Utjecaj makroekonomskih varijabli na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka

Mašić, Albina

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:486916

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-25**

Repository / Repozitorij:

Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
«Dr. Mijo Mirković»

ALBINA MAŠIĆ

UTJECAJ MAKROEKONOMSKIH VARIJABLI NA STOPU ADEKVATNOSTI JAMSTVENOG KAPITALA HRVATSKIH BANAKA

Diplomski rad

Pula, 2017.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
«Dr. Mijo Mirković»

ALBINA MAŠIĆ

UTJECAJ MAKROEKONOMSKIH VARIJABLI NA STOPU ADEKVATNOSTI JAMSTVENOG KAPITALA HRVATSKIH BANAKA

Diplomski rad

JMBAG: 0303029000, redoviti student

Studijski smjer: Financijski management

Predmet: Management financijskih institucija

Znanstveno područje: društvene znanosti
Znanstveno polje: ekonomija
Znanstvena grana: financije

Mentor: Izv. prof. dr. sc. Manuel Benazić

Pula, srpanj 2017.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Albina Mašić, kandidat za magistra ekonomije/poslovne ekonomije ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

_____

U Puli, 13. srpnja, 2017. godine

IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, Albina Mašić dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile

u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom „Utjecaj odabranih makroekonomskih varijabli na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

Potpis

U Puli, 13. srpnja, 2017. godine _____

SADRŽAJ

1. UVOD 1

2. REGULACIJA BANAKA 4

2.1. Važnost regulacije banka 4

2.2. Pristupi regulacije banaka 7

3. KAPITAL BANKE I RIZICI 8

3.1. Funkcija i struktura kapitala banaka 8

3.2. Utjecaj rizika na kapital banke 12

3.3. Određivanje razine potrebitog kapitala banke 15

4. KAPITAL BANKE I BASELSKI SPORAZUM 21

4.1. Problemi regulacije međunarodnog bankarstva 21

4.2. Baselski sporazum 26

4.2.1. Basel I 27

4.2.2. Amandmani na Basel I 28

4.2.3. Basel II 29

4.2.4. Basel III 30

5. SUPERVIZIJA BANAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ 32

5.1. Ciljevi supervizije 32

5.2. Regulatorni okvir i provođenje supervizije 34

5.2.1. Zakon o kreditnim institucijama 36

5.2.2. Uredba (EU) br. 575/2013 o bonitetnim zahtjevima za kreditne institucije i investicijska društva 37

5.2.3. Zakon o financijskim konglomeratima 38

5.2.4. Zakon o kreditnim unijama 39

5.2.5. Podzakonski akti, smjernice i preporuke 39

5.3. Pokazatelji vezani uz kapital hrvatskih banaka 40

6. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE UTJECAJA MAKROEKONOMSKIH VARIJABLI NA STOPU ADEKVATNOSTI JAMSTVENOG KAPITALA HRVATSKIH BANAKA 46

6.1. Metodologija 46

6.2. Varijable modela 47

6.3. Interpretacija rezultata modela 50

7. ZAKLJUČAK 57

LITERATURA 59

SAŽETAK **61**
SUMMARY **62**
POPIS TABLICA **63**
POPIS GRAFIKONA **64**
PRILOZI **65**

1. UVOD

Stabilnost i ekonomski razvoj pojedine države uvelike ovisi o stabilnosti i razvijenosti njezina financijskog sustava. U tu svrhu poslovne banke obavljaju značajnu funkciju u gospodarskom sustavu, kako nacionalnom tako i globalnom, kao posrednik, odnosno ponuditelj ili potražitelj financijskih sredstava na tržištima. Globalizacija, ekonomske i financijske krize, političke reforme kao i niz drugih procesa ostavljaju posljedice na financijski sustav čije se promjene prelijevaju na gospodarstvo u cjelini.

Kako banke posjeduju financijska sredstva koja su od velike važnosti za sve sudionike na tržištu kao i za vlastite potrebe nužno je održati stabilnost i konkurentnost unatoč nepovoljnim vanjskim ili unutarnjim čimbenicima. Poslovne banke mogu biti izložene različitim vrstama rizika koje mogu prouzročiti značajne gubitke uz mogućnost propasti. S obzirom na funkciju koju banke imaju od velike je važnosti osigurati adekvatnu regulaciju bankovnog kapitala.

Kapital banke ispunjava mnogobrojne zadatke, no neke od osnovnih zadaća koje ističe Rose (2003., str. 471 - 472) su zaštita od rizika poslovnih neuspjeha, osiguranje sredstava potrebnih za poslovanje i rast banke kao i održavanje povjerenja javnosti u dioničare i menadežment banke. Najznačajniji rizici s kojima se banke susreću u svom poslovanju su kreditni rizik, rizik likvidnosti, rizik kamatne stope, operativni rizik, valutni rizik, kriminalni rizik i ostali rizici. U konačnici banke se nastoje obraniti od rizika upravljanjem kvalitetom, diverzifikacijom, osiguranjem depozita i oslanjanjem na vlasnički kapital (Rose, 2003., str. 473 - 475).

Problematika s kojom se suočavaju banke ogleda se u određivanju optimalne visine bankovnog kapitala. Prema navedenoj problematici definirana je svrha rada kojom se želi utvrditi količina koja će zadovoljiti potrebe regulatora i vlasnika banaka, s obzirom da prikupljanje kapitala za banke predstavlja trošak.

S namjerom ostvarivanja postavljene svrhe rada, cilj je utvrditi utjecaj odabranih makroekonomskih varijabli, za koje se smatra da predstavljaju izvore najznačajnijih rizika - realni bruto domaći proizvod, kamatna stopa na kunske kredite s valutnom klauzulom i realni efektivni devizni tečaj kune - na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka pri čemu je primijenjena metoda testiranja kritičnih vrijednosti, odnosno ARDL (autoregressive distributed lag model) pristupom kointegraciji vremenskih serija.

Diplomski rad sastoji se od pet dijelova, uključujući uvod i zaključak, pri čemu se u prvom dijelu iznose teorijski aspekti, dok u drugom empirijski (istraživački).

U uvodnom dijelu predstavljena je tema rada u sklopu koju su definirani svrha i cilj na kojima se temelji i dio istraživanja koje je objavljeno kao dio znanstvene monografije.

U drugom dijelu teorijski je definirana regulacija banaka, njena važnost i pristupi koji u konačnici vode do stabilnosti u financijskom sustavu. Financijski sustav od velike je važnosti za sve sudionike na tržištu, a regulacijom se nastoji obraniti od mogućih nesavršenosti na tržištu.

Treći dio rada govori o kapitalu banke i najznačajnijim rizicima koji se pojavljuju prilikom obavljanja pojedinih poslova na tržištu. Također, definirat će se funkcija i struktura kapitala kao i parametri pomoću kojih se određuje razina potrebitog kapitala.

U nastavku, četvrti dio govori o problematici regulacije međunarodnog bankarstva koja je dovela do nastanka Baselskih sporazuma. Nakon predstavljanja problema u međunarodnom poslovanju slijedi iznošenje teorijskih postavki koja predstavljaju rješenje u pogledu Basel I, Amandmani na Basel I, Basel II, te Basel III.

Procesom supervizije utvrđuje se posluju li banke prema zadanim pravilima koja su definirana u petom dijelu. Određivanje ciljeva supervizije donosi Hrvatska narodna banka koja je ujedno i nadležna institucija. Regulatorni okvir i provođenje supervizije predstavljeno je u okviru Zakona o kreditnim institucijama, Uredbi (EU) br. 575/2013 o bonitetnim zahtjevima za kreditne institucije i investicijska društva, Zakona o financijskim konglomeratima, Zakona o kreditnim unijama, te Podzakonskih akta, smjernica i preporuka. Također, obuhvaća i pokazatelje vezane uz kapital hrvatskih banaka kojima se koristi HNB prilikom analize poslovanja.

Šesti dio rada je empirijsko istraživanje utjecaja makroekonomskih varijabli na stopu adekvatnosti jamstvenoga kapitala hrvatskih banaka u kojem se iznosi metodologija, varijable modela, te se interpretiraju rezultati odabranog modela.

U posljednjem, zaključnom dijelu rada sumirano je sve navedeno iz prethodnih dijelova te su iznijeti određeni zaključci.

Znanstveno - istraživačke metode korištene u radu jesu: metoda analize, povijesna metoda, te komparativna metoda.

2. REGULACIJA BANAKA

Poslovne banke obavljaju važnu funkciju za gospodarstvo u cjelini, kao i za zajednicu u kojoj djeluju. S obzirom na funkciju i važnost banaka kao pokretača gospodarstva, potrebno je osigurati stabilnost u financijskom sustavu. Svjedoci smo kako je posljednja gospodarska kriza utjecala na gospodarsku sliku u Sjedinjenim Američkim Državama, koja je u kasnijim razdobljima ostavila trag na cjelokupnu ekonomiju u svijetu. Stoga se postavlja pitanje određivanja važnosti i oblika, odnosno, pristupa regulacije banaka kako iste ne bi utjecale na gospodarsku stabilnost.

2.1. Važnost regulacije banka

Kako je jedna od funkcija banaka financijsko posredovanje važno je u tom procesu osigurati pravnim i fizičkim osobama povrat novčanih sredstava. Učinkovitost poslovanja i stabilnost povjerenja u bankovni sustav od velike je važnosti za državu kako bi se osigurala od nepravilnosti. Stroga zakonska regulativa, nadzor te kontrola državnih institucija nastoji zaštititi od potencijalnih rizika koji mogu nastupiti.

Nužno je da banke svoje poslovanje provode pod teškim regulatornim okruženjem prvenstveno radi zaštite javnog interesa. Kako bi banke ispunile jedan od svojih ključnih zadataka nužno je da regulatori zaštite javnost od mogućih gubitaka tako da procjenjuju stvarno financijsko stanje banke. Rose (2003., str. 35) kroz zapažanja i dileme bankara iznosi razloge zašto su banke predmet regulacija za koje ističe da moraju biti uravnotežene i ograničene kako bi obje strane (banke i krajnji korisnici) ostvarivale svoje ciljeve, a definirani su u nastavku. Zaštita sigurnosti ukupnih ušteđevina od kojih najvećim dijelom pojedinaca i obitelji najvažniji je razlog regulacije banaka koji je posljedica nedostatka financijskog znanja i informacija za pravilnu procjenu rizičnosti banke. Kontrola opskrbe novcem i kreditima provodi se tako da banke stvaraju novac u obliku brzo utrživih depozita pri čemu će odobravati kredite ili investicije putem dugoročnih kredita. Navedeni proces doprinijet će ostvarenju širih ekonomskih ciljeva države poput visoke zaposlenosti i niske stope inflacije. Kako javnost ima veliki interes za adekvatnu opskrbu kreditima nužno je osigurati jednakost u dobivanju kredita i drugih financijskih usluga u ostvarivanju potrošnje i provođenju

investicija. Sve navedeno doprinosi povećanju povjerenja javnosti u financijski sustav tako da štednja prelazi u proizvodne investicije, pri čemu se plaćanja dobara i usluga obavljaju na brz i učinkovit način. Važno je izbjeći koncentraciju financijske snage u rukama nekolicine pojedinaca i institucija, iako treba osigurati pomoć ekonomskim sektorima koji imaju posebne kapitalne zahtjeve. Posljednji razlog navodi povijesnu povezanost banke s državom. Mnoge su se oslanjale na banke u provođenju ekonomskih politika jer su ovisile o jeftinim kreditima, opskrbljivanju fondova, prikupljanju poreza kao i osiguravanju plaćanja države (Rose, 2003., str. 35).

Poučeni posljedicama iz prošlosti, posebice Velikom ekonomskom krizom, nužno je financijski sustav regulirati s obzirom na njegovu funkciju. Učinkovitost financijskog posredovanja i alokacija sredstava ključne su za ekonomski rast putem kojeg je omogućeno jednakomjerno ostvarivanje legitimnih interesa različitih subjekata unutar financijskog tržišta. Kako bi se osiguralo pravedno poslovanje kako za društvo tako i za institucije koje sudjeluju u procesu posredovanja, važno je regulirati nedostatke poput tržišnih asimetričnosti ili drugih neučinkovitosti. Asimetričnosti informacija česta su pojava na financijskom tržištu gdje određeni subjekti raspolažu s više informacija nego ostali koji iste mogu iskoristiti kao prednost. S druge strane, neučinkovitosti dovode u pitanje subjekte koji zbog nepovoljnog utjecaja okuženja gube mogućnost ispravne procjene vrijednosti ili rizika pojedinog ulaganja. Zaštita od navedenih nedostataka budi interes za razvoj sustava nadzora i kontrole poslovanja koji stvara sigurnost za kreatore ekonomske politike (Božina Beroš, 2015., str.12).

Postavlja se pitanje zašto je uopće potrebno regulirati, koji su ciljevi i ekonomsko opravdanje ekonomskih odnosa. Ekonomsko opravdanje regulacije je pojava koja je dinamička po svojoj prirodi, što znači da promjena tržišnih kretanja zahtjeva usklađivanje. „Neka od temeljnih i općevažećih **opravdanja regulacije** jesu:

- ***asimetričnost informacija*** i s njima povezane nesavršenosti tržišta,
- ***eksternalije sistemskog rizika***, te
- ***rizik moralnog hazarda i nepovoljnog odabira***“ (Božina Beroš, 2015. str. 14).

Kako se financijske transakcije provode na nesavršenim tržištima javljaju se različiti rizici koji ulagateljima kao i financijskim subjektima, između kojih se potpisuju financijski ugovori, postavljaju pitanje njihovog sigurnog povrata. Jedna od nesavršenosti koja predstavlja opravdanje regulacije jest **asimetričnost informacija**. Činjenica da različite strane ne raspolažu istim informacijama imaju važan utjecaj na naš financijski sustav (Mishkin, 2010., str. 279). Za ostvarenje cilja kojim se ulagateljima omogućuje donošenje informirane financijske odluke, nužno je uravnotežiti prava i obveze među subjektima. Nepovoljan ekonomski učinak na ishod i sigurnost transakcije ogledalo je količine i kvalitete informacija kojima raspolažu subjekti na financijskom tržištu. Današnje poslovanje temelji se u najvećoj mjeri na povjerenju među ugovornim stranama s obzirom na to da su transakcije nematerijalne prirode. Potreba za regulacijom i u uvjetima asimetričnosti informacija održava povjerenje javnosti i ulagatelja u financijski sustav, te olakšava donošenje financijske odluke (Božina Beroš, 2015., str. 14 - 15).

Sistemski rizik predstavlja rizik propasti cijelog financijskog sustava zbog efekta zaraze započete propašću (stečajem) neke financijske institucije, čije se posljedice zatim prelijevaju na druge subjekte u sustavu (Božina Beroš, 2015., str. 15). U pogledu regulacije sistemskog rizika važno je obustaviti širenje „zaraze“ kroz financijski sustav kao i ublažavanje posljedica tzv. „domino efekta“. Negativne eksternalije javljaju se prilikom stečaja pojedine institucije, koja stvara posljedice za ostale sudionike na tržištu samim time i za cijeli sustav. Kako bi se izbjeglo nepovjerenje u sustav, važno je da se rizik kanalizira prema onim subjektima koji se mogu nositi njime (Božina Beroš, 2015, str. 15).

Specifičan pristup financijske regulacije zahtjeva i pojava **rizika moralnog hazarda i nepovoljnog odabira**. Rizik nepovoljnog odabira česta je pojava koja se javlja prije zaključenja ugovora. Česte su situacije u kojima utrka za kratkoročnim profitom, najvišim prinosom, te vodećom pozicijom među konkurentima za posljedicu ima rizične ugovorne odnose. Rizik moralnog hazarda posljedica je nastanka asimetričnih informacija nakon izvođenja transakcije, a definira se kao rizik da bi se zajmoprimac mogao uključiti u neke nepovoljne radnje koje sa stajališta kreditora predstavljaju opasnost koja se ogleda u smanjenu mogućnosti povrata kredita (Mishkin, 2010. str. 39, 186).

Iako regulacija ne može u potpunosti ukloniti navedene rizike, ona ih nastoji nadzirati i umanjiti njihove negativne posljedice. **Regulatorni ciljevi** koji su dio financijskih i ekonomskih politika, a čija je zadaća održati povjerenje javnosti u stabilnost i sigurnost financijskog sustava jesu (Božina Beroš, 2015, str.17):

- ***sistemska stabilnost***,
- ***stabilnost individualnih financijskih institucija***, te
- ***zaštita ulagatelja***, odnosno, potrošača financijskih proizvoda i usluga.

Za ostvarenje ciljeva nužna je promišljena regulacija u kojoj vlast ima mogućnost intervencije na tržištu. Uloga regulacije može se razlikovati od države do države, no njezina važnost ogleda se u pružanju sigurnosti i pružanju nesmetanog kretanja na financijskom tržištu. Tako Mishkin (2010., str. 279) iznosi osam kategorija u regulaciji banaka koje su karakteristične za regulaciju bankarskog sustava Sjedinjenih Američkih Država, a one su: državna sigurnosna mreža, ograničavanje ulaganja u određene vrste imovine, kapitalni zahtjevi, izdavanje dozvola i provjera banaka, procjenjivanje upravljanja rizicima, obveze izvješćivanja, zaštita potrošača i ograničavanje konkurencije.

2.2. Pristupi regulacije banaka

U skladu s ciljevima i zadacima koje regulacija nastoji ostvariti na učinkovit način potrebno je odabrati regulatorni pristup. U tom pogledu razlikujemo: **prudencijalnu regulaciju, pravila ponašanja, te sistemski pristup** (Božina Beroš, 2015., str. 21).

Prudencijalna regulacija usmjerena je na postizanje stabilnosti individualne financijske institucije, umanjujući rizike s kojima se suočavaju u svakodnevnom poslovanju. Sadržava niz propisa kojima se osigurava stabilnost, a regulaciju usmjerava na mikro razinu. U tom pogledu primjenjuju se dvije vrste mjera: opće odredbe i odredbe specifične za određenu vrstu financijske institucije. Opće odredbe odnose se na instrumente koji jamče solventnost i stabilnost financijske institucije. Dok su odredbe specifične za određenu vrstu financijske institucije vezane uz investicijske fondove, izvanbilančne aktivnosti i druge (Božina Beroš, 2015., str. 21).

Odredbe i pravila ponašanja poslovanja također su usmjereni na postizanje stabilnosti individualne financijske institucije, što se može poistovjetiti s ciljevima prudencijalne regulacije. Iako na prvi pogled jednake, pravila ponašanja razlikuju se po pristupu koji uspostavljaju u tržišnim odnosima s klijentima. Pravila ponašanja i poslovanja izravno definiraju standarde primjerenog poslovanja osiguravajući transparentnost. Kako bi se osigurala visoka razina zaštite ulagatelja na tržištu ključna je kvaliteta transparentnosti. Ovim oblikom regulacije nastoji se osigurati jednakost, stabilnost i transparentnost svih aktera na tržištu. Pridržavajući se navedenih pravila financijska institucija dobiva na kredibilitetu, stabilnosti, te osigurava bolji ugled na tržištu (Božina Beroš, 2015., str. 21, 22).

Sistemska regulacija kao treći oblik usmjerena je na makro aspekt sistemske stabilnosti financijskog sustava u cjelini. Pojava sistemskog rizika u poslovanju banaka česta je pojava, a posljedice na ekonomski sektor su značajne. Pojava sistemskog rizika često se sagledava kao pojava „zaraze“. Ako dođe do stečaja individualne institucije, ista može imati posljedice na ostale financijske subjekte na tržištu. Stoga sistemski pristup regulaciji definiramo kako preventivan, koji sprječava pojavu sistemskog rizika, te korektivan, koji otklanja posljedice kada je rizik već nastupio često uz pomoć središnje banke (Božina Beroš, 2015., str. 22).

3. KAPITAL BANKE I RIZICI

U ovom poglavlju definirat će se funkcija i struktura kapitala banaka, kao i utjecaj rizika na kapital. Sukladno propisima Hrvatske narodne banke odredit će se razina potrebnog kapitala banke.

3.1. Funkcija i struktura kapitala banaka

Od 1. siječnja 2014. donesena su nova pravila i strože definicije kapitala, kao i širi obuhvat rizika i drugačije uređen sustav stopa kapitala (Hrvatska narodna banka, 2016.). Banka je dužna osigurati da u svakom trenutku ima iznos kapitala adekvatan vrstama, opsegu i složenosti poslova koje obavlja i rizicima kojima je izložena u

pružanju tih usluga (Zakon o kreditnim institucijama, Članak 112.; NN 159/13, 19/15, 102/15). Adekvatnost kapitala predstavlja odnos između jamstvenog kapitala i rizikom ponderirane aktive uvećane za druge rizikom ponderirane stavke. Jamstveni kapital temelj je osiguranja obveza prema vjerovnicima banke, odnosno, koristi se održavanje solventnosti. Ukoliko i dođe do problema s likvidnošću, solventna banka jednostavnije će doći do sredstava na međubankovnom tržištu ili putem središnje banke. Šira slika **strukture kapitala** banaka razlikuje Masschelein (2007., str. 11) ili Marta Božina (2015., str. 130):

- ***regulatorni kapital*** koji je definiran od regulatora kao minimalna razina kapitala koju neka institucija mora držati u skladu s određenim propisima,
- ***ekonomski kapital*** koji predstavlja razinu kapitala koju bi zahtjevali dioničari banke kao ekonomski primjerenu razinu,
- ***kapital agencije za kreditni*** rejting koji agencije zahtjevaju za procjenu kreditnog rejtinga, te
- ***stvarni (realni) kapital*** koji banka u stvarnosti posjeduje.

Jamstveni kapital je računska kategorija i sastoji se od više izvora koji većim dijelom čine pasivu banke, a definira se kao regulatorni kapital. Zadaća regulatornog kapitala je da omogući vjerovnicima u slučaju nepredvidivih utjecaja namiru njihovih potraživanja. **Osnovni i dopunski kapital** sastavni su dio regulatornog kapital (Jurman, 2003., str. 66 - 67)

Osnovni kapital sastoji se od (Jurman, 2003., str. 67):

- uplaćenog kapitala ostvarenog prodajom dionica banke osim kumulativnih povlaštenih dionica,
- rezervi formiranih na teret dobiti nakon njezina oporezivanja,
- zadržane dobiti,
- dobiti tekuće godine koja se namjerava rasporediti u osnovni kapital,
- kapitalne dobiti ostvarene na osnovi kupnje i prodaje vlastitih dionica banke, te
- rezervi za vlastite dionice.

U skladu sa sastavom, može se zaključiti da izvori koji ulaze u osnovni kapital banke su nepovratni, te za vrijeme poslovanja stoje na raspolaganju za pokriće gubitka banke nakon što se podmire obveze prema svim vjerovnicima banke.

Dopunski kapital promatra se kao dopunski kapital I i II, te banka ima mogućnost formirati ga bez ograničenja. **Dopunski kapital I čine** (Jurman, 2003., str. 66 - 67)

- uplaćeni kapital ostvaren prodajom kumulativnih povlaštenih dionica,
- posebne rezerve za neidentificirane gubitke,
- sredstva stečena izdavanjem hibridnih instrumenata, koja stoje na raspolaganju za pokriće gubitka iz tekućeg poslovanja, te
- podređeni instrumenti, koji stoje na raspolaganju za pokriće gubitka pri stečaju ili likvidaciji.

S druge strane, **dopunski kapital II** čine podređeni instrumenti koji su neosigurani, ali s rokom dospijeća od najmanje dvije godine, a neotplativi prije dogovorenog datuma otplate. Isti moraju biti raspoloživi ukoliko se stopa adekvatnosti kapitala smanji ispod stope propisane zakonom, kako bi mogli postati dio osnovnog kapitala banke, čime bi apsorbirali moguće gubitke.

U skladu s definiranom strukturom jamstvenog kapitala, veže se i pitanje njegove funkcije koje proizlaze iz obilježja pojedinih elemenata. Jurman (2003., str. 69) u svom znanstvenom radu navodi **pet funkcija jamstvenog kapitala** koje je potrebno naglasiti, a one su: (1) ***osnivanje banke***, (2) ***pribavljanje sredstava za poslovanje***, (3) ***pokriće neočekivanih gubitaka***, (4) ***zaštita vjerovnika u slučaju stečaja ili likvidacije banke***, te (5) ***regulativna funkcija***.

(1) Za **osnivanje banke** utvrđen je najmanji iznos od 40 milijuna kuna koji je definiran u članku 19. Zakona o kreditnim institucijama (Zakon o kreditnim institucijama; NN 159/13, 19/15, 102/15). Sredstva se uplaćuju u cijelosti u novcu pri čemu osnivači banke za to primaju dionice.

(2) Prilikom **pribavljanja sredstava za poslovanje**, potrebno je osigurati da je vrijednost jamstvenog kapitala što veća kako bi banka posjedovala više sredstava. S obzirom da stavke jamstvenog kapitala u bilanci zauzimaju poziciju pasive, koriste se u tekućem poslovanju. S obzirom na poziciju u bilanci, sredstva se ulažu u stalna sredstva, vlasničke uloge, kreditne i nekreditne plasmane, ili se pak drže u obveznim pričuvama (Jurman, 2003., str. 69).

(3) **Pokriće neočekivanih gubitaka** putem jamstvenog kapitala primjenjuje se ukoliko banka u svom poslovanju ne ostvari dovoljnu razinu prihoda za pokriće tekućih rashoda. Također, ukoliko dođe do nepredvidivih gubitaka kao posljedica djelovanja rizika prisutnih na tržištu koristiti će se pojedine stavke jamstvenog kapitala. Redoslijed korištenja pojedinih stavki ovisit će dostupnosti, prvo raznih oblika rezervi, zadržane dobiti, sredstava pribavljenih izdavanjem hibridnih instrumenata, te u konačnici kapitala dioničara (Jurman, 2003., str. 69)

(4) **Zaštita vjerovnika** u slučaju likvidacije, odnosno, stečaja banke. Potraživanja vjerovnika treba isplatiti neovisno o razlogu prestanka rada banke, na način da se ukupna aktiva unovči. Iznos sredstava koji će biti isplaćen vjerovnicima uvelike ovisi o veličini jamstvenog kapitala, ukoliko je njegova vrijednost veća postoji veća vjerojatnost da će sredstva biti u potpunosti isplaćena, dok u suprotnom isplata će se izvršiti prema mogućnostima banke (Jurman, 2003., str. 70)

(5) Peta funkcija jamstvenog kapitala je **regulativna**. Jamstveni kapital je osnovica prema kojoj se izračunava niz parametara kojima središnja banka, Hrvatska narodna banka, regulira poslovanje banaka (Jurman, 2003., str. 70)

U konačnici, veličina jamstvenog kapitala od velike je važnosti promatramo li sigurnost i stabilnost banke, te jednostavnost poslovanja. Veći jamstveni kapital omogućuje banci jednostavniju primjenu propisanih parametra, kao i širenje vlastitog poslovanja.

3.2. Utjecaj rizika na kapital banke

Banke se u svojem poslovanju susreću s mnogim rizicima koji ostavljaju posljedice na poslovanje. Važno je da se banka zaštiti od potencijalnih gubitaka održavajući potrebitu razinu jamstvenog kapitala čija je uloga da u određenom postotku pokriva ne samo kreditnim rizikom ponderiranu aktivu i izvanbilančne stavke već i ostale rizike s kojima se banka suočava u tijeku poslovanja. Banka je dužna utvrditi moguće rizike i odrediti njihovu značajnost i izloženost u pogledu poslovanja, proizvoda, aktivnosti, procesa, te vanjskog okruženja u kojem posluje. **Najznačajniji rizici s kojima se banke suočavaju su** (Rose, Hudgins, 2015., str. 481-482):

- ***kreditni rizik***,
- ***rizik likvidnosti***,
- ***rizik kamatne stope***,
- ***operativni rizik***,
- ***valutni rizik***, te
- ***rizik od kriminalnog djela***.

Kreditni rizik ili rizik druge ugovorne strane predstavlja najznačajniji rizik koji je zastupljen u bankarskom poslovanju, a odnosi se na opasnost da se uložena sredstva neće vratiti u cijelosti, odnosno u definiranom roku. Do problema u novčanom toku i utjecaja na likvidnost banaka dolazi ukoliko komitent odgađa ili u konačnici ne ostvari plaćanje istog (Greuning, Brajovic Bratanovic, 2006., str. 136). Prilikom mjerenja kreditnog rizika banke imaju mogućnost da primjene standardizirani pristup. Kako bi se izračunala kreditnim rizikom ponderirana aktiva, banka svim stavkama aktive i izvanbilančnim pozicijama dodjeljuje odgovarajući ponder rizičnosti. Na taj način banke mogu provoditi interni sustav rangiranja za koji su potrebna određena znanja i vještine, kao i pristup podacima koji je moguće ostvariti informatičkim softverima. U skladu s mogućnostima, banka nastoji utvrditi vlastite kriterije mjerenja kreditnog rizika s ciljem smanjenja iznosa jamstvenog kapitala potrebnog za pokriće kreditnog rizika (Jurman, 2003., str. 75).

Rizik likvidnosti u bankarstvu predstavlja opasnost od neposjedovanja gotovine onda kada je ta gotovina potrebna za pokrivanje podizanja depozita i za ispunjavanje kreditnih zahtjeva pouzdanih komitenata (Rose, Hudgins, 2015., str. 481). Ukoliko dođe do navedene situacije banka se nalazi u ozbiljnim problemima koji mogu dovesti i do propasti. Management banke dužan je upravljati likvidnošću, odnosno aktivom i pasivom. Zadovoljavanjem uvjeta u kojem je razlika između sredstava koja ulaze i onih koja izlaze iz banke veća od nule govori o uspješnosti upravljanja likvidnošću (Gregurek, Vidaković, 2013., str. 357).

Opasnost banke predstavlja i pojava ***kamatnog rizika*** koji za posljedicu ima smanjenje raspona između prihoda i rashoda. Sve financijske institucije su suočene sa kamatnim rizikom u svojem poslovanju. Pojavu kamatnog rizika označava vjerojatnost da će promjenjive kamatne stope rezultirati značajnim povećanjem ili smanjenjem vrijednosti i povrata od aktive banke (Rose, Hudgins, 2015., str. 481). Takve je rizike u poslovanju gotovo nemoguće eliminirati, no banke pokušavaju pronaći načine kako smanjiti svoju izloženost. Jedan od načina zaštite od rizika obuhvaća razne politike, aktivnosti i tehnike koje neka banka može koristiti.

Nasuprot prethodno definiranih financijskih rizika nalaze se ***operativni rizici*** koji su vezani uz ukupnu bankovnu organizaciju i funkcioniranje unutrašnjeg sustava. Taj sustav uključuje informatičku tehnologiju i ostale tehnologije, usklađenost bankovnih politika i procedura te mjere zaštite od pogrešaka u poslovanju i prijevarama (Greuning, Brajovic Bratanovic, 2006., str. 4). Razlozi zbog kojih dolazi do pojave operativnih rizika jest zbog nedostatka u kontroli kvalitete, neučinkovitosti u proizvodnji i davanju usluga ili zbog običnih pogrešaka u procjeni managementa, fluktuacijama u gospodarstvu koje utječu na potražnju za uslugama svake pojedine banke, te promjena u konkurenciji kako novi dobavljači financijskih usluga ulaze ili napuštaju tržišno područje određene banke. U konačnici može se zaključiti da operativni rizici proizlaze iz tri elementa: ljudski faktor, sigurnost te poslovni procesi (Gregurek, Vidaković, 2013. str. 383).

Sve veće banke posluju sa stranom valutom, što u konačnici doprinosi pojavi ***valutnog rizika***. „Valutni rizik proizlazi iz promjena tečajeva između domaće valute određene banke i ostalih valuta“ (Greuning, Brajovic Bratanovic, 2006., str. 261). Nastaje iz neusklađenosti, do koje dolazi zbog promjenjivih uvjeta na tržištu, vrijednosti aktive s jedne strane te kapitala i pasive denominiranih u stranoj valuti s druge strane ili zbog neusklađenosti između stranih potraživanja i dugovanja izraženih u domaćoj valuti (Greuning, Brajovic Bratanovic, 2006., str. 261). Upravljanje valutnim rizikom sastavni je dio procesa upravljanja aktivom i pasivom, pri čemu se postavljaju ograničenja na pojedine pozicije.

Rizik koji nije posljedica tržišnih kretanja, a banke se suočavaju s istim je ***rizik od kriminalnih radnji***. Sam naziv govori nam da je riječ o riziku koji se odnosi na prijevare ili krađe od strane službenika ili direktora banke, kao i vanjskih pojedinaca. Banka se u tom slučaju treba zaštiti kako od unutarnjih prijetnji, tako i od vanjskih. U prethodnim poglavljima navodi se rizik moralnog hazarda i nepovoljnog odabira koje možemo svrstati kao jedan od rizika kriminalnih radnji. Banke se od istog pokušavaju zaštiti, ali je takve vrste rizika teško predvidjeti s obzirom da ne ovise o tržištu već o ponašanju pojedinaca (Rose, 2003., str. 474).

U pogledu zaštite banke od rizika vlasnici posežu za različitim **oblicima obrane radi zaštite financijske pozicije**. Rose (2003., str. 474) navodi sljedeće oblike zaštite među kojima su ***upravljanje kvalitetom, diverzifikacija, osiguranje depozita te vlasnički kapital***.

Upravljanje kvalitetom Rose (2003., str. 474) definira kao mogućnost najviših managera da brzo izađu na kraj s problemima banke prije nego što isti preplave instituciju. Drugi postupak kojim je moguće zaštiti se od rizika jest ***diverzifikacija*** bankovnih izvora i korištenje sredstava. Rose (2003., str. 474) iznosi dvije vrste diverzifikacija kojima banke teže pri smanjenju rizika, putem diverzifikacije portfelja te geografska diverzifikacija. Diverzifikacija portfelja predstavlja širenje bankovnih kreditnih računa i depozita na što veći broj komitenata, pri čemu uključuje račune velikih i malih tvrtki, različitih industrija te domaćinstava s različitim izvorima prihoda i jamstava. S druge strane, putem geografske diverzifikacije nastoji se pronaći komitente koji su locirani na različitim geografskim područjima u kojima vlada različiti

ekonomski uvjeti, sve u svrhu smanjenja bankovnog rizika od gubitka. Kroz sustav ***osiguranja depozita*** nastoji se zaštititi deponente od gubitka depozita u slučaju nastupa osiguranog slučaja, očuvati njihovo povjerenja što će u konačnici doprinijeti stabilnosti cijelog financijskog sustava (Zakon o osiguranju depozita, NN 82/15, čl. 4.). Zakonom je definirana razina pokrića koja je u visini do 100.000 eura u kunskoj protuvrijednosti prema srednjem tečaju Hrvatske narodne banke na dan nastupa osiguranog slučaja. Ukoliko prethodno navedeni oblici ne omogućavaju obranu od rizika, banka koristi ***vlasnički kapital*** kao „zadnju liniju obrane“ banke od propasti (Rose, 2003., str. 475). „Vlasnički kapital apsorbira gubitke od bezvrijednih kredita, loših investicija u vrijednosnice, kriminala, te od pogrešne procjene managementa, tako da banka može nastaviti s poslovanjem sve dok sed njeni problemi ne isprave, a gubici ne ponište“ (Rose, 2003., str. 475). Ključno je odrediti korelaciju između kapitala i rizika, odnosno njegovu optimalnu veličinu koja će u konačnici banke zaštiti od pojave rizika.

3.3. Određivanje razine potrebitog kapitala banke

Koliko je banci potrebno kapitala pitanje je oko kojeg se stvaraju razne polemike kako kroz povijest tako i danas. Prije donošenja odluke koliko bi banka trebala kapitala posjedovati, važno je odrediti kako mjeriti bankovni kapital (Rose, 2003., str. 478). **Mjerenje veličine bankovnog kapitala** definira se putem tri metode koje Rose (2003., str. 478) iznosi kao:

- ***knjigovodstveni ili GAAP kapital***,
- ***RAP kapital***, te
- ***tržišna vrijednost kapitala***.

Knjigovodstveni ili GAAP kapital (kapital prema opće prihvaćenim računovodstvenim načelima) prema kojemu se većina aktive i pasive banaka knjiži prema vrijednosti koju sadrže na dan kada su nabavljeni ili izdani te knjiženi u knjigama banke (Rose, 2003., str. 478). Prednost metode vidljiva je u trenutcima kada se kamatne stope mijenjaju ili propadaju krediti i vrijednosnice, pri čemu dolazi do odstupanja između tržišne vrijednosti i početne utvrđene knjigovodstvene vrijednosti. Manageri banaka posežu za korištenjem knjigovodstvene metode, odnosno, vrijednosti kao valjan alat. Kao nedostatak ističe se da je isti loš pokazatelj u uvjetima kada bankovni krediti i vrijednosnice dobivaju na vrijednosti. Rose (2003., str. 478) iznosi formulu mjerenja knjigovodstvene vrijednosti bankovnog kapitala kao razliku knjigovodstvene vrijednosti aktive i obveza banke.

Točnije:

KNJIGOVODSTVENA VRIJEDNOST BANKOVNOG KPITALA	=	*nominalna vrijednost vlasničkog kapitala*	+	*višak*	+	*zadržana dobit (ili zadržana zarada)*	+	*rezerve za gubitke po kapitalima i lizinzima*

RAP kapital (kapital prema zakonskim računovodstvenim načelima) predstavlja zakonski kapital kao alternativno mjerilo bankovnog kapitala (Rose, 2003., str. 479). U nastojanju da se banke održi sigurnijima, bankovne regulatorne agencije definiraju bankovni kapital kao (Rose, 2003., str. 479):

RAP bankovni kapital	=	*vlasnički kapital (tj. redovne dionice, zadržana dobit, te kapitalne rezerve)*	+	*stalne povlaštene dionice*	+	*rezerve za gubitke po kreditima i lizinzima*	+	
		zadužnice sa drugorazrednim pravom naplate koje mogu biti pretvorene u redovite dionice		+		*ostale stavke (kao što su manjinski interes za podružnice i certifikate o kapitalu)*		

Tržišna vrijednost kapitala danas je od velike važnosti za pojedince koji kupuju dokumente o dugovanju, pri čemu odražava količinu stvarne zaštite koju svaka banka ima od rizika propadanja. Rezultira promjenjivim kapitalnim iznosom koji se dnevno mijenja kod velikih banaka čijim se dionicama aktivno trguje. Kod manjih banaka teško je izmjeriti istu vrijednost iz razloga što se njihovim dionicama obično ne trguje dovoljno aktivno, a ista se izračunava kao (Rose, 2003., str. 479):

TRŽIŠNA VRIJEDNOST KAPITALA (MVC)	=	*tržišna vrijednost aktive banke (MVA)*	-	*tržišna vrijednost obevza banke (MVL)*

Približna tržišna vrijednost kapitala banke može se izračunati (Rose, 2003., str. 479)

MVC	=	*sadašnja tržišna cijena po nenaplaćenoj dionici*	*X*	*broj kapitalnih dionica i izdanih i nenaplaćenih*

Nakon što se odrede modeli mjerenja bankovnog kapitala, postavlja se pitanje njegove optimalne veličine, odnosno koliko bi kapitala banka trebala posjedovati. U tu svrhu Rose (2003, str. 479) iznosi **zakonske pristupe procjeni kapitalnih potreba** koji obuhvaćaju: razloge za regulaciju kapitala, dokaze istraživanja tržišta, alternativne strateške politike za regulaciju kapitala, te pristupe prosuđivanja.

- ***Razlozi za regulaciju kapitala***

Kapital, odnosno kapitalna pozicija banaka strogo je regulirana, te banke moraju zadovoljiti minimalne kapitalne zahtjeve prije nego li započnu s radom, pri čemu je nužno održavati minimalnu traženu razinu kapitala tijekom poslovanja, kao i oblike kapitala koji su prihvatljivi od strane regulatornih agencija. **Fundamentalni razlozi za reguliranje bankovnog kapitala su** (Rose, 2003., str.479):

- ograničavanje rizika propadanja banke,
- očuvanje povjerenja javnosti u banke,
- ograničavanje gubitaka koji se javljaju zbog potraživanja za osigurane depozite.

Uz navedene razloge, Rose navodi i temeljne pretpostavke da privatna tržišta istovremeno ne mogu ostvariti sva tri cilja. Tržište ne ocjenjuje pravilno utjecaj propadanja banka na stabilnost sustava, a malo je vjerojatno da će tržište pravilno ocijeniti troškove koje propast banaka nanosi fondu za osiguranje depozita. Manageri banaka teško mogu procijeniti vanjske učinke koji pojedini rizici uzrokuju. Kao što je u prethodnom poglavlju navedeno, povjerenje javnosti u bankovni sustav od velike je važnosti te ukoliko se ono naruši može doći do stečaja institucije. Stečaj bi se mogao izbjeći ukoliko bi banke mogle likvidirati svoje kreditne portfelje kada im prijeti masovno povlačenje depozita. „Banka čiji je prosjek loših plasmana kao postotak aktive iznad prosjeka svih banaka po kvaliteti aktive je banka čije tehnike upravljanja kvalitetom aktive nisu zadovoljavajuće“ (Gregurek, Vidaković, 2013., str. 443). Propast velike banke puno je kompleksnija priča s obzirom da uključuje pozornost medija, stvarajući u javnosti pitanja o stabilnosti i povjerenju u instituciju.

- ***Dokaz istraživanja tržišta***

Mnoga istraživanja provedena su na temu vrše li privatna tržišta ili državne regulatorne agencije veći utjecaj na preuzimanje rizika od strane banka i na odluke o kapitalu banaka. Rezultati se razlikuju, ali većina navodi da je za određivanje iznosa i vrste kapitala koje banke moraju imati, dugoročno, privatno tržište važnije od državnih regulatornih agencija. No, u kasnijim razdobljima državna regulatorna agencija postaje gotovo jednako važna kao i privatno tržište, ali uz pooštravanje kapitalnih regulacija i nametanje minimalnih kapitalnih zahtjeva (Rose, 2003., str. 481) Jedno od istraživačkih studija odnosi se i na pitanje omjera kapitala i aktive banke koji su u velikoj mjeri povezane s vjerojatnošću njezine propasti. Rose (2003.) iznosi nekoliko rezultata istraživanja koji govore da većina studija otkriva slabu vezu između kapitalnih omjera i njihovog utjecaja na propast banke. **Neki od rezultata istraživanja** (Rose, 2003., str.481):

- *Santomero i Vinso* otkrivaju da povećani kapital bitno ne smanjuje rizik banke od propasti,

- *Peek i Rosengren* ističu da će mnoge banke ipak propasti iako su dva ili tri puta povećale svoj kapital; kao dokaz navode kako je 1980-ih i 1990-ih četiri petine propalih banaka bilo klasificirano kao „dobro kapitalizirane“ institucije, prije nego su propale,

- *Will* izjavljuje kako banke koje se suočavaju s oštrijim kapitalnim standardima u ostalim aspektima svog poslovanja mogu preuzeti više rizika kako bi izbjegle zaradu manjih povrata.

- ***Alternativne strateške politike za reguliranje kapitala***

Regulacija bankovnog kapitala je u fazi tranzicije u kojem regulatorna tijela kreću u novi sustav primjeren za sve banke definirajući minimalnu razinu ispod koje se pretpostavlja da bankovni kapital ne može pasti. Ideja je nastala u prosinac 1981. godine u SAD-u, a prije tog datuma upotrebljavao se subjektivni pristup koji se oslanjao na usporedbe referentnih grupa u donošenju odluke ima li banka dovoljno kapitala.

Odabrani kapitalni omjeri koristili su se za **mjerenje adekvatnosti kapitala** (Rose 2003., str. 482):

- ukupni kapital : ukupni depoziti
- ukupni kapital : ukupna aktiva
- ukupni kapital : ukupna rizična aktiva[1]

Regulatorne agencije koristile su istovremenu analizu dijelova pri čemu se uspoređuju u danom trenutku kapitalni omjeri bilo koje banke s istim omjerima usporedivih banaka, te analizu vremenskih serija prateći tijekom vremena promjene u omjerima bankovnog kapitala kako bi odredila opada li ili raste adekvatnost kapitala. Strategija jedan standard minimalnog kapitala za sve banke najlakši je regulatornim tijelima za provođenje, a izbjegava zamku uspoređivanja s referentnom grupom tako da ne dozvoljava da svi kapitalni omjeri tijekom vremena previše opadnu. Iako jednostavan, postoje **problemi** koje Rose (2003., str. 482) ističe da:

- sustav minimuma kapitala može požurivati napuštanje banaka od strane javnosti, iako je banka koja gubi depozite u konačnici „zdrava“[2],
- se javnost suočava s poteškoćama u pokušaju da se odredi što zapravo neki određeni kapitalni omjer znači za neku određenu banku,

[1] „Rizična aktiva obuhvaća cjelokupnu aktivu banke osim gotovine i državnih vrijednosnica vlade SAD-a (za koje se misli da je njihova kvaliteta bez rizika)“ (Rose, 2003., str. 482)

[2] „Kada javnost vidi da kapitalni omjer banke pada ispod zahtijevanog minimuma, najveći neosigurani deponenti banke mogu započeti s nenadanom navalom na banku zahtijevajući da im se odmah isplati ulog čak i ukoliko s tržišnog gledišta banka ipak ima prikladan kapital“ (Rose, 2003., str. 482)

- prilagodba standardu minimalnog kapitala dovodi do pitanja da omjer kapitala banke u odnosu na ukupnu aktivu uvelike ovisi o veličini banke (manje banke uglavnom objavljuju veće omjere kapital-aktiva nego što to čine veće banke).

Analizirajući navedene probleme upitna je sigurnost banaka s obzirom na njihovu veličinu, iako treba uzeti u obzir i ostale činjenice koje se odnose na uvjete unutar svake banke.

- ***Pristup prosuđivanja***

U procjeni adekvatnosti kapitalne pozicije banke regulatorne agencije primjenjuju mjerilo regulatornog prosuđivanja, s obzirom da nametanje omjera minimalnog kapitala za sve banke može dovesti do pogrešnog mišljenja. Putem mjerila regulatornog prosuđivanja promatraju se stavke banke u kontekstu njenog vlastitog tržišnog okruženja i nekoliko različitih dimenzija unutarnjih i vanjskih uvjeta koji okružuju banku. Uzimajući u obzir navedene čimbenike Rose (2003., str. 483) iznosi parametre koji se u sklopu **metode prosuđivanja** promatraju za procjenu adekvatnosti kapitala banke kao:

- kvaliteta managementa,
- likvidnost aktive,
- povijest prihoda,
- kvaliteta vlasništva,
- okupiranost troškova,
- kvaliteta operativnih postupaka,
- procjenjivost depozita,
- uvjete na lokalnom tržištu.

Uzimajući u obzir sve navedene pristupe procjene kapitalnih potreba može se zaključiti da poslovanje banke koja zadovoljava minimalne kapitalne zahtjeve uvelike ovisi i o tržišnom okruženju koje će javnosti iznijeti stvarnu sliku kako banka posluje.

4. KAPITAL BANKE I BASELSKI SPORAZUM

Problematika regulacije međunarodnog bankarstva dovela je do stvaranja jedinstvenih propisa za koje se zemlje dobrovoljno pridružuju. Problematika, nastanak, propisi, implementacija Baselskih sporazuma biti će tema u sljedećim poglavljima.

4.1. Problemi regulacije međunarodnog bankarstva

Kroz povijest razvoj banaka bio je popraćen inozemnom ekspanzijom kroz širenje na vanjska tržišta putem podružnica, filijala i ostalih zajedničkih ulaganja. Takav način poslovanja ostavio je na management banaka pitanje problematike širenja na međunarodna tržišta. Problem međunarodnog bankarstva predstavlja pojava rizika prilikom geografskog širenja djelovanja banaka na financijskim tržištima (Gregurek, Vidaković, 2010., str. 384).

"Međunarodne trgovačke odnose možemo okarakterizirati s:

- intenziviranjem i razvojem,
- sudjelovanjem sve većeg broja subjekata iz zemalja različitih pravnih sustava,
- potrebom za odgovarajućim instrumentima zaštite od zapriječenih rizika,
- potrebom za kodifikacijom pravila međunarodne trgovine,
- smanjivanjem pravne nesigurnosti zbog različitih pravnih režima" (Maurović, 2009., str.23).

Jedan od izazova s kojim se danas banke suočavaju u svojem poslovanju jest rastuća konkurencija tržišta vrijednosnih papira i trgovaca vrijednosnim papirima za potrebe prikupljanja sredstava za njihove klijente i nužnost pozajmljivanja novca u volatilnim ili visokorizičnim gospodarstvima gdje se manje komitenata kvalificira za dobivanje kredita (Rose, Hudgins, 2015., str. 676). Kao posljedica nastupa financijskih kriza koje su se dogodile u povijesti međunarodne banke povukle su svoje resurse s globalnih kreditnih tržišta. Situacija je pogodovala institucijama koje se bave vrijednosnim papirima te su se zajedno s osiguravajućim društvima, financijskim kompanijama i dr. pridružile konkurenciji u privlačenju zajmoprimaca i njihovom odvlačenju od banka. S druge strane međunarodne banke našle su se u situaciji sporijeg rasta poslovanja

kreditiranja, s manjim profitnim maržama na kredite koje nude međunarodnim zajmoprimcima (Rose, Hudgins, 2015., str. 676). Prilikom plasiranja svojih usluga na međunarodno tržište pred bankama je velik izazov jer nastoje ponuditi široku paletu svojih usluga kako bi prikupile nove izvore prihoda pri čemu se susreću s mnogim rizicima i izazovima. Svjesne mogućnosti koje međunarodno tržište nudi, banke nastoje osigurati svoj udio na tržištu neovisno što isti uvelike ovisi o administrativnim propisima, politikama, javnosti, te konkurentnosti prisutne na tržištu na kojemu djeluje.

U pogledu razvoja boljih metoda za procjenu rizika u međunarodnom kretanju promatramo rizike međunarodnih kredita, moguća rješenja za problematične međunarodne rizike te sustave procjene rizika međunarodnog kredita.

- ***Rizici međunarodnih kredita***

Prema Roseu i Hudginsu najveći izvor rizika u međunarodnom poslovanju leži u odobravanju inozemnih kredita, pri čemu razlikujemo dvije vrste rizika: rizik zemlje i rizik suvereniteta. Prilikom inozemnog kreditiranja banke se susreću s nizom različitosti u usporedbi s domaćim kreditiranjem, gdje navode nedostatke poput: izvori informacija manje su pouzdani, složenost u praćenju odobrenog kredita zbog geografske udaljenosti, sustavi pravosuđa potrebni za provedbu ugovora i provođenje rješenja o bankrotu često izostaju u međunarodnoj areni. S druge strane, rizik suverena definiraju kao pojavu kada strana vlada poduzima mjere koje ometaju otplatu međunarodnog kredita, kao što je negiranje svih dužnikovih obveza, prisvajanje privatne imovine ili suspendiranje otplate kredita da bi se sačuvale domaće međunarodne rezerve. Iz svega navedenog može se zaključiti da banke moraju provoditi dobru pripremu i planiranje prilikom nastupa na međunarodnom tržištu analizirajući zajmoprimca, zemlju te vladu u kojoj je zajmoprimac rezident (Rose, Hudgins, 2015., str. 677).

- ***Moguća rješenja za problematične međunarodne kredite***

Jedan od načina rješavanja loših međunarodnih kredita jest restrukturiranje, odnosno novi ugovor o kreditu koji će zamijeniti stari ugovor, kako navode Rose i Hudgins (2015, str. 677). Novim kreditom određuju se povoljniji uvjeti, niža kamatna stopa, duže dospijeće do konačne otplate u zamjenu za naknadu koja predstavlja trošak restrukturiranja. Postoji mogućnost i prodaje problematičnih kredita na sekundarnom tržištu pri čemu se krediti brišu iz bilance zajmodavca, osigurava financiranje za novu

aktivu te ostvaruje mogućnost povećanja vrijednosti dionica banke koja prodaje. Također, moguće je i otpis cijelog ili dijela problematičnog međunarodnog kredita, na način da se prizna da je kredit vjerojatan gubitak. Rezultat tog postupka jest kredit za plaćanje poreza, koji dijeli gubitak od kredita između dioničara međunarodne banke i vlade. Drugu mogućnost za međunarodnu banku koju navode Rose i Hudgins (2015., str. 677-678) jest da banka prihvati izlazne obveznice umjesto otplate kredita. Navode kako su takvi dužnički vrijednosni papiri uglavnom procijenjeni ispod vrijednosti kredita koji zamjenjuju niže ili dugoročnije otplate kod servisiranja duga, te mogu imati pokriće u državnim vrijednosnim papirima ili drugom prihvatljivom kolateralu. Za problematične međunarodne kredite koristi se kombinacija pravnih sredstava. „Paket pomoćnih sredstava može uključivati restrukturiranje delinkventnih kredita i izradu novog rasporeda plaćanja kamate i glavnice, dodatnu financijsku potporu Međunarodnog monetarnog fonda (MMF) i drugih međunarodnih agencija, poticanje izvoza i smanjenje uvoza zadužene zemlje u nastojanjima da se kupi vrijeme tako da se te zemlje mogu pomaknuti prema otplati kredita u snažnijem domaćem gospodarstvu“ (Rose, Hudgins, 2015., str.678).

- ***Sustavi procjene rizika međunarodnog kredita***

Ukoliko se banke odluče za poslovanje na međunarodnom tržištu pred njima je niz kriterija koje moraju ispuniti kako bi izbjegle mogućnost nastupa rizika s tržišta. Banke trebaju težiti ka razvijanju metoda za analizu kvalitete i stabilnosti međunarodnih kredita i nadzor rezultata poslovanja (Rose, Hudgnis, 2015., str. 678). Tako Rose i Hudgins navode nekoliko pristupa procjene rizika koji su danas u upotrebi, a u nastavku su definirani.

Jedan od njih jest pristup kontrole liste navodi gospodarske i političke čimbenike koji su u korelaciji s kreditnim rizikom. U tu svrhu primjenjuju se komparativni ponderi koji mogu biti u obliku statističkih ili matematičkih vjerojatnosti, čijim izračunom dolazimo do vrijednosti indeksa za rizik neplaćanja. Alternativniji pristup predstavlja Delphi metoda koja se koristi mišljenjima stručnjaka. Rezultati prikupljeni metodom sastavljaju se u konsenzus mišljenja o izloženosti riziku pojedine zemlje. Mišljenja se prikupljaju tako da se poslovni analitičari, ekonomisti i stručnjaci međunarodnog prava okupe te se odvojene, neovisno izvedene ocjene rizika zemlje sastavljaju se i podijele sa svim članovima stručnog skupa (Rose, Hudgins, 2015., str. 678). Najveći problem

koji se javlja kod prethodno spomenutih metoda jest njihova pravovremenost jer je danas izloženost riziku zapravo nepredvidiva pa čak i uz prisutnost svih pokazatelja. Kako bi zemlje predvidjele takve situacije primjenjuju se različite statističke metode, odnosno tehnike linearnog modeliranja u pokušaju da se međunarodni krediti klasificiraju (Rose, Hudgins, 2015., str. 678). Najpopularnije varijable za predviđanje mjerenja izloženosti kredita riziku konkretne zemlje su rast domaće ponude novca (pokazatelj moguće buduće inflacije i devalvacije valuta), omjer realnih investicija i bruto domaćeg proizvoda (koji mjeri buduću sposobnost zemlje da bude produktivna), udio kamate i plaćanja za amortizaciju duga u ukupnom izvozu (koji uspoređuje zahtijevane otplate duga s glavnim izvorom za stvaranje deviznih rezervi za otplatu duga - izvoz zemlje) te omjer ukupnog uvoza i deviznih rezervi zemlje (koji mjeri potrošnju zemlje u inozemstvu u odnosu na sposobnost njezinih deviznih rezervi da plate tu potrošnju) (Rose, Hudgins, 2015., str. 678). Iako sve navedene varijable zahtijevaju vremenski odmak za dobivanje izvještaja, postavlja se pitanje koliko su iste potrebne.

Za kreditne referente koji pokušavaju ocijeniti međunarodni kredit danas su u primjeni različiti indeksi i pokazatelji rizika zemlje. Rose i Hudgins (2015., str. 680) izdvajaju neke od korištenih indeksa i pokazatelja u praksi poput *Euromoney Index, Institucional Investor Index te International Country Risk Guide*. *Euromoney Inde,* koji objavljuje časopis Euromoney, jedan je od korištenih pokazatelja koji se temelji na različitim gospodarskim i političkim varijablama, uključujući pristup izvorima financiranja, kreditne rejtinge i povijest neplaćanja međunarodnog zajmoprimca. Drugi popularan pokazatelj *Institucional Investor Index (III)*, koji objavljuje časopis Institucional Investor, izvodi se iz ankete kreditnih referenata iz multinacionalnih banaka i drugih institucija koji šalju svoje rangove svake zemlje u odnosu na vjerojatnost neplaćanja.

Jedan od novijih pokazatelja rizika zemlje je *Institucional Country Risk Guide (ICRG)* koji je razvijen 1980. godine da bi se procijenila uspješnost poslovnog pothvata na konkretnom tržištu diljem svijeta. ICRG daje rejting političkog, gospodarskog i financijskog rizika te ukupni kompozitni rejting u rasponu od 0 do 100 za 140 zemalja na mjesečnoj razini, pripremajući jednogodišnje i petogodišnje prognoze rizika za naredno razdoblje. „Kompozitni rejting zemlje temelji se na 22 čimbenika, uključujući stabilnost vlade, korupciju, etničke i vjerske napetosti, kvalitetu birokracije, bruto

domaći proizvod (BDP) po glavi stanovnika, stvarni rast BDP-a, godišnju stopu inflacije, vanjski dug kao dio BDP-a te stabilnost deviznog tečaja“ (Rose, Hudgins, 2015., str. 680). Mogućnosti korištenja indeksa pružit će korisnicima mogućnost vlastite procjene i ponderiranja rizika sve u svrhu odlučivanja o kreditu.

Pojavom različitih mogućnosti za financijske usluge javila se potreba za prilagođavanjem novim tržišnim prilikama nastalima deregulacijom i novim međunarodnim sporazumima. Nakon promjena koje su se dogodile unutar Sjedinjenih Država[3] iste su se proširile i na inozemne banke, pri čemu se isto tržište čini privlačnije za širenje međunarodnih banaka. Rose i Hudgins (2015., str. 680-681) iznose tri nove tržišne prilike; prilike koje su stvorile NAFTA i CEFTA, prilike koje proizlaze iz Europske zajednice koja se širi, te prilike u Aziji.

- ***Prilike koje su stvorile NAFTA i CEFTA***

Sjevernoamerički sporazum o slobodnoj trgovini (NAFTA), prihvaćen 1993. godine, pokreće postupno otvaranje financijskog sustava Meksika ulasku pružatelja financijskih usluga Kanade i SAD-a. Tim činom međunarodni investitori u mogućnosti su slobodno sudjelovati u financijskom sustavu putem izravnog preuzimanja postojećih financijskih poduzeća ili putem osnivanja poduzeća kćeri u stranom vlasništvu (Rose, 2003., str. 680) Srednjoamerički sporazum o slobodnoj trgovini (CEFTA) odobrio je američki Kongres 2005. godine. Tim sporazumom američki kontinent ponovno je u središtu zbivanja, pri čemu CEFTA postupno smanjuje barijere u trgovini između SAD-a i članica iste. Zagovornici ovog sporazuma navode kako će isti povećati životni standard, poboljšati obujam trgovine, osnažiti dostupnost financijskih usluga i kapitalnih ulaganja u Srednju Ameriku te smanjiti nezakonitu imigraciju u SAD (Rose, Hudgins, 2015., str. 680).

[3] „Unutar Sjedinjenih Država federalna vlada je 1994. krenula u smjeru dopuštanja holding kompanijama diljem zemlje da preuzimaju američke banke, kako bi se otvorile prilike za međudržavno grananje (otvaranje podružnica) banaka“ (Rose, Hudgins, 2015., str. 680)

- ***Prilike koje proizlaze iz Europske zajednice koja se širi***

Širenjem Europske zajednice dolazi i do širenja trgovinskih barijera, zagovornici Europske zajednice ističu i poveći broj populacije koja obuhvaća tržište za prodaju financijskih usluga. Iako uspjeh marketinga širom Europe traži prvenstveno prisutnost na lokalnoj razini širom područja. Smatra se da bez izgradnje lokalne mreže distributera uspjeh je upitan, ponajviše ukoliko se teži osvajanje tržišnog udjela koji je na tom području godinama bio konkurentan od strane inozemnih financijskih poduzeća (Rose, Hudgins, 2015., str. 681).

- ***Prilike u Aziji budući da se barijere smanjuju***

Azija predstavlja geografsko područje koje zahvalno u pogledu pružanja geografskih usluga s obzirom na brzorastuće zemlje koje obuhvaća poput Kine, Indije te Južne Koreje. S obzirom na kulturološke i pravne uvjete potrošači su bili ograničenju u korištenju i pružanju financijskih usluga, iako posljednjih godina na tržištu su prisutni proizvodi i usluge koje su bile s vremenom ograničene. Dokaz tomu je i sporazum sa Svjetskom trgovinskom organizacijom (WTO) na koji se Kina obvezala, što je u korist ostalim zemljama koje pokušavaju pronaći načine kako pristupiti jednom od najvećih poslovnih i potrošačkih tržišta na svijetu (Rose, Hudgins, 2015., str. 681).

4.2. Baselski sporazum

Regulacija banaka može se provoditi kroz tzv. *„soft law“* i *„hard law“* standarde. U obliku „hard law“ standarda dolaze tradicionalni zakonski propisi, dok se na „soft law“ standardima temelji međunarodna prudencijalna regulacija koja po svojoj osnovi nije obvezujuća donesenim od nadležnih međunarodnih organizacija. Međunarodna povezanost financijskog sustava dovela je do potrebe za mehanizmom uniformiranja pristupa rizicima (Gregurek, Vidaković, 2010., str. 384). Najvažnija međunarodna organizacija koja se temelji na sporazumima i standardima koji čine „soft law“ jest Baselski odbor za bankovnu superviziju koji donosi međunarodno prihvaćene standarde prudencijalne regulacije banaka u obliku bazelskih sporazuma (Božina Beroš, 2015., str. 180-181).

Sigurnost i uspješnost poslovanja banaka pod utjecajem je međunarodne financijske regulacije koja predstavlja osnovu provođenja prudencijalne regulacije kroz, kako to ističe Božina Beroš, tri baselska sporazuma o kapitalnoj adekvatnosti. U nastavku poglavlja definirat će se Basel I, Amandmani na Basel I, Basel II, te Basel III.

Glavna je namjera Baselskog sporazuma da stvori zajednički set mjera, standarda i principa. Kroz Baselski sporazum svjetske bi banke trebale usuglasiti ciljeve regulative, dok individualni regulatori u svojim zemljama propisuju individualnu regulativu također temeljenu na Baselskim sporazumima (Gregurek, Vidaković, 2010., str. 384). Baselska pravila o kapitalnu u početku su bila zamišljena da potaknu vodeće banke na jačanje njihovih kapitalnih pozicija, smanjenje nejednakosti u pogledu kapitalnih zahtjeva između različitih država u svrhu promicanja fer konkurencije, te da dostignu najnovije promjene u financijskim uslugama i financijskim inovacijama (Rose, Hudgins, 2015., str. 488). U kasnijim vremenima kako je bilo potrebe za prilagodbom kapitalnih zahtjeva došlo je do pojave i ostalih Baselskih sporazuma kao nadogradnja na originalne zahtjeve koji su postavljeni. Prihvaćanje Baselskih standarda slobodan je izbor, iako su zemlje članice Europske unije dužne uskladiti svoje poslovanje s istima. Tako je EU donijela Direktivu za sve zemlje članice i one buduće koje moraju implementirati Baselske standarde u svoju regulativu.

4.2.1. Basel I

Originalni baselski kapitalni standardi objavljeni 1988. godine, poznati danas kao Basel I., predvidjeli su mogućnost posebnog vrednovanja rizikom ponderirane aktive pri čemu se jedino uzima u obzir kreditni rizik. Iako je postavio osnovu za procjenu sigurnosti u poslovanju banaka, najveći problem koji se s vremenom uspostavio jest taj što je sporazum temeljen jedino na kreditnom riziku.

„**Basel I sastojao se od dvaju temeljnih elemenata:**

- zadanog okvira za procjenu razine adekvatnosti kapitala (s ciljem približavanja razine među bankama),
- minimalnih zahtjeva u odnosu na adekvatnost kapitala postavljenu pred prekogranično aktivne banke“ (Božina Beroš, 2015., str. 131).

Sukladno uvjetima sporazuma različiti izvori kapitala bili su podijeljeni na **dva osnovna stupa** (Rose, Hudgins, 2015. str. 488,489):

- „**Prvi stup** *(eng. Tier I, osnovni kapital ili kapital 1. reda)* obuhvaća obične dionice i višak, zadržanu dobit, kvalificirane nekumulativne vječne povlaštene dionice, manjinski interes u vlasničkim računima konsolidiranih ovisnih društava te odabranu prepoznatljivu nematerijalnu imovinu umanjenu za goodwill i drugu nematerijalnu imovinu,
- **Drugi stup** *(eng. Tier II, dopunski kapital ili kapital 2. reda)* obuhvaća ispravke vrijednosti za gubitke po kreditima i lizing ugovorima, podređene dužničke instrumente kapitala, dug koji se obvezno konvertira u kapital, srednjoročne povlaštene dionice, kumulativne vječne povlaštene dionice s neisplaćenim dividendama te kapitalne note i druge dugoročne instrumente kapitala koji kombiniraju i dužničke i vlasničke karakteristike“.

Prema Sporazumu adekvatno kapitalizirana banka mora sadržavati omjer osnovnog kapitala (kapitala 1.reda) u odnosu na rizikom ponderiranu aktivu barem 4%, dok je 8% rizikom ponderirane aktive primjerena razina adekvatnosti kapitala za sve banke. Sporazum je postavio osnovu za procjenu sigurnosti u poslovanju banaka, no suočen s mnogim nedostacima u kasnijim godinama zahtijevao je modificiranje prvenstveno u obuhvatu vrednovanja pojedinih rizika.

4.2.2. Amandmani na Basel I

Kako je fokus Basela I bio samo na kreditnom riziku banke su negodovale u tom pogledu s obzirom na stvarnu izloženost rizicima kroz poslovanje ponajviše u pogledu tržišnog rizika. Problemi s kojima se banke suočavaju u pogledu tržišnog rizika vidljive su kroz gubitke koje može pretrpjeti uslijed nepovoljnih promjena kamatnih stopa, cijena vrijednosnih papira te tečajeva i cijena roba (Rose, Hudgins, 2015., str. 495). U tu svrhu Baselski odbor za nadzor bankarstva 1996. godine službeno je odobrio modifikacije pravila kojima se najvećim bankama dozvoljava da provode mjerenje rizika i procjene iznos kapitala koji je potreban za pokriće tržišnog rizika. Rose i Hudgins (2015., str.495) navode kako su dvije godine kasnije regulatori nametnuli kapitalne zahtjeve na izloženost tržišnom riziku trgovinske pozicije najvećih banaka, a od posebnog značaja je potencijalni gubitak bankovne dobiti i netovrijednosti (kapital)

ukoliko se tržišna vrijednost njihovih portfelja aktive značajno smanji. Zbog navedenih nedostataka regulatori su bankama dozvoljavali da koriste svoje interne modele utvrđivanja mogućih gubitaka, poput modela rizične vrijednosti (VAR). „Model rizične vrijednosti složeni su računalni algoritmi koji se koriste za utvrđivanje maksimalnog iznosa koji bi banka mogla izgubiti tijekom određenog razdoblja, pokušavajući izmjeriti tržišni rizik portfelja čija se vrijednost može smanjiti zbog nepovoljnih kretanja kamatnih stopa, cijena dionica, vrijednosti valuta ili cijena roba“ (Rose, Hudgins, 2015., str. 495). No, svjesni nedostataka na koje nailazi Basel I, unatoč modifikacijama koje su uslijedile, započinje stvaranje Basela II čiji je cilj bio ispraviti slabosti prvog i smanjiti osjetljivosti koje se odvijaju na financijskom tržištu.

4.2.3. Basel II

Drugi baselski sporazum objavljen je 2001. godine, iako njegova primjena počinje koju godinu kasnije, točnije 2004., nakon kompromisa i prilagodbi koje su bile učinjene na zahtjev međunarodne bankovne zajednice. „Basel II predložio je proaktivniju ulogu u vrednovanju rizika i razvoju operativnih sustava i metoda u upravljanju rizika“ (Božina Beroš, 2015., str. 131). Rose i Hudgins (2015., str. 497) iznose mišljenje stručnjaka u kojima se navodi da Basel II može konsolidirati bankarsku industriju jer su banke sposobnije utvrditi stvarnu izloženost riziku jer su troškovi provedbe analize rizika jeftinije nego u prvom sporazumu.

Basel II temeljen je na tri stupa (Rose, Hudgins, 2015., str. 497):

- **Stup 1** - minimalni kapitalni zahtjevi koji se temelje na vlastitim procijenjenim izloženostima kreditnom, tržišnom i operativnom riziku,
- **Stup 2** - nadzorni pregled postupka ocjene rizika svake banke i adekvatnosti njenog kapitala kako bi se osigurala njihova „razumnost“,
- **Stup 3** - pojačano informiranje javnosti o stvarnom financijskom stanju svake banke u kojemu tržišna disciplina može postati snažan čimbenik kojim bi previše rizične banke morale smanjiti svoju izloženost riziku.

Basel II doživio je nekoliko izmjena koje se ogledaju u povećanju kvalitete, kvantitete i međusobne usklađenosti adekvatnosti kapitala, jačanju likvidnosti, sprječavanju prevelike zaduženosti i preuzimanja rizika te smanjenju učinka procikličnosti[4]. Također novi je sporazum trebao djelovati na dvije, odnosno mikroprudencijalna i makroprudencijalna razina. Na mikroprudencijalnoj razini povisila bi razinu otpornosti kapitala banaka u vrijeme financijskih poteškoća čime se jača stabilnost individualnih banaka. Na makroprudencijalnoj razini otklonila bi se mogućnost nastupa sistemske nestabilnosti, koja je nastala kao posljedica akumulacija različitih vrsta rizika u bankarskom sektoru kroz određeno vrijeme, te je pod važnim utjecajem učinka procikličnosti (Božina Beroš, 2015., str. 131-132).

4.2.4. Basel III

Sporazum Basel III objavljen je 2009. godine, te je u pogledu regulatornog kapitala banaka uveo sljedeće novine (Božina Beroš, 2015., str. 133-136): (1) **povećana kvaliteta, dosljednost i transparentnost baze kapitala**, (2) **poboljšano pokriće vrste rizika**, (3) **nadopuna razine adekvatnosti kapitala**, (4) **smanjenje procikličnosti i uporaba procikličnog kapitala**, te (5) **upravljanje sistemskim rizikom i međupovezanošću banaka**.

(1) U pogledu ***povećanja kvalitete, dosljednosti i transparentnosti baze kapitala*** povišeni su minimalni zahtjevi u odnosu na vlasničku glavnicu koji u cijelosti stoji na raspolaganju u slučaju otklanjanja nepredviđenih gubitaka. Iako su već postojali u primjeni kroz Basel II standardi su postavljeni na višu razinu kada je riječ o dioničkom kapitalu, upisanom kapitalu te dopunskom kapitalu. Novina u odnosu na prethodne uvjete jest obveza akumuliranja dvaju zaštitnih slojeva kapitala. Zaštitni kapital u visini od 2,5% koji su banke dužne staviti po strani u vrijeme ekonomskih poteškoća, a koji se nadodaje na ostale vrste kapitala i iznosi (Božina Beroš, 2015., str. 133):

- dionički kapital - 7 %,
- temeljni kapital - 8,5 %, te
- ukupni kapital - 10,5 %.

[4] Procikličnost označava način na koji bankarski sustav odgovara na promjene u realnom sektoru, tako da pojačava amplitude u promjenjivom kretanju ekonomskog ciklusa. Aktivnost kreditiranja korelirana je s kretanjem ekonomskog ciklusa“ (Božina Beroš, 2015., str. 132).

Druga vrsta zaštitnog kapitala jest protuciklični kapital definiran rasponom od 0-2,5% dok je njegova razina u praksi u nadležnosti nacionalnih regulatora (Božina Beroš, 2015., str. 133)

(2) ***Poboljšano pokriće vrsta rizika*** određeno je u novim baselskim odredbama koje predviđaju više razine regulatornog kapitala u odnosu na rizike povezane s pozicijama u knjizi trgovanja i sekuritizacijom, te druge izvanbilančne stavke (Božina Beroš, 2015., str. 134). Samim činom povećanja pokrića rizika provodi se zahtjevnija supervizija kao i potrebe transparentnosti istih.

(3) „***Nadopuna razine adekvatnosti kapitala*** vrednovane na temelju rizikom ponderirane aktive s tzv. omjerom financijske poluge“ (Božina Beroš, 2015. str.134). Omjer financijske poluge najčešće se izračunava kao omjer između ukupne i likvidne imovine, a dodatnim kapitalom otklonile bi se nepovoljne posljedice u vrijeme kreditnih i tržišnih nestabilnosti koje bi u konačnici sprječavale pojavu gubitka (Božina Beroš, 2015., str. 134).

(4) ***Smanjenje procikličnosti i uporaba protucikličnog kapitala***[5] iz razloga jer bilo koja razina regulatornog kapitala može pojačati ciklične promjene u ekonomskim kretanjima (Božina Beroš, 2015., str. 134-136). Pojava nesavršenosti na tržištu uzrokuje pojačanu korelaciju između kapitala i realne ekonomije, pri čemu rizikom ponderirane rezerve kapitala mogu i same utjecati na pojavu procikličnosti. Povezanost procikličnosti i regulatornog kapitala utvrđena je Baselom II, iako se ističe i računovodstvena metoda kojom se vrijednost imovine usklađuje prema tržištu (Božina Beroš, 2015., str. 134-136). U situaciji kada se usklađuje vrijednost imovine s tržištem svako povećanje u cijeni određene imovine znači i kvalitetniji sustav regulatornog kapitala za banke koje drže tu vrstu imovine, čime se povećava i vrijednost te imovine koja postaje tražena u sustavu. Računovodstvena metoda zapravo ne pruža realnu sliku o stvarnoj vrijednosti imovine s obzirom da je ista oscilira

[5] „Protuciklički kapital dodatni je iznos redovnog osnovnog kapitala koji je kreditna institucija dužna održavati, povrh iznosa koji je potrebno održavati u svrhu minimalnih stopa adekvatnosti te pored iznosa zaštitnoga kapitala. Radi se o zaštitnom sloju kapitala koji bi kreditne institucije prikupljale tijekom rasta gospodarske aktivnosti kako bi se zaštitile od gubitka u doba recesije, a ujedno kako bi se time smanjile amplitude ekonomskog ciklusa“ (Božina Beroš, 2015., str. 134)

prema kretanjima na tržištu iako banke na takav način održavaju sliku snažne i stabilne kapitaliziranosti (Božina Beroš, 2015., str. 134-136).

(5) ***Upravljanje sistemskim rizikom i međupovezanošću banaka*** proizlazi iz povezanosti banaka koje su u svom poslovanju sklone prijenosu negativnih trendova koji imaju utjecaj na gospodarstvo u cijelosti. Basel III predlaže rješenje za nedostatno upravljanje i preuzimanje rizika u odnosu na banke koje imaju sistemski značaj u nekom sustavu ciljem utvrđivanja značaja banke u nekom financijskom sustavu, kako bi se s tim uskladila i razina regulatornog kapitala (Božina Beroš, 2015., str. 136).

5. SUPERVIZIJA BANAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ

U prethodnim poglavljima bilo je riječi o važnosti utjecaja bankovnog sustava na gospodarstvo, zbog svoje ključne uloge u financijskom posredovanju, u procesima mobiliziranja i redistribucije štednje kao i u sustavima plaćanja. Procesom supervizije provjerava se posluje li banka u skladu sa zadanim pravilima. U tu svrhu definirat će se ciljevi supervizije, regulatorni okvir i provođenje supervizije te pokazatelji vezani uz kapital hrvatskih banaka.

5.1. Ciljevi supervizije

Nakon definiranja važnosti regulacije banaka, potrebno je istaknuti drugu aktivnost kao nadogradnja iste, a to je supervizija. „Financijsku superviziju definiramo kao postupak nadzora nad ponašanjem adresata ovih pravila, odnosno usklađenosti njihova ponašanja sa sadržajem tih pravila“ (Božina Beroš, 2015. str.18). Obje aktivnosti u konačnici su regulatorne te su međuovisne, jer financijska regulacija ne može ostvarivati postavljene ciljeve bez sustava mjera i instrumenata supervizije, te su obje posvećene istoj svrsi usklađivanju ekonomskih interesa pojedinaca sa širim društvenim interesima u prilog stabilnosti financijskog sustava (Božina Beroš, 2015., str. 18).

„Valja napomenuti kako je supervizija uvijek četverostupanjski proces koji se sastoji od sljedećih etapa:
(1) licenciranja (autorizacije),
(2) supervizije,
(3) sankcioniranje te
(4) upravljanje kriznom situacijom“ (Božina Beroš, 2015., str.19).

Osnovni cilj supervizije jest održavanje povjerenja u bankovni sustav, promicanje i očuvanje njegove sigurnosti i stabilnosti te uklanjanje s tržišta institucija koje posluju suprotno tim načelima. Time se umanjuje rizik od gubitaka za deponente i ostale vjerovnike banke te društvo kao cjelinu (Hrvatska narodna banka, 2017.).

Banke su jedine institucije ovlaštene primati depozite i druge oblike povratnih sredstava od javnosti. Kako bi se deponenti zaštitili, određeni iznos tih depozita zakonski je osiguran i isplaćuje se iz sredstava Državne agencije za osiguranje štednih uloga i sanaciju banaka ukoliko dođe do propadanja depozitne institucije. Ukoliko dođe do pojave propadanja, važno je osigurati da institucija prestane poslovati prije nego li kumulira gubitke koji su veći od njezina kapitala, kako se ne bi opteretio javni dug ako se isplata prema deponentima ne nadoknadi iz stečajne mase (Hrvatska narodna banka, 2017.).

Očuvanje stabilnosti sustava u cjelini i pravodobno uklanjanje nesolidnih institucija s tržišta ostvaruju se propisivanjem posebnih pravila kojih se moraju pridržavati sve bankovne institucije, tj. sve institucije koje primaju depozite od javnosti i odobravaju kredite iz tih sredstava. Ta pravila pokrivaju sve ključne dijelove poslovanja: odobrenje za poslovanje, vlasničku strukturu, ustrojstvo i organizaciju, sustav upravljanja institucijom, izvješćivanje nadzornih tijela, upravljanje rizicima te dovoljnu količinu i kakvoću kapitala za pokriće tih rizika. Osnovni cilj supervizije jest održavanje povjerenja u bankovni sustav, promicanje i očuvanje njegove sigurnosti i stabilnosti te uklanjanje s tržišta institucija koje posluju suprotno tim načelima. Time se umanjuje rizik od gubitaka za deponente i ostale vjerovnike banke te društvo kao cjelinu (Hrvatska narodna banka, 2017.).

U Hrvatskoj superviziju kreditnih institucija i kreditnih unija obavlja HNB. Funkcija supervizije i nadzora kreditnih institucija i kreditnih unija organizirana je u sklopu Sektora bonitetne regulative i supervizije, a osnovni su joj zadaci (Hrvatska narodna banka, 2017.).:

„1. izdavanje i oduzimanje odobrenja i suglasnosti u skladu sa zakonima kojima se uređuje poslovanje kreditnih institucija i kreditnih unija,

2. praćenje i izrada regulative vezane uz poslovanje kreditnih institucija i

3. obavljanje poslova supervizije i nadzora kreditnih institucija i kreditnih unija“.

Kao kreditne institucije mogu se osnovati banke, štedne banke i stambene štedionice. Kreditna institucija jest zajednički naziv za društva čija je djelatnost primanje depozita ili ostalih povratnih sredstava od javnosti te odobravanje kredita za vlastiti račun.

„HNB obavlja superviziju sljedećih subjekata:

1. ***kreditnih institucija*** (banaka, štednih banaka i stambenih štedionica) koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a i njihovih podružnica izvan Hrvatske,

2. ***podružnica kreditnih institucija iz druge države članice*** (državom članicom smatra se država članica Europske unije i država potpisnica Ugovora o Europskom gospodarskom prostoru),

3. ***kreditnih institucija iz država*** članica u dijelu poslovanja koje se obavlja neposrednim pružanjem usluga na području Hrvatske,

4. ***podružnica kreditnih institucija iz trećih zemalja*** (trećom zemljom smatra se strana država koja nije država članica) koje su od HNB-a dobile odobrenje za rad i

5. **kreditnih unija** koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a“ (Hrvatska narodna banka, 2017).

5.2. Regulatorni okvir i provođenje supervizije

Kreditne institucije s obzirom na važnu ulogu koju imaju prema kućanstvima i gospodarstvu podložne su utjecaju različitih vanjskih i unutarnjih rizika. Svoje poslovanje temelje na pružanju različitih financijskih usluga pri čemu se koriste tuđim sredstvima te je zbog toga važno da su iste pod povećalom države u provođenju regulatornog okvira.

Veći dio kvantitativnih zahtjeva utvrđen je u Uredbi (EU) br. 575/2013 (tzv. Uredba o kapitalnim zahtjevima), dok ostali kvantitativni i kvalitativni zahtjevi uređeni su Zakonom o kreditnim institucijama.

„HNB provjerava posluju li kreditne institucije u skladu s **postavljenim pravilima i standardima**, i to:
1. obavljanjem nadzora prikupljanjem i analizom izvješća i informacija te kontinuiranim praćenjem poslovanja kreditnih institucija,
2. obavljanjem neposrednog nadzora nad poslovanjem kreditnih institucija,
3. nalaganjem supervizorskih mjera i
4. izdavanjem mišljenja, odobrenja i suglasnosti te procjenjivanjem kreditnih institucija.“ (Hrvatska narodna banka, 2017.).

Zakonitost poslovanja kreditne institucije i procjenu rizika u poslovanju kreditnih institucija HNB provjerava prilikom obavljanja supervizije. „HNB utvrđuje osiguravaju li organizacija, strategije, politike, postupci i procedure koje je uspostavila kreditna institucija te regulatorni kapital i likvidnost kreditne institucije primjeren sustav upravljanja odnosno pokrivenost rizika“ (Hrvatska narodna banka, 2017.). Ukoliko HNB uvidi nezakonitosti, slabosti ili nedostatke u poslovanju nalaže određene supervizorske mjere kako bi se te iste nezakonitosti i nedostaci uklonili. U tom procesu HNB surađuje i razmjenjuje informacije s drugim supervizorima i nadležnim tijelima, domaćima i stranima, te sklapa sporazume o suradnji.

„Regulatorni okvir za kreditne unije određen je Zakonom o kreditnim unijama, kojim su postavljeni uvjeti za osnivanje i poslovanje kreditnih unija (u značajno manjoj mjeri nego za kreditne institucije), a nadzor nad kreditnim unijama obavlja se na sličan način kao i nad kreditnim institucijama“ (Hrvatska narodna banka, 2017.).

HNB na temelju propisa uspostavlja pravila za kreditne institucije i kreditne unije kojih se trebaju pridržavati od trenutka kada su osnovane te tijekom poslovanja pomoću (Hrvatska narodna banka, 2017.).:

- regulatornih osnova za superviziju kreditnih institucija (banaka, štednih banaka i stambenih štedionica) koju čine Zakon o kreditnim institucijama i Uredba (EU) br. 575/2013 o bonitetnim zahtjevima za kreditne institucije i investicijska društva,
- ostalim relevantnim zakonima - Zakon o financijskim konglomeratima i Zakon o kreditnim unijama također su relevantni za bankovnu i financijsku superviziju u Hrvatskoj, te
- podzakonski akti kao i razne smjernice i preporuke.

5.2.1. Zakon o kreditnim institucijama

Jedan od zakona koji predstavlja regulatornu osnovu za superviziju kreditnih institucija čini Zakon o kreditnim institucijama (NN 159/13, 19/15, 102/15). Prema Zakonu kreditna institucija dužna je osigurati da u svakom trenutku ima iznos kapitala adekvatan vrstama, opsegu i izloženosti poslova koje obavlja i rizicima kojima je izložena ili bi mogla biti izložena u budućnosti u pružanju tih usluga. Strategija i postupci procjenjivanja adekvatnosti internog kapitala definirani su u Članku 113. Zakona o kreditnim institucijama prema kojemu je kreditna institucija dužna utvrditi i provoditi primjeru, djelotvornu i sveobuhvatnu strategiju i postupke za kontinuirano procjenjivanje i održavanje iznosa, vrste i rasporeda internog kapitala. Interni kapital je kapital koji banka procjeni adekvatnim u odnosu na vrstu i razinu rizika kojima je izložena ili će biti izložena u budućnosti. Također u članku se navodi kako je Hrvatska narodna banka zadužena za donošenje podzakonskih propisa kojima se pobliže uređuju postupci procjenjivanja, načina i rokova izvješćivanja HNB o adekvatnosti internog kapitala kreditne institucije te izračun istog na pojedinačnoj i konsolidiranoj osnovi. Ukoliko dođe do izmjena internog modela potrebno je obavijestiti HNB o planiranoj izmjeni za koju je već dobila odobrenje ukoliko ista nisu uređena Uredbom (EU) br.575/2013. Odobrenja HNB definirana su Člankom 114. koja donosi na temelju dostavljene dokumentacije i informacija kojima raspolaže.

Kreditna institucija dužna je provoditi interni pristup za izračunavanje kapitalnih zahtjeva koji je definiran Člankom 115. istog Zakona prema kojemu je dužna (Zakon o kreditnim institucijama, Čl. 115., NN 159/13, 19/15, 102/15):

- „poduzimati odgovarajuće mjere za razvijanje interne procjene kreditnog rizika i upotrebu pristupa zasnovanog na internom rejting-sustavu za izračun kapitalnog zahtjeva za kreditni rizik,
- poduzimati odgovarajuće mjere za razvijanje interne procjene specifičnih rizika i za razvijanje i upotrebu internih modela za izračun kapitalnog zahtjeva za specifični rizik dužničkih instrumenata u knjizi trgovanja, zajedno s internim modelima za izračun kapitalnih zahtjeva za rizik nastanka statusa neispunjenja obveza i migracijski rizik.“

Također, Zakonom se izriče kako se kreditne institucije pri procjeni kreditne sposobnosti klijenta ili financijskog instrumenta ne smiju isključivo rukovoditi vanjskim kreditnim rejtingom.

5.2.2. Uredba (EU) br. 575/2013 o bonitetnim zahtjevima za kreditne institucije i investicijska društva

Uredba (EU) br. 575/2013 koja se primjenjuje od 28. lipnja 2013. godine predstavlja osiguranje da banke i investicijska društva kontroliraju rizike i posjeduju odgovarajući kapital. Kako je glavni cilj banke učiniti snažnijima i otpornijima na nepredviđene tržišne rizike i situacije, cilj ove uredbe je ojačati bonitetne zahtjeve banaka na način da održavaju dostatne kapitalne rezerve i likvidnosti.

„Uredbom se utvrđuje jedinstveni skup ujednačenih bonitetnih pravila kojih se banke diljem EU-a moraju pridržavati. Riječ je o takozvanim „Jedinstvenim pravilima” čiji je cilj osigurati jedinstvenu provedbu globalnih standarda o kapitalu banaka (Basel III) u svim zemljama EU-a. „Posebni **ciljevi** uključuju:

- ***veće i bolje kapitalne zahtjeve***. Banke moraju zadržati ukupan iznos kapitala koji odgovara najmanje 8 % njihove aktive izmjerene sukladno njihovim rizicima. Sigurna se imovina (npr. gotovina) ne uzima u obzir. Ostala imovina (poput kredita drugim ustanovama) smatra se rizičnijom i dobiva viši ponder. Što ustanova ima rizičniju imovinu, to mora imati više kapitala;

- ***mjere likvidnosti***. Da bi se osiguralo da bake imaju dovoljno likvidnih sredstava (npr. gotovinu ili ostalu imovinu koja može biti brzo zamijenjena u gotovinu bez gubitka vrijednosti ili uz mali gubitak vrijednosti), uredbom se uvode dva omjera likvidnosti: omjer pokrića likvidnosti čiji je cilj osigurati da banke imaju dovoljno likvidnih sredstava u kratkoročnom razdoblju, te neto stabilni izvor financiranja čiji je cilj osigurati da banke imaju prihvatljivu količinu stabilnog financiranja kojima podupiru svoju imovinu i aktivnosti tijekom srednjoročnog razdoblja;

- ***ograničenje učinka financijske poluge***. Uredbom se uvodi novi regulatorni instrument nazvan omjer financijske poluge. Cilj mu je ograničiti banke s obzirom na pretjerano zaduživanje na financijskim tržištima. Banke od 2015. godine moraju javno objavljivati svoj omjer financijske poluge. Ako to bude potrebno, Komisija će predložiti zakon kojim će se taj novi omjer učiniti obvezujućim za banke od 2018. godine“ (European Union Law, 2017.)

Uredba je dio zakonodavnog paketa koji uključuje Direktivu, kako bi se ojačala otpornost bankarskog sektora EU-a Direktiva 2013/36/EU upravlja pristupom aktivnostima uzimanja depozita, dok se ovom Uredbom utvrđuju bonitetni zahtjevi koje financijske institucije trebaju poštivati.

5.2.3. Zakon o financijskim konglomeratima

Zakon o financijskim konglomeratima (NN 147/08,54/13) uređuje pravila za dodatnu superviziju, odnosno nadzor regulatornih subjekata, koji su dobili odobrenje za rad u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje poslovanje kreditnih institucija, investicijskih društava, društava za osiguranje, odnosno društava za reosiguranje, otvorenih investicijskih fondova s javnom ponudom i alternativnih investicijskih fondova, a koji čine financijski konglomerat. Prema Zakonu regulatorni subjekt dužan je na razini financijskog konglomerata održavati odgovarajuću visinu adekvatnosti jamstvenog kapitala, te donijeti i provoditi politike o adekvatnosti jamstvenog kapitala. Člankom 17. Zakona definira se dužnost o održavanju adekvatnosti jamstvenog kapitala na način da isti na razini financijskog konglomerata bude uvijek jednak ili veći od zbroja dodatnih kapitalnih zahtjeva svih osoba koje čine financijski konglomerat.

Isti se računaju na jedan od sljedećih načina:

- metodom računovodstvene konsolidacije,
- metodom dedukcije i agregacije,
- metodom knjigovodstvene dedukcije
- ili kombinacijom metoda koje su prethodno navedene.

Važno je napomenuti da se u izračun dodatnih kapitalnih zahtjeva na razini financijskih konglomerata uključuju sve osobe iz financijskog sektora, iako postoje iznimke koje to isključuju, a definirane su Zakonom u Članku 18.

5.2.4. Zakon o kreditnim unijama

Zakon o kreditnim unijama uređuje uvjete za osnivanje, poslovanje i prestanak rada kreditnih unija te nadzor nad njihovim poslovanjem. Prema Članku 2. istog Zakona kreditna unija je financijska institucija sa sjedištem u RH koje je od Hrvatske narodne banke dobila odobrenje za rad koja također vrši nadzor nad poslovanjem. Zakonom se uređuju uvjeti osnivanja, poslovanja i prestanak rada kreditnih unija te nadzor nad poslovanjem. Zakon o kreditnim unijama (NN 141/06, 25/09, 90/11) definira kreditne unije kao financijske institucije, sa sjedištem u Republici Hrvatskoj, čije poslovanje se temelji na ostvarenju zajedničkog financijskog interesa članova kreditne unije, bez ostvarivanja profita, slično kao blagajne uzajamne pomoći. Temeljni kapital kreditne unije je ukupan iznos članskih udjela, a najniži iznos temeljnog kapitala kreditne unije je 500.000,00 kn (Zakon o kreditnim unijama, NN 141/06, 25/09, 90/11, Čl.7.).

5.2.5. Podzakonski akti, smjernice i preporuke

Hrvatska narodna banka donosi podzakonske akte na temelju ovlasti propisane Zakonom o Hrvatskoj narodnoj banci. Glavna zadaća smjernica je pojašnjavanje pravnih norma, usmjeravanje subjekata nadzora i davanje preporuka s ciljem uspostave dobrih praksa u kreditnim institucijama i investicijskim društvima. Smjernice se zasnivaju na međunarodnim standardima, a uzimaju se u obzir i situacija na tržištu, pravne norme drugih zemalja te preporuke relevantnih nadzornih tijela. Smjernice su namijenjene kreditnim institucijama ili nadležnim tijelima. Primjenjuju se po načelu "primijeni ili objasni razloge neprimjenjivanja".

Odluku o primjeni donosi Hrvatska narodna banka i o tome u propisanom roku obavještava Europsko nadzorno tijelo za bankarstvo (European Banking Authority – EBA) (Hrvatska narodna banka, 2017.).

5.3. Pokazatelji vezani uz kapital hrvatskih banaka

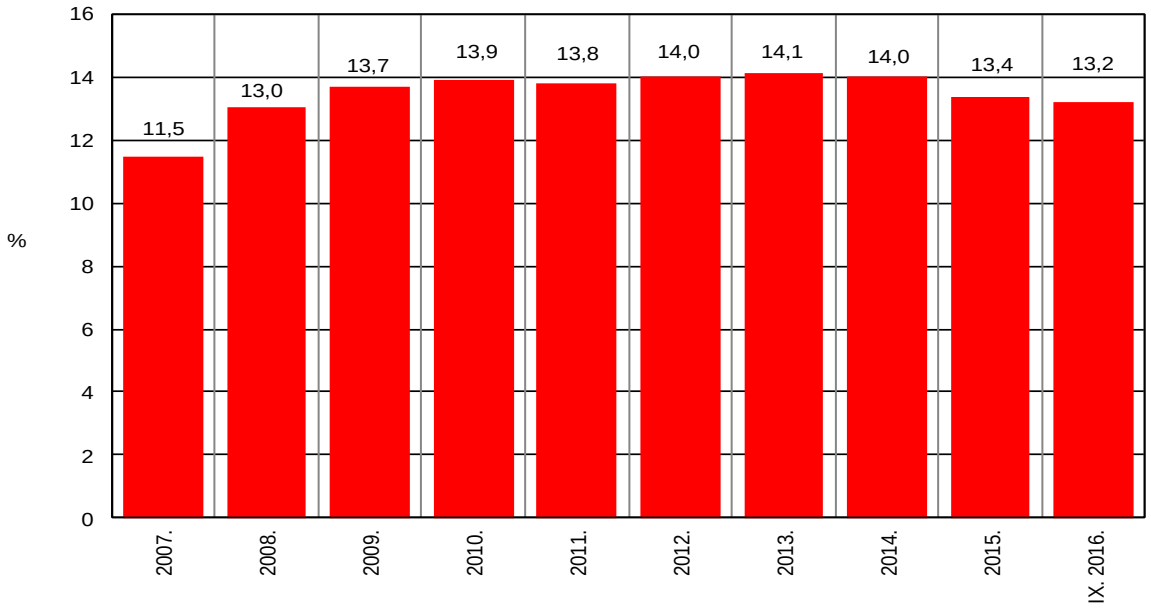
Hrvatska narodna banka prilikom mjerenja kapitala koristi se različitim pokazateljima čijim izračunom dolazi do rezultata koje kasnije objavljuje u služenim publikacija, biltenima te standardiziranom prezentacijskom formatu. Pomoću dobivenih rezultata banka provodi analize poslovanja. U nastavku će biti prikazani neki od pokazatelja poput financijske poluge, stope ukupnog kapitala, profitabilnosti imovine (ROA), profitabilnosti kapitala (ROE), te klasifikacije plasmana.

- ***Financijska poluga***

Pojam financijske poluge odnosi se na korištenje duga s nadom da zajmoprimac može stvoriti zarade iznad troška duga, kako bi time povećao povrat vlasnicima tvrtke (Rose, Hudgins, 2015., str. 563). Financijska poluga koristi se prilikom istraživanja optimalnih odnosa između vlastitog i tuđeg kapitala, pri čijem se izračunu u omjer stavlja kapital i ukupna imovina. Dobiveni rezultat u postocima govori o zaduženosti banke na način da što je veći pokazatelj veća je i zaduženost banke, odnosno obveze po tuđim izvorima sredstava su veće.

U nastavku slijedi prikaz kretanja vrijednosti financijske poluge u razdoblju od 2007. do IX. 2016. godine. Na temelju prikaza moguće je uočiti da vrijednosti prate trend rasta od 2007. godine kada je iznosila 11,5 % pa sve do 2013. godine kada je iznosila 14,1 % što je i najveća vrijednost u promatranom razdoblju. Nakon 2013. godine uslijedio je trend opadanja vrijednosti do 13,2 % koliko je iznosila krajem 2016. godine.

Grafikon 1. Financijska poluga (u %) u razdoblju od 2007. - IX. 2016. g.



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Standardni prezentacijski format, 8.2.2017.g.; (preuzeto 10.03.2017., https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/spf)

- ***Stopa ukupnog kapitala (stopa adekvatnosti jamstvenog kapitala)***

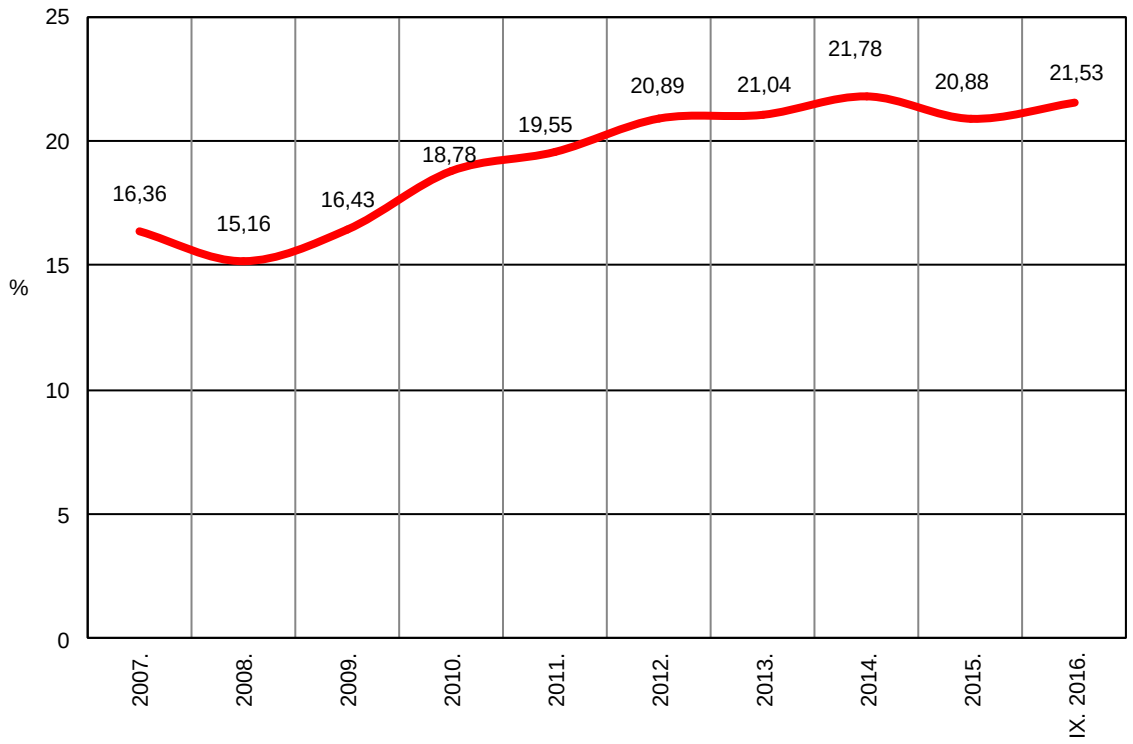
Nova pravila u pogledu okvira za utvrđivanje kapitala i stopa kapitala kreditnih institucija od 1. siječnja 2014. godine uređena su Uredbom (EU) br. 575/2013 i Direktivom 2013/36/EU koja je u hrvatsko zakonodavstvo prenesena na osnovi Zakona o kreditnim institucijama. Nove i strože definicije kapitala i širi obuhvat rizika kao i drugačije uređen sustav stopa kapitala određuju (Hrvatska narodna banka, 2016.):

- minimalnu stopu ukupnog kapitala u iznosu od 8 %,
- stopu redovnoga osnovnoga kapitala u visini od 4,5 %,
- stopu osnovnog kapitala u visini od 6 %.

Također, u okviru novih pravila, kreditne institucije imaju obvezu primjene zaštitnog sloja za očuvanje kapitala u visini od 2,5% ukupne izloženosti riziku, kao i zaštitnog sloja za strukturni sistemski rizik koji iznosi 1,5% ukupne izloženosti rizik za sve kreditne institucije te još 1,5% za institucije relativno većeg opsega i složenosti poslovanja (Hrvatska narodna banka, 2016.).

U nastavku slijedi prikaz stopa ukupnog kapitala banaka u razdoblju od 2007. do IX. 2016. godine.

Grafikon 2. Stopa ukupnog kapitala banaka (u %) u razdoblju od 2007. do IX. 2016.g.



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Standardni prezentacijski format, 8.2.2017.g.; (preuzeto 10.03.2017., https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/spf)

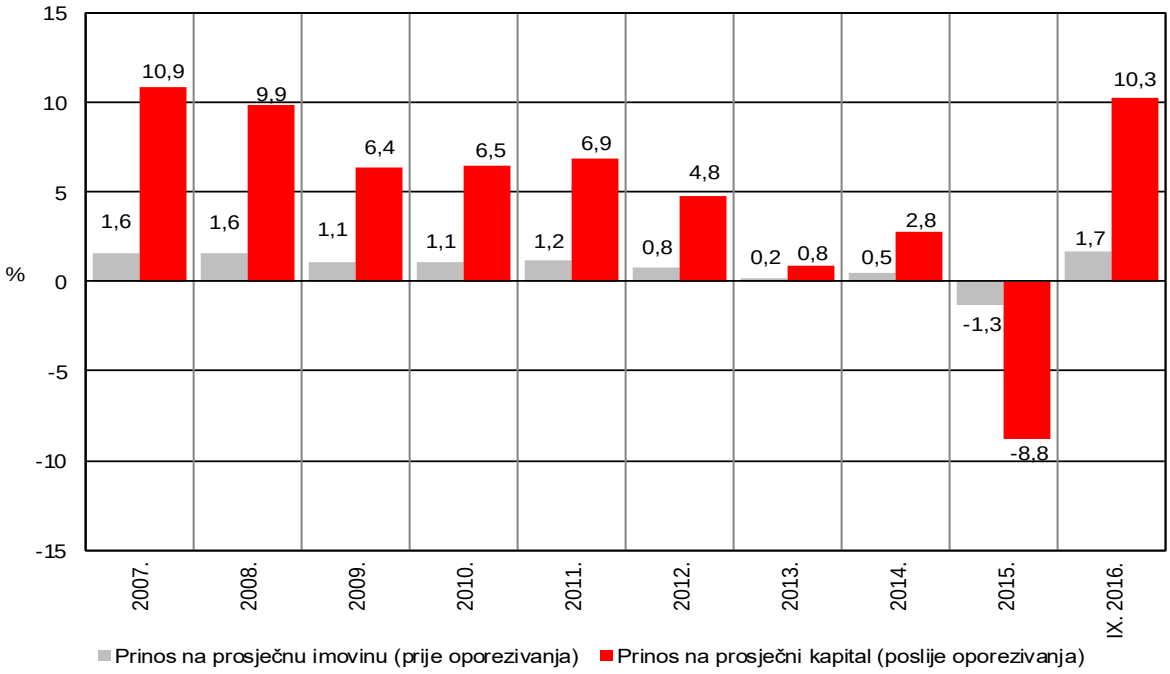
Iz prethodnog Grafikona 2. vidljivo je da stopa ukupnog (regulatornog) kapitala u zadnjem promatranom razdoblju (IX. 2016.) iznosi 21,53%. Kroz promatrani period vrijednosti su oscilirale od 16,36% koliko je zabilježeno u 2007. godini, nakon čega je uslijedio pad na vrijednost od 15,16% koji s obzirom na period godina (2007. i 2008. godina) možemo povezati s pojavom gospodarske krize koja. U 2015. godini vrijednost stope je 20,88%, gdje je vidljiv pad u odnosu na 2014. godinu kada je iznosila 21,78%. HNB ističe kako je pad stope ukupnog kapitala prekid višegodišnjeg trenda pri čemu je uzrok snažan pad regulatornog kapitala koji je ostvaren pod utjecajem primjene zakonskih odredbi o konverziji kredita vezanih uz švicarski franak i s time povezanog gubitka.

- ***Pokazatelji profitabilnosti - profitabilnost prosječne imovine (ROA) i profitabilnost prosječnog kapitala (ROE)***

Profitabilnost imovine (ROA) pokazuje nam koliko je određeno poduzeće, u ovom slučaju banka, sposobno korištenjem raspoložive imovine ostvariti dobit, odnosno ukazuje na to koliko je banka bila sposobna u konvertiranju aktive u neto dobit (Rose, 2003.). ROA je profitabilnost ukupne imovine, a izračunava se kao odnos dobiti nakon oporezivanja i prosječne ukupne imovine. Ako je ROA veće ili jednako od 1, investiranje u dionice takve banke se smatra profitabilnim. Veće stope imati će pozitivni učinak na rang banke, odnosno banka će biti bolje rangirana što su stope veće. **Profitabilnost kapitala (ROE)** je „mjera stope povrata koja teče k dioničarima banke. To aproksimira neto beneficije koje su dioničari primili od investiranja svojega kapitala u banku“ (Rose, 2003., str. 158). ROE predstavlja profitabilnost vlasničke glavnice, a izračunava se kao odnos neto dobiti i prosječnog temeljnog kapitala.

U nastavku slijedi prikaz prinosa na prosječnu imovinu i prinosa na prosječni kapital koji se promatra u vremenskom razdoblju od 2007. godine do 2016. godine.

Grafikon 3. Prinos na prosječnu imovinu (ROA) i prinos na prosječni kapital (ROE) (u %) u razdoblju od 2007. do IX.2016. g.



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Standardni prezentacijski format, 8.2.2017.g.; (preuzeto 10.03.2017., https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/spf)

Na Grafikonu 3. prikazane su vrijednosti prinosa na prosječnu imovinu - ROA (prije oporezivanja) i prinosa na prosječni kapital - ROE (poslije oporezivanja) u kojem najveće odstupanje je vidljivo u 2015. godini, gdje ROA iznosi -1,3%, dok je vrijednost ROE -8,8%. Negativne vrijednosti, koje su posljednji put zabilježene 1998.g., rezultat su poslovanja banaka koje je bilo pod utjecajem provedbi nekoliko zakonskih odredbi povezanih s položajem dužnika s kreditima vezanima uz švicarski franak (Hrvatska narodna banka, 2016.). Kroz cijelo promatrano razdoblje, izuzev 2015. godine, vidljive su pozitivne vrijednosti što u konačnici znači da će investiranje u dionice biti profitabilno, a samim time i rang banke na boljoj poziciji.

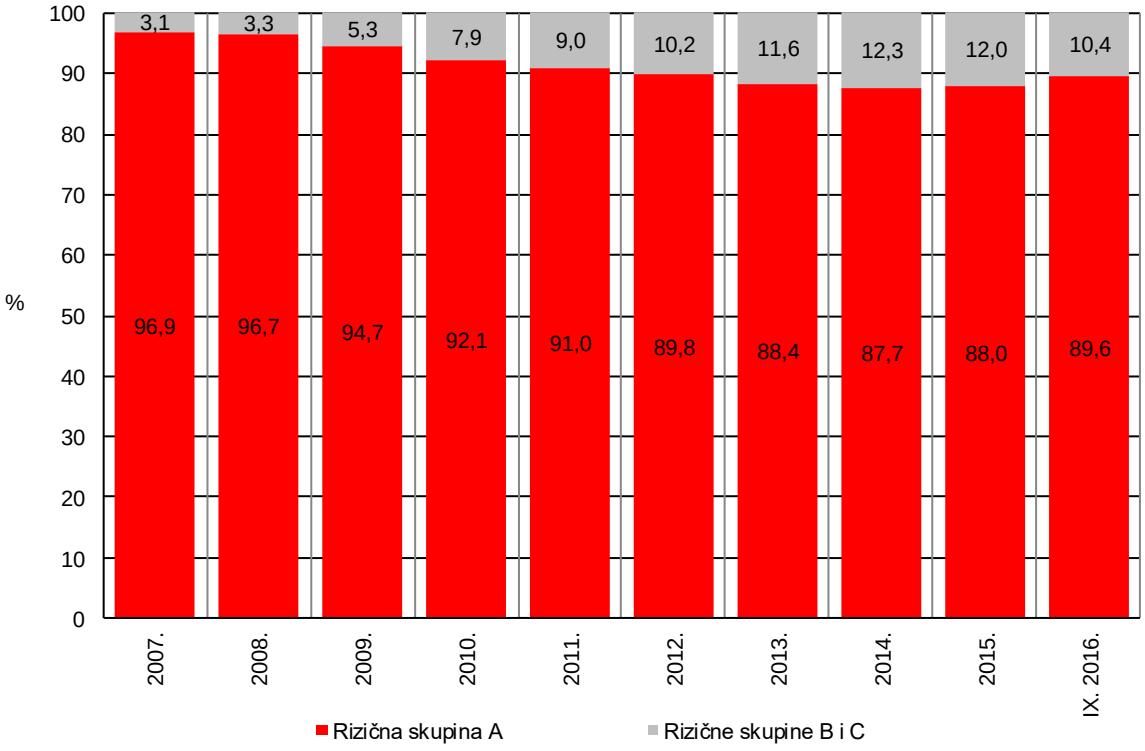
- ***Klasifikacija plasmana***

Ukupna izloženost kreditnom riziku sastoji se od plasmana (bilančne stavke) i preuzetih izvanbilančnih obveza. Plasmani su podijeljeni u portfelj kredita i potraživanja te u portfelj financijske imovine koja se drži do dospijeća, pri čemu su potraživanja po kamatama i naknadama izdvojena u zasebnu stavku - potraživanja na osnovi prihoda. Plasmani i preuzete izvanbilančne obveze raspoređuju se u sljedeće rizične skupine (Hrvatska narodna banka, 2016.):

- **skupina A**: potpuno nadoknadivi plasmani i preuzete izvanbilančne obveze,
- **skupina B**: djelomično nadoknadivi plasmani i preuzete izvanbilančne obveze, koja se sastoji od 3 podskupine ovisno o visini utvrđenog gubitka: - **B-1**: gubitak do 30% iznosa potraživanja,
    - **B-2**: gubitak veći od 30%, ali ne veći od 70% iznosa potraživanja,
    - **B-3**: gubitak veći od 70%, ali manji od 100% iznosa potraživanja,
- **skupina C**: potpuno nenadoknadivi plasmani i preuzete izvanbilančne obveze.

U nastavku slijedi klasifikacija plasmana skupine A, B i C i izvanbilančnih obveza banaka u vremenskom razdoblju od 2007. godine do 2016. godine.

Grafikon 4. Klasifikacija plasmana i izvanbilančnih obveza banaka (u%) u razdoblju od 2007. do IX. 2016. g.



Izvor: Hrvatska narodna banka, 2017., Standardni prezentacijski format, 8.2.2017.g.; (preuzeto 10.03.2017., https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/spf)

Na Grafikonu 4. prikazana je klasifikacija plasmana i to skupine A (crvena), te skupine B i C (sivo). Vidljivo je da je omjer rizične skupine A u znatno većem postotku od B i C rizične skupine. Rizična skupina A kroz promatrano razdoblje prati trend smanjenja, iako se u posljednje dvije godine ta vrijednost vratila na 89,6% koliko iznosi u zadnjem promatranom razdoblju. S druge strane, rizične skupine B i C prate trend rasta, do najviših 12,3% koliko je iznosila 2014. godine, nakon čega je ponovno uslijedilo smanjenje vrijednosti istog. Poželjne vrijednosti, odnosno vrijednosti koje su zabilježene od 2007. do 2009. godine ukazuju na smanjenje djelomično nadoknadivih i potpuno nenadoknadivih plasmana i izvanbilančnih obveza po stopi od 3,1% do 5,3%.

6. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE UTJECAJA MAKROEKONOMSKIH VARIJABLI NA STOPU ADEKVATNOSTI JAMSTVENOG KAPITALA HRVATSKIH BANAKA[6]

Empirijsko istraživanje ovog rada temelji se na utvrđivanju utjecaja odabranih makroekonomskih varijabli, za koje se smatra da predstavljaju izvore najznačajnijih rizika, na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka koristeći se metodom testiranja kritičnih vrijednosti, odnosno ARDL (autoregressive distributed lag model) pristupom kointegraciji vremenskih serija. U nastavku poglavlja definirati će se metodologija istraživanja, varijable modela, te u konačnici implementacija rezultata modela.

6.1. Metodologija

U uvodnom dijelu rada postavljene su teorijske postavke o utjecaju vanjskih čimbenika i moguće posljedice i rizike koji utječu na poslovanje banaka. Kroz empirijski dio rada odabrane su varijable za koje se smatra da imaju najveći utjecaj na adekvatnost jamstvenog kapitala uslijed promjena koje se događaju na tržištu kao posljedica nacionalnih gospodarskih neprilika kao i svjetskih. Cilj istraživanja je utvrditi utjecaj odabranih makroekonomskih varijabli, odnosno utjecaj **realnog bruto domaćeg proizvoda (*RBDP*)**, **kamatne stope na kunske kredite s valutnom klauzulom (*KTA_vk*)** i **realnog efektivnog deviznog tečaj kune (*REER*)** na **stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka (*AJK*)**[7]. Pomoću metode testiranja kritičnih vrijednosti (ARDL – eng. autoregressive distributed lag model) promatran je utjecaj odabranih varijabli. Za odabrane makroekonomske varijable smatra se da imaju najveći utjecaj na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka. Primjerice, može se očekivati da će porast ekonomske aktivnosti, smanjenje kamatne stope te aprecijacija tečaja povoljno utjecati na smanjenje rizika i povećanje naplativosti plasmana banaka. Naime, porast ekonomske aktivnosti trebao bi povećavati raspoloživi dohodak, dok bi smanjenje kamatne stope i aprecijacija tečaja trebali utjecati na smanjenje otplatnih rata kredita, posebice ukoliko se isti odobravaju uz

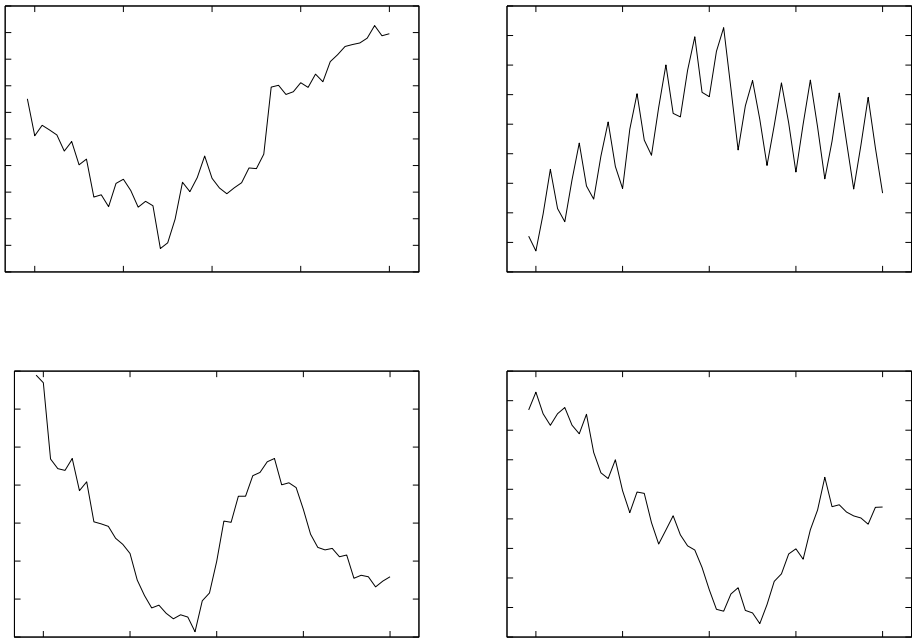
[6] Istraživanje je objavljeno kao dio znanstvene monografije Aktualni problemi i izazovi razvoja financijskog sustava (Stojanović, Šimović, 2016., str. 63 - 80.)
[7] Obuhvaća banke i štedne banke.

promjenjive kamatne stope i valutne klauzule. Potrebno je imati na umu da realna aprecijacija pogoduje uvoznicima i dužnicima dok realna deprecijacija pogoduje izvoznicima i štedišama. Sličan odabir makroekonomskih varijabli i njihov očekivan utjecaj na stopu adekvatnosti kapitala banaka moguće je pronaći u radu Mili, Sahut i Trimeche (2014).

6.2. Varijable modela

Kao što je u prethodnom poglavlju predstavljeno analiziraju se realni bruto domaći proizvod, kamatna stopa, te realni efektivni devizni tečaj u odnosu na adekvatnost jamstvenog kapitala na kvartalnoj razini u razdoblju od prosinca 2001. do ožujka 2014. godine, a njihova su kretanja prikazana na Grafikonu 5. Podaci su preuzeti s internet stranica Hrvatske narodne banke i Ekonomskog instituta u Zagrebu.

Grafikon 5. Stopa adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka (u %), realni bruto domaći proizvod (2010=100), kamatna stopa na kunske kredite s valutnom klauzulom (u %) i realni efektivni devizni tečaj kune (2010=100)



Izvor: Hrvatska narodna banka i Ekonomski institut, Zagreb.

Kao što se iz prethodnog grafikona može zaključiti u promatranom razdoblju varijable ostvaruju slična kretanja. Tako stopa adekvatnosti jamstvenog kapitala i kamatna stopa do 2007. i 2008. godine ostvaruju trend pada, dok se u istom razdoblju primjećuje rast realnog BDP-a uz realnu aprecijaciju efektivnog tečaja kune. Nakon 2008. godine kod svih varijabli dolazi do promjene trenda čemu je uzrok prelijevanje utjecaja globalne krize na hrvatsko gospodarstvo. Promatrajući kretanja varijabli moguće je zaključiti da je pad stope adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka u promatranome razdoblju popraćen rastom realnog BDP-a, padom kamatne stope te realnom aprecijacijom efektivnog tečaja kune, i obrnuto.

Jednadžba adekvatnosti jamstvenog kapitala procjenjuje se primjenom ARDL pristupa modeliranja (Pesaran i Shin (1999) te Pesaran, Shin i Smith (2001)). Najveća prednost ovog pristupa je njegova primjenjivost u slučajevima kada su varijable *I(0)* ili *I(1)* što omogućava izbjegavanje problema utvrđivanja reda integracije vremenskih serija koji se uobičajeno pojavljuju pri standardnim analizama kointegracije. ARDL model izvodi se u **dva koraka**:

- prvi korak započinje provođenjem testova kojima se testira postojanje kointegracije,
- drugi korak, kada je kointegracija pronađena, procjenjuje se dugoročna veza i s njom povezan model korekcije pogreške.

ARDL model predstavlja regresijski model metode najmanjih kvadrata koji sadrži zavisnu i objasnidbene varijable. Uobičajeno se označava kao ARDL ($p, q_1, \ldots, q_k$), gdje je p broj pomaka (lagova) zavisne varijable, q_1 je broj pomaka (lagova) prve objasnidbene varijable, q_k je broj pomaka (lagova) k-te objasnidbene varijable. ARDL model može se pisati kao:

$$y_t = a + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=0}^{q_j} X_{j,t-i}{}' \beta_{j,i} + \varepsilon_t \qquad (1)$$

Isti je moguće pretvoriti u dugoročni oblik koji prikazuje dugoročan odgovor zavisne varijable na promjenu objasnidbene varijable, pri čemu se dugoročni koeficijenti računaju na naredni način:

$$\theta_j = \frac{\sum_{i=1}^{q_j} \hat{\beta}_{j,i}}{1 - \sum_{i=1}^{p} \gamma_i} \tag{2}$$

Kointegracijski regresijski oblik ARDL modela dobiva se pretvorbom jednadžbe (1) u diferencije i zamjenom dugoročnih koeficijenata iz jednadžbe (2):

$$\Delta y_t = -\sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i * \Delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=0}^{q_j - 1} \Delta X_{j,t-i}{}' \beta_{j,i} * - \hat{\phi} EC_{t-1} + \varepsilon_t \tag{3}$$

gdje je

$$EC_t = y_t - \alpha - \sum_{j=1} X_{j,t}{}' \hat{\theta}_j$$

$$\hat{\phi} = 1 - \sum_{i=1}^{p} \hat{\gamma}_i$$

$$\gamma_i * = \sum_{m=i+1}^{p} \hat{\gamma}_m$$

$$\beta_{j,i} * = \sum^{q_j} \beta_{j,m} \tag{4}$$

Koristeći kointegracijski odnos iz jednadžbe (3) može se provesti testiranje kritičnih vrijednosti na način da se jednadžba (3) pretvori u naredni oblik:

$$\Delta y_t = -\sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i * \Delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=0}^{q_j - 1} \Delta X_{j,t-i}{}' \beta_{j,i} * - \rho y_{t-1} - \alpha - \sum_{j=1}^{k} X_{j,t-1}{}' \delta_j + \varepsilon_t \tag{5}$$

Test o postojanju dugoročne veze je *F*- test narednog oblika:

$$\rho = 0$$

$$\delta_1 = \delta_2 = ... = \delta_k = 0 \qquad (6)$$

Izračunata *F*-statistika uspoređuje se s graničnim kritičnim vrijednostima koje možemo pronaći u Pesaran, Shin i Smith (2001). Pritom su dostupna dva seta asimptotskih kritičkih vrijednosti: prvi set uz pretpostavku da su sve varijable u modelu *I(1)*, te drugi set uz pretpostavku da su sve varijable u modelu *I(0)*. Ukoliko je izračunata vrijednost *F*-statistike viša od gornje granice, nulta hipoteza o nepostojanju dugoročne veze može se odbaciti neovisno o tome jesu li varijable *I(0)* ili *I(1)*, ili su frakcijski integrirane.

Ukoliko je izračunata vrijednost niža od donje granice, nulta hipoteza o nepostojanju dugoročne veze se može prihvatiti neovisno o tome jesu li varijable *I(0)* ili *I(1)*, ili su frakcijski integrirane. Konačno, ukoliko je izračunata vrijednost između te dvije granice, jedinstven zaključak nije moguće donijeti već isti ovisi o tome jesu li varijable *I(0)* ili *I(1)*, pa se tada testovi o postojanju jediničnog korijena moraju provesti.

6.3. Interpretacija rezultata modela

Nakon što su definirane varijable koje se promatraju u odnosu na adekvatnost jamstvenog kapitala pomoću ARDL metode, dobiveni rezultati promatrani su u dugom i kratkom roku. Prije testiranja kritičnih vrijednosti, potrebno je ispitati svojstva varijabli, odnosno stupanj njihove integracije. Iznimno je važno utvrditi jesu li varijable integrirane reda *n = 0, 1, 2* kako bi se izbjegla prividna regresija, odnosno prividni rezultati. U prisustvu *I(2)* varijabli, izračunata *F*-statistika nije valjana jer se test kritičnih vrijednosti temelji se na pretpostavci da su varijable *I(0)* ili *I(1)*. Za te potrebe mogu se koristi prošireni Dickey-Fullerov (ADF, Dickey i Fuller (1979)), Phillips-Perronov (PP, Phillips i Perron (1988)) i Kwiatkowski, Phillips, Schmidt i Shinov (KPSS, Kwiatkowski, Phillips, Schmidt i Shin (1992)) test. Dodatno, sve su varijable desezonirane X-13 ARIMA metodom, dok su realni BDP i realni efektivni tečaj kune logaritmirani. Rezultati testova o postojanju jediničnog korijena prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. Testovi o postojanju jediničnog korijena

Varijable i test	*Razina*		*Prva diferencija*	
	Konstanta	*Konstanta i trend*	*Konstanta*	*Konstanta i trend*
ADF test	*Vjerojatnost t-statistike*			
AJK	0,9339	0,4999	0,0000	0,0000
LRBDP	0,1208	0,8791	0,0734	0,0385
KTA_vk	0,5223	0,8135	0,0482	0,1989
LREDT	0,2468	0,9785	0,0000	0,0000
PP test	*Vjerojatnost prilagođene t-statistike*			
AJK	0,9160	0,4998	0,0000	0,0000
LRBDP	0,1234	0,8744	0,0002	0,0000
KTA_vk	0,0770	0,3538	0,0000	0,0000
LREDT	0,5239	0,9716	0,0000	0,0000
KPSS test	*LM-statistika*			
AJK	0,575009	0,224480	0,486092	0,083023
LRBDP	0,398140	0,231099	0,613673	0,096051
KTA_vk	0,186405	0,131262	0,272209	0,164902
LREDT	0,486641	0,215908	0,371502	0,132982

Izvor: Izračun autora. U analizi su korišteni EViews (IHS Global Inc., 2015) i Gretl (Cottrell i Lucchetti, 2015) ekonometrijski programi. Napomena: "L" označava logaritam varijable. Za provedbu ADF testa korišten je Akaikeov informacijski kriterij (AIC). Vjerojatnosti za ADF i PP testove preuzete su od MacKinnona (1996). Asimptotske kritične vrijednosti za KPSS test preuzete su od Kwiatkowski, Phillips, Schmidt i Shin (1992) te iznose: konstanta: 1% razina (0,739), 5% razina (0,463), 10% razina (0,347); konstanta i trend: 1% razina (0,216), 5% razina (0,146), 10% razina (0,119).

Dobiveni rezultati testova ukazuju da su varijable integrirane reda *I(1)*, odnosno da su stacionarne u prvoj diferenciji.

Kao što je prethodno navedeno, prvi korak ARDL pristupa započinje testiranjem kritičnih vrijednosti kako bi se utvrdilo postojanje kointegracije, odnosno dugoročne veze. Budući da su opažanja kvartalna, maksimalan broj pomaka (lagova) u ARDL modelu iznosi 4, u model je uključen trend[8], a isti je procijenjen korištenjem *AIC* kriterija[9]. U nastavku slijede rezultati testiranja dugoročne veze dani prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Testiranje dugoročne veze između varijabli u ARDL modelu

Testna statistika	*Vrijednost*	*k*
F-statistika	7,299578	3
Granice kritičnih vrijednosti		
Značajnost	*I(0) donja granica*	*I(1) gornja granica*
10%	2,97	3,74
5%	3,38	4,23
2,5%	3,8	4,68
1%	4,3	5,23

Izvor: Izračun autora. k – broj objasnidbenih varijabli.

Obzirom da izračunata *F*-statistika prelazi gornju granicu pri svim razinama značajnosti, nulta hipoteza o nepostojanju dugoročne veze između varijabli u modelu može se odbaciti neovisno o redu njihove integracije.

U drugom koraku, procjenjuje se dugoročni ARDL model. Dugoročna veza, odnosno dugoročna ARDL (4, 4, 0, 2) jednadžba adekvatnosti jamstvenog kapitala prikazana je u Tablici 3.

[8] Usporedba informacijskih kriterija (*R – BAR* Kvadratni kriterij, *AIC* – Akaike informacijski kriterij, *SBC* – Schwarz Bayesijanski kriterij i *HQ* – Hannan – Quinov kriterij) pokazuje da više vrijednosti informacijskih kriterija ostvaruju modeli koji uključuju trend.

[9] *AIC* kriterij stvara manje procijenjene standardne pogreške u usporedbi s modelima temeljenim na ostalim kriterijima.

Tablica 3. Dugoročni koeficijenti ARDL (4, 4, 0, 2) jednadžbe adekvatnosti jamstvenog kapitala

Zavisna varijabla: AJK				
	Koeficijent	*Standardna pogreška*	*t-statistika*	*Vjer.*
LRBDP	-0,107658	0,034974	-3,078229	0,0043
KTA_vk	1,214850	0,167368	7,258537	0,0000
LREDT	0,211052	0,063095	3,344996	0,0022
@TREND	0,002179	0,000093	23,553303	0,0000

Izvor: izračun autora. Napomena: „L“ označava logaritam varijable.

Vidljivo je da porast BDP-a uzrokuje dugoročni pad stope adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka, dok porast kamatne stope i deprecijacija realnog efektivnog tečaja kune uzrokuju porast stope adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka. Izračunate *t*-statistike i pripadajuće vjerojatnosti ukazuju da su sve varijable značajne pri čemu je kamatna stopa najznačajniji čimbenik pri određivanju jednadžbe adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka.

U nastavku slijedi prikaz modela korekcije pogreške ARDL (4, 4, 0, 2) koji je prikazan u Tablici 4.

Tablica 4. Model korekcije pogreške ARDL (4, 4, 0, 2) jednadžbe adekvatnosti jamstvenog kapitala

Zavisna varijabla: DAJK				
	Koeficijent	*Standardna pogreška*	*t-omjer*	*Vjer.*
D(AJK(-1))	0,631221	0,140783	4,483659	0,0001
D(AJK(-2))	0,504809	0,138160	3,653792	0,0009
D(AJK(-3))	0,339827	0,119414	2,845800	0,0078
D(LRGDP)	-0,007679	0,058632	-0,130968	0,8966
D(LRBDP(-1))	0,177879	0,062653	2,839137	0,0079
D(LRBDP(-2))	0,277083	0,066982	4,136648	0,0002
D(LRBDP(-3))	0,287399	0,065471	4,389688	0,0001
D(KTA_vk)	1,037824	0,368292	2,817934	0,0083
D(LREDT)	0,020455	0,078172	0,261667	0,7953
D(LREDT(-1))	-0,178601	0,085866	-2,079992	0,0459
C	-0,521074	0,073738	-7,066574	0,0000
CointEq(-1)	-1,127601	0,159174	-7,084080	0,0000

Izvor: Izračun autora. Napomena: „D“ označava prvu diferenciju, dok „L“ označava logaritam varijable.

Vidljivo je da su pozitivne promjene u prvom, drugom i trećem pomaku (lagu) BDP-a (*D(LRBDP(-1)), D(LRBDP(-2))* i *D(LRBDP(-3))*) statistički značajne i da imaju pozitivan utjecaj na promjenu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka (*DAJK*) dok pozitivna promjena u tekućem pomaku (lagu) BDP-a (*D(LRBDP)*) ima negativan ali statistički neznačajan učinak na promjenu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka (*DAJK*). Pozitivna promjena u tekućem pomaku (lagu) kamatne stope (*D(KTA_vk)*) ima pozitivan i statistički značajan utjecaj na promjenu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka (*DAJK*). Pozitivna promjena u prvom pomaku (lagu) realnog efektivnog tečaja (*D(LREDT(-1))*) ima negativan i statistički značajan utjecaj na promjenu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka (*DAJK*) dok pozitivna promjena u tekućem pomaku (lagu) realnog efektivnog tečaja (*D(LREDT)*) ima negativan ali statistički neznačajan učinak na promjenu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka (*DAJK*).

Koeficijent korekcije pogreške (*CointEq(-1)*) statistički je vrlo značajan, ima pravilan negativan predznak i ukazuje na veliku brzinu konvergencije prema dugoročnoj ravnoteži.

U konačnici, dijagnostički testovi i testovi stabilnosti (CUSUM test i CUSUM kvadrata test) ARDL (4, 4, 0, 2) modela prikazani su u Tablici 5. u nastavku teksta te u Grafikonu 6. i Grafikonu 7. koji se nalaze u prilogu rada. Dijagnostički testovi modela i testovi stabilnosti modela jasno ukazuju da je model adekvatno procijenjen pa su zaključci temeljem takvog modela prihvatljivi.

Tablica 5. Dijagnostički testovi modela

Serijska korelacija	
Breusch-Godfrey LM test	F-statistika=0,811150; Vjer. F(2,29)=0,4542 Ops*R-kvadrat=2,436976; Vjer. Hi-kvadrat(2)=0,2957
Funkcionalna forma	
Ramseyev Reset test	t-statistika=1,928781; SS=30; Vjer.=0,0633 F-statistika=3,720198; SS=(1, 30); Vjer.=0,0633
Nenormalnost	
Jarque-Bera test	Vjer.=0,721648
Heteroskedastičnost	
Breusch-Pagan-Godfrey test	F-statistika=0,635785; Vjer. F(14,31)=0,8145 Ops*R-kvadrat=10,26154; Vjer. Hi-kvadrat(14)=0,7428 Skal. obj. SS=5,387371; Vjer. Hi-kvadrat(14)=0,9797
Harvey test	F-statistika=0,525948; Vjer. F(14,31)=0,8987 Ops*R-kvadrat=8,829036; Vjer. Hi-kvadrat(14)=0,8418 Skal. obj. SS=6,855337; Vjer. Hi-kvadrat(14)=0,9401
Glejser test	F-statistika=0,539651; Vjer. F(14,31)=0,8894 Ops*R-kvadrat=9,013987; Vjer. Hi-kvadrat(14)=0,8302 Skal. obj. SS=6,471018; Vjer. Hi-kvadrat(14)=0,9532
ARCH test	F-statistika=0,729784; Vjer. F(1,43)=0,3977 Ops*R-kvadrat=0,750981; Vjer. Hi-kvadrat(1)=0,3862

Izvor: Izračun autora.

7. ZAKLJUČAK

Kapital banke predstavlja financijsku snagu koju je moguće koristiti za prikrivanje gubitaka, zaštitu deponenata i kreditora, rast banke te održavanje povjerenja javnosti u dioničare i management banke pri čemu ekonomske i financijske krize te s njima povezani rizici mogu banci prouzročiti značajne gubitke uz mogućnost propasti. Stoga su banke razvile različite pristupe kojima se može osigurati optimalna količina kapitala kako iste ne bi bile ugrožene zbog utjecaja tržišnih kretanja i nesavršenosti. Za izračun potrebnog kapitala koriste se različiti pristupi poput zakonskih, tržišnih, prosudbenih, minimalno zahtijevanih te pristupi temeljeni na Baselskom sporazumu. Upravo je jedna od mjera potrebne veličine bankovnog kapitala stopa adekvatnosti jamstvenog kapitala koja predstavlja odnos između jamstvenog kapitala i ukupne izloženosti rizicima. Iz svega navedenog može se zaključiti da na kapital mogu djelovati različiti čimbenici poput bankovno specifičnih (internih) i makroekonomskih (vanjskih). Jedan od problema koji se može istaknuti je tzv. međunarodno bankarstvo koje dovodi u pitanje širi spektar izloženosti pojedinim rizicima čija regulativa nije samo u nadležnosti jedne zemlje.

Problematika koja je navedena u uvodnom dijelu definirala je svrhu rada koja se temeljila na utvrđivanju optimalne količina kapitala koja će zadovoljiti potrebe regulatora i vlasnika banaka, s obzirom da prikupljanje kapitala za banke predstavlja trošak. Kako bi se ista utvrdila promatran je utjecaj odabranih makroekonomskih varijabli, za koje se smatra da predstavljaju izvore najznačajnijih rizika - realni bruto domaći proizvod, kamatna stopa na kunske kredite s valutnom klauzulom i realni efektivni devizni tečaj kune - na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka pri čemu je primijenjena metoda testiranja kritičnih vrijednosti, odnosno ARDL (autoregressive distributed lag model) pristupom kointegraciji vremenskih serija.

Kroz navedene postupke primjene ARDL metode dobiveni rezultati ukazali su na postojanje stabilne kointegracijske veze između varijabli. U dugom roku, porast realnog bruto domaćeg proizvoda (BDP) vodi smanjenju stope adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka dok porast kamatne stope na kunske kredite s valutnom klauzulom i deprecijacija realnog efektivnog deviznog tečaja kune vode porastu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala. S druge strane u kratkom roku,

pozitivne promjene u realnom bruto BDP-u i kamatnoj stopi na kunske kredite s valutnom klauzulom imaju pozitivan utjecaj na promjenu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala dok pozitivna promjena u realnom efektivnom devinom tečaju kune ima negativan utjecaj na promjenu stope adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka. Član korekcijske pogreške statistički je značajan, ispravnog je negativnog predznaka i ukazuje na brzo vrijeme prilagodbe ravnotežnom stanju.

Iako rezultati ukazuju na postojanje povezanosti između varijabli može se zaključiti da bi banke trebale voditi računa o mogućem nepovoljnom utjecaju makroekonomskih kretanja na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala. Također, valja istaknuti i ograničenja provedene analize koja se ogledaju u relativno kratkom vremenskom razdoblju ocjene modela, ne uključivanju bankovno specifičnih (internih) čimbenika te ostalih makroekonomskih (vanjskih) čimbenika koji mogu utjecati na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka.

LITERATURA

Knjige:

1. Gregurek, M. i Vidaković, N. (2013.), *Bankarsko poslovanje*, Zagreb: Intergrafika TTŽ
2. Greuning, H. i Brajovic Bratovac, S. (2006.), Analiza i upravljanje bankovnim rizicima: pristupi za ocjenu organizacije upravljanja rizicima i izloženosti financijskom riziku, Zagreb: Mate d.o.o.
3. Maurović, Lj. (2009.), *Bankarsko pravo*, Zagreb: Mirkrorad d.o.o.
4. Mishkin, F.S. (2010.), *Ekonomija novca, bankarstva i financijskih tržišta*, Zagreb: Mate d.o.o.
5. Mishkin, F.S. i Eakins, S.G. (2005.), *Financijska tržišta i institucije*, Zagreb: MATE d.o.o.
6. Rose, P.S. (2003.), *Menadžment komercijalnih banaka*. Zagreb: Mate d.o.o.
7. Rose, P.S. i Hudgins, S.C., (2015.), *Upravljanje bankama i financijske usluge*, Zagreb: Mate d.o.o.
8. Stojanović, A. i Šimović, H. (2016.), *Aktualni problemi i izazovi razvoja financijskog sustava*, Zagreb: Sveučilišna tiskara d.o.o.

Publikacije:

1. Hrvatska narodna banka (2016.), *Bilten o bankama broj 29*., Zagreb (pristup: 10.02.2017.)
2. Hrvatska narodna banka (2017.), *Standardni prezentacijski format*, https://www.hnb.hr/analize-i-publikacije/redovne-publikacije/spf (pristup: 10.03.2017.)
3. Jurman, A. (2003.), *Jamstveni kapital hrvatskih banaka u svijetlu novih Bazelskih standarda*, https:// www.efri.uniri.hr/sites/efri.uniri.hr/files/cr-collections/2/efri-2003-1-jurman.pdf (pristup: 25.04.2017.)

Internet izvori:

1. Eurpean Union Law (2017.), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content>, (pristup: 16.03.2017.)
2. Hrvatska narodna banaka (2017.), <https://www.hnb.hr/temeljnefunkcije/supervizija>, (pristup: 15.03.2017.)

Zakoni:

1. Narodne novine. (2008). *Zakon o Hrvatskoj narodnoj banci* 75/2008, Zagreb
2. Narodne novine. (2013). *Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o Hrvatskoj narodnoj banci* 54/2013, Zagreb
3. Narodne novine. (2013). *Zakon o kreditnim institucijama* 159/2013, Zagreb
4. Narodne novine. (2015). *Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o kreditnim institucijama* 19/2015, Zagreb
5. Narodne novine. (2015). *Zakon o izmjeni i dopunama Zakona o kreditnim institucijama* 102/2015, Zagreb
6. Narodne novine (2013.), *Zakon o financijskim konglomeratima* 54/2013, Zagreb
7. Narodne novine (2011.) Zakon o kreditnim unijama 90/2011, Zagreb
8. Uredba (EU) br. 575/2013 o bonitetnim zahtjevima za kreditne institucije i investicijska društva

Albina Mašić

SAŽETAK – Utjecaj makroekonomskih varijabli na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka

Funkcioniranje financijskog sustava uvelike doprinosi stabilnosti i ekonomskom razvoju pojedine države. Poslovne banke obavljaju značajnu funkciju kako u nacionalnom tako i u globalnom gospodarskom sustavu. Zbog pojave ekonomskih i financijskih kriza te s njima povezanim rizicima kapital banke smješten je u središte bankovnih regulacija. Kapital banke ispunjava mnogobrojne zadatke, no jedan od najvažnijih je zaštita banke od rizika.

Problematika s kojom se suočavaju banke ogleda se u određivanju optimalne količine koja će zadovoljiti potrebe regulatora i vlasnika banaka, s obzirom da njegovo prikupljanje predstavlja trošak. Jedna od mjera je stopa adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka koja se izračunava kao odnos jamstvenog kapitala i ukupne izloženosti rizicima.

U prvom dijelu rada iznose se teorijske postavke kapitala banke zajedno s pojavom najznačajnijih rizika s kojima se susreću u poslovanju. U nastavku se definiraju problemi regulacije međunarodnog bankarstva koji su doveli do nastanka i implementacije Baselskih sporazuma. Za uspješno provođenje regulacije nadležna je Hrvatska narodna banka provođenjem postupka supervizije.

U drugom dijelu rada provedeno je empirijsko istraživanje čiji je cilj utvrditi utjecaj makroekonomskih varijabli na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala hrvatskih banaka pri čemu je primijenjena metoda testiranja kritičnih vrijednosti, odnosno ARDL (autoregressive distributed lag model) pristup kointegraciji vremenskih serija. Utjecaj na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala promatran je putem odabrane metode u dugom i kratkom roku pomoću sljedećih varijabli: realni bruto domaći proizvod, kamatne stope na kunske kredite s valutnom klauzulom i realni efektivni devizni tečaj kune. Dobiveni rezultati ukazuju na postojanje povezanosti između varijabli iako bi hrvatske banke trebale voditi računa o mogućem nepovoljnom utjecaju makroekonomskih kretanja na stopu adekvatnosti jamstvenog kapitala.

Ključne riječi: regulacija, banke, stopa adekvatnosti jamstvenog kapitala, rizici, ARDL pristup

Albina Mašić

SUMMARY – Influence of macroeconomic variables on the adequacy rate of Croatian banks' regulatory capital

The functioning of the financial system greatly contributes to the stability and economic development of a particular country. Business banks perform a significant function both in the national and global economic system. Due to the emergence of economic and financial crises and the related risks of capital, banks are at the center of banking regulation.

The problems faced by banks are to determine the optimal amount that will meet the needs of regulators and bank owners, since its collection is a cost. One of the measures is the adequacy of the bank's regulatory capital, which is calculated as the ratio of the regulatory capital and the total risk exposure.

The first part of the paper presents the theoretical set of bank capital together with the occurrence of the most significant risks they face in the business. Below are the problems of international banking regulation that have led to the emergence and implementation of the Basel Accords. The Croatian National Bank is responsible for the successful implementation of the regulation through the supervision process.

In the second part of the paper, an empirical research was carried out to determine the influence of macroeconomic variables on the adequacy rate of the Croatian banks' regulatory capital adequacy, whereby the method of critical value testing ARDL (autoregressive distributed lag model) was applied to the cointegration of time series. The impact on the adequacy of the regulatory capital was monitored through the chosen method in the long and short term using the following variables: Real gross domestic product, interest rates on kuna credits with a currency clause and real effective exchange rate of kuna. The obtained results indicate the existence of correlation between variables, although Croatian banks should take into account the possible adverse impacts of macroeconomic developments on the adequacy of the regulatory capital.

Key words: regulation, banks, adequacy of the regulatory capital, risks, ARDL model

POPIS TABLICA

Tablica 1. Testovi o postojanju jediničnog korijena 51

Tablica 2. Testiranje dugoročne veze između varijabli u ARDL modelu 52

Tablica 3. Dugoročni koeficijenti ARDL (4, 4, 0, 2) jednadžbe adekvatnosti jamstvenog kapitala 53

Tablica 4. Model korekcije pogreške ARDL (4, 4, 0, 2) jednadžbe adekvatnosti jamstvenog kapitala 54

Tablica 5. Dijagnostički testovi modela 56

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Financijska poluga (u %) u razdoblju od 2007. - IX. 2016.g. 41

Grafikon 2. Stopa ukupnog kapitala banaka (u %) u razdoblju od 2007. do IX. 2016.g.....42

Grafikon 3. Prinos na prosječnu imovinu (ROA) i prinos na prosječni kapital (ROE) (u %) u razdoblju od 2007. do IX.2016. g..... 43

Grafikon 4. Klasifikacija plasmana i izvanbilančnih obveza banaka (u%) u razdoblju od 2007. do IX. 2016. g. 45

Grafikon 5. Stopa adekvatnosti jamstvenog kapitala banaka (u %), realni bruto domaći proizvod (2010=100), kamatna stopa na kunske kredite s valutnom klauzulom (u %) i realni efektivni devizni tečaj kune (2010=100) 47

PRILOZI

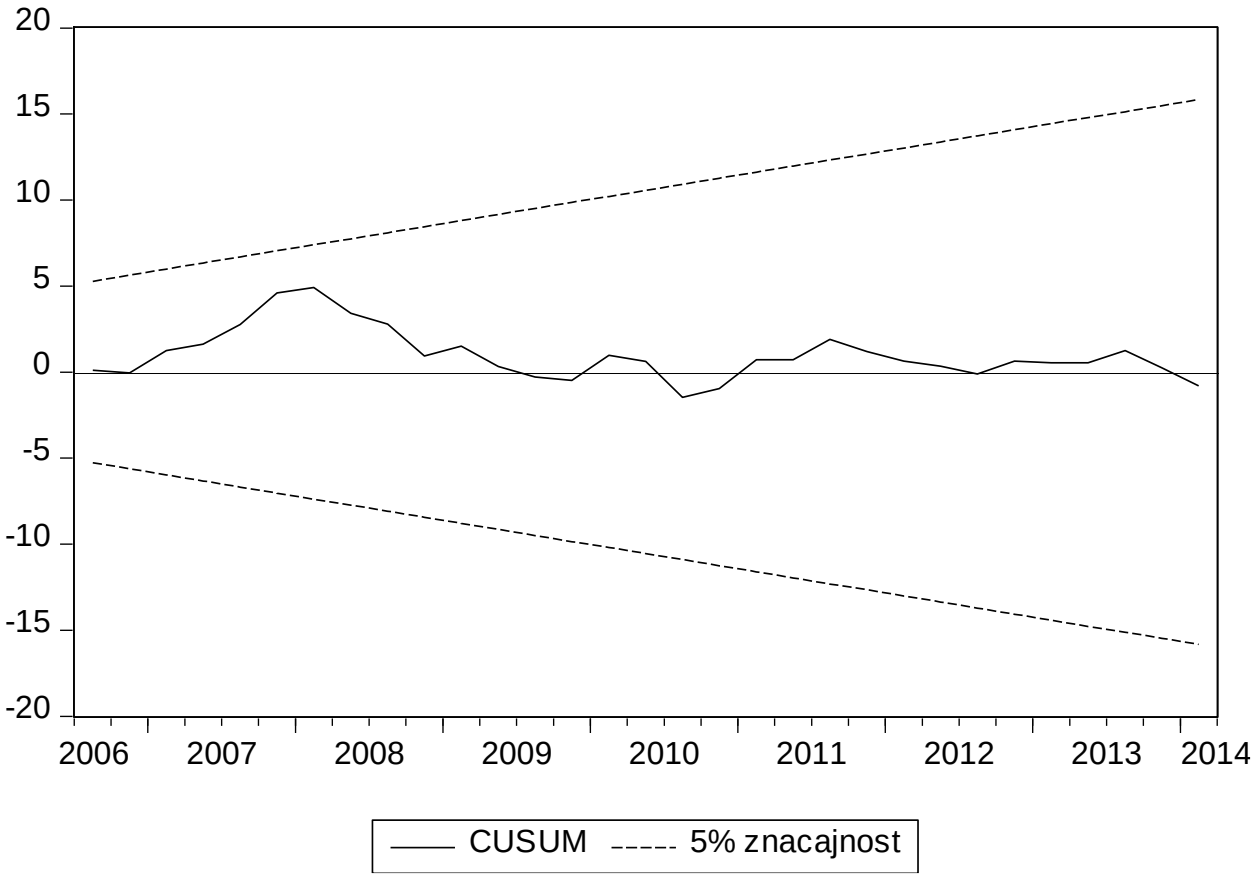
Prilog 1.

Grafikon 1. CUSUM test.....66

Prilog 2.

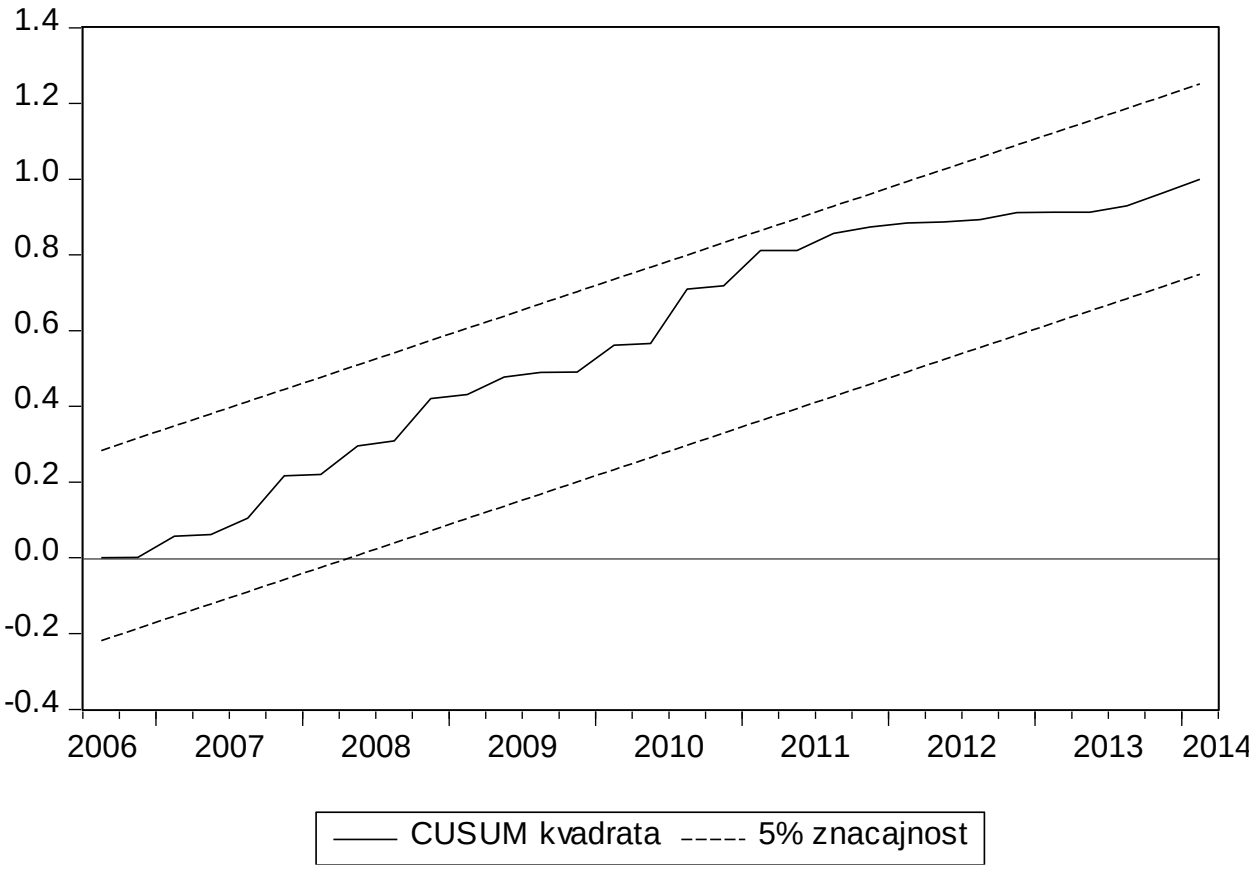
Grafikon 2. CUSUM kvadrata test.....67

Grafikon 1. CUSUM test



Izvor: izračun autora

Grafikon 2. CUSUM kvadrata test



Izvor: izračun autora