vraćanje kredita. Prilikom

primene klasičnih metoda, prisutna je subjektivna procena kreditnih referenata, koja se zasniva na ranije donešenim odlukama. Kreditna aplikacija, koja ima pedeset pitanja, gde klijent odgovara sa da ili ne, prouzrokuje 1016 drugačijih kombinacija odgovora.

Šarlija (2008) naglašava prednosti, koje bi kreditni scoring, trebao da donese:

- smanjenje loših zaduženja,
- poboljšanje operativne efikasnosti, jer je postupak ocenjivanja kreditne sposobnosti kod primene kredit scoringa po automatizmu, eliminiše se ručna procena rizika,
- obezbeđivanje veće kontrole kreditnog portfolia, nadgledanjem scoring procesa i karaktera portfolia (McNab & Wynn, 2000:7).

Ovaj sistem treba da omogućí menadžmentu:

- efikasnije upravljanje rizikom, kroz tačnije i jasnije odluke,
- smanjenje operativnih troškova, uštedom vremena zaposlenih,
- implementiranje konzistentnog sistema donošenja kreditnih odluka i kreditne politike (Rowland, 1995:21)

Ovde poseban značaj ima **Z funkcija**, koja se odnosi na tehniku diskriminacione analize. Koristi se za klasifikaciju jedinice u jednu od dve ili više alternativnih grupa na osnovu nekoliko merenja.

Populacije su raznovrsne i svaka jedinka pripada jednoj od njih. Takođe, ovakve tehnike mogu se koristiti, kako bi se odredile promenljive imaju uticaja na klasifikaciju. Zastupljene su dve osnovne grupe predviđanje i opisivanje. Klasičan primer je običan službenik u banci, koji treba da donese odluku da li da odobri određenu vrstu kredita. On će to uraditi poredeći tog klijenta sa nekim ranijim sličnim klijentima. Pri tome, on mora da pogleda dokumenta iz arhive banke, kako bi dobio odgovarajuće informacije (Todorović, 2009:94).

Kod *Savremenih modela* da bi banka svela kreditni rizik na najmanju moguću meru, potrebno je da izvrši diverzifikaciju plasmana, odnosno da struktuiru kreditni portfelj. Menadžment banke treba redovno da prati i da izveštava o stanju kreditnog rizika. Zaposleni u kreditnom portfoliju prate kretanje faktora, koji imaju uticaja na sam kvalitet tog portfolija. Uočene nepravilnosti, moraju se što pre otkloniti, jer mogu da dovedu banku u stanje nesolventnosti. Da bi portfolio plasmana bio stabilan, potrebno je da se odoli negativnim ekonomskim kretanjima. Recesija ima različite uticaje na geografska područja i privrede. Poželjno je da svaki portfolio bude dobro diverzifikovan, tačnije da se u njemu nalazi što veći broj klijenata sa različitih geografskih područja i iz različitih privrednih grana. Sprovođenje efikasne diverzifikacije, podrazumeva utvrđivanje maksimalne visine kreditnog rizika, po određenim privrednim granama i po geografskim područjima (Dragosavac, 2013a:279).

Rangiranje je proces utvrđivanja nivoa kreditnog rizika zajmotražioca, jer kod rangiranja imamo nekoliko aspekata rizika koje je potrebno ustanoviti. Prvo se analizira dužnik, da li biti sposoban da izmiri prispele obaveze u pogledu plaćanja kamate i glavnice. Takav oblik rangiranja ulazi u domen eksternog rangiranja, koga sprovode agencije za rejting. Drugi deo obuhvata kolateral i garancije, koje pojačavaju stepen stabilnosti zajmotražioca. Ovi faktori

su posebno važni kada se sprovodi interno rangiranje, koje predstavlja unutrašnju procenu u banci od strane analitičara rizika. Na taj način utvrđuje se rizičnost zajmotražioca, uzimajući u obzir kolateral i garancije, koje postoje.

U svakoj banci postoji izrazita potreba za rangiranjem klijenata, jer utvrđivanjem rejtinga, vrši se procena mogućeg gubitka. Internim rangiranjem može se sagledati unutrašnja evaluacija verovatnoće gubitka i kolaterala. Takav način rangiranja poznat je kao *Internal Rating-Based*. Rizici se ocenjuju u odnosu na Bazel II standard. Sprovodi se jedinstvena evidencija internog i eksternog rejtinga i vrši se procena budućih gubitaka na osnovu podataka iz prošlosti. Iskazivanje verovatnoće gubitka, osim rejtinga vrši se na osnovu modela gubitaka. Modelima se mogu utvrditi verovatnoće gubitaka, nakon utvrđivanja verovatnoće sprovodi se rangiranje preduzeća (Bessis, 2004).

Neki modeli se uveliko primenjuju i usavršavaju, a tiču se tehnika za rangiranje i kvantifikovanje verovatnoće gubitka.

Logit-probit tehnika omogućava direktno modeliranje relacija između posmatranih varijabli i utvrđivanja rejting klasa, odnosno verovatnoće gubitka. Ovaj metod naziva se *RiskCalc* i može se primeniti za klasifikaciju verovatnoće gubitaka. Preduzećima se dodeljuju određene numeričke vrednosti, koje su u rasponu od nula do jedan, shodno verovatnoći gubitka.

Opciono teorijski pristup zasniva se na tome da akcionari preduzeća pre žele prodaju imovine, nego plaćanje obaveza, koje se javljaju po osnovu zajmova. To se sprovodi kada se pretpostavlja da je vrednost imovine manja od vrednosti zajma. U ovom slučaju imovina kompanije, posmatra se kao put opcija. Aktiva se može prodati zajmodavcu po utvrđenoj ceni, koja čini iznos dugovanja.

Ekonometrijski model gubitaka pokazuje zavisnost između mogućeg gubitka portfolija i privrednih kretanja. Ovaj model se sastoji iz dve celine. Prva celina upotrebljava logit funkciju, gde se putem ekonomskih varijabli utvrđuje verovatnoća gubitka u rasponu od nula do jedan. Druga celina obuhvata faktore, koji čine input logit funkcije. U ovome slučaju model se zasniva na kretanju ekonomskih faktora, koji mogu da utiču na kreditni rejting klijenta.

Credit spread, takođe predstavlja tehniku za kvantifikaciju verovatnoće gubitka, gde se podrazumeva analiza tržišnog *credit spread-a*. Ovom tehnikom procenjuje se verovatnoća gubitaka, kao i pokrivanje rizika kolaterala. *Credit spread* je modeliran i zavisi od faktora kreditnog rizika. Polazi od utvrđivanja vrednosti rizičnog duga, diskontovanjem vrednosti očekivanog *cash flow-a*. Postupak diskontovanja se vrši diskontnim faktorom.

KMV model polazi od vrednosti imovine privrednog subjekta kao faktora rizika. Podsećanja radi, Ekonometrijski model gubitaka zasniva se na analizi uticaja makroekonomskih faktora na kreditni rejting. Korelacija između pojedinačne kompanije i makroekonomskih faktora, javlja se zbog činjenice, da opšti uslovi poslovanja imaju uticaja na vrednost aktive kompanije. Model *KMV* može da koristi empirijske podatke o distribuciji gubitaka po rejting klasama, pri tome neće uspostaviti odnos između pomenutih faktora i distribucije verovatnoće gubitaka.

Neizvesnost koja se odnosi na rizik gubitaka, izražava se kroz parametre izloženosti riziku u stanju neizvršenja obaveza („*Exposure at default*“ - *EAD*) i gubitak usled nemogućnosti naplate zajma („*Loss given default*“ - *LGD*). Kako će se kretati ovi parametri u budućnosti nije poznato. Izloženost riziku *EAD* odnosi se na visinu potraživanja banke po osnovu duga, od zajmotražilaca, koji nisu u mogućnosti da izvršavaju svoje obaveze o roku dospeća. U bankarskom portfoliju obuhvaćeni su samo zaključeni kreditni plasmani.

Određena pravila ističu činjenicu da kreditni rizik ne zavisi od tržišnih kretanja. Posebno se pažnja posvećuje pokriću kreditnog rizika zbog eventualnih gubitaka, koje ovaj rizik izaziva. Bazel II standard predviđa određene načine pokrića rizika, kako bi se smanjili potencijalni gubici.

Novi modeli, koji se isključivo odnose na upravljanje kreditnim rizikom:

- *CreditMetrics (JP Morgan)* predstavlja poseban okvir za kvantifikovanje kreditnog rizika, kada je reč o portfoliju, koji sadrži tradicionalne kreditne proizvode;
- *Credit Monitor (Moody's)* je jedinstveno rešenje za precizno upravljanje kreditnim rizikom u javnom i privatnom sektoru. Obično se primenjuje na razvijenim finansijskim tržištima;
- *Credit Portfolio View (McKinsey)* ovim programom u prvi plan se stavljaju najbolji klijenti, kao primer dobre prakse. Podrazumeva se strateško pristupanje rizicima, uz akcenat na srednji rok i mogućnost donošenja odluka u vanrednim situacijama.
- *CreditRisk+ (Credit Suisse)* je specifičan model, koji se zasniva na detaljnom merenju rizika primenom Var verovatnoće (Haughton, 2010:1).

Ovi modeli posebno ukazuju na značaj kvantifikacije parametara kreditnog rizika. Na narednoj tabeli može se prikazati na koji način najveće poslovne banke u regionu centralne i istočne Evrope analiziraju kreditni rizik. Koji su to parametri koji se posebno evidentiraju i analiziraju. U ovom slučaju analiza ima raspon od 2010. do 2014. godine. Analiziraju se već pomenute banke:

Tabela 5-5. Krediti rizik najvećih poslovnih banaka za region CIE u periodu od 2010. do 2014. godine

	2010	2011	2012	2013	2014
Raiffeissen Bank					
Rast kredita klijentima (%)	4.7	3.7	-2.2	-2.8	-4.2
Bruto NPL (% od ukupnih kredita)	10.8	11.4	12	12.3	11.9
Rezerve za kreditne gubitke/NPL(%)	55	65	65	66	71
Godišnja kreditna rezervisanja/kreditni klijentima (%)	2.0	1.8	1.5	1.6	2.2
Erste Group					

Rast kredita klijentima (%)	5.2	1.5	0.1	-5.3	-2.8
Bruto NPL (% od ukupnih kredita)	10.2	13.3	14.9	14.2	12.3
Rezerve za kreditne gubitke/NPL(%)	62	62	62	66	74
Godišnja kreditna rezervisanja/krediti klijentima (%)	2.66	3.30	2.61	2.07	3.16
OTP					
Rast kredita klijentima (%)	2	-8.2	1.1	-3.3	-12.3
Bruto NPL (% od ukupnih kredita)	13.7	16.6	19.1	19.8	19.3
Rezerve za kreditne gubitke/NPL(%)	74	80	80	84	84
Godišnja kreditna rezervisanja/krediti klijentima (%)	3.67	3.37	3.4	3.6	3.85
UniCredit					
Rast kredita klijentima (%)	5.8	5.1	-0.5	3.9	0.5
Bruto NPL (% od ukupnih kredita)	11.8	11.8	10	10.6	10.7
Rezerve za kreditne gubitke/NPL(%)	54	53	56	57	59
Godišnja kreditna rezervisanja/krediti klijentima (%)	1.77	1.25	1.15	1.41	1
Societe Generale					
Rast kredita klijentima (%)	10.5	6.7	4.5	0.6	-10.7
Bruto NPL (% od ukupnih kredita)	11.1	11.6	10.8	11.4	8.3
Rezerve za kreditne gubitke/NPL(%)	/	/	/	/	/
Godišnja kreditna rezervisanja/krediti klijentima (%)	1.98	1.35	1.77	2.07	1.98
Intesa Sanpaolo					
Rast kredita klijentima (%)	3.3	-1.8	-3.9	-6.7	-3.6
Bruto NPL (% od ukupnih kredita)	8.2	8.1	9.7	9.2	8.4
Rezerve za kreditne gubitke/NPL(%)	68	66	58	62	64
Godišnja kreditna rezervisanja/krediti klijentima (%)	1.74	2.33	3.19	3	2.1
KBC					
Rast kredita klijentima (%)	2.3	5.2	4.1	-5.4	4.8

Bruto NPL (% od ukupnih kredita)	6.2	6.3	5.2	5.4	5.9
Rezerve za kreditne gubitke/NPL(%)	/	/	/	/	/
Godišnja kreditna rezervisanja/kreditni klijentima (%)	1.4	1.31	0.47	0.7	0.41

izvor: internet stranice poslovnih banaka

Vodeće bankarske grupacije posebno pažnju posvećuju rastu kredita klijentima, bruto *NPL*-u, odnosu rezervi za kreditne gubitke i *NPL*, kao i odnosu godišnjih kreditnih rezervisanja sa kreditima klijentima.

5.3. Upravljanje kreditnim rizikom sa elementima klasifikacije

Upravljanje rizicima je ključan element upravljanja poslovanjem. Da bi banke mogle da upravljaju rizicima, potrebno je definisati odgovarajuće procedure i politike, putem kojih će se identifikovati, meriti, ublažavati, pratiti i kontrolisati ne samo kreditni već i svi ostali finansijski rizici. Banke mogu procedurama da definišu pravila za upravljanje rizicima, kao i da se utvrde nadležnosti svih sektora u banci. Pre svega, treba istaći da je *Upravni odbor* nadležan za primenu sistema upravljanja rizicima, kao i praćenje rada tog sistema, uspostavljanje sistema unutrašnje kontrole i praćenje rada izvršnog odbora.

Izvršni odbor je nadležan za primenu strategija i politika upravljanja rizicima, usvajanje i analizu efikasnosti primene procedure za upravljanje rizicima. Upravni odbor treba da izveštava o efikasnosti primene utvrđenih procedura, koje služe za upravljanje rizicima.

Odbor za reviziju je nadležan za analiziranje i kontrolu primene sprovođenja usvojenih strategija i politika za upravljanje rizicima. *Kreditni odbor* odlučuje o kreditnim zahtevima, analizira koliko je banka izložena rizicima. Takođe, vodi računa o kreditnom portfelju i predlaže određene mere izvršnom odboru. *Odbor za naplatu potraživanja* nadležan je za praćenje rizičnih plasmana, donošenje odluka o otpisu rizičnih plasmana i predlaže otpise Izvršnom i Upravnom odboru.

Funkcija upravljanja rizicima predlaže Upravnom odboru strategiju i politike upravljanja rizicima. Predlaže Izvršnom odboru procedure i metodologije upravljanja rizicima. *Sektor upravljanja sredstvima*, više se bavi pitanjem likvidnosti, upravljanja aktivom i pasivom. S toga, usmeren je ka riziku likvidnosti, deviznom i kamatnom riziku. *Sektor unutrašnje revizije* je nadležan za sprovođenje politika i procedura upravljanja rizicima, ispituje adekvatnost procedura i usaglašenost banke sa istim. *Sektor kontrole usklađenosti poslovanja* obavezan je da jedanput u toku godine identifikuje, proceni rizike i predloži planove za upravljanje rizicima. Nakon toga sastavlja se izveštaj, koji se dostavlja Upravnom i Izvršnom odboru.

Da bi banka svela kreditni rizik na najmanju moguću meru ona teži poslovanju sa najboljim i najsigurnijim klijentima. Takođe, svaka banka teži i da pribavi odgovarajuća sredstva obezbeđenja. Banka vrši procenu kreditne sposobnosti svakog dužnika i utvrđuje monitoring dužnika, plasmana i kolateralu, sve u cilju naplate potraživanja.

Banka procenjuje sve indikatore, koji utiču na nastanak kreditnog rizika, utvrđuje kreditni rizik i primenjuje različite metode za njegovo merenje. Banka sprovodi kvantitativno i kvalitativno merenje kreditnog rizika, pri čemu postoje dva osnovna principa:

- *Regulatorni pristup*, koji podrazumeva proces obezvređivanja plasmana i procene rezervisanja za gubitke po vanbilansnim pozicijama. To se sprovodi na osnovu MRS 37 i 39. Takođe, obračunavanje rezervisanja reguliše se regulativom Narodne banke Srbije.
- *Interni pristup*, primenjuje interni sistem rejtinga, utvrđen od same banke.

Najvažnija pravila, putem koji se upravlja kreditnim rizikom su:

- može da se sprovodi upravljanje na nivou pojedinačnih plasmana ili na nivou celokupnog portfelja;
- održavanje kreditnog rizika na što nižem nivou, kako bi se potencijalni negativni uticaji sveli na minimum;
- plasmani se rangiraju u odnosu na stepen njihove rizičnosti;
- poslovanje sa dobrom praksom odobravanja plasmana;
- obezbeđenje odgovarajućih metoda.

Pre odobravanja plasmana, banke proveravaju kreditnu sposobnost dužnika, kao najvažniji izvor otplate plasmana, kao i provera kolaterala kao sekundarnog načina zaštite. Dobijanjem rezultata o nivou kreditnog rizika, nadležni organi banke, donose odluku da li će se plasman odobriti ili neće.

Banke su spremne da se izlože kreditnom riziku, nakon detaljne analize i provere ne samo klijenata nego i okruženja u kome klijenti posluju. Ukoliko su u pitanju plasmani sa precizno utvrđenim limitom, odluke donosi kreditni odbor filijala. Centralni kreditni odbor bavi se plasmanima, koji su iznad utvrđenih limita. Odluke se donose na osnovu ranijeg mišljenja organizacionog dela za upravljanje rizicima.

Prilikom donošenja odluke o kreditiranju poštuje se princip dvostruke kontrole, gde se misli na stranu koja predlaže i stranu koja odobrava određeni plasman. Prvi nivo odlučivanja je kreditni odbor filijala, drugi nivo čine kreditni odbor filijala uz odobrenje organizacionog dela za upravljanje rizicima, treći nivo čini Centralni kreditni odbor, i na kraju, četvrti nivo je Izvršni odbor.

Ublažavanje rizika znači održavanje rizika na zadovoljavajućem nivou za rizični portfolio banke. Najvažnije tehnike za ublažavanje kreditnog rizika su:

- limit izloženosti,
- diverzifikovano ulaganje,
- sredstva obezbeđenja,
- rezidualni rizik.

Klijentima sa određenim problemima banka odobrava restrukturiranje i reprogramiranje potraživanja. Ukoliko banka ni sudskim putem ne naplati svoje potraživanje, onda se predlaže da banka izvrši trajan otpis preostalog potraživanja. Banka pored bilansnih ima i vanbilansnu izloženost kreditnom riziku, gde je banka u obavezi da izvršava plaćanja u korist trećih lica.

Banka može da se zaštiti od klijenata, koji neće moći da izmiruju svoje obaveze o roku dospeća, na sledeći način:

- primenom reprogramiranja ili restrukturiranja plasmana,
- poravnanje,
- preuzima se roba ili nepokretnost, kako bi se naplatilo potraživanje,
- potraživanje može da se proda ili ustupi,
- može da se zaključi ugovor sa trećim licem,
- sudskim putem i
- druge mere.

Banka je izložena kreditnom riziku po osnovu kreditnih plasmana, ali i po osnovu vanbilansih pozicija. Da bi se adekvatno upravljalo kreditnim rizikom izvršiće se postupak klasifikacije koji će imati sledeći oblik:

- pregled aktive banke,
- interna klasifikacija klijenata banke prema rizičnosti,
- pregled odobrenih kredita po vrstama klijenata,
- rizik koncentracije po geografskim područjima,
- rizik koncentracije po industrijskim sektorima.

Ovakav vid klasifikacije izvršen je na osnovu analize napomena finansijskih izveštaja, vodećih bankarskih grupacija u Srbiji. Posebno su analizirane banke kao što su Banka Intesa Komercijalna banka, Raiffeisen banka, UniCredit banka i Alpha banka.

5.3.1. Pregled aktive banke

Radi adekvatne analize kreditnog rizika, prvo se sprovodi klasifikacija aktive, kako bi se sagledalo šta sve utiče na poslovanje banke, koje su to stavke koji su više, a koje manje rizične. Daće se konkretan primer sa dve depozitne banke, pa će se videti razlika u načinu poslovanja. Razmotriće se koja je banka u svom poslovanju uspešnija i zbog čega. Radi jednostavnosti primera, jedna banka će imati naziv, tj. oznaku ABCD, dok će druga banka imati oznaku XYZ. Analiza za obe banke prikazaće se u rasponu od četiri godine, pri čemu je banka ABCD državna banka, dok je banka XYZ inostrana banka. Kao krajnji rezultat ova komparativna analiza, treba da ukaže na značaj prikazanih metoda u efikasnom upravljanju i merenju kreditnog rizika.

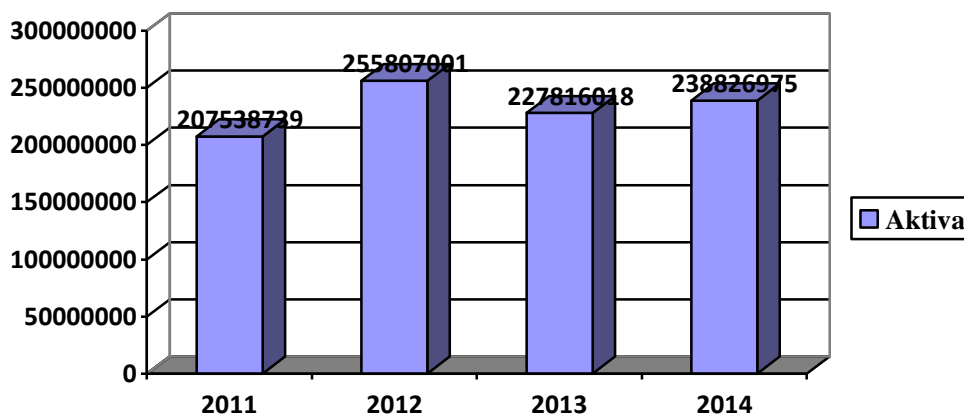
Tabela 5-6. Pregled aktive ABCD banke u hiljadama dinara u periodu od 2011-2014

Pregled aktive	2011	2012	2013	2014
Gotovina i gotovisnki ekvivalenti	27387157	20724645	17228970	40514180
Opozivi depoziti i krediti	46651225	43615232	55260711	43053502
Potraživanja po osnovu kamata naknada i druga potraživanja	2292515	2917499	2827471	3110857
Dati krediti i depoziti	124682032	161120970	166409454	188813293
Hartije od vrednosti	566846	18267759	25642583	41352390
Ostali plasmani	4850328	5165103	4981479	6405751
Ostala sredstva	1108636	3995793	4530675	3807559
Plative garancije	7099296	8745663	7145564	7870828
Činidbene garancije	3493642	4692369	6812879	6771329
Avali i akcepti menica	304535	216889	77853	51331
Neopozivi akreditivi	656689	1051309	713306	602218
Preuzete neopozive obaveze	10026952	12281080	16380871	17812583
Ostalo	986716	1074214	1328990	830407
Ukupno	207538739	255807001	227816018	238826975

izvor: prikaz autora

Analizom prethodne tabele, može se primetiti da je najveća vrednost aktive ABCD banke bila 2012.godine, sa iznosom od 255807001 hiljada dinara. Najmanja vrednost aktive bila je u 2011.godini sa izvesnih 207538739 hiljada dinara. Dok se u 2014.godini vidi rast aktive za 11010957 hiljada dinara u odnosu na 2013.godinu. Taj rast u 2014.godini posebno je došao do izražaja jer je banka imala povećanje kada je u pitanju sama gotovina, ali i hartije od vrednosti. Prikaz aktive u period od 2011 – 2014. godine može se predstaviti i grafički.

Grafikon 5-1. Grafički prikaz ukupne aktive ABCD banke u periodu od 2011-2014



izvor: prikaz autora

Na narednoj tabeli prikazaće se struktura aktive banke XYZ za isti vremenski period.

Tabela 5-7. Pregled aktive banke XYZ u hiljadama dinara u periodu od 2011-2014

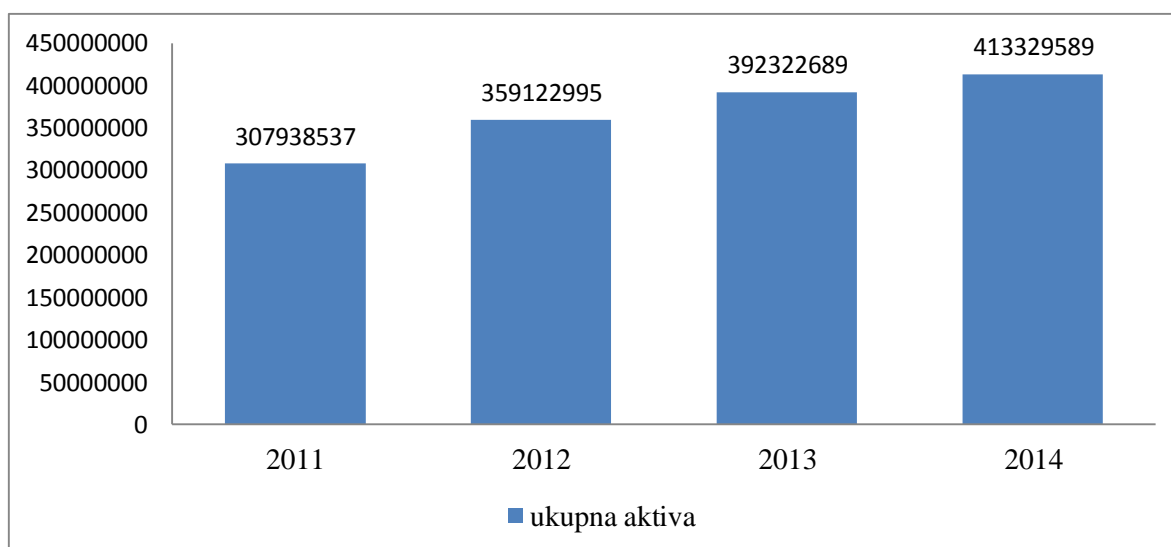
Pregled aktive	2011	2012	2013	2014
Gotovina i gotovinski ekvivalenti	23163886	20053248	16222561	35013575
Opozivi depoziti i krediti	75035256	51409640	83162819	56757728
Potraživanja po osnovu kamata naknada i druga potraživanja	1721131	2390298	2985589	3278233
Dati krediti i depoziti	181075737	245087290	249337725	259550499
Hartije od vrednosti (bez sopstvenih akcija)	11572773	19380689	17784587	35081730
Ostali plasmani	4260122	10270578	11521581	9196891
Udeli (učesća)	948068	948033	962568	962568
Nematerijalna ulaganja	571385	561462	595399	1040637
Osnovna sredstva i investicione nekretnine	6651561	6388002	6583749	7376493
Stalna sredstva predviđena za prodaju		50685	60192	228010
Odložena poreska sredstva		33054	47317	66240
Ostala sredstva	2938618	2550016	3058602	4776985
Ukupno	307938537	359122995	392322689	413329589

Izvor: prikaz autora

Na osnovu analiziranih podataka može se zaključiti da je banka XYZ imala skokovit rast vrednosti aktive iz godine u godinu. U 2011. godini ta vrednost je iznosila 307938537 hiljada dinara, dok je u 2014. godini vrednost povećana za 105391052 hiljada dinara. Svaka od navedenih stavki aktive je rasla na godišnjem nivou, što ukazuje na to da je banka pratila trendove i stanje na tržištu, pri čemu je banka mogla da reaguje pravovremeno i da postiže pozitivne rezultate. Drastične promene su bile u delu hartija od vrednosti, gde je vrednost porasla na 35081730 hiljada dinara, što je gotovo duplo više nego u toku 2013. godine. Slična situacija je sa stanjem gotovine i gotovinskih ekvivalenata, gde je vrednost porasla u 2014. godini gotovo duplo više nego u prethodnim godinama. Takođe i nematerijalna ulaganja su zabeležila rast na 1040637 hiljada dinara, što može da se opravda rastom brenda same banke.

Poređenjem dobijenih podataka za ABCD banku i banku XYZ, mogu se uočiti određene sličnosti i razlike. Pre svega, ukupna vrednost aktive banke XYZ veća je nego što je to aktiva ABCD banke. Ta razlika u proseku iznosi oko 100 000 000 hiljada dinara godišnje. Najveći jaz je bio u toku 2013. godine, pri čemu je ta razlika iznosila 164 506 671 hiljada dinara u korist banke XYZ. Može se zaključiti da banka XYZ u svom pregledu aktive sadrži *osnovna sredstva i investicione nekretnine, stalna sredstva predviđena za prodaju*, kao i deo koji se odnosi na *učesća*, što takođe doprinosi rastu vrednosti aktive u odgovarajućoj meri.

Grafikon 5-2 . Grafički prikaz ukupne aktive banke XYZ u periodu od 2011-2014



izvor: prikaz autora

S obzirom da su glavni prihodi banaka razlika između aktivne i pasivne kamatne stope, potrebno je sagledati, koliko su navedene banke plasirale kredita za period od 2011 – 2014. godine. Pri čemu se može utvrditi da li iznos datih kredita i depozita utiče u velikoj meri na ukupnu vrednost aktive. Pri čemu će se dati krediti i depoziti posmatrati kao nezavisna promenljiva, dok će se ukupna vrednost aktive posmatrati kao zavisna promenljiva.

Zavisnost će se posmatrati preko *Pearson*- ovog koeficijenta korelacije, koji se kreće u rasponu od -1 (negativna korelacija) do 1 (pozitivna korelacija). ³Oznaka za *Pearson*-ov koeficijent korelacije je r , pri čemu se koeficijent računa na sledeći način:

$$r = SD_{xy} / SD_x SD_y ,$$

pri čemu je SD_{xy} – kovarijansa, SD_x i SD_y – standardne devijacije varijabli x i y .

Na narednoj tabeli biće prikazana vrednost *Pearson* – ovog koeficijenta korelacije za date podatke u periodu između 2011-2014. godine.

³ Što je dobijena vrednost bliža jedinici, postoji veća zavisnost između dve pojave, što je ona bliža nuli to je zavisnost manja. Ukoliko je interval u kome se kreće koeficijent korelacije između 0 – 0,3, reč je o slaboj zavisnosti. U intervalu od 0,3-0,7 u pitanju je srednja zavisnost, dok se jaka zavisnost nalazi u intervalu od 0,7-1.

Tabela 5-8. Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu banke ABCD – korelacija

		dati_kredit_i_depoziti	aktiva
dati_kredit_i_depoziti	Pearson Correlation	1	,657
	Sig. (2-tailed)		,343
	N	4	4
aktiva	Pearson Correlation	,657	1
	Sig. (2-tailed)	,343	
	N	4	4

Izvor: kalkulacija autora primenom SPSS-a

Na osnovu sprovedene analize, utvrđeno je da je vrednost koeficijenta korelacije 0,657, što ukazuje na to, da postoji *srednja zavisnost* između datih kredita, depozita i ukupne aktive. Vrednost koeficijenta se nalazi na samoj granici postojanja jake zavisnosti. Jer grubom analizom, može se konstatovati da je vrednost koeficijenta korelacije približno 0,7.

Tabela 5-9. Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu banke XYZ – korelacija

		dati_kredit_i_depoziti	aktiva
dati_kredit_i_depoziti	Pearson Correlation	1	.939
	Sig. (2-tailed)		.061
	N	4	4
aktiva	Pearson Correlation	.939	1
	Sig. (2-tailed)	.061	
	N	4	4

Izvor: kalkulacija autora primenom SPSS-a

Na osnovu sprovedene analize, izračunata je vrednost *Pirsonovog koeficijenta*, i ona iznosi 0.939. S obzirom na dobijeni rezultat, može se konstatovati da je izuzetno velik uticaj datih kredita i depozita na vrednost ukupne aktive. U poređenju sa ABCD bankom, gde je vrednost tog koeficijenta 0.657, može se zaključiti da dati krediti i depoziti imaju mnogo veći značaj i udeo kod banke XYZ, nego što je to kod ABCD banke.

Kada je u pitanju **regresija**, ako je svrha *analitički* (jednačinom) *izraziti* odnos između pojava, biće primenjeni *regresijski modeli*. Model koji sadrži jednu zavisnu i jednu nezavisnu varijablu naziva se **modelom jednostavne regresije**, a model sa dve ili više nezavisnih varijabli **model višestruke regresije**. Jednostavnom linearnom regresijom predstavlja se odnos među pojavama za koje je svojstveno da svakom jediničnom porastu vrednosti jedne varijable odgovara približno jednaka linearna promena druge varijable.

Model jednostavne linearne regresije: $Y = a + bX + u$, gde je X = nezavisna varijabla, Y = zavisna varijabla, u = odstupanje od funkcionalnog odnosa, a, b = parametri. Regresijska analiza sprovodi se na temelju n parova vrednosti varijabli X i Y : $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$, pa se model predstavlja jednačinom od n jednačina: $y_i = a + bx_i + u_i$.

Na narednoj tabeli biće prikazana regresija za date podatke u periodu između 2011-2014. godine.

Tabela 5-10. Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu ABCD banke – regresija

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	152432314	65703031.157		2.319	.146
	dati_kredit_i_depoziti	.500	.406	.657	1.232	.343

Izvor: kalkulacija autora primenom SPSS-a

Na osnovu sprovedene analize, može se napisati jednačina za naš slučaj, koja ima sledeći oblik: $Y = 152432314 + 0,500 * X$.

Tabela 5-11. Uticaj datih kredita i depozita na ukupnu aktivu banke XYZ – regresija

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	85357243.124	74099594.411		1.152	.368
	dati_kredit_i_depoziti	1.210	.314	.939	3.850	.061

Izvor: kalkulacija autora primenom SPSS-a

Na osnovu sprovedene analize, moguće je napisati jednačinu regresije, koja ima sledeći oblik:

$$Y = 85357243.124 + 1.21 * X$$

Podaci iz prethodnih tabela mogu se predstaviti putem SPSS programa gde će se izračunati aritmetička sredina, medijana i maksimalna vrednost za vrednost aktive od 2011-2014.godine za obe banke.

Tabela 5-12. Aritmetička sredina, medijana i maksimalna vrednost od 2011-2014.godine za ukupnu aktivu obe banke

ABCD

N	Valid	4
	Missing	0
Mean		232497183
Median		233321497
Max		255807001
Sum		929988733

XYZ

N	Valid	4
	Missing	0
Mean		368178452.5
Median		375722842
Max		413329589
Sum		1472713810

Izvor: kalkulacija autora primenom SPSS-a

Kod ABCD banke u periodu od 4 godine, tj. od 2011-2014.godine, ukupna aktiva iznosi 929988733 hiljada dinara. Aritmetička sredina, tj. prosečna vrednost je 232497183 hiljada dinara, dok je najveća vrednost 255807001 hiljada dinara. Sa druge strane kada je u pitanju

banka XYZ, iznosi su mnogo veći za sve analizirani stavke, što se opravdava većim obimom poslovanja za posmatrani period.

5.3.2. Interna klasifikacija klijenata banke prema rizičnosti

Naredna analiza odnosi se na pregled izloženosti kredita po nivoima kreditnog rizika prema internoj klasifikaciji. Interna klasifikacija kod ABCD banke obuhvata 5 kategorija. Kategorije 1 i 2, predstavljaju klijente koji imaju nizak nivo rizika, dobre kreditne sposobnosti i oni su dobri za banku. Kategoriju 3, predstavljaju klijenti koji imaju povišen nivo rizika. To su klijenti koje karakteriše lošiji nivo poslovanja i što može dovesti do ne plaćanja obaveza. Potrebno je da se njihovo poslovanje prati u kontinuitetu. Kategorije 4 i 5, su klijenti koji imaju visok nivo rizika, lošu kreditnu istoriju i negativne rezultate poslovanja. Na narednoj tabeli biće prikazan pregled obezvređenja po kategorijama rizika.

Obezvređenje plasmana treba da obezbedi utvrđivanje gubitaka, zbog obezvređenja kredita. Obezvređenje plasmana i rezervisanja sprovodi se kada postoji opravdana osnova za to.

Najvažniji elementi za procenu obezvređenja plasmana mogu biti:

- kada se prekorači rok za isplatu kamate i/ili glavnice,
- problemi u novčanim tokovima dužnika,
- smanjenje kreditnog rejtinga,
- menjanje uslova iz ugovora.

Banka može da sprovodi pojedinačnu i grupnu procenu obezvređenja potraživanja.

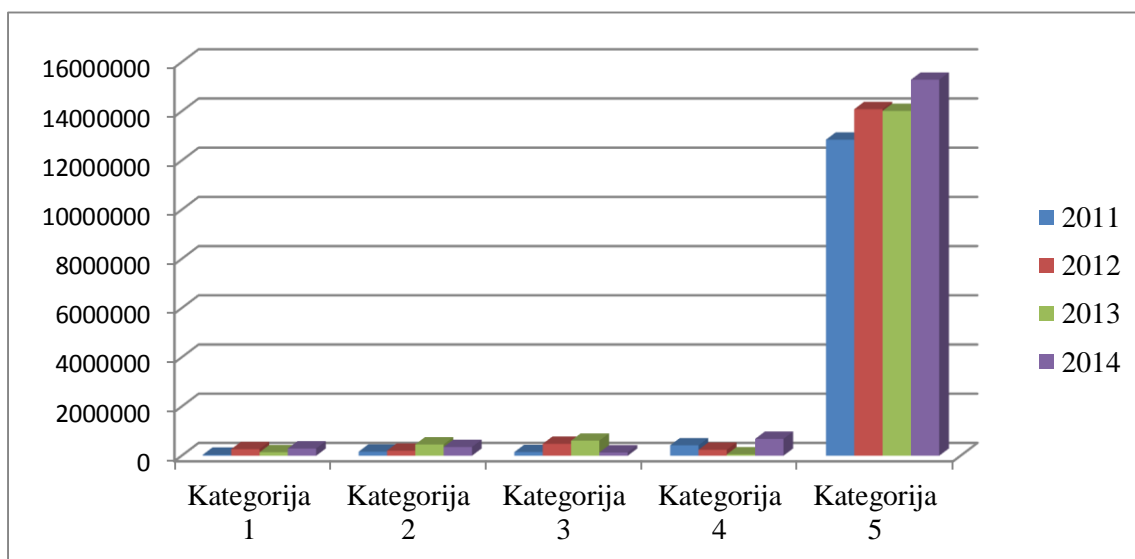
Tabela 5-13. Pregled obezvređenja po kategorijama rizika prema internoj klasifikaciji ABCD banke, za period od 2011-2014.godine (ispravka vrednosti bilansnih potraživanja u hiljadama dinara)

Kategorije	2011	2012	2013	2014
Kategorija 1	42883	267444	141578	295638
Kategorija 2	165634	205526	460221	353960
Kategorija 3	148651	483499	612150	133837
Kategorija 4	423069	240941	56941	686043
Kategorija 5	12845068	14085646	14016990	15283562
Ukupno	13625305	15283056	15287880	16753040

Izvor: prikaz autora

Prikaz obezvređenja po kategorijama rizika, pokazuje da je najveća ispravka vrednosti bilansnih potraživanja u 2014.godini, sa iznosom od 16753040 hiljada dinara, dok je najmanja vrednost u 2011.godini sa 13625305 hiljada dinara. Svakako da najveću vrednost zauzima peta kategorija, s obzirom na to da je u pitanju kategorija, koja sa sobom nosi najveći nivo rizika, dok se najmanje vrednosti vezuju za prvu kategoriju. Pri čemu treba naglasiti da banka posluje sa klijentima koji su u kategoriji 1 i 2, vremenom klijenti prelaze u kategorije 3,4,5. Podaci koji se nalaze u tabeli biće predstavljeni grafičkim putem.

Grafikon 5-3. Pregled obezvređenja po kategorijama 1-5 za banku ABCD



Izvor: prikaz autora

Najveće vrednosti obezvređenja kredita i plasmana zabeležen je u toku 2014.godine, gde je ukupna suma iznosila 16753040 hiljada dinara, zatim u 2013. godini taj iznos je bio 15287880 hiljada dinara, u 2012.godini 15283056 hiljada dinara i u 2011.godini 13625305 hiljada dinara.

Tabela 5-14. Pregled obezvređenja po kategorijama rizika prema internoj klasifikaciji ABCD banke, za period od 2011-2014.godine (rezervisanja za gubitke po vanbilansim stavkama u hiljadama dinara)

Kategorije	2011	2012	2013	2014
Kategorija 1	-	-	8630	20378
Kategorija 2	498	2438	77822	53096
Kategorija 3	9620	10043	79712	36355
Kategorija 4	2012	22365	187	56699
Kategorija 5	436032	371123	335666	331104
Ukupno	448162	405969	502017	497632

Izvor: prikaz autora

Kada je u pitanju banka XYZ, interna klasifikacija clijenata se razlikuje u odnosu na ABCD banku. Banka može da primenjuje i drugi način klasifikacije clijenata, gde se u klasi A1 i A2 nalaze nedospeli i neobezvređeni plasmani, koji su visokog stepena kvaliteta. Dok pozicija standardnog nivoa kvaliteta, obuhvata sva nedospela potraživanja, koja se klasifikuju po internoj metodologiji u B1 klasu. Dospela neobezvređena potraživanja prikazuju one plasmane koji kasne tj. one koji su pojedinačno obezvređeni. Obezvređena potraživanja prikazuju sve plasmane koji su obezvređeni, odnosno koji su klasifikovani po internoj metodologiji u klase B2, C1,C2 ili R. Starosna analiza plasmana i kredita komitenata, koji su dospeli, a nisu obezvređeni, mogu se prikazati u grupama:

- < 30 dana,

- 31 < 60 dana,
- 61 < 90 dana,
- više od 91 dan.

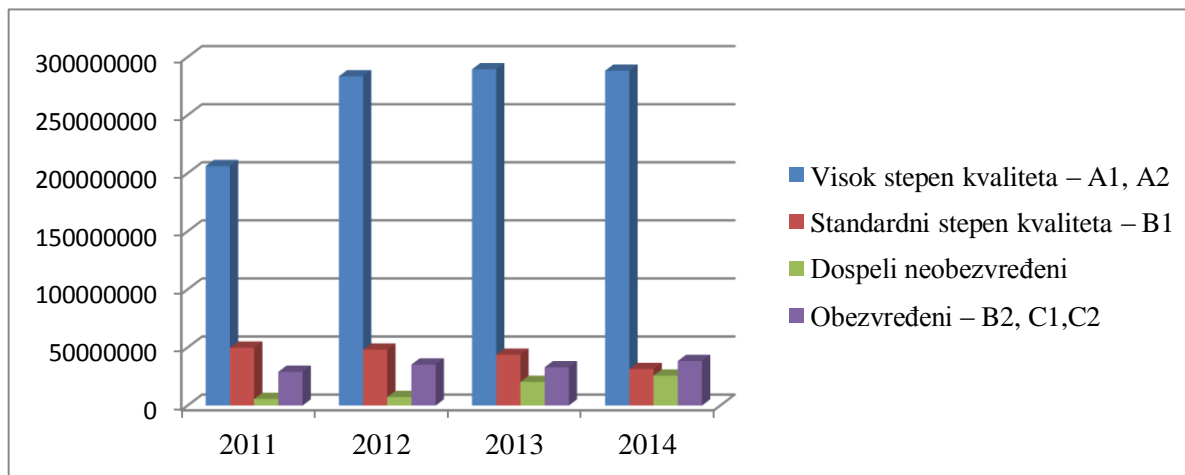
Tabela 5-15. Prikaz kvaliteta portfolia banke XYZ prema internoj klasifikaciji klijenata (u hiljadama dinara) u periodu od 2011. do 2014. godine

Kategorije	2011	2012	2013	2014
Visok stepen kvaliteta – A1, A2	206190984	283448147	289464879	288294052
Standardni stepen kvaliteta – B1	49789349	48112748	43681098	31385482
Dospeli neobezvređeni	5655411	7314706	20329610	25717098
Obezvređeni – B2, C1,C2	29078422	35328523	32953089	38346100
Ukupno	290714166	374204124	386428676	383196733

Izvor: prikaz autora

Kada se sagledaju dobijeni rezultati, vidi se da banka XYZ dobro sprovodi politiku upravljanja ne samo kreditnim već i drugim finansijskim rizicima. Većinski deo i dalje imaju klijenti čiji je rejting najbolji, rejting visokog kvaliteta. Da banka dobro vrši procenu rizika pokazuje podatak, da su obezvređeni krediti svega 10,1% od ukupnih kredita i plasmana, dok su dospeli neobezvređeni svega 6.7% od ukupnih kredita i plasmana. Dok najbolja kategorija zauzima u proseku oko 75.3% od ukupnih kredita i plasmana. Navedene konstatacije prikazuje naredna slika:

Grafikon 5-4. Grafički prikaz kvaliteta portfolia banke XYZ prema internoj klasifikaciji klijenata (u hiljadama dinara)



Izvor: prikaz autora

5.3.3. Pregled odobrenih kredita po vrstama klijenata

Sve banke uspostavljaju razne oblike ograničenja, kako bi mogle adekvatno da upravljaju kreditnim rizikom. Sprovodi se diverzifikacija kredita na veći broj klijenata definisanjem devizne klauzule i povezivanjem za povećanje cena na malo, kako bi se očuvala realna vrednost kredita. Neki od načina za efikasno upravljanje kreditnim rizikom, podrazumevaju određenu vrstu kolaterala, uvrđivanje cene kredita, kao i obezbeđenje rezervi za pokriće gubitaka. Sa jedne strane procenjuje se kreditna sposobnost klijenta, dok se sa druge strane, vrši procena instrumenata obezbeđenja. Izloženost riziku prema pojedinačnom dužniku, ograničena je i uključuje bilansne i vanbilansne izloženosti riziku. Celokupna izloženost riziku prema pojedinačnom komitentu razmatra se pre izvršenja transakcije. Banke mogu da daju garancije i akreditive svojim klijentima, pri čemu banke imaju obaveze da izvršavaju plaćanja u korist trećih lica. U tome slučaju banke se izlažu rizicima, koji su srodni kreditnom riziku, jer se mogu prevazići samo primenom odgovarajućih pravila i procedura, svojstvenih kreditnom riziku.

Kao rezultat dublje analize kreditnog rizika, moguće je izvršiti pregled kredita i plasmana po vrstama klijenata. Na narednoj tabeli istaknut je pregled klijenata za posmatrani period.

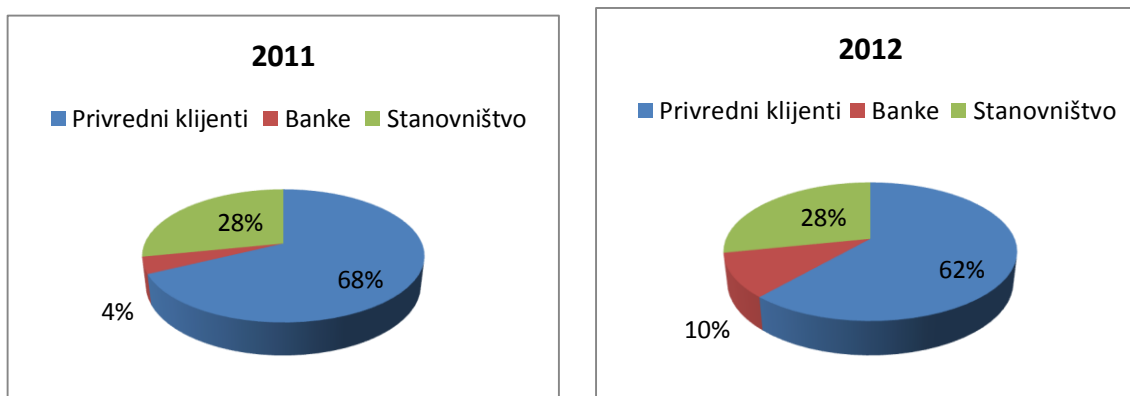
Tabela 5-16. Krediti i plasmani po vrstama klijenata ABCD banke za period od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)

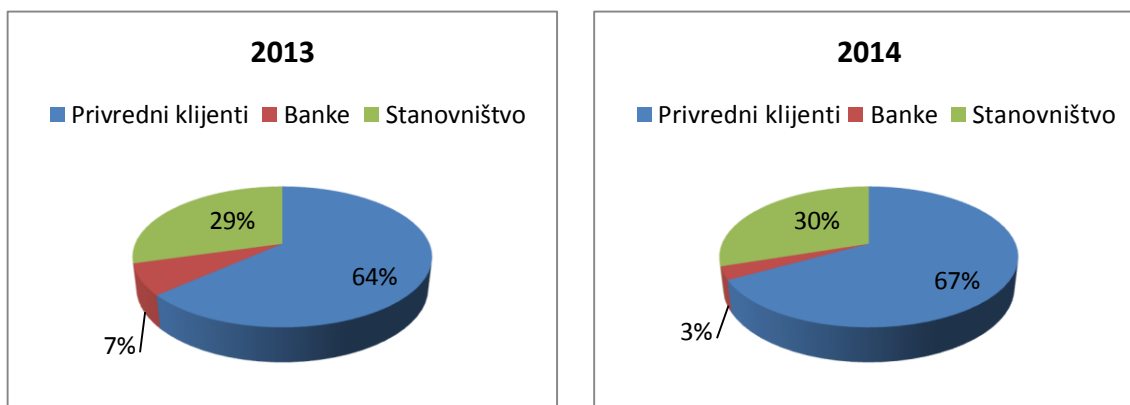
Klijenti	2011	2012	2013	2014
Privredni klijenti	106853908	105781605	111752136	132418952
Banke	6378901	17686789	12603061	5972226
Stanovništvo	44399133	48531848	51801878	59489461
Ukupno	157631942	172000242	176157075	197880639

Izvor: prikaz autora

Takođe, navedeni podaci mogu se izraziti procentualno i grafički i na taj način jasno se mogu uočiti razlike između posmatranih vrsta klijenata.

Slika 5-5. Krediti i plasmani po vrstama klijenata ABCD banke (%)





izvor: prikaz autora

Banka ABCD, svoje plasmane usmerava pre svega ka privrednim subjektima, zatim ka stanovništvu i najmanji deo odvaja se za poslovne banke. U prilog tome govori podatak, da plasmani privrednim klijentima zauzimaju 67,7% od ukupnih plasmana, plasmani stanovništvu zauzimaju udeo od 28.2% , dok bankarski sektor obuhvata približno 4.1% od ukupnih plasmana.

Na osnovu dobijenih podataka, može se konstatovati da je najveća vrednost kredita i plasmana u sektoru privrednih klijenata, u iznosu od 132418952 hiljada dinara, nakon toga sledi sektor stanovništva u iznosu od 59489461 hiljada dinara i bankarski sektor sa iznosom od 17686789 hiljada dinara. Prosečne vrednosti iznose 114201650 hiljada dinara za sektor privrednih klijenata, zatim 51055580 hiljada dinara za sektor stanovništva i 10660244 hiljada dinara za bankarski sektor.

Što se tiče banke XYZ, struktura klijenata je identična kao kod prve banke. U strukturi se nalaze isto privredni klijenti na prvom mestu, stanovništvo na drugom i banke na trećem mestu.

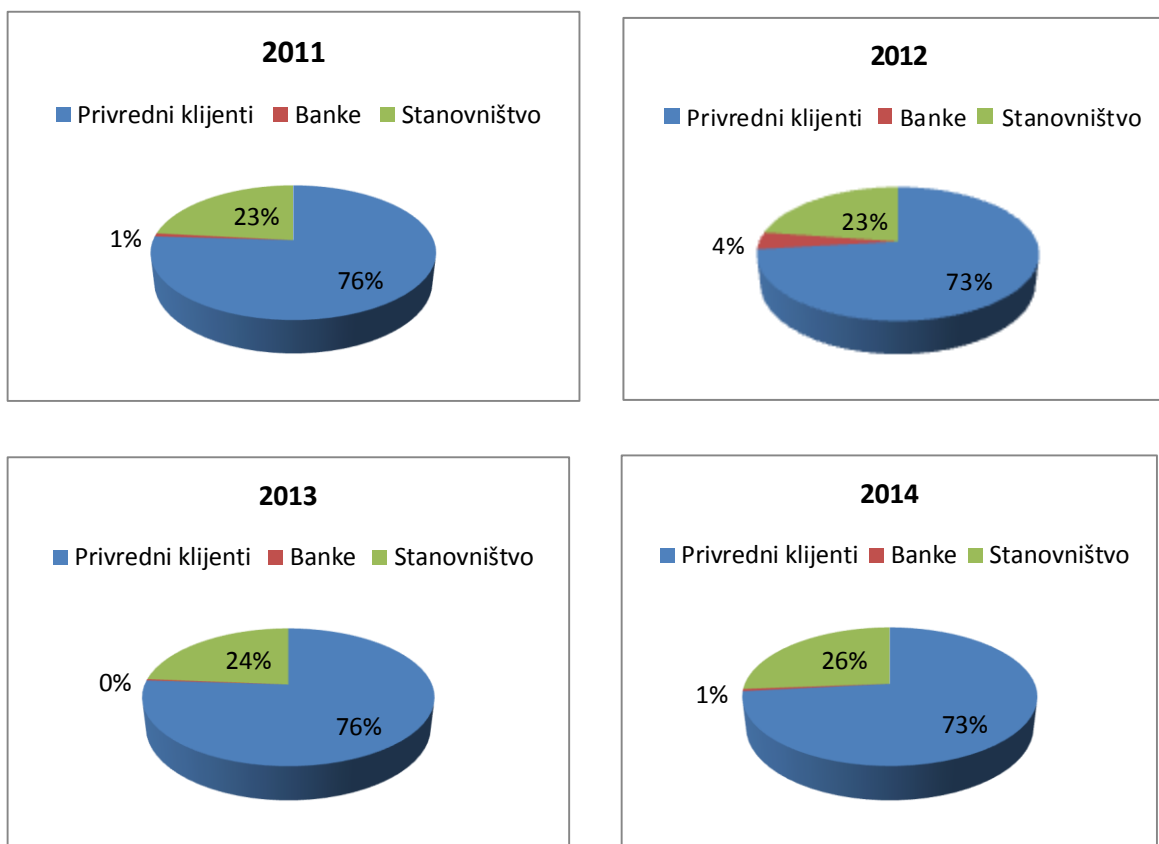
Tabela 5-17. Krediti i plasmani po vrstama klijenata XYZ banke za period od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)

Klijenti	2011	2012	2013	2014
Privredni klijenti	220726617	273668403	293600401	280773022
Banke	2281965	15500936	1234675	2014025
Stanovništvo	67705584	85034785	91593600	100409685
Ukupno	290714166	374204124	386428676	383196733

Izvor: prikaz autora

Kada je reč o banci XYZ, struktura odobrenih kredita je raspoređena na isti način. Najveći udeo i ovde imaju privredni klijenti, stanovništvo i na kraju poslovne banke. Razlika je u tome što ova banka još više kredita usmerava ka privrednim subjektima negde između 5-8%. Dobijeni podaci mogu se prikazati grafički pri čemu se može uočiti procentualno učešće svake grupe u ukupnim plasmanima.

Slika 5-6. Grafički i procentualni prikaz kredita i plasmana banke XYZ po vrstama kiljenata u period od 2011- 2014. godine (%)



izvor: prikaz autora

Pored toga što se većina plasmana, oko 74% usmerava ka privrednim klijentima, jedan deo oko 24% odobrava se stanovništvu. Za odobravanje plasmana bankama, ABCD banka je učestvovala sa 5% , dok je kod banke XYZ, taj udeo mnogo manji, u proseku on iznosi svega 2%. Dok je za tri godine taj nivo bio oko 1%, a samo u toku 2012.godine, nivo se povećao na svega 4%, što je i bila maksimalna vrednost, za posmatrani period.

5.3.4.Rizik koncentracije po geografskim područjima

Rizik koncentracije plasmana je rizik gubitka usled većeg obima plasmana jednom licu ili određenoj grupi dužnika. Grupe dužnika mogu se klasifikovati po osnovu regiona, sektora, zemalja, po povezanim licima i ekonomskim grupama. Da bi se uspešno kontrolisao rizik koncentracije, banke mogu da ograničavaju i prate izloženost prema određenim grupama (zemlje, ekonomske grupe).

U delu kreditnog rizika veoma je važna analiza rizik koncentracije. Banka kontroliše rizik koncentracije preko definisanog sistema limita, koji obuhvata limite izloženosti sa istim ili sličnim faktorima rizika. Uspostavljanje limita izloženosti je osnov za kontrolu rizika koncentracije u cilju diverzifikacije portfolija.

U narednoj tabeli biće prikazan pregled kredita i plasmana po regionima, za 4 godine.

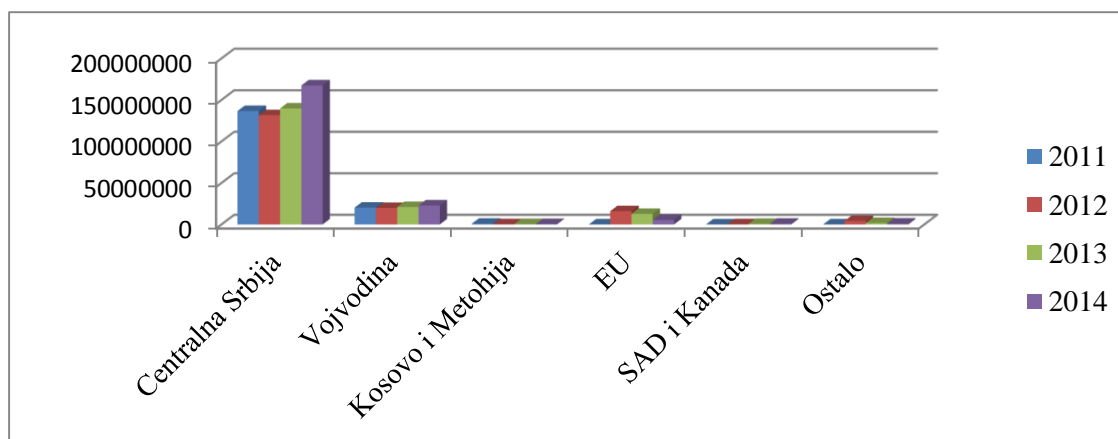
Tabela 5-18. Krediti i plasmani ABCD banke po regionima u periodu od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)

Regioni	2011	2012	2013	2014	Ukupno 2012-2014
Centralna Srbija	136588176	131624013	139693477	167427606	438745096
Vojvodina	20227089	19765535	20983780	22816631	63565946
Kosovo i Metohija	816557	327809	388016	431197	1147022
EU	-	15915991	12689471	5417326	34022788
SAD i Kanada	-	221409	710096	817117	1748622
Ostalo	-	4145485	1692235	970762	6808482
Ukupno	157631942	172000242	176157075	197880639	

Izvor: prikaz autora

Na narednoj slici biće prikazana struktura kredita i plasmana po regionima u periodu od 2011-2014.godine.

Grafikon 5-5. Pregled kredita i plasmana ABCD banke po regionima



Izvor: prikaz autora

Sa slike se može uočiti da najveći deo kredita plasiran na području centralne Srbije, sa sedištem u Beogradu (81%), nakon toga sledi Vojvodina (12%) i Evropska Unija (6%).

Kada je u pitanju banka XYZ, prikazana je maksimalna izloženost kreditnom riziku na sledećim geografskim područjima u hiljadama dinara u periodu od 2011 – 2014. godine. Kao i u prethodnom slučaju, grupe dužnika se obično klasifikuju prema regionima, sektorima, zemljama, po povezanim licima. Ova banka takođe sprovodi kontrolu rizika koncentracije, tako što će ograničiti i pratiti izloženost prema određenim grupama, tačnije državama i ekonomskim grupama.

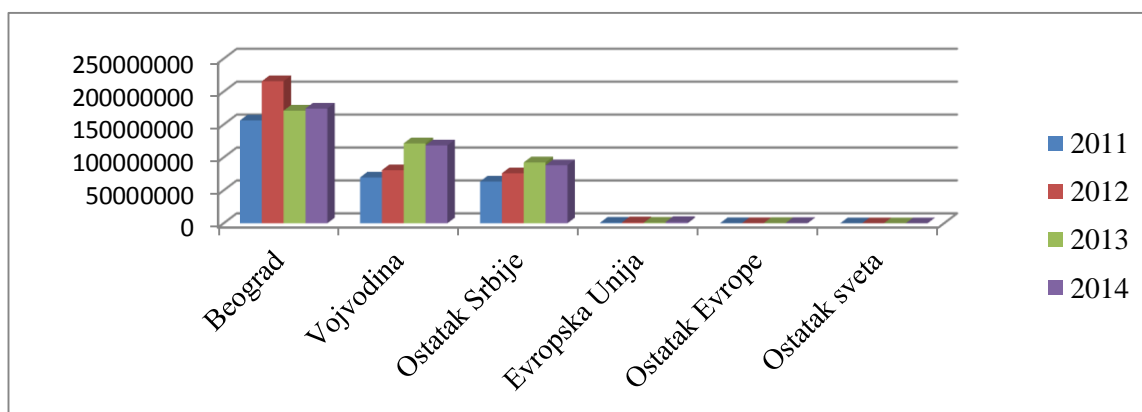
Tabela 5-19 . Krediti i plasmani XYZ banke po regionima u periodu od 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)

Geografska područja	2011	2012	2013	2014
Beograd	156261008	215786171	171137220	174303114
Vojvodina	69633402	80699114	121446799	118295850
Ostatak Srbije	63513032	76024233	92486817	88139219
Evropska Unija	972935	1366217	947946	1930101
Ostatak Evrope	303800	284096	364293	438752
Ostatak sveta	29989	44294	45601	89697
Ukupno	290714166	374204125	386428676	383196733

Izvor: prikaz autora

Iz tabele se jasno može uočiti da je najveći nivo odobrenih kredita na teritoriji grada Beograda, zatim Vojvodine, ostalog dela Srbije, Evrope i Sveta. S obzirom da je poslovna politika banke XYZ pre svega kreditiranja Srbije, ne čudi podatak da je najveći deo odobrenih kredita i plasmana upravo u našoj zemlji. Najveća koncentracija je na teritoriji grada Beograda, što se može opravdati time da je grad Beograd, jedan od najrazvijenijih delova naše zemlje. Takođe, treba uzeti i obzir podatak da je čak 80% predstavništava svih kompanija, banaka i preduzeća u Beogradu. Takođe ne treba izostaviti činjenicu da je to tržište sa dva miliona stanovnika. Naredni region je region Vojvodine, koji spada u drugu oblast po odobrenim kreditima i plasmanima. Najveći deo je dat u oblasti Bačke, zatim Srema i na kraju Banata. Navedeni podaci mogu se predstaviti i u grafičkoj formi:

Grafikon 5-6. Krediti i plasmani banke XYZ raspoređeni prema regionima (u hiljadama dinara)



Izvor: prikaz autora

5.3.5. Rizik koncentracije po industrijskim sektorima

Takođe moguće je izvršiti pregled kredita i plasmana po industrijskim sektorima. Ovakva klasifikacija pogotovo ima veliki značaj za banku, jer sve banke teže ka kreditiranju stabilnih privrednih klijenata.

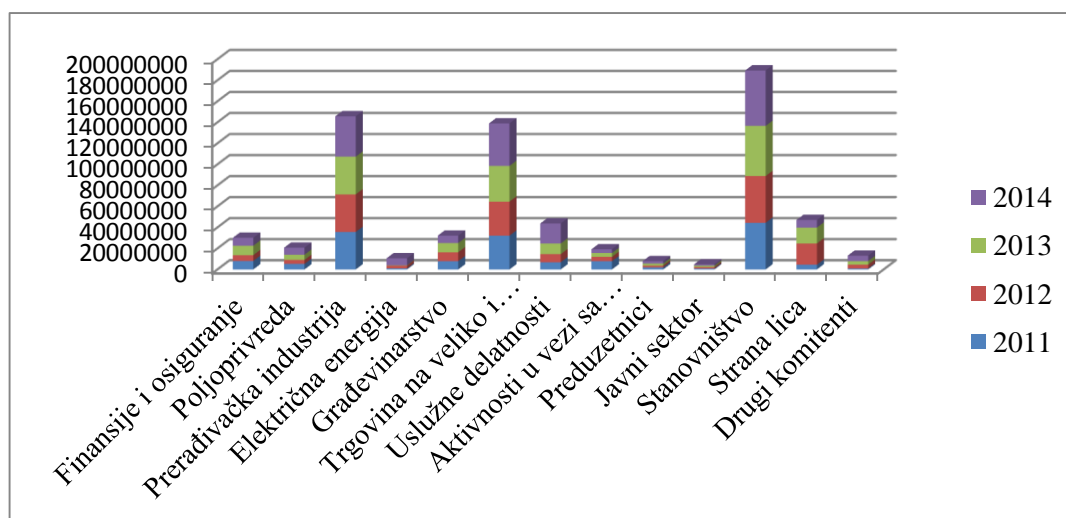
Tabela 5-20. Krediti i plasmani ABCD banke raspoređeni po industrijskim sektorima u periodu 2011-2014. godine u hiljadama dinara (bruto)

Sektori	2011	2012	2013	2014
Finansije i osiguranje	8091500	5513807	8966327	7522661
Javna preduzeća i privredna društva	97067404	94886212	97775612	121686186
<i>Poljoprivreda</i>	5226645	3859486	4959018	6611570
<i>Prerađivačka industrija</i>	35630445	35789398	35907466	38368668
<i>Električna energija</i>	960127	2662926	359237	6591374
<i>Građevinarstvo</i>	7900373	8455950	8775505	7028370
<i>Trgovina na veliko i malo</i>	32160654	32337386	33993579	40428296
<i>Uslužne delatnosti</i>	6892606	7650182	10130164	19057840
<i>Aktivnosti u vezi sa nekretninama</i>	7819957	4130884	3650643	3600068
Preduzetnici	1911166	1738124	1914045	2364775
Javni sektor	833108	1400634	1337039	1208309
Stanovništvo	44399113	44476088	47683975	52749952
Strana lica	4499955	20233425	15095469	7192531
Drugi komitenti	829695	3751952	3384608	5156225
Ukupno	157631942	172000242	176157075	197880639

Izvor: prikaz autora

Dobijene podatke moguće je predstaviti i grafički, gde će jasnije biti uočene razlike.

Grafikon 5-7. Krediti i plasmani ABCD banke raspoređeni prema industrijskim sektorima (u hiljadama dinara)



Izvor: prikaz autora

Na osnovu sprovedene analize, vidi se da je najveći deo kredita plasiran u sektoru stanovništva, na drugom mestu to je prerađivačka industrija, dok je na trećem, trgovina na veliko i malo. Iz sprovedene analize može se zaključiti da banka ABCD svoje poslovanje usmerava u velikoj meri prema samom stanovništvu ali i privredi. Svoje bankarske proizvode formira prema tim ciljnim grupama.

U slučaju banke XYZ situacija je nešto drugačija. Klasifikacija privrede je šira i postoje kreditiranja ka novim sektorima u odnosu na prethodnu banku.

Tabela 5-21. Analiza izloženosti banke XYZ kreditnom riziku po sektorima u bruto iznosima u hiljadama dinara za period od 2011-2014

Sektori	2011	2012	2013	2014
Lokalna samouprava	8047907	9538607	13558910	12772152
Vađenje rude i kamena i prerađivačka industrija	66685812	72005395	73493134	68960202
Strana pravna lica	1025683	1320449	448727	475685
Komunalna, društvena i uslužna aktivnost	16263200	20369042	17716005	16455358
Građevinarstvo	32072287	38302438	41810378	31537255
Ostala pravna lica koja se uglavnom bave nekim oblikom finansijske delatnosti	6340331	7066198		
Ostalo	1510070	20657938	234753	1918043
Elektična energija, voda, gas (proizvodnja i snabdevanje)	1817403	3054030	2361181	1286560
Poljoprivreda, lov, šumarstvo, vodoprivreda i ribarstvo	8011974	9949561	9893609	11097056
Narodna banka Srbije, strane i domaće banke	1203736	492376	1230899	2012209
Sektor preduzetnika	5713025	5879629	6678854	7147994
Finansijski lizing	192	211	209	227
Društva za upravljanje investicionim i dobrovoljnim penzionim fondovima	17032	6777	3781	5134
Društva za osiguranje	168548	165451	229838	549289
Trgovanje i popravka različitih vrsta motornih vozila	55323402	62107632	63960544	59724677
Pravna lica finansirana iz budžeta (društvena delatnost)	106309	69999	2736852	2360408
Hoteli i restorani, saobraćaj, skladištenje i veze	18659336	38136978	40462212	46009565
Republički organi i organizacije	42335	46630	4076182	3324668
Stanovništvo	67705584	85034784	91556624	100094165
Ukupno	290714166	374204125	386428676	383296733

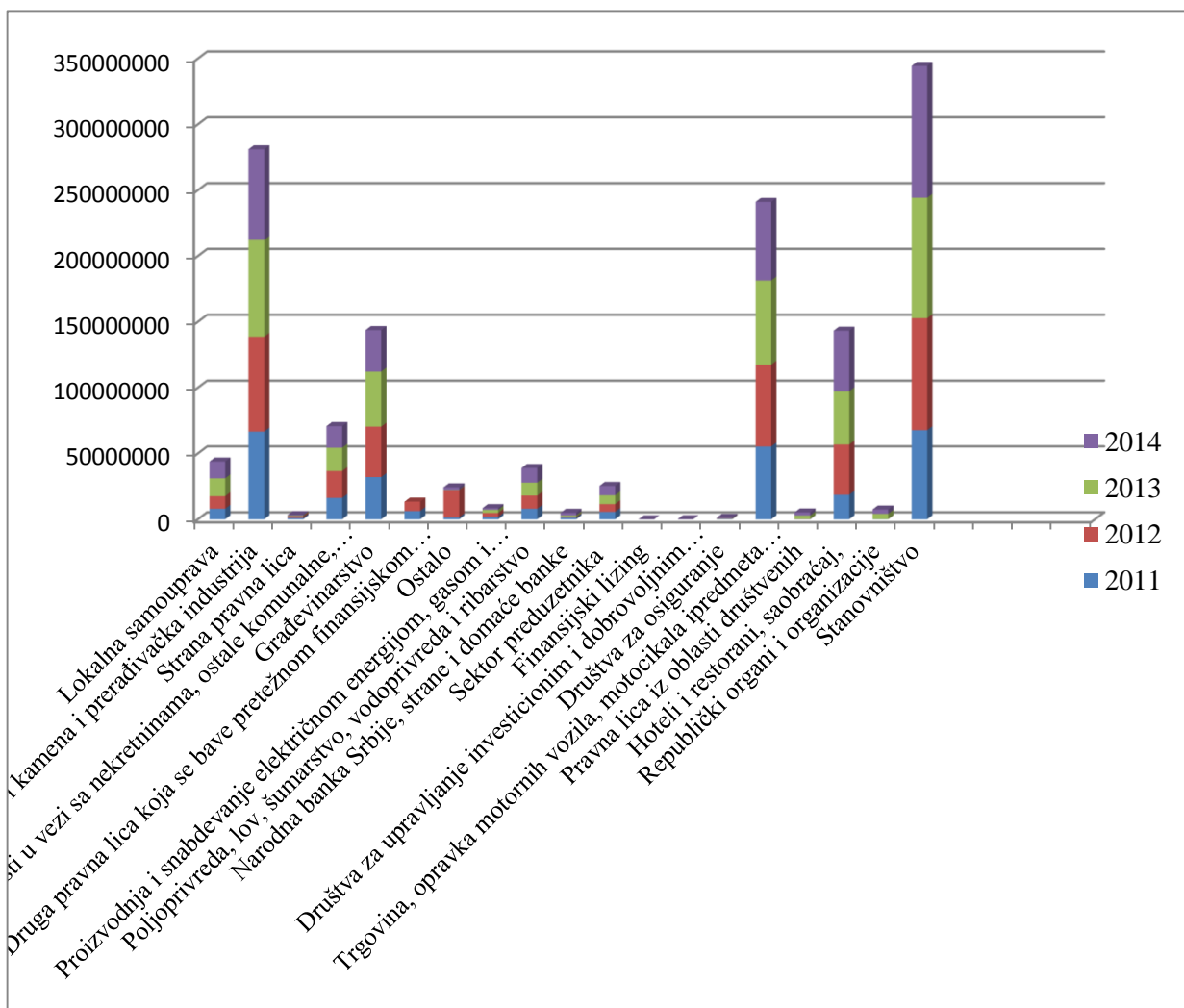
Izvor: prikaz autora

U ovom slučaju banka XYZ ima više oblasti u koje plasira kredite, nego što je to slučaj sa bankom ABCD. Pre svega treba istaći da kod banke XYZ, postoji deo koji se odnosi na pravna lica koja se finansiraju iz budžeta. Takođe, postoji posebna razdvojenost republičkih i pokrajinskih organa. Analiza je detaljnija jer se vrši klasifikacija i na društva za upravljanje investicionim i dobrovoljnim penzionim fondovima, lov, ribarstvo i vodoprivredu. Postoji poseban deo koji se odnosi na Narodnu banku Srbije i poslovne banke. Posebno se posmatra i oblast finansijskog lizinga. Na osnovu ove analize, može se zaključiti da banka XYZ ima

znatno veći broj klijenata kojima odobrava kredite. Ti klijenti mogu biti ne samo sektor stanovništva, već i mnogi privredni subjekti, kako u privatnom tako i u državnom vlasništvu.

Naredna slika prikazuje da je najveći deo kredita odobren sektoru stanovništva za protekle četiri godine. Zatim, tu je sektor koji se odnosi na vađenje rude, kamena i prerađivačku industriju. Nije zanemarljiv deo kredita koji se odobrava u oblasti trgovine, popravke motornih vozila i predmeta za ličnu upotrebu. Takođe u većoj meri zastupljeni su krediti odobreni hotelima i drugim uslužnim delatnostima.

Grafikon 5-8. Grafički prikaz izloženosti banke XYZ kreditnom riziku po sektorima u bruto iznosima u hiljadama dinara u periodu od 2011-2014



izvor: prikaz autora

5.4. Rezerva za procenjene gubitke

Na samom kraju analize kreditnog rizika važno je istaći koja sredstva obezbeđenja banka koristi da bi se odbranila od kreditnog rizika. Koje će se sredstvo obezbeđenja primenjivati, zavisi od nivoa kreditnog rizika. Potrebno je da se definiše bonitet klijenta, iznos traženog kredita, period vraćanja kredita, kao i sredstvo obezbeđenja, koje će se primenjivati. Postoje različita sredstva obezbeđenja. Pre svega, tu spadaju menice, hipoteka nad pokretnom i nepokretnom imovinom, osiguranje putem depozita i učešća, zatim garancije neke druge banke ili pokriće odgovarajućim hartijama od vrednosti. Da bi se rizik sveo na minimum, sve banke imaju svoje ovlašćene procenitelje, koji će izvršiti adekvatnu procenu pokretne i nepokretne imovine, koja je predmet zaloge, odnosno hipoteke. Donošenje odluke o plasmanima stanovništvu i privredi u najvećem delu se zasniva na procenjivanju jasno utvrđenih pravila, upotrebom već pomenutih scoring modela uz neophodne analize kreditnih analitičara.

Pažnja se mora posvetiti i *obezvređenju finansijskih sredstava kao i pojedinačnom procenjivanju ispravke vrednosti*. Faktore koje je potrebno uzeti u obzir prilikom procene obezvređenja finansijskih sredstava tiču se pogoršanja novčanih tokova klijenata, kašnjenje sa otplatom kamate i glavnice, smanjenje kreditnog rejtinga, nepoštovanje uslova iz ugovora. Banka može da vrši procenu obezvređenja na dva nivoa, kao što su individualni i grupni. Sa druge strane, banka može da se bavi svakim kreditom pojedinačno i da sprovodi pojedinačne procene ispravke vrednosti tj. obezvređuju se finansijska sredstava za svaki pojedinačni kredit, ukoliko je u docnji 90 dana i više. U tim slučajevima postoje objektivni dokazi o obezvređivanju plasmana. Koliki će biti nivo obezvređenja plasmana, zavisi od novčanih tokova klijenata, kreditne sposobnosti, vrednosti obezbeđenja i vremenskih rokova predviđenih za otplatu kredita. Novčani tokovi mogu da se diskontuju efektivnom kamatnom stopom, kako bi se sveli na sadašnju vrednost. Upoređivanjem sadašnje vrednosti očekivanih novčanih tokova sa nominalnom vrednošću potraživanja utvrđuje se nivo obezvređenja plasmana. Individualnu procenu obezvređenja plasmana, potrebno je sprovesti minimum dva puta u toku godine. Ukoliko kreditni analitičari utvrde da je došlo da promene kreditne sposobnosti klijenta i vrednosti kolaterala, sprovodi se vanredna procena obezvređenja plasmana tj. utvrđivanje neophodnog nivoa ispravke vrednosti.

Pored pojedinačnog procenjivanja ispravke vrednosti može da se sprovede i *grupno procenjivanje ispravke vrednosti*. Za ovim se poseže kada banka utvrdi da posmatranje pojedinačnih slučajeva nema toliki značaj. Obično se posmatraju pojedinačni kreditni portfelji svakog meseca. Gubici koji se javljaju po osnovu obezvređenja, obično se procenjuju migracionim matricama i verovatnoćama naplate potraživanja nakon 90 dana. Sve ovo se sprovodi tek onda kada se utvrdi da postoje objektivne činjenice za obezvređivanje.

Neophodno je postojanje i *posebne rezerve za procenjene gubitke*. Značajna liberalizacija regulative u domenu preventivne kontrole izloženosti portfolija banaka kreditnom riziku u Srbiji, učinjena je početkom 2006. godine. Saglasno ovoj, izmenjenoj regulativi, banke su obavezne da procenjuju gubitke po plasmanima i vanbilansnim pozicijama na osnovu:

- računovodstvenih politika, koje su zasnovane na primeni MRS i MSFI,
- definisane metodologije NBS, koje se zasnovane na klasifikaciji pozicija aktive i vanbilansnih stavki prema stepenu izloženosti kreditnom riziku. Za visinu razlike između ispravke vrednosti bilansne aktive i rezervisanja za gubitke po vanbilansnim stavkama izvršenim prema računovodstvenoj politici banke, i rezervi za procenjene gubitke po propisanoj metodologiji Narodne banke Srbije, obrazuju se rezerve na teret dobiti. Rashodi preventivne regulacije (za procenjene gubitke), ne terete bilanse uspeha banaka i nisu faktor finansijskog rezultata. Ovom izmenom, izvršeno je usklađivanje regulative Narodne banke Srbije sa MRS/MSFI (Matić, 2007:13).

Druga, značajna liberalizacija regulative u domenu izloženosti portfolija banaka kreditnom riziku, učinjena je krajem 2006. godine. Ovom izmenom u propisanoj metodologiji Narodne banke Srbije zamenjeni su fiksni ponderi rizika za pojedine kategorije klasifikovane aktive i vanbilansnih stavki, skalom pondera rizika za svaku klasifikovanu aktivu, odnosno vanbilansnu poziciju. Tako je bankama data mogućnost da klasifikaciji svojih potraživanja pristupe na sofisticiraniji način, da troškove rezervi za procenjene gubitke usaglase sa rizičnim profilom portfolija svoje banke, odnosno da smanje razliku između troškova preventivne regulacije primenom svojih računovodstvenih politika i metodologije Narodne banke Srbije.

Bitno je naglasiti da je ovom odlukom nacionalni regulator prebacio i značajan deo odgovornosti na banke u domenu procene rizičnosti portfolija, čemu je prethodila i obaveza izrade metodologija od strane banaka, kojima se definiše postupak klasifikacije primenom diferenciranih stopa pondera rizika, u svakoj pojedinoj banci. Ovaj mali, ali veoma značajan korak nacionalnog regulatora u pravcu pripreme banaka za početak procesa razmišljanja na temu izrade internih metodologija za ocenu i merenje rizičnosti portfolija banke, može se oceniti vrlo liberalnim, ako se ima u vidu da je rizik naše zemlje i dalje rangiran vrlo visoko.

Sve banke trebaju da prate svoje poslovanje i shodno situaciji da obračunavaju rezerve za procenjene gubitke, koje mogu da nastanu po osnovu bilansnih i vanbilansnih stavki. Mogu da se iskažu rezerve u ukupnim iznosima na svaka tri meseca.

Posebno se pažnja treba posvetiti efektivnom roku dospeća, koji predstavlja utvrđen rok dospeća povećan za sva produženja tog roka koja banka očekuje, kao i za produženja koja su već nastala. Ova rezerva obračunava se na osnovu za obračun ove rezerve utvrđenu kao zbir:

- 0% potraživanja - kategorija A,
- 2% potraživanja - kategorija B,
- 15% potraživanja - kategorija V,
- 30% potraživanja - kategorija G,
- 100% potraživanja - kategorija D.

Kada su u pitanju navedene kategorije, potraživanja od dužnika klasifikuju se kao kategorije A, B, V, G, D.

Tabela 5-22. Kategorije potraživanja od dužnika

KATEGORIJA	OPIS
A	<ul style="list-style-type: none"> • potraživanja, kod kojih se smatra da neće biti problema prilikom naplate, što se može zaključiti na osnovu kreditne sposobnosti klijenta; • u ovoj kategoriji potraživanja su obezbeđena likvidnim kolateralom; • kod ovih potraživanja, klijent izmiruje svoje obaveze o roku dospeća, ili najkasnije do 30 dana kašnjenja.
B	<ul style="list-style-type: none"> • grupu B, karakterišu potraživanja, gde je došlo do blagog pogoršanja kreditne sposobnosti klijenta, ali dugoročno posmatrano, ne bi trebalo da predstavlja problem; • obično su to potraživanja koja kasne sa naplatom od 31 do 60 dana.
V	<ul style="list-style-type: none"> • grupu V, karakterišu potraživanja, gde je došlo do većeg pogoršanja kreditne sposobnosti klijenta i dugoročno posmatrano, može da postoji problem u naplati; • to su potraživanja koja kasne sa naplatom od 61 do 90 dana
G	<ul style="list-style-type: none"> • potraživanja gde su prisutni veliki problemi u kreditnoj sposobnosti dužnika, gotovo je sigurno da se neće moći izvršiti naplata, kao i situacije, kada dužnik ne izmiri postojeće dugove, a pri tome se ponovo zadužuje; • to su potraživanja koja kasne sa naplatom od 91 do 180 dana.
D	Potraživanja: <ul style="list-style-type: none"> • sa neadekvatnim pravnim osnovama; • od lica koja su u stečaju ili likvidaciji; • od dužnika, koji ne primenjuje zakon, kojim je regulisan stečaj; • koja kasne sa naplatom više od 180 dana; • koja nije moguće svrstati ni u jednu od prethodnih grupa.

izvor: prikaz autora na osnovu Odluke o klasifikaciji aktive i vanbilansnih stavki banke

Potrebno je da svaka banka formira rezerve za opšte bankarske rizike, shodno rastu aktive i vanbilansnih stavki u tekućoj godini, poredeći sa prethodnom godinom. Stopa rezerve za opšte bankarske rizike predstavljena je na sledećoj tabeli:

Tabela 5-23. Stopa rezerve za opšte bankarske rizike

Rast bilansne aktive i vanbilansnih stavki (na godišnjem nivou)		Stopa rezerve za opšte bankarske rizike
Preko	Do	
	15 %	0.00 %
15 %	20 %	0.25 %
20 %	25 %	0.50 %
25 %		0.75 %

izvor: Objavljena u "Sl. glasniku RS", br. 129 od 29. decembra 2007

Ukoliko banka ne ostvari odgovarajući nivo rezervi za procenjene gubitke, nije moguće vršiti isplatu dividende, niti bilo koje druge isplate iz dobiti. Sve banke su u obavezi da Narodnoj banci Srbije na svaka tri meseca, dostavljaju izveštaje o iznosu i klasifikaciji svoje bilansne aktive, vanbilansnih stavki, kao i iznose rezervi za procenjene gubitke.

DEO VI : STATISTIČKA ANALIZA PRIMENOM LINEARNIH MODELA PANELA

U ovom delu disertacije posebna pažnja se posvećuje statistici *linearnih modela panela*. Podaci panela obično se opisuju kao podaci određenog broja istih jedinica posmatranih u raznovrsnim periodima vremena. Kod opštih modela panela, poseban značaj imaju modeli kod kojih slobodni članovi variraju, dok su parametri uz regresore konstantni. U tome slučaju izdvajaju se dva modela: *Model sa individualnim efektima* i *Model sa individualnim i vremenskim efektima*.

Model sa individualnim efektima. Kod ovog modela slobodni član varira samo po jedinicama posmatranja, kod drugog modela slobodni član varira po jedinicama posmatranja i kroz vreme. Kod modela sa individualnim efektima posebno se analiziraju Individualni efekti-fiksni parametar (*fixed-effects model*) i Individualni efekti- stohastička promenljiva (*random-effect model*). Model sa fiksnim individualnim efektima (*FE-model*) predstavlja model u kom su parametri uz nezavisnu varijablu konstantni dok su slobodni članovi varijabilni, što znači da heterogenost postoji isključivo po jedinicama posmatranja. Model u kom se individualni efekti tretiraju kao deo slučajne greške, naziva se model sa stohastičkim individualnim efektima. Individualnim efektima se smatraju efekti individualnih promenljivih koje nisu direktno uključene u model, već su sadržane u slučajnoj grešci, što znači da i same predstavljaju slučajnu promenljivu.

Model sa individualnim i vremenskim efektima. Ukoliko postoje značajne varijacije podataka tokom vremena, uvođenjem u model veštačkih promenljivih za svaki vremenski period, uključuju se i vremenski efekti. U ovom slučaju slobodni članovi su varijabilni samo po jedinicama posmatranja. Pri čemu se sprovode dve vrste testova, individualni i vremenski efekti - fiksni parametar (*FE-fixed effects model*), individualni i vremenski efekti- stohastička promenljiva (*REGLS- random effect model*).

Model sa konstantnim parametrima (Pooled model). Nakon primene određenog modela ocene neophodno je utvrditi da li postoje signifikantne varijacije po jedinicama posmatranja i kroz vreme. Ukoliko se utvrdi da varijacije nisu signifikantne, primenjuje se ovaj model. Kod modela fiksnih efekata najčešće korišćeni test individualnih i vremenskih efekata jeste analiza varijanse (*F-test*), dok se kod modela stohastičnih efekata primenjuju testovi *Lagrange-ovog multiplikatora (LM testovi)*, kao što je *Breusch-Pagan test*. *Hausman test* se primenjuje prilikom izbora *Modela sa fiksnim efektima* ili *Modela sa stohastičkim efektima*.

Sve statističke metode biće potkrepljene formulama i tumačenjima dobijenih vrednosti. Prilikom analize podataka koristiće se statistički program STATA.

6.1. Ekonometrijski modeli panela

Ekonometrijski modeli panela koriste podatke vremenskih serija i uporedne podatke, što bi značilo da svaka panel opservacija vremensku i prostornu dimenziju. Podatke panela moguće je objasniti kao podatke istih jedinica analiziranih u različitim periodima vremena. Takođe, podaci panela mogu da budu kombinacija podataka preseka i vremenskih serija, podaci velikog broja istih jedinica posmatranih u različitim vremenskim periodima, kao i ponovljene ankete jednog istog uzorka tokom vremena.

Prilikom istraživanja panel modeli imaju svoje prednosti i nedostatke. Kada je reč o prednostima, kod panel modela postoji veća informativnost do koje se dolazi preko povećanja uzorka i broja stepeni slobode. Nedovoljna dužina vremenske serije ili broj jedinica posmatranja za upotrebu klasičnih tehnika za ocenjivanje. Veća varijabilnost podataka omogućava veću efikasnost ocena i smanjuje multikolinearnost. Paneli omogućavaju posmatranje varijacija iz dva ugla, po jedinicama posmatranja (*individualni efekti*) i po vremenskim periodima (*vremenski efekti*), omogućavajući istovremenu analizu strukture i promena u strukturi tokom vremena. Kada je reč o nedostacima prilikom korišćenja podataka panela, tu se pre svega misli na problem raspoloživosti podataka, u smislu njihovog nepostojanja ili nedostupnosti u pojedinim vremenskim periodima. Ekonometrijski problemi svojstveni su uporednim podacima i vremenskim serijama.

Postoji nekoliko vrsta panel modela, među kojima su najznačajniji:

Klasični i longitudinalni podaci panela. Ukoliko se veliki broj jedinica n posmatra u kratkom vremenskom periodu T radi se o klasičnim panelima, dok se kod longitudinalnih panela analizira mali broj jedinica posmatranja u velikom broju vremenskih perioda. U zavisnosti od vrste podataka, primenjuju se različite metode ocenjivanja.

Balansirani i nebalansirani paneli - Balansirani panel podaci podrazumevaju da svaka jedinica posmatranja ima vremensku seriju iste dužine, odnosno da ne postoji problem nedostajućih podataka. Ukoliko za neke jedinice posmatranja nedostaju podaci u pojedinim vremenskim periodima, radi se o nebalansiranim panel podacima, na koje se primenjuju izmenjene klasične metode ocenjivanja.

Mikro i makro paneli - U slučaju kada se podaci odnose na države, regione, industrijske grane, reč je o makro panel istraživanju, dok se analiza određenih preduzeća i pojedinaca smatra mikro panel istraživanjem.

Rotacioni i pseudo paneli - Ova podela proizilazi iz načina rešavanja problema nedostajućih podataka u ponovljenim anketama, u slučaju kada je odziv ispitanika manji od 100%.

Opšti model panela se matematički može prikazati na sledeći način:

$$y_{it} = \beta_{1it} + \sum_{k=2}^K \beta_{kit} x_{kit} + u_{it}$$

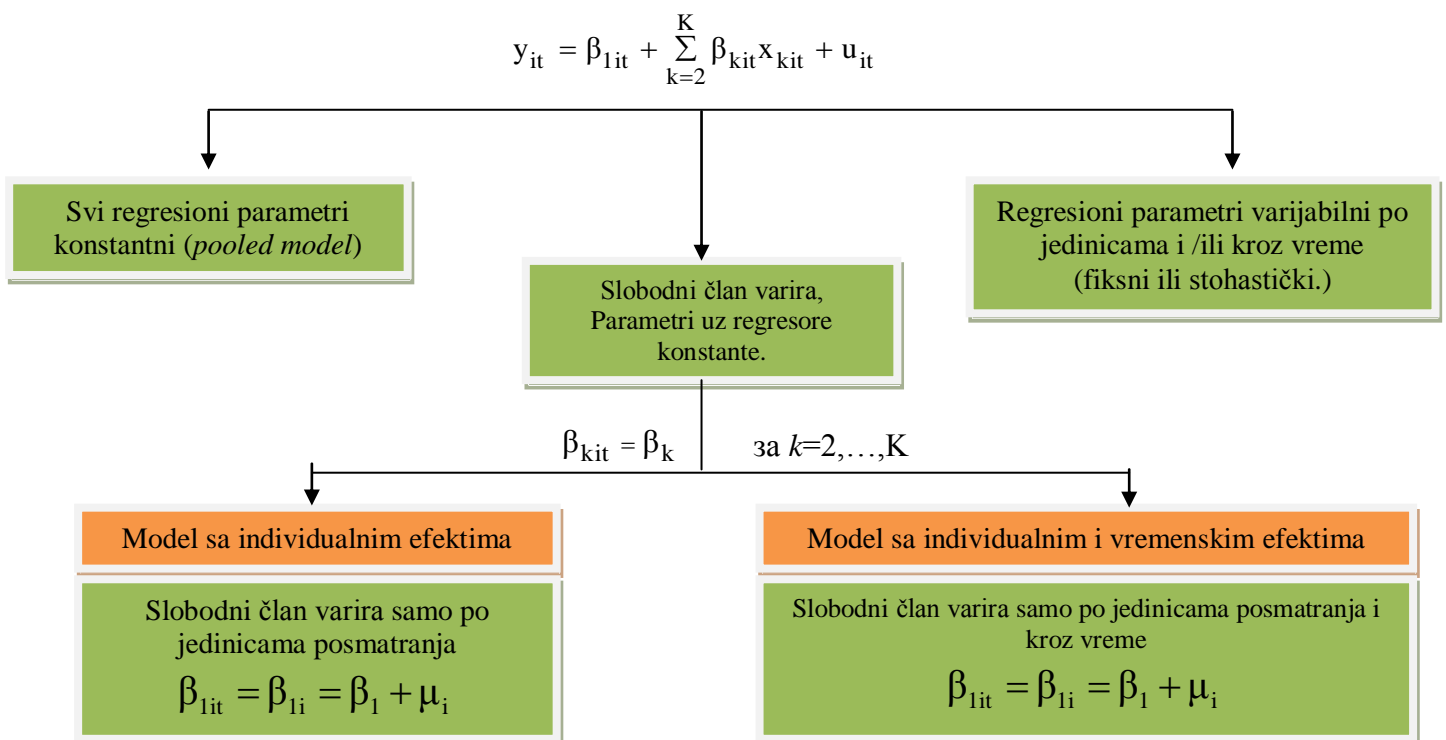
Pod pretpostavkom da koeficijenti variraju za svako i i za svako t , postoji ukupno $n \cdot T$ slobodnih članova i $k-1$ koeficijenata nagiba za svako i , kao i za svako t . Iz razloga što je takav model nemoguće oceniti, uvode se različita ograničenja. Jedno od ograničenja polazi od pretpostavke da su svi regresioni koeficijenti konstantni. U tom slučaju se za ceo uzorak ocenjuje jedan parametar β_1 i jedan parametar nagiba β_k što znači da sve jedinice posmatranja reaguju na isti način. Takav model se naziva model sa konstantnim parametrima (*Pooled - effect model*) i može se predstaviti sledećim izrazom:

$$y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + u_{it}$$

Ograničenje koje se najčešće primenjuje kod klasičnih panela kod kojih je n veliko, a T malo, polazi od pretpostavke da slobodni članovi β_1 variraju dok su parametri uz regresore konstantni. Model u kome β_1 variraju samo po jedinicama posmatranja, naziva se model sa *individualnim efektima*, dok se model čiji slobodni članovi variraju po jedinicama posmatranja i po vremenskoj dimenziji naziva se model sa *individualnim i vremenskim efektima*.

Linearni modeli panela mogu se predstaviti putem sledeće slike:

Slika 6-1. Linearni modeli panela



6.2. Model sa individualnim efektima

Model sa individualnim efektima može se predstaviti sledećom formulom:

$$y_{it} = \beta_{1i} + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + u_{it}$$

Slobodni član se može prikazati kao zbir konstante i odstupanja od njene vrednosti, što se izražava sledećom formulom:

$$\beta_{1i} = \beta_1 + \mu_i$$

Pri čemu je:

β_1 – prosečna konstanta celog uzorka

μ_i - odstupanje i-te jedinice posmatranja od β_1 .

Kada se prethodni izraz uvrsti u formulu dobijamo sledeće:

$$y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + \mu_i + u_{it}$$

Slučajna greška modela u_{it} prikazuje uticaj svih faktora koji nisu uvršteni u model, a koji mogu da variraju i po vremenskoj i po prostornoj dimenziji. Individualni efekti μ_i predstavljaju uticaj promenljivih koje nisu uvrštene u model, a koje variraju samo po jedinicama posmatranja. U ovom slučaju individualni efekti μ_i se tretiraju kao fiksni, pri čemu je to tzv. *Fixed-effects model* (Green, 2012:383-472).

Sa druge strane, individualni efekti μ_i se tretiraju kao sastavni deo slučajne greške modela, gde onda imamo tzv. *Random-effect model*. Pri čemu ovaj model ima sledeći oblik:

$$y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + v_{it}$$

u ovom slučaju je:

$$\mu_i + u_{it} = v_{it}.$$

Individualni efekti predstavljaju deo slučajne greške, zbog čega se i oni smatraju slučajnom promenljivom.

6.3. Model sa individualnim i vremenskim efektima

Model sa individualnim i vremenskim efektima, sadrži vremenski efekat λ_t . Model se primenjuje ukoliko postoje značajne varijacije tokom vremena. Formula koja se koristi u ovom modelu je sledeća:

$$y_{it} = \beta_{1it} + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + u_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + \mu_i + \lambda_t + u_{it}$$

Vremenski efekti λ_t predstavljaju efekte vremenskih promenljivih koje nisu eksplicitno uključene u model, a koje utiču na varijacije zavisne promenljive tokom vremena. Na osnovu prethodnog izraza se može zaključiti da je u model moguće uključiti konstantnu vrednost β_1 , plus odstupanje od prosečne vrednosti slobodnog člana za svaku jedinicu posmatranja μ_i i za svaki vremenski period λ_t . Individualni i vremenski efekti se mogu tretirati kao fiksni i kao stohastički.

6.4. Model sa fiksnim individualnim efektima - *FIXED EFFECTS MODEL*

„Zbog fiksnog karaktera individualnih i vremenskih efekata, ovaj model naziva se model fiksnih efekata (*Fixed Effects Model*). Ovaj model se zasniva na standardnim pretpostavkama da slučajna greška u_{it} ima normalnu raspodelu sa nultom srednjom vrednošću i konstantnom varijansom, a da su objašnjavajuće promenljive nestohastičke i nezavisne od greške. Pod tim uslovima, model fiksnih efekata se ocenjuje primenom metoda običnih najmanjih kvadrata za panele (*Pooled OLS*), pri čemu su vrednosti promenljivih u modelu transformisane, odnosno centrirane u vidu odstupanja od individualnog i (ili) vremenskog proseka.“ (Dragutinović Mitrović, 2005:86)

Model se može predstaviti putem sledeće formule:

$$y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + \mu_i + u_{it}$$

Pri čemu je:

β_1 - prosek za svih N jedinica;

μ_i - odstupanje β_{1i} i -te jedinice posmatranja od proseka β_1

Pretpostavke ovog modela su sledeće:

- Srednja vrednost slučajne greške jednaka je nuli, $E(u_i)=0$;
- Slučajne greške modela su homoskedastične $E(u_i u_i') = \sigma_u^2 I_i$;
- Ne postoji autokorelacija kod slučajnih greški modela $E(u_i u_j') = 0$, za $i \neq j$;
- Regresori nestohastičke promenljive, nezavisne od slučajne greške: $E(X_i u_i)=0$.

Fixed Effects model sa individualnim efektima se može oceniti primenom metode običnih najmanjih kvadrata (*Pooled OLS method*), uz uključivanje veštačkih varijabli. Ukoliko procenjujući model ne obuhvata konstantu β_1 uvodi se n veštačkih varijabli. Takav model naziva se model bez konstante i iz njega se ne može oceniti koliko je odstupanje pojedinačnih jedinica posmatranja od β_1 . *Least square dummy variable model (LSDV)* se može predstaviti na sledeći način:

$$y_{it} = \beta_{11} j_1 + \beta_{12} j_2 + \dots + \beta_{1N} j_N + \sum_{k=2}^K \beta_k X_{kit} + u_{it}$$

$$j_1 = \begin{cases} 1 & i = 1 \\ 0 & \text{ostalo} \end{cases}, \dots, j_N = \begin{cases} 1 & i = N \\ 0 & \text{ostalo} \end{cases}$$

ili za svih NT podataka u matričnoj formi :

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \dots \\ y_N \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{j}_T & 0 & \dots & 0 & X_{.1} \\ 0 & \mathbf{j}_T & \dots & 0 & X_{.2} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \\ 0 & 0 & \dots & \mathbf{j}_T & X_{.N} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_{11} \\ \beta_{12} \\ \dots \\ \beta_{1N} \\ \boldsymbol{\beta} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \dots \\ u_N \end{bmatrix}$$

$y_i = [y_{i1}, \dots, y_{iT}]$,
 $\mathbf{j}_T = [1, 1, \dots, 1]$ i
 $u_i = [u_{i1}, \dots, u_{iT}]$ su vektori dimenzija $T \times 1$

Osnovni problem kod ocenjivanja modela u koji se uključuju veštačke promenljive jeste što se ocenjuje onoliko parametara koliko ima jedinica posmatranja u modelu, čime se gubi veliki broj stepeni slobode. Broj stepeni slobode se smanjuje za n jedinica posmatranja i $K-1$ objašnjavajućih promenljivih, odnosno $n+K-1$. Da bi se prevazišao ovaj problem vrši se transformacija ovog modela u smislu centriranja vrednosti. Centriranje vrednosti kod panela podrazumeva utvrđivanje srednje vrednosti za svaku jedinicu posmatranja. Ukupno odstupanje X_{it} od njihove srednje vrednosti se može dekomponovati na deo koji se odnosi na odstupanje unutar jedinice i na deo koji se odnosi na odstupanje između jedinica posmatranja (Dragutinović Mitrović, 2002).

Kovarijacioni metod (*Covariance method*) podrazumeva transformaciju polaznog modela pomoću centriranja vrednosti varijabli. Ovaj metod omogućava da varijacije po jedinicama posmatranja budu uključene u model bez ocenjivanja velikog broja veštačkih promenljivih. Kovarijacioni metod sa centriranim varijablama:

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = \sum_{k=2}^K \beta_k (x_{kit} - \bar{x}_{ki}) + (\mu_i - \bar{\mu}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i)$$

Gde je:

$$\bar{y}_i = \sum_{t=1}^T \frac{y_{it}}{T} \quad - \text{ individualni prosek zavisne promenljive}$$

Ocena *Fixed Effects* modela po kovarijacionom metodu, ocena "unutar grupa" (*within group estimate*):

- ne razmatra varijacije između jedinica posmatranja;
- konzistentna samo pod polaznim pretpostavkama,
- ne mogu se utvrditi uticaji individualnih promenljivih koje se nalaze u modelu.

$$\hat{\beta}_{FE} = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(x_{it} - \bar{x}_i)' \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(y_{it} - \bar{y}_i)' \right]$$

Pored ovog modela u upotrebi je i model sa stohastičkim individualnim efektima (*Random effects model*).

6.5. Model stohastičkih efekata ili model sa komponentama slučajne greške – *RANDOM EFFECTS MODEL*

Model u kom se individualni efekti i tretiraju kao deo slučajne greške, naziva se model sa stohastičkim individualnim efektima. Individualnim efektima se smatraju efekti individualnih promenljivih koje nisu direktno uključene u model, već su sadržane u slučajnoj grešci, što znači da i same predstavljaju slučajnu promenljivu. Ovaj model se može predstaviti sledećim izrazom:

$$y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + v_{it}$$

Varijacije obuhvaćene slučajnom greškom v_{it} koja sadrži dve komponente kao što su individualni efekti i ostatak slučajne greške. Polazne pretpostavke koje se odnose na komponente slučajne greške modela sa stohastičkim individualnim efektima moraju biti ispunjene kako bi se ocene koeficijenata mogle smatrati pouzdanim. Bitne su sledeće pretpostavke modela:

- $cov(\mu_i, v_{it}) = 0$; $cov(\mu_i, \mu_j) = 0$; Ne postoji korelacija između komponenti slučajne greške i između individualnih efekata za različite opservacije;
- $cov(v_{it}, v_{jt}) = 0$ za $i \neq j$; $cov(v_{it}, v_{is}) = 0$ za $t \neq s$; $cov(v_{it}, v_{js}) = 0$ za $i \neq j$, $t \neq s$; Ne postoji korelacija između individualnih efekata za različite opservacije;
- $E(\mu_i | X_{it}) = 0$, $E(v_{it} | X_{it}) = 0$; Objašnjavajuća promenljiva X je egzogena promenljiva, jer je nezavisna i od individualnih efekata i od ostatka slučajne greške;
- $\beta_{kit} = \beta_k$; Koeficijenti odsečka i nagiba su konstantni;
- $E(\beta_{1i}) = \beta_1$; $Var(\beta_{1i}) = \sigma_{\mu}^2$; Ocena koeficijenta odsečka je nepristrasna i varijansa je stabilna;

- $E(v_{it}) = 0$; Ako se slučajna greška v_{it} sastoji od dve komponente μ_i i u_{it} čije su očekivane vrednosti jednake 0, onda je i očekivana vrednost slučajne greške v_{it} jednaka nuli;
- $\text{Var}(v_{it}) = \text{Var}(\mu_i) + \text{Var}(u_{it}) = (\text{homoskedastičnost})$; Varijansa slučajne greške v_{it} jednaka je zbiru varijansi komponenti slučajne greške μ_i i u_{it} ;
- $\text{cov}(v_{it}, v_{js}) = 0$ za $i \neq j, t = s$; Kovarijansa za različite opservacije i i j u istom vremenskom periodu je jednaka 0;
- $\text{cov}(v_{it}, v_{js}) = \sigma_\mu^2$, za $i=j, t \neq s$; tj; Kovarijansa za iste jedinice posmatranja u različitim periodima jednaka je σ_μ^2 . Slučajne greške iste jedinice posmatranja u različitim periodima su korelisane, ali ova mera korelacije ne jenjava tokom vremena već ostaje konstantna. Zbog ove pretpostavke primena *OLS* metoda daje neefikasne ocene parametara *RE* modela. *OLS* metod može samo kada je $\text{Var}(v_{it}) = \text{Var}(u_{it})$.

Model se ne može oceniti metodom običnih najmanjih kvadrata, jer kada se formira kovarijansna matrica ne postoji skalar. Metoda običnih najmanjih kvadrata se može primeniti ukoliko individualni efekti nisu značajni, što je retkost kod panela. Iz tih razloga se umesto metoda običnih najmanjih kvadrata koristi metod uopštenih najmanjih kvadrata. Ovaj metod u prvom koraku podrazumeva transformaciju modela na način da se ocenjene varijanse komponenti slučajne greške koriste kao ponderi. Na taj način se vrši kontrola varijacija po jedinicama posmatranja i ostale varijacije. Takođe se neutrališe heterogenost u grešci.

6.6. Testiranje individualnih i vremenskih efekata

Serijski panel podataka su prvenstveno orijentisane na analizu strukture i heterogenosti između jedinica posmatranja, ali i na analizu promena u strukturi u posmatranom vremenskom periodu. Kako uticaj nezavisnih promenljivih na zavisnu promenljivu može varirati i po jedinicama posmatranja, i tokom vremena opredeljenje za model sa konstantnim regresionim parametrima u takvim slučajevima, vodilo bi nekonzistentnim ocenama i pogrešnom statističkom zaključivanju. Zato je neophodno pre izbora linearnog modela u ekonometrijskoj analizi panel podataka testirati heterogenost regresionih parametara, odnosno značajnost individualnih i vremenskih efekata (Dragutinović Mitrović, 2002:50).

S obzirom na ograničenja koja postoje za regresione koeficijente, u upotrebi su tri regresiona modela:

- Model sa konstantnim regresionim parametrima (*Pooled model*)
- Model sa fiksnim efektima (*Fixed-effects model*)
- Model sa stohastičkim efektima (*Random – effects model*)

Svi modeli pružaju drugačije rezultate vrednosti regresionih koeficijenata i statističke značajnosti samih rezultata. Prilikom izbora modela panela, mogu se sagledati tradicionalna i savremena ekonometrija panela. Kod tradicionalne ekonometrije panela izbor zavisi od prirode podataka i cilja statističkog istraživanja. Model sa fiksnim efektima se primenjuje

kada zaključivanje ograničavamo na specifičan skup od nekoliko jedinica posmatranja. Model sa stohastičkim efektima, može da se upotrebljava kada je veliki broj jedinica slučajnim putem izabran iz populacije. Teoretičari savremene ekonometrije panela polaze od stohastičke specifikacije (*Random – effects model*). Argument je da su μ_i po definiciji efekti individualnih promenljivih koje nisu uključene u model, samim tim su deo slučajne greške, tj. stohastičkog su karaktera.

Izbor specifikacije modela panela zavisi od rezultata testiranja varijabilnosti regresionih parametara po jedinicama ($i=1, 2, \dots, N$) i/ili kroz vreme ($t=1, 2, \dots, T$). Kod modela fiksnih efekata koristi se *F-test* linearnih ograničenja na parametre, koji je zapravo analiza varijanse. Da bi se kod modela stohastičnih efekata primenili testovi *Lagrange-ovog* multiplikatora tzv. *LM* testovi. U našem slučaju koristiće se *Breusch-Pagan* test. Izbor između modela fiksnih i stohastičnih efekata zavisi od rezultata *Hausman* testa.

Tabela 6-1. Testovi u panel istraživanju

Test za izbor modela	Modeli
F-TEST	<i>Model sa konstantnim regresionim parametrima ILI Model sa fiksnim efektima</i>
BRUESCH-PAGAN TEST	<i>Model sa konstantnim regresionim parametrima ILI Model sa stohastičkim efektima</i>
HAUSMAN TEST	<i>Model sa fiksnim efektima ILI Model sa stohastičkim efektima</i>

izvor:prikaz autora

Sam postupak izbora optimalnog modela panela, podrazumeva sledeće korake:

1. Testira se varijabilnost regresionih parametara, pri čemu se upotrebljava *F test* i *Breusch-Pagan test*,
2. Izbor specifikacije modela, na osnovu rezultata iz 1. koraka.
3. Ocenjuje se izabrani model sa fiksnim, a potom i sa stohastičkim efektima.
4. Za izbor između *Fixed-effects model* ili *Random – effects modela*, primenjuje se *Hausmanov test*.

6.6.1. F-TEST

Serije panel podataka omogućavaju da se iskoristi sva raspoložila informacija iz uzorka kako bi se doneli zaključci o zavisnosti između izabranih promenljivih. Ocenjivanjem regresionih modela metodom najmanjih kvadrata dobijaju se regresioni parametri sa vrednostima zajedničkim za sve jedinice posmatranja u svim vremenskim periodima. Ali ako pretpostavka o homogenosti parametara nije valjana, dobijene ocene vodiće pogrešnim statističkim zaključcima. Zato je prvi korak u ekonometrijskoj analizi panel podataka testiranje da li su regresioni parametri homogeni. Najčešće korišćena procedura u identifikovanju izvora uzoračkih varijacija je test zasnovan na dekompoziciji varijanse. U analizi varijanse i kovarijanse promenljivih u regresionom modelu, varijacije odnosno razlike između jedinica posmatranja se dekomponuju na deo nastao pod uticajem faktora obuhvaćenim regresionim modelom i rezidualni deo nastao pod uticajem slučajnih faktora i onih koji nisu obuhvaćeni modelom. Analiza varijanse i kovarijanse je ekvivalentna testu linearnih ograničenja na parametre (*F testu*) kojim se testira značajnost razlike parametara modela sa i bez ograničenja na parametre.

Na samom početku, sprovodi se testiranje regresionih parametara uz nezavisnu promenljivu i slobodnih članova. Testiranje može da se sprovede u tri glavna koraka.

Prvi korak se odnosi na testiranje ukupne homogenosti (*overall homogeneity*), tačnije testiranje hipoteze o homogenosti svih regresionih parametara i po jedinicama posmatranja i po svim vremenskim periodima. Ukoliko se prihvati hipoteza o postojanju homogenosti regresionih parametara, ne prelazi se na drugu etapu testiranja i sledi postupak ocenjivanja jednog modela sa konstantnim parametrima. Ako se zaključi da postoji heterogenost između jedinica posmatranja i u različitim vremenskim periodima, prelazi se na drugu etapu testiranja. Druga etapa se sastoji u testiranju homogenosti regresionih parametara uz nezavisnu promenljivu. Ako se hipoteza o homogenosti ne odbaci nastavlja se testiranje. Treća etapa se sastoji u testiranju homogenosti slobodnih članova regresionog modela. Rezidualne sume kvadrata u modelu sa i bez ograničenja imaju nezavisne rasporede, pa se njihov odnos može koristiti u izvođu F testa, na kome se zasniva testiranje hipoteze o homogenosti regresionih parametara. Statistika F testa je oblika:

$$F = \frac{(S_2 - S_1)/(2N - 2)}{S_1/(NT - 2N)}$$

Gde je :

S1- ukupna rezidualna suma kvadrata , u modelu bez ograničenja

S2 - ukupna rezidualna suma kvadrata modela sa ograničenjem

N – jedinica posmatranja

T - vremenski period.

Ako statistika testa nije signifikantna, to znači da varijacije u zavisnoj promenljivoj po jedinicama posmatranja nisu rezultat uticaja nezavisne promenljive regresionog modela, već su rezultat uticaja slučajnih faktora i onih koji nisu obuhvaćeni modelom. U tom slučaju sledi ocenjivanje modela sa ograničenjem. Obrnuto, ako je F statistika signifikantna, znači da je izražena heterogenost regresionih parametara po jedinicama posmatranja. Pri tom, potrebno

je ispitivanje da se heterogenost regresionih parametara odnosi na slobodne članove ili na regresioni parametar uz nezavisnu promenljivu. Testovi varijabilnosti regresionih parametara mogu se prikazati putem sledeće tabele.

Tabela 6-2. Testiranje varijabilnosti regresionih parametara

Izvor varijacija	Rezidualna suma kvadrata	Broj stepeni slobode	Varijansa
Varijabilni i slobodni članovi i regresioni parametri uz regresore modela	$S_1 = \sum_{i=1}^N (W_{yy,i} - \frac{W_{xy,i}^2}{W_{xx,i}})$	NT-2N	S1/NT-2N
Slučajni faktori – svi parametri regresionog modela konstantni	$S_2 = T_{yy} - \frac{T_{xy}^2}{T_{xx}}$	NT-2	S2/NT-2
Varijabilni slobodni članovi, konstantni parametri uz regresore	$S_3 = W_{yy} - \frac{W_{xy}^2}{W_{xx}}$	NT- (N+1)	S3/NT-(N+1)
Slobodni članovi konstantni, ali nisu parametri uz regresore	S4	NT-2N	S4/NT-2N

izvor: (Dragutinović Mitrović, 2002:54)

6.6.2. BREUSCH-PAGAN TEST

Breusch – Pagan test spada u testove *Lagrange* – ovog multiplikatora. Postojanje individualnih i/ili vremenskih efekata, može se testirati testovima koji se zasnivaju na dekompoziciji varijanse, ili na testovima *Lagrange* – ovog multiplikatora. Originalan *Breusch – Pagan* –ov test se koristi za otkrivanje heteroskedastičnosti slučajne greške. Model sa stohastičkim efektima ne uključuje individualne efekte direktno u model, već se ti efekti smatraju delom slučajne greške. Ispitivanje postojanja individualnih efekata se svodi na utvrđivanje statističke značajnosti varijabiliteta individualnih efekata merenih varijansom.

Modifikacija *Breusch – Pagan* –ove LM statistike, tačnije LM statistike za testiranje individualnih efekata , može se matematički prikazati u sledećem obliku:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{\mathbf{e}'(I_N \otimes \mathbf{j}_T \mathbf{j}_T')\mathbf{e}}{\mathbf{e}'\mathbf{e}} - 1 \right]^2$$

Modifikovana *Breusch – Pagan* –ove LM statistike za testiranje individualnih i vremenskih efekata, glasi:

$$LM = \frac{NT}{2} \left\{ \frac{1}{T-1} \left[\frac{\mathbf{e}'(\mathbf{I}_N \otimes \mathbf{j}_T \mathbf{j}_T') \mathbf{e}}{\mathbf{e}'\mathbf{e}} - 1 \right]^2 + \frac{1}{N-1} \left[\frac{\mathbf{e}'(\mathbf{j}_N \mathbf{j}_N' \otimes \mathbf{I}_T) \mathbf{e}}{\mathbf{e}'\mathbf{e}} - 1 \right]^2 \right\}.$$

6.6.3. HAUSMANOV TEST SPECIFIKACIJE

Izbor između modela fiksnih i stohastičnih efekata zavisi od rezultata *Hausman* testa. Tim testom se utvrđuje postojanje korelacije između regresora X i individualnih efekata kao komponente slučajne greške. Hipoteze koje se testiraju *Hausmanovim* testom se matematički mogu predstaviti izrazima:

$H_0: E(\mu_i X_{it}) = 0$: ne postoji korelacija između regresora i individualnih efekata kao komponente slučajne greške;

$H_1: E(\mu_i X_{it}) \neq 0$: postoji korelacija između regresora i individualnih efekata kao komponente slučajne greške.

Ukoliko se H_0 odbacuje znači da postoji korelacija između regresora i individualnih efekata kao komponente slučajne greške. U tom slučaju treba izabrati model fiksnih efekata. Sa druge strane, ukoliko se H_0 prihvata, treba izabrati model stohastičkih efekata.

Statistika *Hausmanovog* testa može se prikazati na sledeći način:

$$m_1 = \hat{q}_1' \text{Var}(\hat{q}_1)^{-1} \hat{q}_1 \quad \chi^2 (K-1); \text{ gde je } \text{Var}(\hat{q}_1) = \text{Var}(\hat{\beta}_{FE}) - \text{Var}(\hat{\beta}_{REGLS})$$

Pravilo odlučivanja glasi: ako je realizovana vrednost statistike m_1 veća od kritične vrednosti, H_0 odbacujemo – postoji statistički značajna razlika između ocena dva modela (narušenost pretpostavke $E(\mu_i X_{it}) = 0$), što znači da se bira FE model. Hausmanov test ne možemo koristiti u prisustvu heteroskedastičnosti i (ili) autokorelacije. Pristrasnost varijansi ocena regresionih parametara vodi pristrasnosti samog testa.

6.7. Rezultati istraživanja primenom panel modela

Na osnovu prethodno iznetih modela panela i testova sprovedeće se istraživanje empirijskog karaktera. Prilikom istraživanja analiziraće se sledeći pokazatelji:

1. Nivo problematičnih kredita (*non – performing loan*) – NPL - Jedan od naznačajnijih problema za bankarski sektor. Problematicni krediti predstavljaju dužničko – poverilački odnos gde dužnik nije u mogućnosti da izmiri svoje dugove duže od 90 dana od dogovorenog datuma. Usporavanje ekonomije, tačnije pogoršavanje finansijske situacije korisnika kredita, dovodi do toga da nivo *NPL* – a beleži rast.

2. Nivo adekvatnosti kapitala (*capital adequacy ratio*) – CAR – Rime (2001) ističe da se pokazatelj adekvatnosti kapitala može koristiti u funkciji kontrole preuzimanja prekomernog rizika od strane banaka i zaštite od insolventnosti. Kada je ovaj pokazatelj niži od minimuma, banke imaju obavezu da prilagođavaju bilansne pozicije prema Bazelskim standardima. U tome slučaju moguća je primena dokapitalizacije ili smanjivanje svoje rizične aktive.

Empirijski posmatrano, ne postoji konsenzus u odnosu između nivoa problematičnih kredita i adekvatnosti kapitala. Istraživanja pokazuju da banke koje imaju umeren pokazatelj adekvatnosti kapitala imaju i manji nivo problematičnih kredita. Sa druge strane banke koje imaju visoku vrednost ovog pokazatelja, imaju rizičniji kreditni portfolio.

3. Prinos na imovinu (*return on assets*) – ROA – Garcija-Marco i Robles-Fernandez (2007) naglašavaju da profitabilnost utiče na menadžere. Banke koje imaju viši nivo profitabilnosti imaju manje tenzije u stvaranju profita. Takođe, takve banke imaju manju potrebu da se upuštaju u rizične plasmane. Banke sa manjim profitom, imaju više problema sa nivoom nekvalitetnih kredita. Posebno je važno istaći da ne postoje empirijski dokazi o uticaju profitabilnosti na nivo nekvalitetnih kredita. U istraživanjima, obično su visoke stope prinosa na aktivu i akcijski kapital praćene višim rizikom u budućem vremenskom periodu.

4. Visina bruto domaćeg proizvoda po glavi stanovnika (*gross domestic product per capita*) – GDPpc predstavlja ukupnu sumu proizvedenih dobara i usluga na teritoriji jedne zemlje u periodu od godinu dana, po glavi stanovnika.

Svi pokazatelji u analizi su za zemlje regiona centralne i istočne Evrope, među kojima su Slovenija, Slovačka, Češka, Poljska, Mađarska, Bugarska, Rumunija, Hrvatska, Srbija, BiH, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, Crna Gora i Albanija. Period analize je u intervalu od 2008. do 2014. godine. Prilikom istraživanja utvrdiće se zavisnost između posmatranih pokazatelja. Pri čemu će se *NPL* posmatrati kao zavisna promenljiva dok će nivo adekvatnosti kapitala (*CAR*), *ROA*, i *BDPpc*, posmatrati kao nezavisne promenljive.

Poći će se od *Modela sa konstantnim parametrima* (*Pooled model*). Polazeći od pretpostavke da su svi regresioni koeficijenti konstantni, odnosno da ne postoje individualni i vremenski efekti, izvršena je ocena koeficijenata pomoću *Pooled-OLS modela*. Nakon primene određenog modela ocene neophodno je utvrditi da li postoje signifikantne varijacije po jedinicama posmatranja i kroz vreme. Ukoliko se utvrdi da varijacije nisu signifikantne, primenjuje se ovaj model.

Tabela 6-3. *Pooled OLS regresioni model*

Source	SS	df	MS	Number of obs = 91		
Model	1294.65246	3	431.55082	F(3, 87) =	23.93	
Residual	1568.79741	87	18.0321542	Prob > F	= 0.0000	
Total	2863.44987	90	31.8161097	R-squared	= 0.4521	
				Adj R-squared	= 0.4332	
				Root MSE	= 4.2464	
NPLs	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
CAR	.813223	.1822284	4.46	0.000	.4510245	1.175422
ROA	-3.166852	.4988111	-6.35	0.000	-4.158293	-2.175411
BDPpc	-.0002422	.0001116	-2.17	0.033	-.000464	-.0000204
_cons	2.075474	3.41271	0.61	0.545	-4.707657	8.858604

izvor: kalkulacija autora primenom programa STATA 13

Sa ovim modelom se može oceniti međusobna zavisnost posmatranih varijabli pri čemu je $\text{Prob} > F = 0$. Takođe, R -squared iznosi 0.4521. S obzirom na dobijene vrednosti može se konstatovati da su signifikatne varijable CAR , ROA , $BDPpc$, jer je vrednost $P > t$ manja od 5%. Ovaj model se trenutno ne može prihvatiti jer su dobijeni rezultati kao da je svaka od 13 država ista.

Kod modela sa individualnim efektima posebno se analiziraju Individualni efekti-fiksni parametar (*fixed-effects model*) i Individualni efekti- stohastička promenljiva (*random-effect model*).

Tabela 6-4. Fixed – effects regresioni model

Fixed-effects (within) regression				Number of obs	=	91
Group variable: KOD				Number of groups	=	13
R-sq: within	=	0.3539	Obs per group: min	=	7	
between	=	0.2298	avg	=	7.0	
overall	=	0.0483	max	=	7	
corr(u_i, Xb) = -0.9406				F(3, 75)	=	13.69
				Prob > F	=	0.0000
NPLs	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
CAR	.308089	.2443003	1.26	0.211	-.1785821	.7947602
ROA	-3.084914	.5674826	-5.44	0.000	-4.215397	-1.95443
BDPpc	.0024199	.0008946	2.70	0.008	.0006376	.0042021
_cons	-11.47622	7.38709	-1.55	0.125	-26.19206	3.239617
sigma_u	13.371506					
sigma_e	3.6383062					
rho	.93106824	(fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0:			F(12, 75) =	3.63	Prob > F = 0.0003	

izvor: kalkulacija autora primenom programa STATA 13

Može se konstatovati da je broj opservacija 91, dok je broj grupa (država) 13. Pri čemu F statistika iznosi $F(3,75) = 13.69$ i vrednost verovatnoće je veoma mala, manja od 5% ($\text{Prob} > F = 0$), što znači da postoji signifikantnost. Kada postoji signifikantnost veoma je važno da koeficijenti nisu jednaki nuli, što znači da je model odgovarajući. U ovom slučaju CAR ima vrednost signifikacije 21.1%, ROA ima 0%, dok BDPpc ima nivo od 0.8%. Prema tome varijable ROA i BDPpc mogu da objašnjavaju varijablu NPLs.

Tabela 6-5. Random - effect regresioni model

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	91		
Group variable: KOD		Number of groups	=	13		
R-sq: within = 0.2760		Obs per group: min	=	7		
between = 0.6895		avg	=	7.0		
overall = 0.4506		max	=	7		
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(3)	=	47.51		
		Prob > chi2	=	0.0000		
NPLs	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
CAR	.6680308	.2041631	3.27	0.001	.2678784	1.068183
ROA	-2.944547	.5245197	-5.61	0.000	-3.972587	-1.916507
BDPpc	-.0002333	.0001655	-1.41	0.159	-.0005575	.000091
_cons	4.205468	3.975948	1.06	0.290	-3.587247	11.99818
sigma_u	2.013501					
sigma_e	3.6383062					
rho	.23446178	(fraction of variance due to u_i)				

izvor: kalkulacija autora primenom programa STATA 13

U ovom modelu broj opservacija i grupa je ostao nepromenjen. Wald statistika iznosi 47.51, dok je vrednost verovatnoće Prob >chi2=0, što znači da je ovaj model signifikantan jer je nivo signifikacije manji od 5%. U ovom slučaju CAR i ROA su signifikantne u objašnjavanju NPLs, jer je nivo signifikacije manji od 5%, dok je nivo kod BDPpc 15.9%.

Hausman test se primenjuje prilikom izbora *Modela sa fiksnim efektima* ili *Modela sa stohastičkim efektima*. Kao polazna osnova mogu se postaviti dve hipoteze:

Nulta hipoteza: *Random effect* model je odgovarajući;

Alternativna hipoteza: *Fixed effect* model je odgovarajući.

Da bi se utvrdilo koju hipotezu možemo da primenimo, u sledećoj tabeli prikazaće se rezultati *Hausman* testa.

Tabela 6-6. Hausman test

hausman Fixed .				
	—— Coefficients ——			
	(b) Fixed	(B) Random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
CAR	.308089	.6680308	-.3599417	.1341643
ROA	-3.084914	-2.944547	-.1403665	.2166
BDFpc	.0024199	-.0002333	.0026531	.0008792

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(3) = (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B)$
 = 19.72
 Prob>chi2 = 0.0002

izvor: kalkulacija autora primenom programa STATA 13

S obzirom da je vrednost Prob >chi2 jako mala i iznosi svega 0.02%, znači da je nivo signifikacije manji od 5%, tako da *Random effect* model nije odgovarajući. Prihvata se alternativna hipoteza gde je *Fixed effect model* odgovarajući. Ukoliko se opet vratimo na model sa fiksnim efektima uviđa se da je vrednost koeficijenta *ROA* negativna i iznosi -3.0849 dok je vrednost koeficijenta *BDPpc* pozitivna sa vrednošću od 0.00241. Prema tome, ukoliko raste nivo *ROA* nivo *NPLs* se smanjuje i obrnuto. Ova konstatacija može biti prihvaćena sa ekonomskog aspekta jer sa smanjenjem nivoa problematičnih kredita, porašće nivo profitabilnosti kod banaka. Sa druge strane, sa rastom nivoa *BDPpc* raste i nivo *NPLs*, što je potpuno suprotno ekonomskoj teoriji. Jer se smatra da ukoliko dođe do rasta nivoa *BDPpc*, građani i privreda biće platežno sposobniji u otplati svojih kredita.

Kod modela stohastičnih efekata primenjuju se testovi *Lagrange-ovog multiplikatora* (*LM testovi*), kao što je *Breusch-Pagan test*. Istraživanje se može započeti sa dve hipoteze:

Nulta hipoteza: *Pooled effect* model je odgovarajući;

Alternativna hipoteza: *Random effect* model je odgovarajući.

Tabela 6-7. Breusch-Pagan test

```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

NPLs[KOD,t] = Xb + u[KOD] + e[KOD,t]

Estimated results:

```

	Var	sd = sqrt(Var)
NPLs	31.81611	5.640577
e	13.23727	3.638306
u	4.054186	2.013501

```

Test:  Var(u) = 0
      chibar2(01) = 6.20
      Prob > chibar2 = 0.0064

```

izvor: kalkulacija autora primenom programa STATA 13

Vrednost verovatnoće je 0.64%, što znači da je nivo signifikacije manji od 5%. Prema tome prihvata se alternativna hipoteza koja kaže da je *Random effect* model odgovarajući.

Na osnovu sprovedenih analiza, utvrđeno je putem *Hausman* testa da je prihvatljiv fiksni model, dok primenom *Breusch-Pagan test* prihvatljiv model sa stohastičkim efektom. Oba modela moguće je koristiti ali i jedan i drugi model imaju određene prednosti i nedostatke. Dobijeni podaci su bitni, ali problem se javlja prilikom poređenja sa ekonomskom teorijom. U ovom slučaju prihvatljivi su rezultati koje daje *Breusch-Pagan test*, jer daje prednost *Random effect* modelu. Kod ovog modela nivo verovatnoće za CAR je 0.1% , za ROA 0%, i za BDPpc iznosi 15.9%. Nivo adekvatnosti kapitala i prinosa na imovinu mogu da objašnjavaju varijablu problematičnih kredita, s obzirom da je nivo signifikantnosti manji od 5%. Što znači da ukoliko raste nivo adekvatnosti kapitala raste i nivo problematičnih kredita, i obrnuto. Sa druge strane, nivo profitabilnosti može da raste ukoliko dođe do smanjenja nivoa problematičnih kredita, i obrnuto. Podaci govore da nivo BDPpc ne opisuje nivo problematičnih kredita, što opet može da bude u suprotnosti sa ekonomskom teorijom. Činjenica je da sa stabilnom privrednom i ekonomskom razvijenošću, nivo problematičnih kredita bi trebao da bude sveden na najmanju moguću meru.

Zaključna razmatranja

U doktorskoj disertaciji sprovedeno je istraživanje teorijskog i empirijskog karaktera. Posmatrano je trinaest zemalja regiona centralne i istočne Evrope. Prilikom istraživanja posmatrane zemlje su podeljene u tri veće grupe. Kriterijum podelje zemalja posebno je definisan. Prvu grupu čine zemlje kao što Slovenija, Slovačka, Češka, Poljska, Mađarska. Dakle, u pitanju su zemlje koje su postale članice EU u 2004. godini, to su zemlje koje imaju razvijene privredne i ekonomske sisteme. S toga, ova grupa zemalja u istraživanju ostvaruje najbolje i najpovoljnije rezultate, kada je u pitanju analiza najznačajnijih poslovnih performansi u bankarskom sektoru. Drugu grupu, čine zemlje poput Hrvatske, Bugarske i Rumunije. Hrvatska je pristupila EU u 2013. godini dok su Bugarska i Rumunija postale članice u 2007. godini. U pitanju su zemlje koje imaju znatno niže nivoe ekonomske razvijenosti u odnosu na države prve grupe. Treću grupu čine zemlje zapadnog Balkana, koje nisu članice EU, kao što su Srbija, BiH, Crna Gora, Albanija, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija. Ove zemlje imaju znatno veće ekonomske probleme nego zemlje prethodne dve grupe. Posmatrani periodu je u rasponu od 2008. do 2014. godine. S obzirom da disertacija ima šest poglavlja, najznačajnije promene i novine biće predstavljene po poglavljima.

Pre svega, najznačajnija kretanja u bankarskom sektoru sa aspekta međunarodnih regulatornih okvira su:

- Bazelski komitet je reagovao na svetsku ekonomsku krizu i utvrdio nova pravila supervizije i upravljanja rizikom likvidnosti. Osnovni cilj je da se uspostavi ravnoteža između finansijskog sistema i odgovarajućeg kreditnog nivoa. Donešen je novi regulatorni okvir poznatiji kao Bazel III.
- Bazel III se sastoji iz tri stuba:
 1. Stub 1: kvalitetniji kapital, bolje pokriće rizika, dodatne rezerve kapitala;
 2. Stub 2: pokazatelji pokrića likvidnom aktivom, pokazatelji neto stabilnih izvora finansiranja;
 3. Stub 3: kapital/izloženost, tranzitivni periodu, prelazak u stub 1 od 2018. godine.
- Uvode se novi kapitalni amortizeri – **Amortizer konzervacije kapitala** (*Capital conservation buffer*) i **Kontraciklični amortizer** (*Countercyclical buffer*).
- Uvode se novi standardi likvidnosti: **Racio likvidne pokrivenosti** (*LCR - Liquidity Coverage Ratio*) kao i **Racio neto stabilnog finansiranja** (*NSFR - Net Stable Financing Ratio*).
- **Racio leveridža** Bazel III definiše kao odnos između mere kapitala i mere ukupne izloženosti banke. Računa se kao prosek mesečnog koeficijenta leveridža tokom kvartala. Predloženi minimalni Nivo 1 koeficijenta leveridža je 3%.
- Implementacija je krenula od 1. januara 2013. godine i treba da se sprovede u nekoliko faza do kraja 2019. godine.

U pogledu trenutnog stanja i razvijenosti bankarskog sektora mogu se istaći sledeće činjenice:

- Zemlja sa najvećim iznosom BDP-a samim tim i BDP-a *per capita* u posmatranom regionu je Slovenija, gde je raspon od 17 087 do 18 372 eura po glavi stanovnika. Niže nivoe imaju Češka i Slovačka, gde u toku 2011. godine Češka beleži 14 835 eura, dok Slovačka u na kraju 2014. beleži 13 669 eura po glavi stanovnika. Zemlje kao što su Poljska, Mađarska i Hrvatska imaju nešto niže nivoe BDP-a *per capita* nego prethodne zemlje. Prosečna vrednost za navedene tri zemlje iznosi oko 10 000 eura. Najmanje nivoe ovog pokazatelja beleže BiH, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija, gde se vrednosti kreću od 2 785 pa sve do 3 915 eura;
- Nosioци bankarskog sistema svakako su bankarske grupacije koje imaju značajne udele na tržištu centralne i istočne Evrope. Te banke su zastupljene gotovo u svakoj od pomenutih zemalja. Neke od najpoznatijih su: SberBank, VTB, UniCredit, Raiffeissen Bank, Erste, Societe Generale, KBC, Intesa, ING banka, OTP banka, Commerzbank, Citibank, Santander, Alpha Bank, Hypo Alpe Adria banka, Swedbank, NBG banka, BNP Paribas i EFG Eurobank.
- Bankarski sistemi zemalja centralne i istočne Evrope su pre svetske krize imali izuzetan rast kreditiranja. Krizni talas je usporio kreditiranje, ali je stabilnost zadržana na odgovarajućem nivou. Kriza je dovela do oscilacija deviznog kursa u zemljama koje imaju zastupljen varijabilni devizni kurs. Takođe, došlo je do povećanja kreditnog rizika, po tom osnovu. Tokom krize se pokazalo da veći broj važnih banaka širom Evrope nema potreban nivo kapitalne adekvatnosti na osnovnom kapitalu. Novom regulativom, Evropska Unija je uspela da digne nivo kapitalne adekvatnosti u toku 2012. godine na nivo osnovnog kapitala od 9%.
- Činjenica je da su gotovo sve zemlje imale adekvatan nivo kreditiranja sve do početka svetske ekonomske krize. Stope rasta u odnosu na 2007. godinu su izuzetno visoke. U tome periodu posebno se izdvajaju zemlje kao što su Albanija sa rastom od 33.5%, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija sa 34.4 % , Bugarska sa 32.2%, zatim Slovačka sa 28.8%, kao i BiH sa 21.8%. Slovenija koja ima najveće vrednosti plasiranih kredita od 2009. godine beleži sve veći i veći pad kredita. Da bi u 2013. taj pad iznosio 16.7%. Drastične padove zabeležila je i Mađarska, sa manjim obimom i do 10.5%. U drugoj grupaciji srednja smanjenja imala je Rumunija i Hrvatska. Dok kod zemalja u tranziciji primetni su blagi rastući trendovi. Ono što je zabrinjavajuće je podatak da u toku 2014. godine rast nije prešao 10 procentnih poena. Jedino je Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija zabeležila rast od 9.9%. Da bi situacija bila gora, većina zemalja je beležila tendencije pada, gde se posebno izdvaja Slovenija sa čak 12.1% smanjenja u odnosu na prethodnu godinu. U prognozama za 2015. samo se Mađarskoj predviđa manji pad koji bi bio na nivou od -0.5%. Prognoze za Srbiju su optimistične i predviđa se rast od oko 4%.
- Kada su u pitanju depoziti vrednosti u toku 2008. su nešto više nego u narednim godinama, ali uprkos krizi rezultati su zadovoljavajući. Slovačka ima najveću vrednost rasta od 27.5%, tu je i Poljska sa 19.2%, kao i Slovenija sa 15.3%. Što se tiče druge grupe zemalja, Hrvatska ima kretanja od -2.2 do 6.2%, Bugarska od 2.2 do 12.5%, dok Rumunija ima tendenciju kretanja od 1.6 do 7.9%. Inače, ove tri zemlje

gotovo u svakoj godini beleže pozitivne stope rasta depozita. Stanje u trećoj grupaciji s obzirom na razvijenost bankarskog sektora je solidno. Srbija doseže maksimalan rast u 2009. godini i predviđaju se tendencije rasta u toku 2015. do čak 5%. U BiH najveća vrednost je dosegnuta 2014. sa rastom od 8.5%. Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija je u 2014. godini ostvarila najveći pomak sa rastom od 22.5%, što je čak za 29% više nego u prethodnoj godini. Albanija najbolje rezultate postiže 2010-2011. sa vrednostima 17 i 13%.

Sa aspekta adekvatnosti kapitala i profitabilnosti bankarskog sektora moguće je istaći sledeće:

- U prvoj grupaciji Slovenija je imala raspon adekvatnosti kapitala od 11.3 do 11.8%, što predstavlja jako dobre pokazatelje. Kod Slovačke taj raspon po godinama je od 12.6 % u 2009. godini pa do 16.6% na kraju 2013. godine, što je svrstava u zemlje sa umerenim odstupanjima u odnosu na regulatorne minimume. Kod Češke, Poljske i Mađarske situacija je identična. Postoje određena odstupanja pogotovo u periodu od 2010-2011. godine kada je ceo svet bio u postupku oporavka od svetske ekonomske krize. U tom periodu nivoi adekvatnosti kapitala bili su i do 17.3% u Češkoj, Poljska je imala maksimalnih 15.2%, dok je Mađarska bila na nivou od 16.9%. U grupi dva prisutni su nešto viši nivoi adekvatnosti kapitala u odnosu na grupu jedan. Hrvatska je zabeležila najveći nivo adekvatnosti kapitala u toku 2013. sa 20.9%. U Hrvatskoj od početka primene Bazela II prisutan je trend stalnog povećanja stope adekvatnosti kapitala, gde ta stopa iznosi 20.55%. Bugarska je imala maksimalnih 17.5% u toku 2010-2011. godine. Dok je Rumunija u ovoj grupi imala najbolje rezultate sa 15% u toku 2010. godine. U trećoj grupi rezultati su identični rezultatima druge grupe. Kod svih zemalja izuzev Srbije, nivo adekvatnosti kapitala je u rasponu od 15 do 18%, što spada u umerena odstupanja. U Srbiji taj raspon je išao od 19.1 do 27.9%, što predstavlja značajna odstupanja od bazelskih standarda i regulatornih minimuma. U Albaniji je početkom 2013. godine pokazatelj kapitalne adekvatnosti prešao 12% kod svih banaka. U bankarskom sektoru Crne Gore koeficijent adekvatnosti kapitala početkom 2013. godine iznosio je solidnih 14.71%. Bankarski sektor BiH imao je na kraju 2012. godine za 0.4% viši ovaj pokazatelj, tako da je on iznosio 17.4%.
- Prilikom utvrđivanja vrednosti *ROE*, prva grupacija beleži značajne rezultate. Na prvom mestu je Češka kod koje je ovaj pokazatelj u rasponu od 20.6 do 25.8. Visoke vrednosti ostvaruje i Poljska. Sloveniju karakterišu negativne vrednosti koje idu i do -31.6. Kod druge i treće grupe ne postoje bitnije oscilacije, generalno u zemljama kao što su Slovačka, Poljska, Hrvatska, Bugarska, Srbija i BiH prisutna je tendencija opadanja prinosa na sopstveni (akcijski) kapital. U grupi dva Rumunija je beležila negativne vrednosti ovog pokazatelja koje idu i do -12.5 u toku 2014. godine. Treća grupacija kao i kod ostalih pokazatelja beleži najniže vrednosti. Drastična odstupanja pojavljuju se kod Crne Gore, gde vrednosti idu i do -25.6 u 2010. godini, što ujedno predstavlja najniži pokazatelj za region zapadnog Balkana u posmatranom vremenskom periodu. Kada je u pitanju prinos na aktivu (*ROA*) situacija je identična.

Kretanja u pogledu nivoa problematičnih kredita:

- Određene zakonitosti rasta problematičnih kredita su zajedničke kod zemalja centralne i istočne Evrope, bez obzira što se nivo *NPL* kredita drastično razlikuje. Tu

se pre svega trebaju analizirati mikroekonomski i makroekonomski faktori kao što su „pregrejana“ kreditna aktivnost, smanjenje cena nekretnina, rast nezaposlenosti, pad BDP-a, neadekvatna struktura odobrenih kredita.

- Između država centralne i istočne Evrope postoje znatne razlike. Kod analizirane grupe zemalja udeo problematičnih kredita u ukupnim kreditima porastao je sa nivoa od 3.3% u 2007. godini na 14.1% u 2013. godini. Prilikom ovakve analize potrebno je da se izuzme Grčka, jer je udeo NPL-a u posmatranom periodu porastao sa 3.2% na 13.01%. Prilikom poređenja, u Evropskoj Uniji ovaj pokazatelj je 2007. godine bio na nivou od 2%, a u 2013. godini dostignut je nivo od 6.4%.
- Može se očekivati da će kreditiranje preduzeća nadmašiti kreditiranje potrošnje. U periodu od 2013-2015. godine, prosečna stopa rasta na ovom polju u regionu istočne Evrope je na nivou od 7.1 %. Prognoze za period od 2016 - 2020. godine, predviđaju nivo od 9.6 %. Takođe, predviđa se da će se stope rasta stambenih kredita i kredita na potrošnju, dugoročno povećati u centralnoj i jugoistočnoj Evropi. Na području Evropske monetarne unije, krediti preduzećima zauzimali su 48 % BDP-a u 2012. godini, dok je u Poljskoj taj nivo bio 16 %, a u Češkoj 22 %. Kad je reč o stambenim kreditima, koji su plasirani stanovništvu, njihov udeo je bio 40% BDP-a u Evropskoj Uniji. U Poljskoj je taj nivo iznosio 20%, da bi u Češkoj bio 21 %.

Posebna pažnja se posvećuje analizi najznačajnijih bankarskih rizika, kao i posebnoj analizi kreditnog rizika:

- Među najznačajnijim rizicima se izdvajaju: operativni, kamatni, tržišni, devizni, kreditni rizik i rizik likvidnosti;
- Osnovni uzroci nastanka operativnog rizika mogu biti zaposleni, procesi, sistemi, spoljašnji događaji;
- Kamatni rizik može da se redukuje ako banka koristi fiksnu kamatnu stopu u poslovanju. Na taj način banke se štite od tržišne nestabilnosti. Međutim, sigurnost u poslovanju obično znači i manji profit;
- Tržišni rizici mogu da izazovu gubitak, usled nepovoljnih kretanja kamatnih stopa, deviznog kursa, cene akcijskog kapitala;
- Rizik deviznog kursa se obično vezuje za transakcionu, translacionu i ekonomsku izloženost banaka;
- Osnovni uzrok nelikvidnosti je u: vremenskoj neusklađenosti izvora sredstava i plasmana banke, kao i nemogućnost banke da proda deo svoje aktive ili da posudi sredstva;
- Kreditni rizik je verovatnoća da dužnik ili izdavalac finansijskog sredstva neće biti u mogućnosti da plati kamatu ili otplatiti glavnici, onako kako je to ugovorom predviđeno;

- Merenje i praćenje kreditnog rizika urađeno je preko: pregleda aktive banke, interne klasifikacije klijenata banke prema rizičnosti, pregled odobrenih kredita po vrstama klijenata, rizik koncentracije po geografskim područjima, rizik koncentracije po industrijskim sektorima.

Sprovođenjem posebnih testova linearnih modela panela utvrđeno je sledeće:

- S obzirom na ograničenja koja postoje za regresione koeficijente, u upotrebi su tri regresiona modela. Svi modeli pružaju drugačije rezultate, koji se tiču vrednosti regresionog koeficijenta i statističke značajnosti rezultata;
- Na osnovu sprovedenih analiza, utvrđeno je putem *Hausman* testa da je prihvatljiv fiksni model, dok primenom *Breusch-Pagan test* prihvatljiv model sa stohastičkim efektom. Oba modela moguće je koristiti ali oba model imaju određene prednosti i nedostatke. Dobijeni podaci su bitni, ali problem se javlja prilikom poređenja sa ekonomskom teorijom. U ovom slučaju prihvatljivi su rezultati koje daje *Breusch-Pagan test*, jer daje prednost *Random effect* modelu. Kod ovog modela nivo verovatnoće za CAR je 0.1% , za ROA 0%, i za BDPpc iznosi 15.9%. Nivo adekvatnosti kapitala i prinosa na imovinu mogu da objašnjavaju varijablu problematičnih kredita, s obzirom da je nivo signifikantnosti manji od 5%. Što znači da ukoliko raste nivo adekvatnosti kapitala raste i nivo problematičnih kredita, i obrnuto. Sa druge strane nivo profitabilnosti može da raste ukoliko dođe do smanjenja nivoa problematičnih kredita, i obrnuto. Podaci govore da nivo BDPpc ne opisuje nivo problematičnih kredita, što opet može da bude u suprotnosti sa ekonomskom teorijom. Činjenica je da sa stabilnom privrednom i ekonomskom razvijenošću nivo problematičnih kredita bi trebao da bude sveden na najmanju moguću meru.

Rezultati istraživanja

Istraživanje koje je sprovedeno u doktorskoj disertaciji, baziralo se na najznačajnijim poslovnim performansama. Posebno se pažnja posvetila najznačajnijim poslovnim performansama. Sagledavaju se uticaji finansijskih rizika na te performanse kao i zakonske procedure i standardi koje je potrebno ispoštovati kako bi bankarsko poslovanje bilo kompatibilno, regulisano i uporedivo između posmatranih zemalja.

1. U istraživanju se polazi od generalne hipoteze da ***u regionu centralne i istočne Evrope postoji visok nivo poslovnih performansi u bankarskom sektoru. Generalna hipoteza je delimično potvrđena.*** Ova tvrdnja je ispitivana na osnovu najznačajnijih poslovnih performansi među kojima su nivo adekvatnosti kapitala, nivo problematičnih kredita, prinos na imovinu i prinos na kapital. S obzirom na izvršenu analizu, moguće je istaći sledeće:
 - Prilikom analize nivoa adekvatnosti kapitala u trinaest posmatranih zemalja, u periodu od 2008- 2014. godine uočene su sledeće tendencije. Prvo treba istaći da je prema bazelskom standardu propisan nivo od 8%, dok je regulatorni minimum 12%. Prva grupa zemalja beleži rastuće tendencije ovog pokazatelja, posmatrano od 2008. godine. Smatra se da je došlo do porasta ovog pokazatelja kao posledica

svetske ekonomske krize. U toku 2014. godine nivo adekvatnosti kapitala doseže maksimalne vrednosti, pri čemu Češka ima nivo od 17.8%, Slovačka 17.4% i Mađarska ima nivo od 17%. U drugoj grupi zemalja tendencija kretanja je identična. S tim da su vrednosti na još višem nivou, Bugarska na kraju 2014. godine ima nivo od 21.9%, Hrvatska 21.4%, dok Rumunija ima nivo od 17.6%. U trećoj grupi zemalja samo je Srbija zabeležila vrednosti koje su veće od 20%, i idu čak do 27.9% u 2008. godini. Kod ostalih zemalja prosek kretanja je oko 17%.

- Sa aspekta profitabilnosti istraživanje je sprovedeno na dva najznačajnija pokazatelja, a to su prinos na imovinu i prinos na kapital. Kod prinosa na akcijski kapital vrednosti su raznolike. Vrednost pokazatelja ROE ima vrednosti od – 25.6 pa sve do 25.8. Većina zemalja u sve tri grupe najveće vrednosti je beležila u periodu pre početka svetske krize. Na prvom mestu je Češka kod koje je ovaj pokazatelj u rasponu od 20.6 do 25.8. Visoke vrednosti ostvaruje i Poljska. Sloveniju karakterišu negativne vrednosti koje idu i do -31.6. Kod druge i treće grupe ne postoje bitnije oscilacije, generalno u zemljama kao što su Slovačka, Poljska, Hrvatska, Bugarska, Srbija i BiH prisutna je tendencija opadanja prinosa na sopstveni (akcijski) kapital. U grupi dva, Rumunija je beležila negativne vrednosti ovog pokazatelja koje idu i do -12.5 u toku 2014. godine. Treća grupacija kao i kod ostalih pokazatelja beleži najniže vrednosti. Drastična odstupanja pojavljuju se kod Crne Gore, gde vrednosti idu i do -25.6 u 2010. godini, što ujedno predstavlja najniži pokazatelj za region zapadnog Balkana u posmatranom vremenskom periodu.
- Vrednost prinosa na imovinu ima slične tendencije kretanja kao i ROE. Ovde je raspon kretanja kod svih zemalja od -2.9 do 2.1 . Pojedine zemlje kao što su Slovenija , Mađarska i Rumunija beleže negativne vrednosti ovog parametra. Kod prve grupacije zemalja ovaj pokazatelj ide i preko 1. Dok je kod zemalja u tranziciji ovaj pokazatelj na nivou koji je ispod 1. Što ukazuje na niže nivoe prinosa kod slabije razvijenih zemalja.
- Prilikom analize nivoa NPL-a analizira se udeo problematičnih kredita u ukupnim bruto kreditima. Kod ovog pokazatelja prisutna je stalna tendencija rasta, i sve zemlje imaju probleme sa nivoom problematičnih kredita, kao i načinom njihovog rešavanja. Zemlje koje imaju visoke vrednosti su Slovenija sa 22%, Rumunija sa 21.9% u toku 2013.godine. Posebne probleme imaju Srbija gde je nivo 23% i Albanija od 23.5%. Na nivou Evrozone NPL-ovi u 2013. godini dostigli su vrhunac, a posle toga očekuje se njihovo postepeno smanjenje.

Naša generalna hipotetička tvrdnja operacionalizovana je preko sledećih posebnih hipoteza:

2. **Hipoteza koja kaže da Bankarski sektor u velikoj meri utiče na razvoj finansijskog i ekonomskog sistema jedne zemlje, je dokazana.** U ovoj analizi korišćen je veliki broj indikatora, kao što su: bruto domaći proizvod, bruto domaći proizvod po glavi stanovnika, rast bruto domaćeg proizvoda na godišnjem nivou, bilansna suma (aktiva) bankarskog sektora, rast aktive na godišnjem nivou, učešće aktive u BDP-u , ukupni krediti, rast kredita na godišnjem nivou, učešće kredita u BDP-u, ukupni krediti per capita, učešće ukupnih kredita per capita u BDP-u per capita, ukupni depoziti, rast depozita na godišnjem nivou, učešće depozita u BDP-u, ukupni depoziti per capita,

učešće ukupnih depozita per capita u BDP-u per capita. Analizom navedenih pokazatelja došlo se do sledećih zaključaka:

- Pre svega, bilansna suma (aktiva) bankarskog sektora zemalja centralne i istočne Evrope ima stalnu tendenciju rasta, vrednost imovine povećavala se iz godine u godinu. U većini slučajeva zemlje beleže pozitivna kretanja. Učešće aktive u velikoj meri prelazi 60% BDP. U sve većem broju zemalja Evropske Unije taj procenat ide i preko 100%. Pa tako Češka ima učešće aktive u BDP i 135.2%, Slovenija 131.6%, Mađarska 133.1%. Vrednosti ispod 100% imaju zemlje zapadnog Balkana, tj. zemlje treće grupe, što nam direktno ukazuje na vezu između bankarskog sektora i sektora privrede.
- Kada su u pitanju ukupni krediti prisutne su rastuće tendencije. Odstupanja postoje kod Slovenije, Mađarske i Crne Gore, koje su u određenim momentima imale nekoliko godina negativna kretanja. Udeo kredita u BDP-u oscilira od zemlje do zemlje. Generalno, taj udeo prelazi 50% BDP-a, pogotovo kod razvijenijih tržišnih privreda. Kod visine kredita po glavi stanovnika, na prvom mestu je Slovenija koja ima najveći nivo plasiranih kredita, shodno tome i ubedljivo najveći nivo per capita. Taj nivo je u rasponu od 12 812 do 16 499 eura. Na drugom mestu je Češka sa maksimalnih 8 927 eura per capita. Slede Slovačka sa 7 371 , Mađarska sa skoro 6 000 i Poljska sa 5 248 eura. U drugoj grupaciji Hrvatska je na prvom mestu, dok kod zemalja u tranziciji Crna Gora. Kod učešća kredita po glavi stanovnika u odnosu na BDP po glavi stanovnika najveće vrednosti na ovom polju beleže Slovenija sa maksimalnih 97.2% u toku 2008. godine, zatim Crna Gora sa 95.5% i Bugarska sa 78.01% u 2009. Dok najmanje vrednosti ovog pokazatelja imaju Rumunija, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija i Albanija. Kod Rumunije maksimalna vrednost je 42.41% u 2009.godini, kod Bivše Jugoslovenske Republike Makedonije 39.5%, dok kod Albanije čak 36.7%.
- Analizom depozitnog potencijala uočavaju se pozitivne rastuće tendencije. Učešće depozita per capita u BDP per capita gotovo u svim zemljama postepeno doseže nivo od 50%, nisu retki slučajevi da učešće ide i preko 80%. U ovom slučaju, Češka i Hrvatska imaju najveća učešća, koja idu i do preko 80%, izuzetak je Slovenija koja u toku 2008. beleži potpunu ekspanziju na ovom polju, sa neverovatnih 103.4%. Zemlje treće grupacije karakterišu različite oscilacije. Srbija ima interval kretanja od 30.7 do 45.28%, BiH doseže maksimalnu vrednost od 57.6% u toku 2014.godine. Crna Gora ima visoku vrednost ovog pokazatelja gde depoziti per capita zauzimaju i do 67.9% BDP-a per capita. Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija beleži najniže rezultate među posmatranim zemljama što zbog niske vrednosti BDP-a per capita, što zbog još niže vrednosti depozita po glavi stanovnika. Taj raspon se kreće od 10.41% do maksimalnih 16.2%. Albanija u ovom periodu pokazuje najbolje rezultate, kao razvijene tržišne privrede sa nivoom od 71.55%.

3. **Potvrđena je hipoteza da je Profitabilnost bankarskog sektora zadovoljavajuća. Vrednosti prinosa na aktivu i prinosa na kapital, predstavljaju parametre između kojih postoji visok stepen korelacije, kao i postojanje multikolinearnosti.** Radi provere ove tvrdnje korišćeni su sledeći indikatori: *ROA*, *ROE*, odnos operativnih troškova i operativnog dobitka (*Cost to income ratio*), racio depozita u odnosu na kredite (*Loan to deposit ratio - LTD*).

- Povraćaj na imovinu bankarskog sektora centralne i istočne Evrope trebao bi da bude u 2015, na nivou od 1.0%. Procesom zamene spoljašnjih obaveza sa depozitom i kapitalom, bankarski sektori u centralnoj i istočnoj Evropi okreću se ka stabilnijim modelima finansiranja. U septembru 2014. godine taj udeo spoljnih obaveza u ukupnoj imovini je bolji i iznosio je 13.5 %. Odnos kredita i depozita se popravio jer je sa 98% u 2013. godini, došao na nivo od 96% u septembru 2014, na taj način, domaći krediti su dobro pokriveni domaćim depozitima. Sve navedeno ukazuje nam na to da se pređašnja izloženost smanjuje, da bankarski sektor može da osigura rast u budućem vremenskom periodu.
- Vrednost *LTD* racija za region CIE se kreće u rasponu od 96 % u 2014. do 107 % u toku 2008, 2010, 2011. godine. Može se konstatovati da je prosečna vrednost racija 103.14%, što nam ukazuje na to da je približan odnos depozita i kredita za ovaj region, tako da postoji odgovarajuća uravnoteženost.
- Pokazatelj *ROE*, tačnije prinos na akcijski kapital, je u veoma tesnoj povezanosti sa *ROA* (prinosom na aktivu). Na osnovu sprovedenog istraživanja samo u ovom slučaju postoji problem multikolinearnosti. *ROE* predstavlja količnik neto dobiti i ukupne knjigovodstvene vrednosti akcijskog kapitala, dok je *ROA* odnos ukupne dobiti i prosečnog nivoa aktive. Nivo tolerancije je ispod 0.10, tačnije 0.096, dok je vrednost povećanja varijanse iznad 10, odnosno 10.421. Pirsonov koeficijent iznosi 0,99, što ukazuje da između ove dve veličine postoji jaka pozitivna korelacija, jer velika vrednost jedne varijable odgovara velikoj vrednosti druge varijable.

4. **U istraživanju je potvrđena hipoteza da je nivo problematičnih kredita visok. Što je bilo razmatrano po različitim segmentima klijenata.** Pri čemu su korišćeni sledeći indikatori: problematični krediti (*Non – performig loan, NPL*), učešće problematičnih kredita u ukupnim bruto kreditima, *NPL* nefinansijskog sektora, *NPL* korporacija, *NPL* stanovništva, *NPL* vodećih bankarskih grupacija.

- Svetska kriza je u velikoj meri uzdrmala ekonomije zemalja širom sveta. To se posebno odrazilo na nivo problematičnih kredita. U regionu centralne i istočne Evrope, pre nastupanja krize 2008. godine, nivo problematičnih kredita bio je oko 6%, da bi krajem 2012. godine taj nivo bio i do 17%.
- U zemljama centralne i istočne Evrope rast nekvalitetnih kredita u periodu 2008 – 2012. bio je mnogo oštriji u poređenju sa bankama zapadne Evrope;

- Analizirajući racio *NPL* –a kada su u pitanju korporacije u prvoj grupi Slovenija ima najveći nivo od 22.9%, Mađarska 18% dok Poljska ima 11.8%. Sve najviše vrednosti su u toku 2012.godine, kada se najviše osetio uticaj svetske krize na privredne subjekte. U drugoj grupi zemalja situacija primetno je značajno pogoršanje. Hrvatska u 2014.godini ima nivo od čak 31.3%, Rumunija u 2013. ima nivo od 29.1%, dok najpovoljnije rezultate beleži Bugarska čiji je interval od 15-21.5%. Na osnovu prognoza može se videti da će kod svih zemalja stanje ostati nepromenjeno;
- Poredeći sva tri racija *NPL*-a (nefinansijski sektor, korporacije, stanovništvo), može se konstatovati da su najpovoljniji rezultati kod stanovništva. Tačnije u zemljama kao što su Slovenija, Slovačka, Češka i Poljska vrednost ovog pokazatelja ne prelazi 7.4%. Izuzetak predstavlja Mađarska gde vrednosti idu i do 18.5% u 2013.godini. Kod zemalja druge grupe vrednosti su čak i duplo više. Rumunija ima nivo od 13.7%, dok Bugarska 13.3% u 2013.godini.

Preporuke za dalja istraživanja

1. *Praćenje primene Bazel III standarda u zemljama CIE.*

Značaj Bazelskih standarda je izuzetno velik, i njihova pravila nisu obavezujuća. Sve zemlje teže da ih primene i na taj način svoje poslovanje usklade na međunarodnom, globalnom nivou. Dobra strana je sama dinamika uvođenja standarda. Prepušteno je državama da samostalno uvode odgovarajuće mere, onako kako je za njihov bankarski sistem najbolje. Ta sloboda uvođenja standarda ima svoje prednosti i nedostatke. Glavna prednost je ta što su znatno niži troškovi postepenog uvođenja i postoji mogućnost za određene promene pre konačne primene. Glavni nedostatak je taj što se već u prvim fazama javljaju velike razlike između zemalja, dok su neke zemlje već započele implementaciju, a neke još nisu u potpunosti primenile ni Bazel II standard. Cilj je da se do 2019. godine završi implementacija Bazel III standarda. Pred državama su veliki izazovi, jer svetske sile poput SAD nameću mišljenje da su nova pravila znatno rigoroznija i strožija. Ostaje da se vidi kakvo će stanje biti na kraju 2019. godine i koliko će zemlje zaista moći dosledno da ispoštuju sva navedena pravila. U regionu centralne i istočne Evrope situacija je još komplikovanija, jer zemlje Evropske Unije imaju znatno razvijenije bankarske sisteme za razliku od zemalja zapadnog Balkana. Postavlja se pitanje da li će zemlje poput Srbije, BiH, Crne Gore, Bivše Jugoslovenske Republike Makedonije uspeti da pronađu rešenja i da se na neki način približe zemljama koje su već uveliko članice EU. Pred njima je mnogo teži zadatak jer su pravila veoma zahtevna i potrebna je ne samo stabilizacija bankarskog sistema, nego privrede uopšte.

2. *Potrebno je analizirati i pratiti najznačajnije pozatelje poslovnih performansi.*

Veoma je važno kontinuirano praćenje nivoa adekvatnosti kapitala, prinosa na aktivu, prinosa na kapital, nivoa problematičnih kredita, kretanje kreditnog i depozitnog potencijala. Ovi parametri su od izuzetne važnosti za normalno funkcionisanje celokupnog finansijskog sistema. Njihovom sveobuhvatnom analizom moguće je dati prognoze i preporuke za dalja kretanja, što posebno ima značaja kada postoje razlike u bankarskim sistemima. Pogotovo pažnju treba usmeriti ka problematičnim kreditima, jer su oni u stalnom porastu, shodno tome treba pronaći nove modele za njihovo upravljanje.

3. *Proširiti metodologiju upravljanja kreditnim rizikom i preneti je na ostale bankarske rizike.*

Kreditni rizik je jedan od najznačajnijih rizika u bankarskom poslovanju. Vremenom se javlja nekoliko vrsta kreditnog rizika, i modeli za njihovo upravljanje. Navedeni model u doktorskoj disertaciji je zapravo iscrpna klasifikacija kreditnog rizika sa različitih aspekata. Banke ovakve modele mogu usavršavati i prilagođavati ih ka svome poslovanju. U budućem periodu može se očekivati da će doći do pojave novih rizika i razvoja postojećih. S toga je potrebno navedene modele u kontinuitetu

korigovati i prilagođavati u odnosu na novonastale situacije. Jer rizike nije moguće izbeći u potpunosti, ali je moguće da se svedu na najmanju moguću meru.

4. *Može se očekivati razvoj bankarskog sektora u zemljama zapadnog Balkana.*

S obzirom na već spomenute razlike između zemalja regiona centralne i istočne Evrope, može se očekivati približavanje zemalja zapadnog Balkana zemljama EU. Jedan od koraka za približavanje je svakako stvaranje zdravog bankarskog sistema, čija razvijenost nije na zavidnom nivou. Ovakve bankarske sisteme karakteriše visoka cena bankarskih proizvoda, pogotovo kada su u pitanju krediti privredi i stanovništvu. Stope na kredite su dosta više nego u zemljama Evropske Unije, dok su kamatne stope na depozite u stranoj valuti znatno niže. Može se reći i da u ovim zemljama postoji problem tzv. „*overbanking*“, tačnije postojanje velikog broja banaka. U budućnosti može se očekivati ukрупnjavanje banaka sistemom merdžera i akvizicija.

5. *Proceniti koje dobre strane imaju razvijeniji bankarski sistemi, i pokažati ih primeniti na slabije razvijenije sisteme.*

Za stabilnost finansijskog sistema potreban je kontinuirani proces kontrole, procenjivanja i stalan razvoj mogućih rešenja ekonomskih problema. U vezi sa supervizijom finansijskog sistema, neophodno je zajedničko delovanje svih učesnika na finansijskim tržištima, kako na domaćim tako i na inostranim finansijskim tržištima. Od velike je važnosti da se usklade zakonske regulative između zemalja, kao i da se obezbede jednaki tretmani za sve učesnike na tržištu. Zemlje u razvoju trebaju da slede primere dobre prakse razvijenijih zemalja, i da pokušaju na svaki način da svoje uslove poslovanja i privređivanja približe što je više moguće. To je veoma težak zadatak i na tome putu postoji veliki broj prepreka, koje je potrebno izbeći.

Knjige i naučni radovi

- [1] Achim, M.V.;Borlea, S.N.& Mare, C. (2015) *Corporate governance and business performance: evidence for the Romanian economy*, Journal of Business Economics and Management, ISSN 1611-1699 / eISSN 2029-4433, Article in press.
- [2] Andries, A.M. (2011) *The Determinants of Bank Efficiency and Productivity Growth in the Central and Eastern European Banking Systems*, *Eastern European Economics*,49(6): (38–59).
- [3] Andrieș A.M. & Căpraru, B. (2012) *Competition and efficiency in EU27 banking systems*, *Baltic Journal of Economics* 12(1) (41-60).
- [4] Avadanei A., (2013) *The impact of new regulation on four european banking systems. A Basel III approach*, *The USV Annals of Economics and Public Administration*, Volume 13, Issue 2(18), (193-199).
- [5] Barjaktarović L., Paunović M., & Ječmenica D. (2013a) *Development of the banking sector in CEE countries – Comparative analysis*, Central bank of Montenegro, *Journal of Central Banking Theory and Practice*, Vol.2 No.1.
- [6] Barjaktarović L., & Paunović M. (2012) *Komparativna analiza bankarskog sektora zemalja centralne i istočne Evrope sa osvrtom na Srbiju*, *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, Vol. 48, broj 28/2012.
- [7] Barjaktarović L., (2013b) *Upravljanje rizikom*, Univerzitet Singidunum, Beograd.
- [8] Barjaktarović L., (2010) *Monetarno – kreditni i devizni sistem*, Univerzitet Singidunum, Beograd.
- [9] Barjaktarović L ., Jović Z. & Milojević M., (2013c) *Poslovne finansije*, Univerzitet Singidunum, Beograd.
- [10] Barjaktarović L., Popovčić – Avrić S., & Đenić M.,(2011) *Upravljanje naplatom potraživanja u bankarskom sektoru srbije u vremenu krize*, broj 1-6, (80-103).
- [11] Barjaktarović L. (2014) *Studija slučaja – model naplate potraživanja u banci*, Poslovni fakultet u Beogradu.
http://www.tsomokos.rs/genera/files/projects/lidija_barjaktarovic.pdf
- [12] Barisitz, S. (2011) *Nonperforming Loans in CESEE - What Do They Comprise?. Focus on European Economic Integration*, , Narodna banka Austrije, Beč (preuzeto sa linka <http://www.oenb.at>)
- [13] Beck R., Jakubik P., & Piloiu A. (2013) *Non-Performing loans What matters in addition to the economic cycle?*, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany No.1515.

- [14] Bessis, J. (2001) *Risk Management in Banking*, 2nd ed., Willy & Sons Ltd., Chichester, England.
- [15] Bikker J.A., & Haff K., (2002) *Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry*, Journal of Banking and Finance, 26 (11).
- [16] Boshkoska M.,(2013) *The Profitability of Banking Sector in Republic of Macedonia*, International Journal of Economics and Finance; Vol. 5, No. 3; 2013, Published by Canadian Center of Science and Education (143-151).
- [17] Bruhn, M. (1996) *Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. Grundlagen, Konzepte, Methoden*, Berlin, Heidelberg, New York.
- [18] Casu, B.; & Girardone, C. (2009) *Testing the relationship between competition and efficiency in banking: A panel data analysis*, Economics Letters 105: (134–137).
- [19] Cocriș, V. & Nucu, A.E. (2013) *Monetary policy and financial stability: empirical evidence from Central and Eastern European countries*, Baltic Journal of Economics 13(1) (75-98).
- [20] Corbae, D., Durlauf, S., N.&Hansen, B., E. (2010) *Econometric Theory and Practice Frontiers of Analysis and Applied Research*, Cambridge University Press.
- [21] Cota, B.,(2002) *Ponašanje depozitnih institucija na tržištu depozita i kredita*, Ekonomski pregled.
- [22] Cuestas, J. C. & Garratt, D. (2011) *'Is real GDP per capita a stationary process? Smooth transitions, nonlinear trends and unit root testing'*, Empirical Economics, 41(3), (555-563).
- [23] Ćirović M., (2001) *Bankarstvo*, Bridge company, Beograd.
- [24] Ćurčić U., (2002) *"Bankarski portfolio menadžment strategijsko upravljanje bankom, bilansom i portfolio rizicima banke"*, Feljton, Novi Sad.
- [25] Delova Jolevska E. & Andovski I., (2015) *Non- performing loans in the banking systems of serbia, croatia and macedonia: comparative analysis*, Ekonomika, Vol. 61, januar-mart 2015, № 1 (115-130).
- [26] Dragosavac, M. (2013a) *Analiza, upravljanje i merenje kreditnog rizika u bankarskom poslovanju*. Zbornik radova Internacional Conference on Strategic Management, Bor. (278–287).
- [27] Dragosavac M. (2013b) *„Sistem upravljanja kreditnim rizikom u komercijalnom bankarstvu“*, Ekonomski pogledi, Vol.15, br.4,.,Kosovska Mitrovica, str. (41-59).
- [28] Dragosavac M.,(2013c) *“Bazel III kao novi institucionalni okvir”*, Ekonomija, teorija i praksa, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, godina VI, Broj III, str. (65-84).
- [29] Dragosavac M.,(2014) *“Teorijski koncept upravljanja kreditnim rizikom”*, Škola biznisa, br.1,(108-116), (dostupno na linku: <http://www.vps.ns.ac.rs/SB/2014/3.2.pdf>).
- [30] Dragosavac M., (2012) *„Operativni rizici“*, Škola biznisa, br. 4, Novi Sad, (dostupno na linku: <http://www.vps.ns.ac.rs/SB/2012/12.7.pdf>).
- [31] Dragutinović Mitrović, R. (2002), *Analiza panel serija*, Zadužbina Andrejević, Beograd.

- [32] Dragutinović Mitrović, R. (2005) *Ograničenja gravitacionog modela u ekonometrijskoj analizi spoljno trgovinske razmene*, Ekonomski anali, (77-106).
- [33] Dragutinović, D. & Živković, B. (2014) *Problematicni krediti u bankarstvu*. Ekonomska politika u 2014: Mogućnosti privrednog rasta u uslovima reformi i fiskalne konsolidacije. Ekonomski fakultet, Beograd, (165 – 186).
- [34] Dumičić K., Pavković A. & Akalović-Antić J., (2012) *Mjerenje koncentracije u bankama u Republici Hrvatskoj*, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, godina X, No.2.
- [35] Dugalić V.(2013) *Bankarski sektor Srbije*, Bankarstvo, br.2, (6-13).
- [36] Đorđević M. & Veselinović P., (2010) *Razvojne karakteristike srpske ekonomije u periodu tranzicije*, Škola biznisa, Vol. 1.
- [37] Đukić Đ., Bjelica V. & Ristić Ž.,(2003)“*Bankarstvo*“, Ekonomski fakultet, Beograd.
- [38] Đukić Đ., Bjelica V.& Ristić, Ž. (2006) *Bankarstvo*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
- [39] Erić Jović M.(2012) *Bankarski sektor Srbije 2001-2011, reforme, oporavak i novi izazovi, u Banke i osiguranja u Srbiji 2001-2011, poređenje sa zemljama u regionu*, Business Info Group.
- [40] Fabris N.(2006) *Centralno bankarstvo u teoriji i praksi*, Podgorica, Centralna banka Crne Gore.
- [41] Filipović L. (2006) *Kvantitativne metode*, Beograd.
- [42] Garcíya-Marco T.&Robles-Fernandez M.D. (2007) *Risk-taking behavior and ownership in the banking industry: The Spanish evidence*, Journal of Economics and Business, Vol. 60, no.4, (332-354).
- [43] Golubović N. (2009) *Anatomija globalne finansijske krize i implikacije za zemlje Centralne i istočne Evrope*, Ekonomska tema br. 2, Ekonomski fakultet u Nišu.
- [44] Green W.H. (2012) *Econometric Analysis*, Pearson.
- [45] Hadžić M., (2009) *Bankarstvo*, Univerzitet Singidunum.
- [46] Hancock S.(1999) *Developing a More Accurate and Efficient Scorecard*, Credit Control, Vol. 20, No. 8.
- [47] Ivaniš M. & Nešić S. (2011) *Poslovne finansije*, Univerzitet Singidunum Beograd.
- [48] Ivanović P.(1994) *Zaštita od rizika deviznog kursa – Hedžing na deviznom tržištu*, Accunt d.o.o., Novi Sad.
- [49] Jaćimović D., Bjelić P. & Marković I., (2013) *Uticaj svetske ekonomske krize na međunarodne investicione i trgovinske tokove u regionu zapadnog Balkana*, Ekonomske teme, Vol 51, No.1.
- [50] Joksimović D. (2006) *Poslovna statistika*, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd.
- [51] Jovanić T. (2008) *Netiranje – instrument upravljanja rizikom banaka i preduslov efikasnog poslovanja finansijskim derivatima*, Pravo i privreda, 45 (5–8), (782–804).

- [52] Jurman A.(2007) *Kreditna politika poslovnih banaka u funkciji učinkovite multiplikacije kredita i depozita*, deo istraživanja u okviru projekta «Strategija ekonomsko-socijalnih odnosa hrvatskog društva» kojeg je nosilac istraživački tim na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Projekt br. 01-0000000-1264 sufinansiran je od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske.
- [53] Kapor P. (2007) *Bankarstvo sa osnovama bankarskog poslovanja i međunarodnim bankarstvom*, drugo izmenjeno i dopunjeno izdanje, Megatrend Univerzitet, Beograd.
- [54] Kljajić B. (2012) *Standardi za obezbeđivanje likvidnosti prema Bazelu III*, Bankarstvo, br.3, (53-65).
- [55] Knežević G. & Mizdraković V.(2010) *Rizik likvidnosti i njegovo prikazivanje u finansijskim izveštajima*, Singidunum revija, Vol7./No.1, (49-56).
- [56] Laidroo L. (2014) *Lending Growth and Cyclicity in Central and Eastern European Banks*. TUTECON Working Paper No. WP-2014/4.
- [57] Laidroo, L. & Männasoo, K.(2014) *Perils of excessive credit growth: evidence from 11 new EU member states*, Baltic Journal of Economics, 1-2, (17-34).
- [58] Lloyd B.T. (2005) *Money, Banking and Financial Markets*”, South-Western College Pub, 1 edition, London.
- [59] Ljubičić M., (2013) *Upravljanje kamatnim i deviznim rizikom u bankarskom sektoru Republike Srbije*, 8. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem ”KVALITET 2013”, Neum, B&H, 06. – 08. juni 2013., (287-292).
- [60] Malović M.(2006) *Međunarodne finansijske krize*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd.
- [61] Masood O. & Stewart, C. (2009) *Determinants of Non-Performing Loans and Banking Costs During the 1999 – 2001 Turkish Banking Crisis*. International Journal of Risk Assessment and Management 01/2009.
- [62] Matić V. (2007) *Troškovi regulacije finansijskog i kreditnog potencijala banaka*, Udrženje banaka Srbije, Beograd.
- [63] Matić V.,(2008a) *Bankarski rizik 5 – tržišni rizici*, Bankarstvo, br.3-4, (70-72).
- [64] Matić V.,(2008b) *Rizik likvidnosti*, Bankarstvo, br.5-6, (76-77).
- [65] Matić V.,(2010) *Bankarski rizik 15 : Bazel II - tržišni rizik*, Bankarstvo, br.1-2, (140-145).
- [66] Matić V. (2011a). *Bankarski rizik 24: Bazel III – izmenjeni koncept kapitala* (1). Bankarstvo, (7/8), (172–177).
- [67] Matić, V. (2011b) *Bankarski rizik 25: Bazel III – izmenjeni koncept kapitala* (2). Bankarstvo, (9/10), (154–157).
- [68] Matić V. (2011c). *Bankarski rizik 26: Bazel III – izmenjeni koncept kapitala* (3). Bankarstvo, (11/12), (154–159).

- [69] Matić V. (2012a) *Bankarski rizik 27: Bazel III – koeficijent leveridža*. Bankarstvo, (1), (130–133).
- [70] Matić V. (2012b) *Bankarski rizik 28: Bazel III – međunarodni okvir za merenje izloženosti riziku likvidnosti*. Bankarstvo, (2), (128–133).
- [71] Matousek R. & Sarantis, N. (2009) *The bank lending channel and monetary transmission in central and Eastern European countries*, Journal of Comparative Economics, 37(2), (321–334).
- [72] Mays E., (2001) editor, *Handbook of Credit Scoring*, Glenlake Publishing Company, Ltd., Chicago.
- [73] McNab, H. & Wynn, A. (2000) *Principles nad Preactice of Consumer Credit Risk Management*, CIB Publishing, Canterbury.
- [74] Mešić D., (2006) *Ulazak stranih banaka u zemlje u tranziciji*, Bankarstvo, Vol. 7-8.
- [75] Milenković I., (2011) *Međunarodno bankarstvo*, Subotica, Ekonomski fakultet Subotica.
- [76] Miljević M., (2007) *Skripta iz metodologije naučnog rada*, Univerzitet u istočnom Sarajevu Filozofski fakultet, Pale, pogledati četvrti deo – Metode naučnog rada i istraživanja.
- [77] Mirković, V. (2013) *Privreda Srbije u 2013. godini: nagoveštaj postepenog izlaska iz krize ili produžetak negativnog trenda*. Zbornik radova „Izazovi za ekonomsku politiku Srbije 2013. godine“, Beograd: Ekonomski fakultet, (183 – 194).
- [78] Mishkin, S. Frederic, (2006) *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta*, Beograd, Data Status.
- [79] Montgomery, D. C., Peck, E. A. & Vining, G. G. (2001) *Introduction to Linear Regression Analysis*. 3rd Edition, New York, New York: John Wiley & Sons.
- [80] Norvaisiene R., (2012) *The Impact of Capital Structure on the Performance Efficiency of Baltic Listed Companies*, Engineering Economics, 23(5), (505-516).
- [81] Nimalathasan, B. & Valeriu B. (2010) *Capital Structure and Its Impact on Profitability: A Study of Listed Manufacturing Companies in Sri Lanka*.The Young Economists Journal, 1(15), (7-16).
- [82] Pei-Long Shen; Chih-Wei Su & Hsu-Ling Chang (2013) *Are real GDP levels nonstationary across Central and Eastern European countries?*Baltic Journal of Economics, 13:1, (99-108).
- [83] Pervan, M.; Pelivan, I. & Arnerić, J. (2015) *Profit persistence and determinants of bank profitability in Croatia*, Economic Research, Vol. 28, No. 1, (284–298).
- [84] Poghosyan, T. & Poghosyan, A. (2010) *Foreign bank entry, bank efficiency and market power in Central and Estern European Countries*, Economics of Transition, 18, No.3 (571-598).
- [85] Radenković Jocić D., Stanković J.,& Anđelković Pešić M.,(2012) *Harmonizacija regulative o upravljanju rizikom u bankarskom sektoru Srbije*, Teme, br.3., (1193-1214),
- [86] Radević B. & Lekpek A. (2011) *Kamatni rizik u bankarskom poslovanju*, Ekonomika, br.1, (97-107).

- [87] Rime B., (2001) *Capital requirements and bank behaviour: Empirical evidence for Switzerland*, Journal of Banking and Finance, Vol.25, no.5, (789-805).
- [88] Rose P.,(2002) *Comercial bank management* , McGraw Hill, Irwin.
- [89] Rose P.(2005), *Menadžment komercijalnih banaka*, Mate, Zagreb.
- [90] Savić M.(2009) *Upravljanje rizikom likvidnosti banke sa stanovišta interne revizije*, Naučni skup sa međunarodnim učešćem Sinergija 2009,(73-76).
- [91] Savić M. (2010) *Deskriptivna statistička analiza*, Ekonomski fakultet Subotica, http://www.ef.uns.ac.rs/Download/statistika/2010-10-20_deskriptivna_statisticka_analiza.pdf .
- [92] Sinkey J.F. (2001) *Commercial Bank Financial Management in the Financial – Services Industry*, 6th ed., Prentice Hall, New Jersey, USA.
- [93] Stakić N. (2014) *Determinante kretanja nivoa problematičnih kredita u bankarskom sektoru u Srbiji*, Bankarstvo, br.4. (122-145).
- [94] Stanišić M. & Stanojević Lj.(2010) *Rizici u bankarskom poslovanju i Bazel II*, Singidunum revija Vol.6, No.1.
- [95] Stefanović T. & Golubović N., (2009) *Uticaj globalne finansijske krize na finansijski i realni sektor Srbije*, Ekonomske teme No.3, Ekonomski fakultet u Nišu.
- [96] Šarlija M. (2008), *Upravljanje kreditnim rizicima*“, Odeljenje za matematiku sveučilišta u Osijeku, [http://www.mathos.unios.hr/upravljanjekr/materijali/Upotreba%20i%20primjena%20scoring%20modela%20\(tekst\).pdf](http://www.mathos.unios.hr/upravljanjekr/materijali/Upotreba%20i%20primjena%20scoring%20modela%20(tekst).pdf).
- [97] Škarica B., (2013) *Determinants of Non-Performing Loans in Central and Eastern European Countries*, F E B – Working papers series, Faculty of Economics and Business – Zagreb, Paper No. 13-07.
- [98] Šutić R., (2009) *Uloga stranih banaka u okrupljavanju bankovne industrije*, Economic Journal, Vol. 22, No.2.
- [99] Tanasković S. & Jandrić M., (2014) *Problematicni krediti: determinante rasta i moguća rešenja*, Kvartalni monitor ekonomskih trendova i politika u Srbiji br.39,Fondacija za razvoj ekonomske nauke Beograd.
- [100] Todorović T. (2009) *Upravljanje kreditnim rizikom u banci*, Ekonomski horizonti ,br. 2, (81-99).
- [101] Rogers W. (1993) *Regression Standard Errors in Clustered Samples*, Stata Technical Bulletin, No.13, (19-23).
- [102] Vasilski A., (2010) *Naplata potraživanja iz perspektive poverioca u vremenu ekonomske krize*, Beograd.
- [103] Veselinović B. & Radakov S., (2012) *Komparativna analiza instrumenata zaštite od deviznog rizika*, Ekonomija teorija i praksa, godina V, br.1, (91-100).

- [104] Vunjak N. & Kovačević Lj., (2009) *Finansijska tržišta i berze*, Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet Subotica.
- [105] Vunjak N. & Kovačević Lj., (2002) *Poslovno bankarstvo*, Bečej.
- [106] Vunjak N. & Kovačević Lj. (2006) *Bankarstvo – bankarski menadžment*, Subotica, Proleter a.d. Bečej, Ekonomski fakultet Subotica.
- [107] Živko I. (2006) *Kamatni rizik u bankarstvu – izvori i učinci*, Ekonomska misao i praksa, god XV, br.2. (199-214).
- [108] Živković A., Komazec S., & Ristić Ž.(2002) *Berzanski i bankarski menadžment*, Visoka poslovna škola Beograd, Beograd.
- [109] Wellink N. (2011) *Basel III and beyond. High Level Meeting on Better Supervision and Better Banking in a Post-crisis Era.* (1-5), Kuala Lumpur, Malaysia. FSI and EMEAP Working Group on Banking Supervision (hosted by Bank Negara Malaysia).

Izveštaji i preporuke domaćih i međunarodnih institucija:

- [1] Bank of Albania (2014a) *Financial stability report 2014 H1* , Tirana,
- [2] Bank of Albania (2014b) *Financial stability report 2014 H2* , Tirana,
- [3] Bank of Albania (2015a) *Monthly statistical report* , Tirana,
- [4] Bank of Slovenia (2015b) *Economic and financial developments*, Ljubljana,
- [5] Bank of Slovenia (2014a) *Macroeconomic developments and projections*, Ljubljana,
- [6] Bank of Slovenia (2014b) *Financial stability review*, Ljubljana,
- [7] Bank of Slovenia (2014c) *Stability of the Slovenian banking system*, Ljubljana
- [8] Bank of Slovenia (2014d) *Summary of macroeconomic developments with projections*, Ljubljana,
- [9] Basel Committee on Banking Supervision. (1988) (updated 1998). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, <http://www.bis.org/publ/bcbsc111.pdf>,
- [10] Basel Committee on Banking Supervision (2000) "Principles for the management of Credit risk", September, Basel,
- [11] Basel Committee on Banking Supervision (2001) *The New Basel Capital Accord*, Basel , http://www.bis.org/publ/bcbs_wp8.pdf,
- [12] Basel Committee on Banking Supervision (2006) "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework", Comprehensive Version, 2006 , <http://www.bis.org/publ/bcbs128.htm> ,
- [13] Basel Committee for Banking Supervision (2010a) *Basel III – A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*, Basel.,

- [14] Basel Committee for Banking Supervision (2010b) *Basel III: Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer*. Basel,
- [15] Basel Committee for Banking Supervision (2010c) *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*. , Basel.
- [16] Basel Committee on Banking Supervision (2014) *Seventh progress report on adoption of the Basel regulatory framework*. Basel,
- [17] Bulgarian national bank (2015a) *Quarterly Financial Accounts for General Government (S.13) and its subsectors Stocks and Transactions (Q4 2014)*, Sofia,
- [18] Bulgarian national bank (2014a) *Banks in Bulgaria*, Sofia,
- [19] Bulgarian national bank (2015b) *Economic review 4/2014*, Sofia,
- [20] Bulgarian national bank (2014b) *Annual report 2013 Apendix*, Sofia,
- [21] Bulgarian national bank (2015c) *Report January – June Statistical Apendix*, Sofia,
- [22] Centralna banka BiH (2014a) *Izveštaj o finansijskoj stabilnosti 2013*, Sarajevo,
- [23] Centralna banka BiH (2014b) *Bilten 3*, Sarajevo,
- [24] Centralna banka BiH (2015) *Mjesečni ekonomski pregled-Novembar 2014*, Sarajevo,
- [25] Centralna banka Crne Gore (2014a) *Bilten centralne banke Crne Gore*, Podgorica,
- [26] Centralna banka Crne Gore (2015) *Bilten centralne banke Crne Gore*, Podgorica,
- [27] Centralna banka Crne Gore (2014b) *Godišnji makroekonomski izveštaj centralne banke Crne Gore*, Podgorica,
- [28] Czech national bank (2014) *Financial Stability Report 2013/2014*, Praha,
- [29] Czech national bank (2015) *Monetary statistics – year 2015*, Praha,
- [30] Deloitte (2014a) *CE banking outlook; North-South Divide on the road to recovery*, Deloitte Central Europe,
- [31] Deloitte (2014b) *Restructuring Central Europe: NPLs markets to gain momentum*, Hungary,
- [32] Deutsche Bank (2014) *CEE: Fit for the next decade in the EU*, EU Monitor European integration, Deutsche Bank Research, Frankfurt am Main, Germany
- [33] European Bank Coordination Vienna Initiative (2012a) *Working Groupon Basel III implementation in Emerging Europe*,
- [34] European Banking Coordination "Viena" Initiative (2012b) *Working Group on NPLs in Central, Eastern and Southeastern Europe*:
<http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1242281415644/EBCI-NPL-WG-report.pdf>
- [35] European Central Bank (2014a) *Banking structures report*, Eurosystem, Frankfurt am Main, Germany,

- [36] European Central Bank (2014b) *Convergence report june 2014*, Eurosystem, Frankfurt am Main, Germany,
- [37] Hrvatska narodna banka (2015a) *Bilten*, Zagreb
- [38] Hrvatska narodna banka (2014) *Bilten o bankama*, Zagreb
- [39] Hrvatska narodna banka (2015b) *Bilten o bankama*, Zagreb
- [40] Hrvatska narodna banka (2015c) *Godišnje izvješće 2014*, Zagreb
- [41] Hrvatska narodna banka (2015d) *Finansijska stabilnost*, Zagreb
- [42] International Monetary Fund (2014) *Global Financial Stability Report*, World Economic and Financial Surveys, Washington, DC,
- [43] Magyar Nemzeti Bank (2014) *Hungary's balance of payments and international investment position statistics (revised international methodology and national practice)*, Budapest,
- [44] Narodowy Bank Polski (2014a) *Annual report 2013*, Warsaw,
- [45] Narodowy Bank Polski (2015) *Financial stability report july 2015*, Warsaw
- [46] Narodowy Bank Polski (2014b) *Financial stability report july 2014*, Warsaw
- [47] Narodna banka Slovenska (2014a) *Analysis of the Slovak Financial Sector 2013*, Bratislava,
- [48] Narodna banka Slovenska (2014b) *Analysis of the Slovak Financial Sector 2013*, Bratislava,
- [49] Narodna banka Slovenska (2015a) *Monthly bulletin march 2015*, Bratislava,
- [50] Narodna banka Slovenska (2015b) *Selected economic and monetary indicators of the Slovak Republic*, Bratislava,
- [51] Narodna banka Srbije (2008) *Principi za upravljanje rizikom likvidnosti*, http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/55/55_6/principi_upravljanja_rizikom_likvidnosti.pdf,
- [52] Narodna banka Srbije (2013a) *Bazel III standardi – implementacija i izazovi*, http://www.nbs.rs/internet/latinica/15/mediji/prezentacije/BazelIII_Palic_MEJ_20120516.pdf
- [53] Narodna banka Srbije (2013b) *Bankarski sektor u Srbiji, izveštaj za IV tromesečje 2012*, http://www.nbs.rs/internet/latinica/55/55_4/kvartalni_izvestaj_IV_12.pdf
- [54] Narodna banka Srbije (2013c) *Godišnji izveštaj o stabilnosti finansijskog sistema*, bankarski sektor, <http://www.nbs.rs/internet/latinica/90/fs.html>,
- [55] Narodna banka Srbije (2014a) *Bankarski sektor u Srbiji, izveštaj za I tromesečje 2014.godine*,
- [56] Narodna banka Srbije (2014b) *Tromesečni pregled kretanja indikatora finansijske stabilnosti Republike Srbije*,
- [57] Narodna banka Srbije (2015) *Godišnji izveštaj o stabilnosti finansijskog sistema 2014*, bankarski sektor,
- [58] National bank of the republic of Macedonia (2015a) *Annual report for 2014*, Skopje,

- [59] National bank of the republic of Macedonia (2015b) *Report on the risks in the banking system of the Republic of Macedonia 2014*. Skopje,
- [60] National bank of the republic of Macedonia (2015c) *Financial statements of the National bank of the Republic of Macedonia for 2014*. Skopje,
- [61] National bank of the republic of Macedonia (2014) *Report on the risks in the banking system of the Republic of Macedonia 2013*. Skopje,
- [62] National bank of Romania (2014) *Annual report for 2013*, Bucharest,
- [63] National bank of Romania (2015a) *Annual report for 2014*, Bucharest,
- [64] National bank of Romania (2015b) *Financial Stability Report for 2014*, Bucharest,
- [65] National bank of Romania (2015c) *Monthly bulletin June 2015*, Bucharest,
- [66] Raiffeisen Research (2012) *CEE Banking Sector Report*, RZB Group,
- [67] Raiffeisen Research (2013) *CEE Banking Sector Report*, RZB Group
- [68] Raiffeisen Research (2014) *CEE Banking Sector Report*, RZB Group,
- [69] Raiffeisen Research (2015) *CEE Banking Sector Report*, RZB Group,
- [70] UniCredit (2015) *Banking in CEE – Despite some headwinds, it is worthwhile*, Euromoney CEE Forum – Vienna,
- [71] Vojvođanska banka NBG group (2013) *Kapital, adekvatnost kapitala i tehnike ublažavanja kreditnog rizika*,
- [72] World Council of Credit Unions (2012) *Credit Union Shares as Regulatory Capital Under Basel III*, Washington Office.
- [73] Zakon o bankama

Internet stranice:

- [1] www.bancaintesa.rs
- [2] <http://www.bankofalbania.org>
- [3] www.bnb.bg
- [4] <http://www.bnr.ro>
- [5] www.bis.org
- [6] <https://www.bsi.si>
- [7] www.businessmonitor.com
- [8] www.cbbh.ba
- [9] www.cb-mn.org
- [10] www.cea.eu
- [11] www.ceiops.eu

- [12] <http://www.cnb.cz/cs/index.html>
- [13] <https://www.commerzbank.de/>
- [14] www.csa-isc.ro/eng
- [15] www.datamarket.com
- [16] <http://www2.deloitte.com>
- [17] <http://www.erstegroup.com/en>
- [18] <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
- [19] <http://ec.europa.eu/competition/sectors/ICT/intel.html>
- [20] <http://www.garp.org>
- [21] www.hnb.hr
- [22] www.huo.hr
- [23] <http://www.imf.org>
- [24] <https://www.kbc.ie/>
- [25] <http://www.kombank.com>
- [26] <https://www.kpmg.com/global/en/pages/default.aspx>
- [27] <http://www.mnb.hu/>
- [28] <http://www.moodys.com>
- [29] <http://www.nbp.pl>
- [30] <http://www.nbs.sk>
- [31] <http://www.nbs.rs>
- [32] <http://www.nbrm.mk/>
- [33] <https://www.otpbank.hu/portal/en/Home>
- [34] <http://www.paragraf.rs>
- [35] <http://www.rbinternational.com/>
- [36] <http://www.societegenerale.com/en/home>
- [37] <http://www.slglasnik.com/>
- [38] <https://www.unicreditgroup.eu/en.html>
- [39] <http://www.ubs-asb.com>
- [40] <http://www.worldbank.org>

PRILOZI

DEO II

OSVRT NA BANKARSKI SEKTOR U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

Tabela 2-9. Krediti u milionima EUR po pojedinačnim bankama za analizirane zemlje u 2014. godini

Kreditu u mil.eur	Poljska	Mađarska	Češka	Slovačka	Slovenija	Hrvatska	Rumunija	Bugarska	Srbija	BIH	Albanija	Crna Gora	BJR Makedonija
Raiffeissen Bank	9.744	4.990	5.983	6.879	1.051	3.436	4.266	2.526	1.105	1.223	916		
Erste		5.465	18.503	7.513		6.776	10.453		562				
OTP		10.246		1.147		1.280	1.376	3.843	309			554	
UniCredit	25.089	3.065	10.563		1.895	9.518	3.771	4.613	1.266	1.526			
Societe Generale	2.200		17.967		2.050	2.244	7.500	1.511	1.405		245	242	253
Commerzbank	17.036	560	691	26									
KBC		3.864	18.103	4.248				612					
Intesa		4.200		7.600	1.800	6.400	800		2.300	500	300		

izvor: internet stranice, izveštaji poslovnih i centralnih banaka posmatranih zemalja

Tabela 2-10. Depoziti u milionima EUR po pojedinačnim bankama i po posmatranim zemljama u 2014. godini

Depoziti u mil.eur	Poljska	Mađarska	Češka	Slovačka	Slovenija	Hrvatska	Rumunija	Bugarska	Srbija	BIH	Albanija	Crna Gora	BJR Makedonija
Raiffeissen Bank	7.280	4.163	5.757	7.320	423	2.863	4.344	2.133	1.119	1.567	1.758		
Erste		4.093	26.492	9.091		4.604	8.387		601				
OTP		13.180		1.123		1.422	677	3.561	147			493	
UniCredit	28.196	3.620	12.736		1.283	8.463	3.487	4.428	907	1.665			
Societe Generale	n.a		23.731		1.712	2.078	8.093	1.162	1.056		372	208	335
Commerzbank	14.527	342	565	136									
KBC		3.864	24.840	4.248				612					
Intesa		4.200		9.200	1.700	6.300	700		2.500	500	800		

izvor: internet stranice, izveštaji poslovnih i centralnih banaka posmatranih zemalja

Tabela 2-11. Dobit pre oporezivanja u milionima EUR po pojedinačnim bankama i po posmatranim zemljama u 2014.godini

Dobit pre oporezivanja u mil. eur	<i>Poljska</i>	<i>Mađarska</i>	<i>Češka</i>	<i>Slovačka</i>	<i>Slovenija</i>	<i>Hrvatska</i>	<i>Rumunija</i>	<i>Bugarska</i>	<i>Srbija</i>	<i>BIH</i>	<i>Albanija</i>	<i>Crna Gora</i>	<i>BJR Makedonija</i>
<i>Raiffeissen Bank</i>	54	-110	51	134	-63	56	104	-18	54	29	35		
<i>Erste</i>		73	750	239		35	15		10				
<i>OTP</i>		486			5	9	-14	114	-45			3	
<i>UniCredit</i>	817	27	151		-53	105	-6	100	31	42			
<i>Societe Generale</i>	n.a	n.a	575		n.a	130	-145	n.a	n.a		n.a	n.a	n.a
<i>Commerzbank</i>	318	n.a	23	1									
<i>KBC</i>		81	654	95				1					
<i>Intesa</i>		-387		180	3	121	-37		83	8	9		

izvor: internet stranice, izveštaji poslovnih i centralnih banaka posmatranih zemalja

Tabela 2-12. Broj poslovnica po pojedinačnim bankama i po posmatranim zemljama u 2014.godini

Broj poslovnica	<i>Poljska</i>	<i>Mađarska</i>	<i>Češka</i>	<i>Slovačka</i>	<i>Slovenija</i>	<i>Hrvatska</i>	<i>Rumunija</i>	<i>Bugarska</i>	<i>Srbija</i>	<i>BIH</i>	<i>Albanija</i>	<i>Crna Gora</i>	<i>BJR Makedonija</i>
<i>Raiffeissen Bank</i>	370	122	129	165	16	76	530	168	85	98	104		
<i>Erste</i>		135	653	292		150	563		68				
<i>OTP</i>		382		68		102	84	378	51				29
<i>UniCredit</i>	1002	100	111	73	35	130	187	199	74	124			
<i>Societe Generale</i>	478		398		58	118	900	150	101		43	20	29
<i>Commerzbank</i>	225	7	26	9									
<i>KBC</i>		219	256	121				50					
<i>Intesa</i>		95		239	52	203	76		192	51	31		

izvor: internet stranice, izveštaji poslovnih i centralnih banaka posmatranih zemalja

Tabela 2-13. Liderske pozicije banaka za celokupan region CIE u 2014.

	Ukupna aktiva (EUR mlrd.)	Neto profit (EUR mln.)	Broj poslovnica	Učešće u grupnim prihodima (%) (group revenues)
UniCredit	142	902	3495	25
Raiffeissen Bank	80	380	2920	84
Erste	77	-199	1843	55
Societe Generale	73	353	2494	14
KBC	57	-173	771	28
Intesa	37	-81	991	10
OTP	33	-480	1475	n.a.

Izvor: UniCredit (2015) Banking in CEE – Despite some headwinds, it is worthwhile, 2015 Euromoney CEE Forum – Vienna, str.20

Tabela 2-20. Broj stanovnika za posmatrane zemlje CIE

Br. stanovnika u milionima	Poljska	Mađarska	Češka	Slovačka	Slovenija	Hrvatska	Rumunija	Bugarska	Srbija	BiH	Albanija	Crna Gora	BJR Makedonija
2008	38.1258	10.0382	10.3846	5.3792	2.0213	4.4345	20.5379	7.4926	7.3502	3.8612	2.9126	618649	2.0988
2009	38.1516	10.0227	10.4439	5.3864	2.0397	4.4291	20.3675	7.4444	7.3208	3.8534	2.8843	619408	2.1006
2010	38.1837	10.000	10.4744	5.3914	2.0486	4.4178	20.2469	7.3956	7.2914	3.8459	2.8567	620078	2.1022
2011	38.5342	9.9717	10.4961	5.3984	2.0528	4.2806	20.1475	7.3483	7.2341	3.8393	2.8293	620644	2.1039
2012	38.5359	9.9204	10.5108	5.4076	2.0572	4.2676	20.0767	7.3059	7.1991	3.8339	2.8017	621081	2.1056
2013	38.5307	9.8972	10.5215	5.4141	2.0605	4.2527	19.9636	7.2651	7.164	3.8293	2.7736	621383	2.1072
2014	38.4840	9.8490	10.5382	5.4159	2.0627	4.2600	19.9426	7.2456	7.1467	3.7500	2.8930	621521	2.0657

Tabela 2-15. Rast aktive na godišnjem nivou za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	12.7	5.1	1.1	(0.4)	(2.4)	(10.6)	(5.6)
Slovačka	27.2	(15.6)	3.1	2.0	4.1	2.5	5.4
Češka	10.6	3.4	8.4	3.4	6.3	(0.1)	2.3
Poljska	11.3	4.8	6.9	0.1	12.7	2.7	6.1
Mađarska	15.9	(0.3)	(2.9)	(7.7)	(3.6)	(3.1)	(2.8)
GRUPA 2							
Hrvatska	7.5	2.5	2.4	2.0	(1.9)	(1.7)	(0.8)
Bugarska	17.7	1.9	4.0	4.2	7.3	4.0	(0.7)
Rumunija	18.2	1.2	4.3	1.1	0.6	(0.4)	(0.7)
GRUPA 3							
Srbija	2.1	12.6	6.7	6.7	0.2	(1.0)	(0.4)
BiH	7.8	(0.5)	0.8	3.4	1.9	5.1	4.4
Crna Gora	11.2	(9.3)	(2.8)	(4.8)	0.03	5.1	5.6
BJR Makedonija	8.9	7.3	12.3	8.7	9.1	5.1	7.5
Albanija	10.5	(4.7)	11.1	12.9	7.0	6.2	0.7

izvor: izveštaji centralnih banaka i međunarodnih institucija

Tabela 2-18. Rast kredita na godišnjem nivou za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2015 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	17.9	3.2	3.4	(2.4)	(3.9)	(16.7)	(12.1)	2.0
Slovačka	28.8	0.7	4.9	9.5	3.4	5.4	6.6	3.9
Češka	14.9	3.1	9.3	2.9	5.1	(2.3)	3.5	3.7
Poljska	18.8	11.7	13.0	2.8	9.3	2.0	3.8	6.5
Mađarska	13.5	(4.4)	3.2	(10.5)	(6.8)	(7.7)	(7.0)	(0.5)
GRUPA 2								
Hrvatska	14.4	3.4	5.4	4.0	(2.4)	(0.4)	(2.4)	1.0
Bugarska	32.2	4.5	2.7	4.1	3.2	1.1	(5.0)	0.8
Rumunija	20.8	(4.8)	3.4	5.9	(1.1)	(4.8)	(3.1)	0.1
GRUPA 3								
Srbija	21.4	7.1	15.4	8.5	1.0	(4.9)	(2.12)	4.0
BiH	21.8	(3.2)	3.5	5.3	4.1	3.0	2.8	2.8
Crna Gora	15.8	(11.9)	(5.0)	(6.7)	(0.8)	3.0	(1.9)	0.4
BJR Makedonija	34.4	3.5	7.1	8.5	5.4	6.4	9.9	-
Albanija	33.5	1.8	8.5	15.2	1.6	(2.3)	5.0	-

izvor: izveštaji centralnih i poslovnih banaka navedenih zemalja

Tabela 2-22. Učešće kredita per capita u BDP-u per capita za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	97.2	92.37	95.28	91.26	89.83	74.98	65.1
Slovačka	47.5	50.85	51.12	53.09	53.25	55.42	57.5
Češka	50.2	55.90	58.04	57.36	61.25	61.30	64.2
Poljska	38.5	50.19	50.18	48.94	51.95	51.97	51
Mađarska	57.7	63.60	62.33	53.06	52.10	47.21	44.7
GRUPA 2							
Hrvatska	71.4	78.34	83.29	87.14	86.04	86.40	85.9
Bugarska	73.5	78.01	77.5	74.21	73.82	74.60	62.9
Rumunija	37.4	42.41	41.87	42.12	39.12	34.59	31.9
GRUPA 3							
Srbija	37.5	45.38	54.15	52.68	56.53	48.40	44.6
BiH	58.6	57.86	58.63	59.65	62.26	61.53	62.8
Crna Gora	95.5	88.1	81.2	73.7	75.5	73.1	69.6
BJR Makedonija	40.2	39.5	42.5	44.6	45.9	49.1	53.7
Albanija	39.5	41.21	42.30	41.81	41.46	39.57	36.7

izvor: kalkulacija autora

Tabela 2-25 Rast depozita na godišnjem nivou za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GRUPA 1								
Slovenija	15.3	4.5	4.1	2.5	(2.0)	1.4	4.2	1.4
Slovačka	27.5	(8.4)	5.6	2.0	6.3	4.3	4.1	3.1
Češka	7.1	7.0	9.1	1.5	10.1	(2.1)	1.6	3.2
Poljska	1.8	19.2	13.5	1.0	12.0	5.6	7.2	6.9
Mađarska	4.0	(1.1)	(2.0)	(5.4)	6.0	(2.4)	4.0	0.8
GRUPA 2								
Hrvatska	6.2	3.9	3.6	2.6	(2.2)	1.3	1.7	1.5
Bugarska	7.5	3.7	8.4	12.5	8.4	8.7	2.4	2.2
Rumunija	7.9	6.1	4.8	4.5	1.6	7.5	7.9	3.0
GRUPA 3								
Srbija	(2.7)	13.9	4.3	10.1	1.6	2.6	2.3	4.9
BiH	(1.8)	1.8	3.6	3.7	2.6	6.9	8.5	3.9
Crna Gora	(4.8)	(8.3)	(1.9)	1.6	8.3	5.6	9.2	(0.2)
BJR Makedonija	12.8	3.8	11.8	2.7	2.9	(6.4)	22.5	-
Albanija	0.7	(3.4)	17.0	13.0	6.8	3.0	4.6	-

izvor: izveštaji, internet stranice centralnih banaka

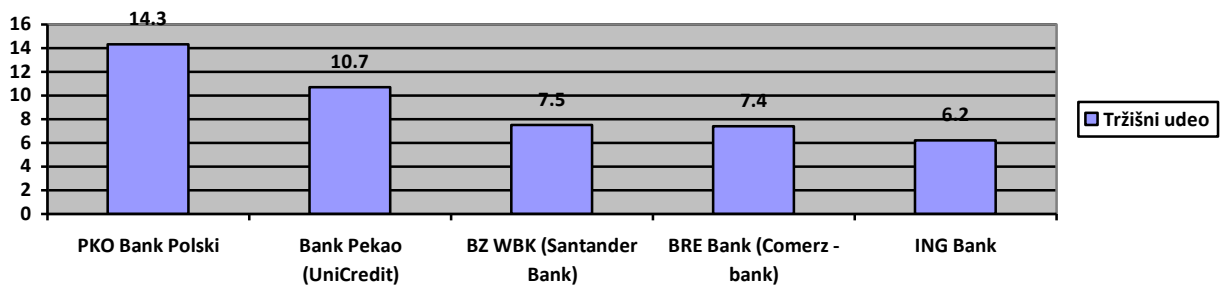
Tabela 2-28. Učešće depozita per capita u BDP-u per capita za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GRUPA 1							
Slovenija	103.4	56.50	58.63	58.90	59.22	59.08	62.2
Slovačka	61.5	59.88	60.58	58.61	60.44	62.24	63.0
Češka	62.1	71.75	74.41	72.54	81.17	81.36	83.7
Poljska	31.9	44.39	44.56	42.70	46.41	48.04	48.7
Mađarska	41.8	47.74	44.43	39.98	44.66	42.80	41.8
GRUPA 2							
Hrvatska	70.3	78.49	82.06	84.68	83.79	85.60	87.1
Bugarska	61.1	64.38	67.53	69.92	73.08	79.34	76.7
Rumunija	30.23	38.15	38.16	37.87	33.37	36.07	37.1
GRUPA 3							
Srbija	30.7	39.40	42.47	41.95	45.28	41.83	40.2
BiH	47.8	49.80	50.50	50.62	52.04	53.43	57.6
Crna Gora	64.2	60.8	57.7	56.8	63.9	63.5	67.9
BJR Makedonija	10.41	12.2	13.8	13.8	13.84	13.1	16.2
Albanija	64.2	63.60	70.36	68.24	71.16	71.55	66.1

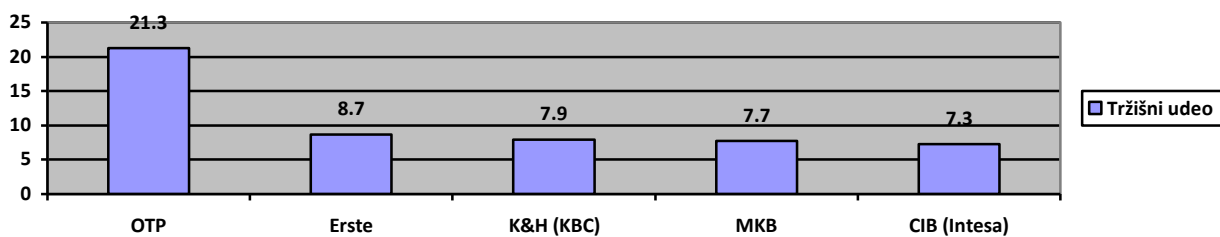
izvor: kalkulacija autora

Slika 2-4 . Grafički prikaz top 5 banaka sa procentualnim tržišnim učešćem za odabrane zemlje

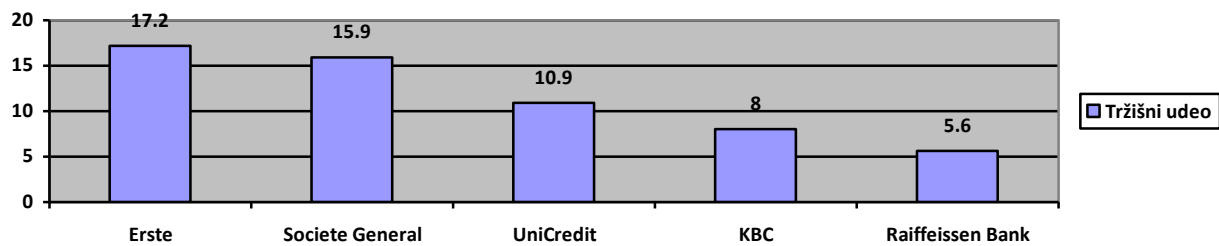
Poljska



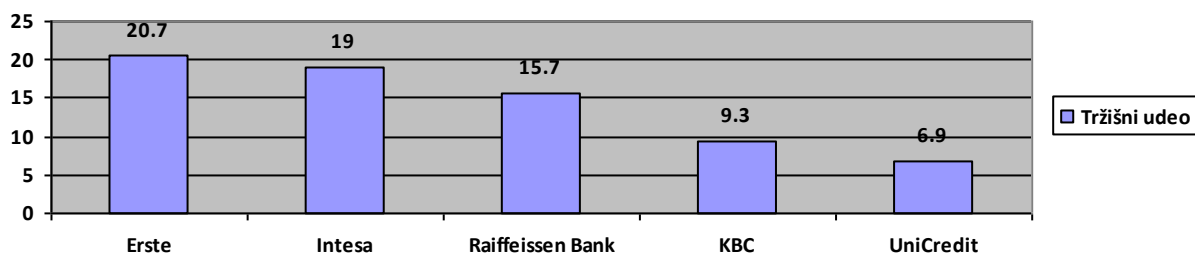
Mađarska



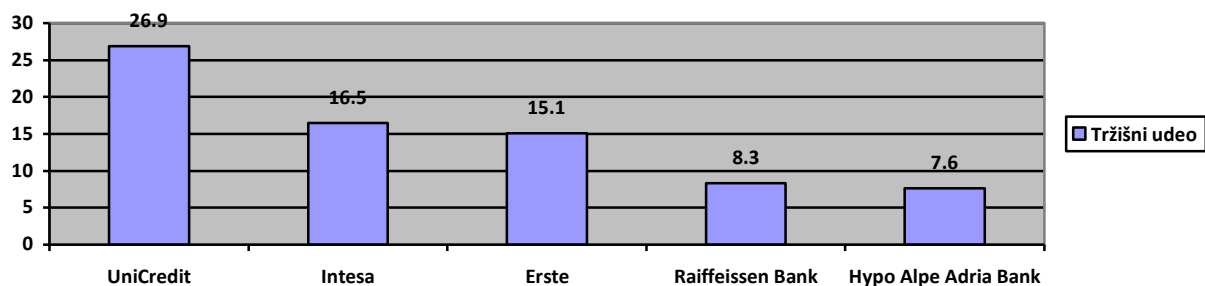
Češka



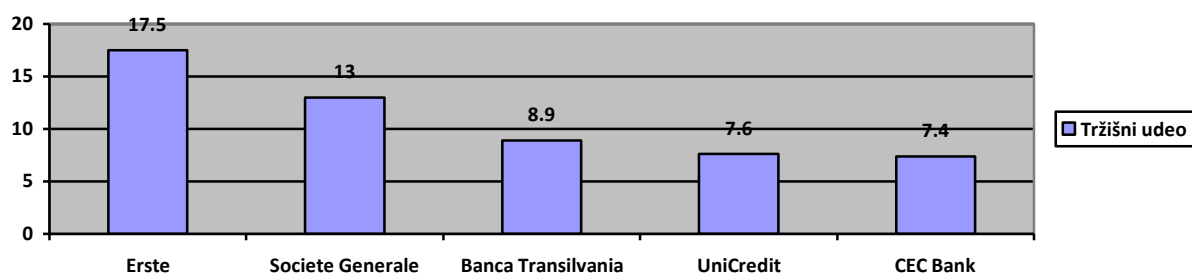
Slovačka



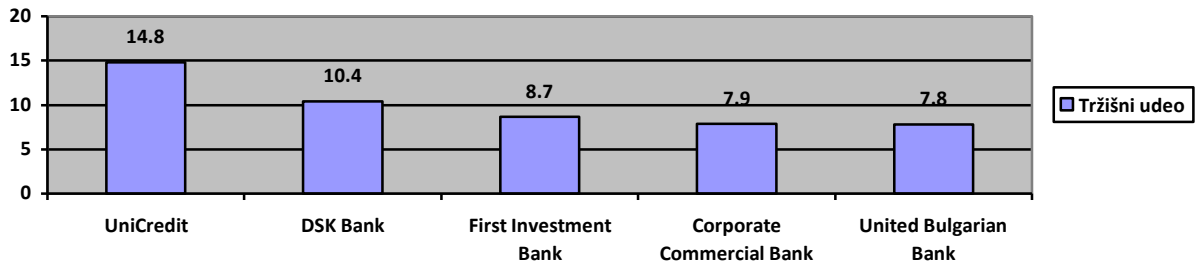
Hrvatska



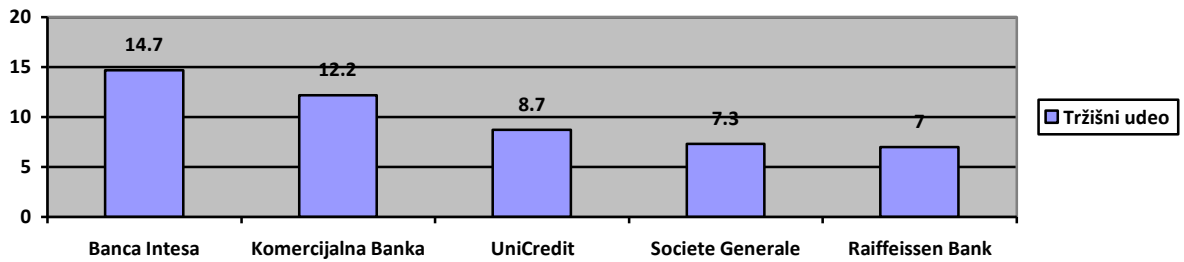
Rumunija



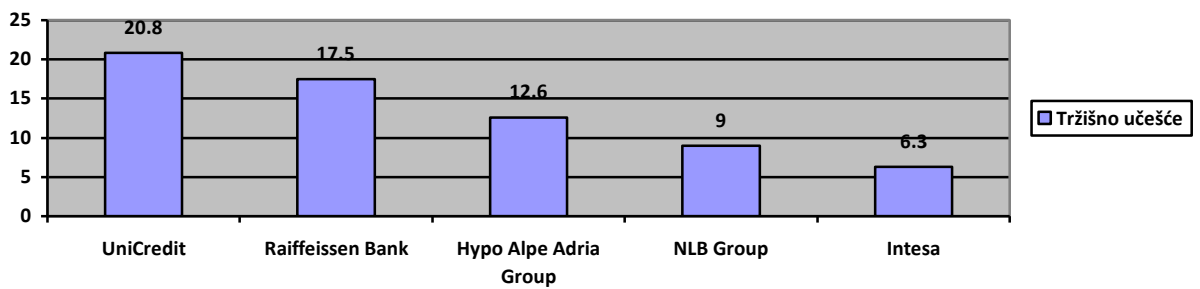
Bugarska



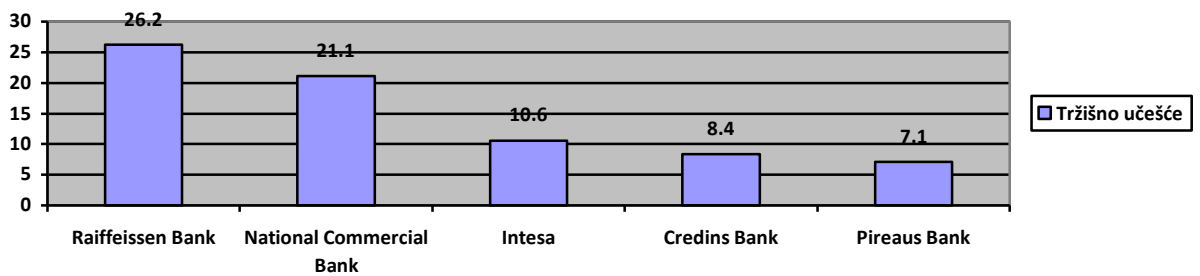
Srbija



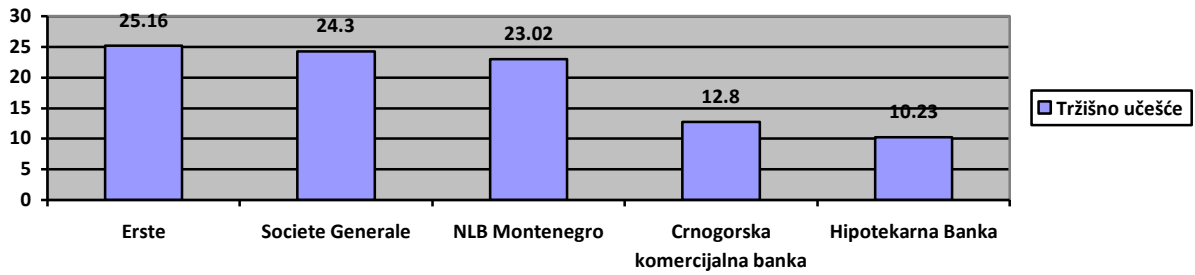
BiH



Albanija

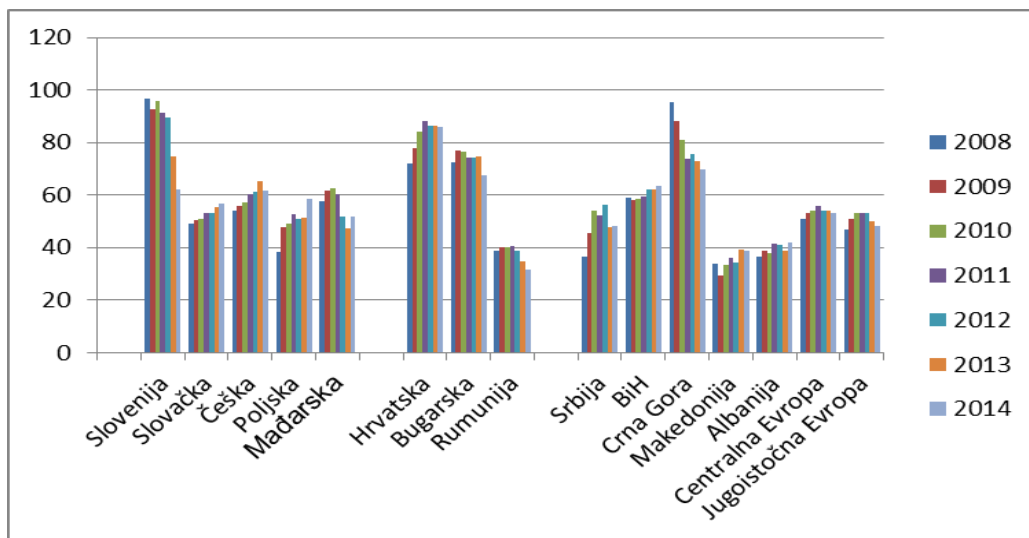


Crna Gora



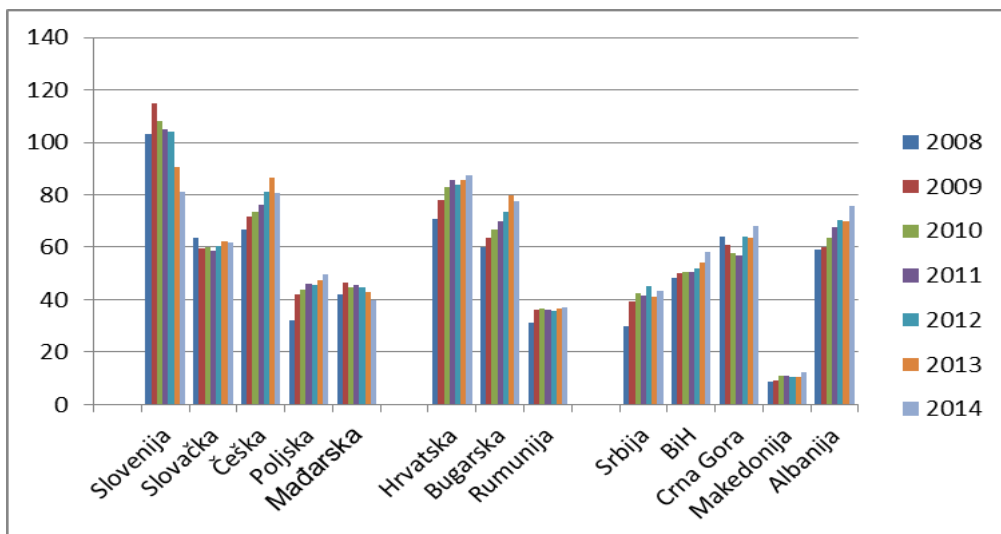
izvor: prikaz autora

Slika 2-9 . Učešće kredita u BDP-u za zemlje i regione Evrope u periodu od 2008-2014 (%)



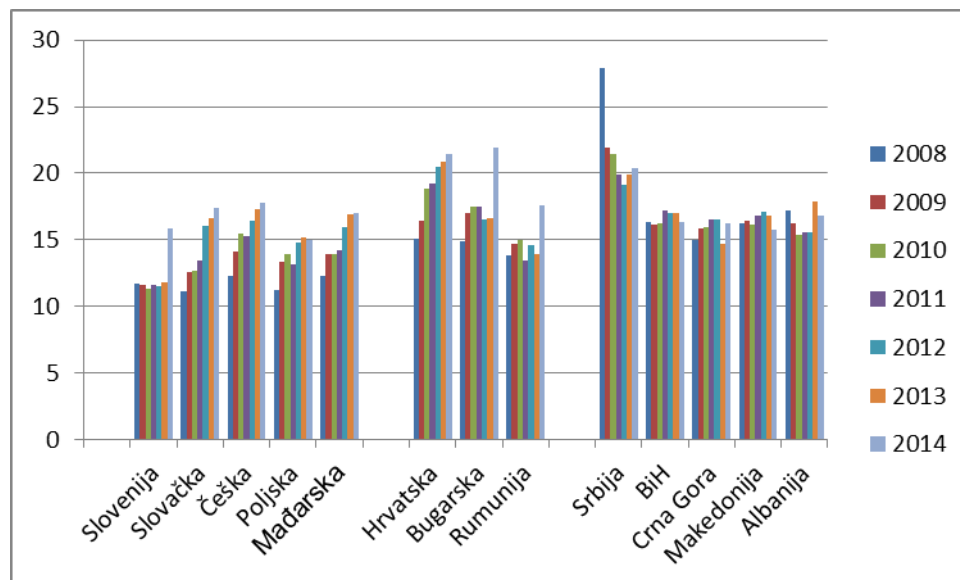
izvor: prikaz autora

Slika 2-13 . Učešće depozita u BDP-u za odabrane zemlje u periodu od 2008-2014 (%)



DEO III
ADEKVATNOST KAPITALA I PROFITABILNOST BANKARSKOG
SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

Slika 3-3. Nivoi adekvatnosti kapitala za zemlje regiona CIE u periodu od 2008-2014

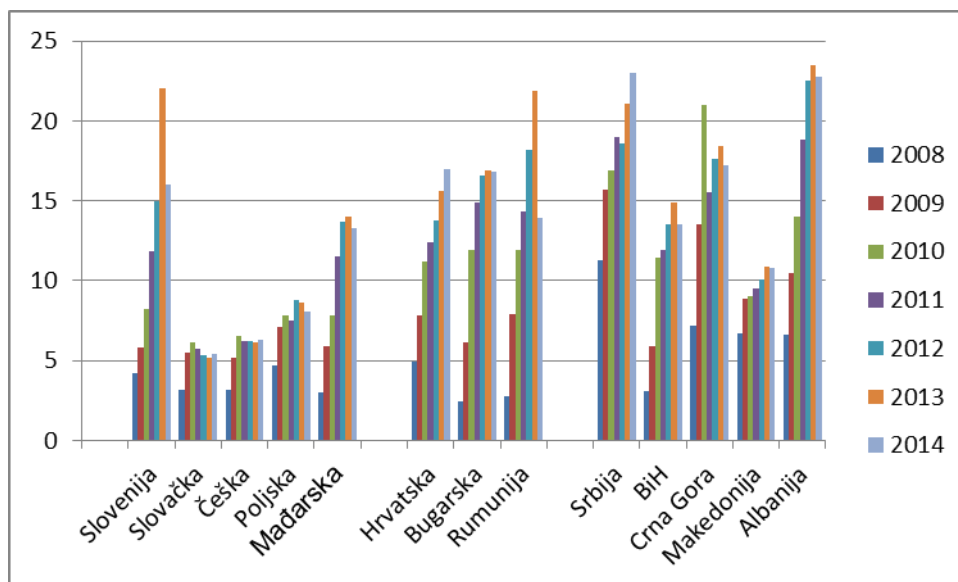


izvor: prikaz autora

DEO IV

NON – PERFORMING LOAN (NPL) BANKARSKOG SEKTORA U ZEMLJAMA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

Slika 4-7. Učešće (Non- Performing Loans) problematičnih kredita u ukupnim bruto kreditima za zemlje regiona CIE u periodu 2008-2014



izvor: prikaz autora

Tabela 4-7. NPL racio nefinansijskog sektora za odabrane zemlje u periodu od 2010-2016 (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GRUPA 1							
Slovenija	8	12.2	15.8	14.9	14.5	14	13.2
Slovačka	6.2	5.9	5.5	5.4	5.2	5	4.7
Češka	6.2	5.9	5.6	5.5	5	4.8	4.7
Poljska	8.8	8.3	8.9	8.5	8	7.6	7.2
Mađarska	9.5	12.8	15.6	16	14.8	14.6	14.4
GRUPA 2							
Hrvatska	11.4	12.7	14.3	16.1	18	19.4	18.8
Bugarska	11.5	15.1	16.9	17	18.7	18.2	17
Rumunija	11.9	14.3	18.2	21.9	18	17	16

Tabela 4-8. NPL racio korporacija za odabrane zemlje u periodu od 2010-2016 (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GRUPA 1							
Slovenija	11.1	17.4	22.9	20.4	20	19.8	18.8
Slovačka	8.2	8	7.6	8.1	8	7.9	7.6
Češka	9	8.2	7.4	7.2	7	6.7	6.5
Poljska	12.4	10.4	11.8	11.6	11.2	10.8	10.5
Mađarska	11.1	14.9	18	16.4	15.9	15.7	15.5
GRUPA 2							
Hrvatska	18.2	20.3	25	28.3	31.3	33.3	32.8
Bugarska	15	16.9	18.9	19	21.5	21	19.9
Rumunija	14.4	18	24	29.1	24.2	23.1	21.9

Tabela 4-9. NPL racio stanovništva za odabrane zemlje u periodu od 2010-2016 (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GRUPA 1							
Slovenija	4	4.5	4.9	5.3	5.3	5.2	4.9
Slovačka	5.1	4.8	4.3	4.2	4	3.9	3.6
Češka	5.1	5	5.2	5	5	4.9	4.7
Poljska	7.2	7.2	7.4	7.1	6.5	6.1	5.7
Mađarska	10	13.1	16.1	18.5	16.5	16.3	16
GRUPA 2							
Hrvatska	7.8	8.6	9.5	11.1	12.6	13.6	12.7
Bugarska	10	12.1	13	13.3	13.3	12.5	11
Rumunija	9.3	10.2	11.7	13.7	11.2	10.5	9.9