

# STAGNACIJA OPORAVKA CIJENA VLASNIČKIH VRIJEDNOSNIH PAPIRA EUROPSKIH BANAKA NAKON GLOBALNE FINANCIJSKE KRIZE

---

**Delija, Anđelina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:652270>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-27**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
EKONOMSKI FAKULTET**



**DIPLOMSKI RAD**  
**STAGNACIJA OPORAVKA CIJENA**  
**VLASNIČKIH VRIJEDNOSNIH PAPIRA**  
**EUROPSKIH BANAKA NAKON GLOBALNE**  
**FINANCIJSKE KRIZE**

**Mentor:**

**Izv. prof. dr. sc. Roberto Ercegovac**

**Studentica:**

**Andelina Delija**

**Split, rujan, 2021.**

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD.....</b>	<b>4</b>
1.1. Problem istraživanja .....	4
1.2. Predmet istraživanja .....	5
1.3. Istraživačke hipoteze .....	5
1.4. Ciljevi i doprinosi istraživanja .....	6
1.5. Metode istraživanja .....	6
1.6. Struktura diplomskog rada.....	7
<b>2. GLOBALNA FINANCIJSKA KRIZA I POSLJEDICE NA BANKARSKI SUSTAV .....</b>	<b>8</b>
2.1. Priroda i karakter posljednje globalne krize .....	8
2.2. Utjecaj globalne krize na promjenu sistemskog rizika poslovanja .....	12
2.3. Utjecaj globalne krize na likvidnost financijskog sustava.....	16
2.4. Globalna financijska kriza i performanse poslovanja banaka.....	20
<b>3. PROMJENA REGULATORNOG OKVIRA POSLOVANJA .....</b>	<b>25</b>
3.1. Uzroci implementacije novog regulatornog okvira.....	25
3.2. Sadržaj novog regulatornog okvira .....	27
3.3. Posljedice novog regulatornog okvira na poslovanje banaka .....	31
<b>4. ANALIZA KRETANJA CIJENA DIONICA BANKOVNOG SEKTORA U ODNOSU NA TRENDOVE TRŽIŠTA .....</b>	<b>33</b>
4.1. Utjecaj posljednje globalne financijske krize na tržište kapitala .....	33
4.2. Analiza kretanja dionica bankovnog sektora u odnosu na trendove tržišta.....	33
4.2.1. Definicije uzorka istraživanja .....	34
4.2.2. Definicija modela istraživanja .....	35
4.2.3. Analiza istraživanja modela.....	36

<b>5. TUMAČENJE UZORAKA I OČEKIVANJA .....</b>	<b>48</b>
5.1. Uzroci sistemskih tržišnih poremećaja .....	48
5.2. Uzroci regulatornih troškova i ograničenja razvoja bankovnog sektora .....	48
5.3. Očekivanja, posljedice i utjecaj globalne konkurencije .....	50
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>51</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>53</b>
<b>SAŽETAK .....</b>	<b>58</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Problem istraživanja

Globalna financijska kriza koja je nastupila 2008. godine ostavila je mnogobrojne posljedice i pitanja na koja je svjetska ekonomija morala djelovati. Korijeni globalne financijske krize nalaze se, u negativnim posljedicama niza, neoliberalnih reformi koje su dominirale ekonomskom politikom zapadnih zemalja od osamdesetih godina prošloga stoljeća, ali se odgovornost stavlja na SAD i početkom krize smatra se slom tržišta drugorazrednih hipoteka 2008. godine (Mlikotić S., 2010). Na financijskim tržištima dogodio se krah te su mnoge zemlje morale djelovati kako bi ublažile posljedice krize i spasile nacionalne ekonomije. Kako je kriza imala globalne razmjere, nije bila dovoljna samo pojedinačna regulatorna odredba, već odredba na globalnoj razini. Stoga se sastaje odbor G-20 zemalja, koji će odrediti daljni tijek situacije. Produkt tog skupa je Basel III, koji je donesen 2010. godine. Primarni cilj Basela III je poboljšanje sposobnost banke da apsorbira gubitke imovine bez utjecaja na ostatak gospodarstva (Peša R., Zubak V., Mitrović D., 2015). Velikim problemom ove globalne krize ističe se uloga velikih globalnih financijskih institucija na gospodarstvo pojedine zemlje, a na posljetku i na globalni financijski sustav. Pojavljuje se termin *sistemske značajne banke*, koji karakterizira velike financijske institucije koje su duboko ukorijenjene i preznačajne za ekonomiju da bi njihov pad značio i pad gospodarstva.

Bankarski sustav je jako složen i ima presudan utjecaj na gospodarske tijekove svake države, a i na ukupnu stabilnost u suvremenim uvjetima gospodarenja (Peša R., Zubak V., Mitrović D., 2015). Banke imaju velik utjecaj na ekonomiju kao i ekonomija na poslovanje banaka. Razlika je u veličini banaka, opsegu i usmjerenju poslovanja kako će ona utjecati na sustav. Velike banke imaju veći utjecaj na društvo jer su umreženije u gospodarstvo i zbog toga su važnije za nadziranje i promatranje. Za razliku od njih manje banke imaju ograničen prostor djelovanja te manji utjecaj na društvo. Banke se u svom okruženju susreću s raznim problemima i promjenama na koje moraju reagirati kako bi opstale. U veoma dinamičnom okruženju, nabijenom konkurencijom, bankovni sektor se konstantno nadograđuje i odgovara na izazove. U samu srž ovog istraživanja postavljeni su vlasnički vrijednosni papiri banaka, tj. analizirat će se stanje indeksa dionica banaka nakon globalne financijske krize. Postoje razni načini financiranja banka, a jedan od njih je putem dionica. Dionica je financijski instrument koji predstavlja vlasništvo u poduzeću (Gregurek M., Vidaković N., 2011). Opcija financiranja

putem dionica je jako zanimljiva zbog toga što se stjecanjem dionica povećava udio vlasništva u banci te na taj način moguće je kreirati poslovanje banke.

## **1.2. Predmet istraživanja**

Na temelju navedenog problema dolazi se do samog predmeta istraživanja, a to je analiza tržišne vrijednosti kapitala nakon globalne financijske krize. Prije svega ovaj rad donosi uvid u uzroke i posljedice globalne financijske krize te utjecaj na performanse poslovanje banaka. Svijet se našao u globalnoj financijskoj krizi u kojoj je bilo potrebno donijeti regulatorne odredbe. Prikazat će se regulatorne odredbe koje su utjecale na performanse poslovanja banaka, a u konačnici i na dionice banaka. Razni podražaji okoline, kao što su makroekonomska klima, regulatorni zahtjevi i još mnogi drugi, utječu na promjene razine dionica (European Central Bank, 2006). Nadalje, istraživanje će se bazirati na vlasničkim vrijednosnim papirima banaka nakon globalne financijske krize. Stoga će se u drugom dijelu rada, empirijskom dijelu, opovrgnuti ili prihvatiti niže navedene hipoteze. Naime, želi se saznati je li se indeks dionica banaka sporije oporavljao od indeksa dionica ostalog sektora na tržištu kapitala. Na temelju dobivenih rezultata investicijsko bankarstvo može pametnije raspolagati novcem.

## **1.3. Istraživačke hipoteze**

Na temelju navedenog problema i predmeta istraživanja postavlja se jedna glavna hipoteza  $H_0$  i dvije pomoćne  $H_1$  i  $H_2$ .

Glavna hipoteza :

**$H_0$**  ...Nakon posljednje globalne financijske krize indeks dionica bankovnog sektora sporije se oporavljao od indeksa dionica ostalog sektora na tržištu kapitala.

Pomoćne hipoteze:

**$H_1$** ...Uzrok usporenog rasta cijena vlasničkih vrijednosnih papira bankovnih firmi jeste u pogoršanju performansi banaka.

**$H_2$** ... Performanse poslovanja banaka izravno su vezane za promjene regulatornog okvira bankovnog sektora.

#### **1.4. Ciljevi i doprinosi istraživanja**

Navedeni problem i predmet istraživanja postavlja ciljeve istraživanja te ih obuhvaća postavljenim hipotezama. Cilj ovog istraživanja je dati uvid u globalnu financijsku krizu na način da se prikažu uzroci i posljedice financijske krize. Iz toga se izvlači glavni cilj istraživanja, a to je kakvo je stanje na tržištu vlasničkih vrijednosnih papira banaka nakon globalne financijske krize. Uzorak nad kojim će se provoditi istraživanje su sistemski značajne dionice europskih banaka na tržištu vlasničkih vrijednosni papira nakon globalne financijske krize. Na temelju ovog istraživanja donijet će se zaključci koji će koristiti u poboljšanju performansi banaka i reakciji na regulatorne odredbe. Dati će se uvid u umreženost banki i financijskih institucija u nacionalnu ekonomiju te globalnu politiku.

#### **1.5. Metode istraživanja**

U diplomskom radu koristit će se razne teorijske i empirijske metode. U teorijskom dijelu rada primjenit će se induktivna metoda, kojom se analizom pojedinačnih činjenica dolazi do općih zaključaka. Deduktivnom metodom će se iz općih sudova izvoditi posebni i pojedinačni zaključci. Metoda analize se koriste za raščlanjivanje složenih predmeta, pojava ili ideja na njihove sastavne dijelove, dok metoda sinteze jednostavne predmete ili pojave ujedinjuje u jednu složeniju cijelinu. U radu će se koristiti metoda deskripcije, kojom će se opisati svi pojmovi i pojave te njihove veze i odnosi. Također će se koristiti i metoda kompilacije.

U empirijskom dijelu rada primjenit će se povijesna metoda i metoda komparacije, a najviše će se upotrebljavati statistička metoda. Statistička metoda na temelju obilježja manjeg broja entiteta neke skupine (uzorka) zaključuje o zakonitostima i pravilnostima cijele skupine (populacije) (Metzinger Č. T., Toth M., 2020). Odluke o odbacivanju ili prihvaćanju postavljenih hipoteza, kao i svi doneseni zaključci, vodit će se prema podacima dobivenim programom SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Temelj za izradu ovog rada čine domaća i stručna literatura tematike vezane za temu ovog rada.

## **1.6. Struktura diplomskog rada**

Diplomski rad podijeljen je na sedam dijelova.

U uvodnom dijelu zadan je predmet i problem istraživanja, ciljevi i doprinos istraživanja, postavljaju se hipoteze istraživanja te metode. Isto tako je prikazan sadržaj i struktura rada.

Drugi dio rada uvodi nas u zadnju globalnu financijsku krizu. Objasnit će se sam nastanak krize i posljedice koje je ostavila na bankarski sektor, kako je utjecala na likvidnost i performanse bankarskog poslovanja.

U trećem dijelu opisuje se regulatorni okvir koji je donesen kao odgovor na krizu. Poblježe će se objasniti zašto je došlo do novog regulatornog okvira, sam sadržaj regulatornog okvira te koje su promjene nastale u poslovanju banaka.

Četvrti dio odnosi se na analizu cijena dionica bankovnog sektora u odnosu na trendove tržišta pa će se tako opisati utjecaj financijske krize na tržište kapitala i analizirati cijene dionica banaka u odnosu na tržište.

Peti dio iznosi odgovore na postavljene hipoteze, zaključke istraživanja te očekivanja koja će se događati na tržištu kapitala prema donesenim stavovima istraživanja.

U šestom dijelu donesena su zaključna razmatranja na cjelokupni rad.

Na samo kraju diplomskog rada bit će prikazana sva literatura korištena za izradu rada, popis tablica, slika i grafova te sažetak cijeloga rada na hrvatskom i engleskom jeziku.



## **2. GLOBALNA FINANCIJSKA KRIZA I POSLJEDICE NA BANKARSKI SUSTAV**

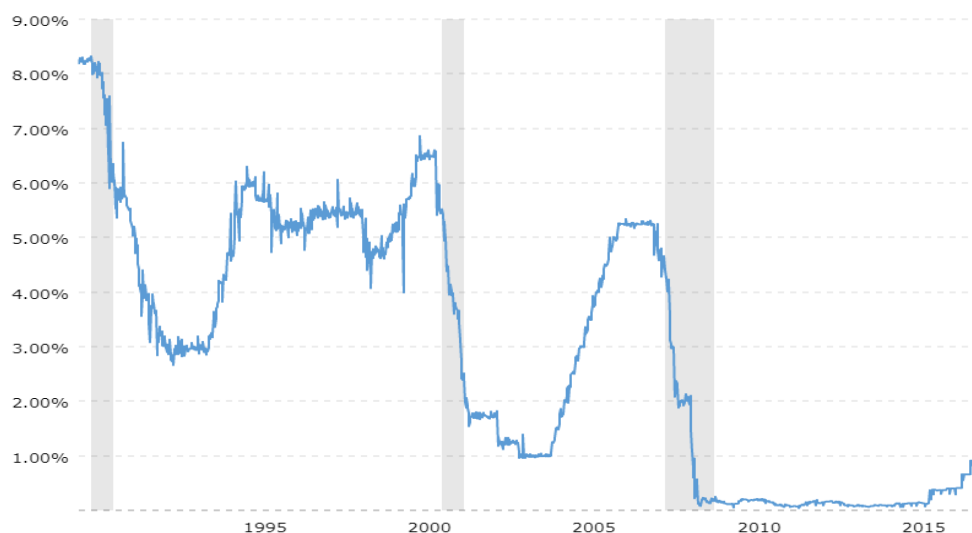
Ekonomska znanost sastoji se od poslovnih ciklusa, faze ekspanzije i faze kontrakcije, koje se izmjenjuju kroz vrijeme i potaknute su događajima u okolini. Faze kontrakcije su obično praćene prijašnjim boomom u gospodarstvu te se naglim padom u gospodarstvu ulazi u vrijeme recesije. Zadnja kriza dogodila se 2007. godine na tržištu hipotekarnih kredita te se proširila na cijeli svijet. Prema Adelsonu (2013.) ukupni trošak globalne krize iznosi između 5 i 15 trilijuna američkih dolara, ovisno o pristupu mjerenja. Financijska kriza nije nastala kao proizvod jednog nevaljalog događaja, već je ona produkt višegodišnjih političkih poteza i događaja u svijetu.

Kraj 20. stoljeća karakterističan je po velikom i ubrzanom rastu na financijskim tržištima, a takav trend se nastavlja i na 21. stoljeće. Vrijeme prije krize obiluje velikim gospodarskim rastom, naglim rastom kamatnih stopa, povećanom ponudom kredita i povećana ponuda novih financijskih instrumenata. Sve ubrzaniya i veća financijska tržišta nakupljala su puno loše i neodržive imovine koja je 2007. godine stvorila financijsku krizu globalnih razmjera.

### **2.1. Priroda i karakter posljednje globalne krize**

Financijska kriza, koja započinje u jesen 2007. godine na američkom tržištu kredita s većim stupnjem rizika, nije nova pojava. Krize su se događale i prije, ali je zasigurno kriza koja je utjecala na cijeli svijet. (Young, 2014). Pad na tržištu nekretnina u Americi označava početak novog razdoblja u svijetskoj ekonomiji te nagovještava krizu. Velika liberalizacija tržišta i globalizacija dovela je do sve veće povezanosti većeg broja institucija. U prilog tome ide i provođenje financijske imovine od strane banke ka drugim institucijama, velikim dijelom financijskim fondovima. Vlasništvo nije više bilo u rukama banaka, već je preneseno na druge korisnike koji su visokorizičnu imovinu držali na tržištu. Razlog trgovanja visokorizičnom imovinom je i visoki prinos koji ta imovina nosi sa sobom. Globalizacija je pridonijela raspršivanju rizika te je zbog toga kriza imala globalni raspon.

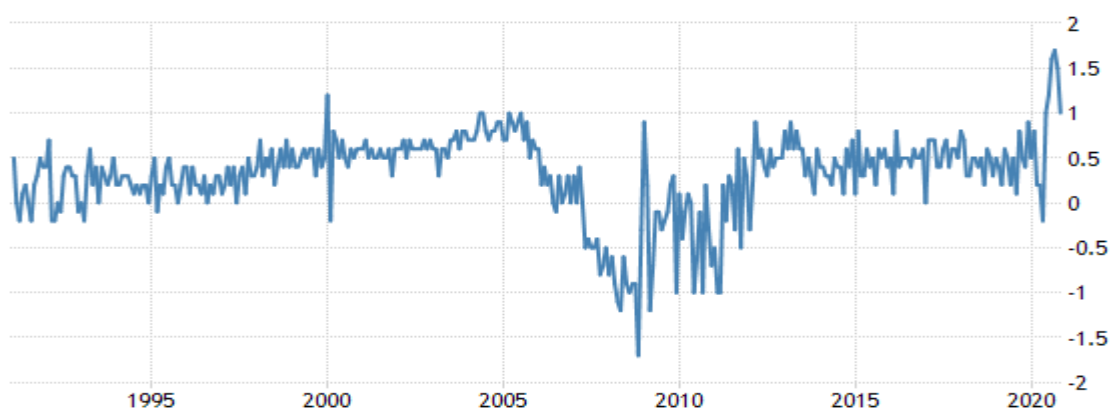
Niske kamatne stope, koje su bile uzrok padom dot.com kompanija zbog tehnološke krize 2000. godine i terorističkog napada 2001. godine, nisu se dugo održale. Veliki skok rasta kamatnih stopa dogodio se od 2003. godine te su kamate rasle sve do pada velike investicijske banke Lehman brothers. Nakon toga u postkriznom razdoblju slijedi vrijeme nultih kamatnih stopa.



**Slika 1: Kretanje kamatne stope FED-a (1990. – 2015.)**

Izvor: FED, <https://www.macrotrends.net/2015/fed-funds-rate-historical-chart>

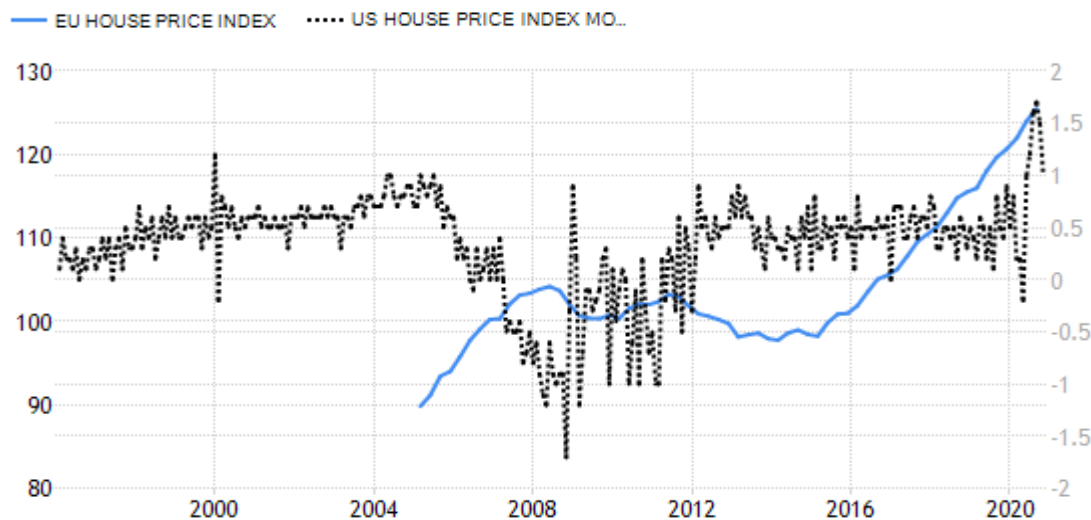
U predkriznom razdoblju cijene nekretnina su značajno rasle te je porast utjecao u prvom redu na građevinski sektor te taj sektor za sebe veže i više drugih sektora i kao takav se smatra generatorom gospodarkog rasta. Nadalje, rasla je zaposlenost, ponajviše u građevinskom sektoru, rastao je i BDP koji je praćen porastom dohotka. (Mlikotić, 2009). Iako je u građevini uvijek prisutna potražnja, konstantni rast cijena nekretnina utjecao je na povećanu potražnju.



**Slika 2: Kretanje indeksa cijena nekretnina u SAD-u (1991. – 2020.)**

Izvor: Trading economics, <https://tradingeconomics.com/united-states/housing-index>

U Europskoj uniji cijene nekretnina doživljavaju pad malo kasnije, nego je to slučaj u SAD-u. Glavni razlog tome je što izvor krize bio u SAD-u te je tek kasnije došla u Europu. Prelijevanje na Europu događa se u 2008. godini te tada dolazi do pada cijena na europskom tržištu.



**Slika 3: Usporedba kretanja indeksa cijena nekretnina SAD-a i EU (1991. – 2020.)**

Izvor: Trading economics, <https://tradingeconomics.com/euro-area/housing-index>

Porastu cijena nekretnina pridonijela je povećana likvidnost na tržištu hipotekarnih kredita, a sve zahvaljujući rizičnim kreditima. Deregulacija i liberalizacija tržišta, bankama je omogućila i povećanje likvidnosti i smanjenje kapitalnih rezervi te su povećali ponudu plasiranja kredita. Nagla popularnost rizičnih kredita porasla je za oko 400 milijardi dolara, ukupan udio u hipotekarnim kreditima porastao je za oko 11% u razdoblju od 2001. – 2006. godine (Prohaska, Draženović, Suljić, 2012.). Nadalje, brzorastuća tržišta pogodovala su gospodarskom rastu te su u tim uvjetima banke pružale usluge i lošijim korisnicima. Doba prosperiteta bilo je pogodno i za klijente koji inače ne bi dobili kredite, a pretkrizno razdoblje je bilo pristupačno za takve klijente.

Kao odgovor na povećanu kreditnu likvidnost financijske institucije su sve više počele koristiti sekuritizaciju. Sekuritizacija je proces u kojem se preobražava imobilna financijska imovina u prenosive vrijednosne papire (Ercegovac, 2003). U pretkriznom razdoblju sekuritizacija je služila i kao sredstvo raspršivanja rizika. Na taj način rizik se prenosio na banke, osiguravajuća društva, hedge fondovi i ostale (Jobst, 2008). Nadalje, banke prestaju biti samo izvorom sredstava, pružateljima likvidnosti, već postaju posrednici između posuditelja i tržišta kapitala te im je omogućeno izdavanje većih zajmova (Bonner, Streitz i Wedow, 2016). Sekuritizacijom banke mijenjaju stanje aktive u bilanci, tj. banka dobiva novčana sredstva za premještanje sekuritiziranih plasmana iz bilance u izvanbilančnu evidenciju (Ercegovac, 2003). Zbog toga su banke proširile aspekt financijske imovine koji se sekuritizirao te nema financijske imovine koji nije prošao kroz proces sekuritizacije. Banke su u proces sekuritizacije uspjele prodati

nepoželjnu financijsku imovinu i zauzvrat dobiti novac te su tako mogle nastaviti ulagati u neke druge proizvode s većim prinosom.

Osim što je povećala kreditnu aktivnost te potaknula rast gospodarstva, sekuritizacija je donijela i negativne efekte. Negativni utjecaj sekuritizacije je što omogućuje slabiju provjeru i praćenje prvog zajmoprimca. Zbog toga investitori žele objektivne procjene rizika od strane rejting agencija (Benolić, 2012). Najbolju ocjenu, koju su agencije dodjeljivale je „AAA“ te su često manje vrijednom imovinom vrednovale kao prvoklasnom i davale bolje rejtinge nego ona to zaslužuje. Gerardia, Shapira i Willena (2007) na temelju uzorka od 1.8 milijuna rizičnih kredita i vremenskom periodu od 18 godina, došli su do zaključka da je stopa neplaćanja rizičnih kredita veća šest puta od ostalih hipotekarnih kredita ( 18% naspram 3%) (HUB analiza 6, srpanj 2008).

## 2.2. Utjecaj globalne krize na promjenu sistemskog rizika poslovanja

Banke se nalaze na tržištu koje je konstantno podložno promjenama i novom okruženju. Razni eksterni i interni faktori utječu na takvo stanje pa jedan od važnih elemenata, koje banke trebaju računati, je rizik. Dakle, rizik je jedan od bitnih stavki svake banke za uspješno poslovanje. Bankovni rizik dijelimo na tri tipa rizika: financijski, operativni i okolišni rizik (Van Greuning H., Bratanović B. S., 2009).

**Tablica 1: Bankovni rizici**

FINANCIJSKI RIZIK	OPERATIVNI RIZIK	OKOLIŠNI RIZIK
Sistemski rizik	Unutarnja pronevjera	Državni i politički rizici
Struktura izvještaja dohotka i profita	Vanjska pronevjera	Makroekonomske politike
Aдекватnost kapitala	Praksa zapošljavanja i sigurnost na radu	Financijska infrastruktura
Kredit	Klijenti, proizvodi i poslovna usluga	Pravna infrastruktura
Likvidnost	Šteta nad fizičkom imovinom	Bankovne krize i mogućnost širenja
Tržište	Prekidi u poslovanju i kvarovi na sustavu (tehnološki rizik)	
Kamatne stope	Izvršenje, dostava i operativni menadžment	
Valuta		

Izvor: Van Greuning H., Bratanović B. S., Analyzing banking risk, 2009.

**Financijski rizik** se odnosi na rizik koji je povezan s bilancom i ostalim izvještajima, kreditom i solventnošću te ovisi o načinu vođenja. Isto tako, financijski rizik se sastoji od poslova povezanih s tržištem, kamatnim stopama i valutama. Oba dijela financijskog rizika banci donose dobit ili gubitak ovisno o načinu na koji ih menadžment vodi.

**Operativni rizik** obuhvaća bankovne procedure, politike, informatičku sigurnost, unutarnje odnose između zaposlenika, razne obrasce ponašanja i moralni hazard. Sve skupa se odnosi na unutarnju politiku banke prema svim aspektima jedne institucije. Razina uspjeha banke ovisi o profilu svih zaposlenih u banci i menadžerskoj politici vođenja.

**Okolišni rizik** se odnosi na vanjske utjecaje na banku, a tu spadaju državna politika, makroekonomska politika, financijska i pravna infrastruktura. Rizik okruženja može biti jako utjecajan na banku. U slučaju da se banka ne prilagodi tim uvjetima, može donijeti velike gubitke za poslovanje banke.

Rizik postaje jako bitna stavka svake banke s obzirom na to da banke moraju procijeniti rizik svakog događaja kojeg naprave ili žele napraviti. Banka mora imati uvid u sve vrste rizika i mora biti dobro upoznata s njima kako bi uz dostatan kapital osigurala pravilnu procjenu. U takvim uvjetima poslovanje banke ovisi o procjeni rizika. Banka se mora prilagoditi uvjetima u kojima se nalazi, okruženju u kojem se nalazi i pokušati na transparentan način ostvariti bolje rezultate za poslovanje.

Nadalje, financijska kriza 21. stoljeća aktualizirala je pitanje sistemskog rizika. Za pojam sistemski rizik zaslužan je ekonomist William Clinea. Pojam sistemski rizik nastaje nakon latinoameričke krize 80-ih godina. (Dumičić, 2015). Sistemski rizik, Clinea opisuje kao opasnost da će poremećaji u financijskom sustavu ostvariti ozbiljne negativne posljedice za cijelokupno financijsko tržište i realno gospodarstvo (Dumičić, 2015). Ipak novija istraživanja daju novu dimenziju sistemskom riziku. On više ne obuhvaća samo skup negativnih događaja koji su se nagomilali i prouzročili poremećaje na tržištu.

Naime, nedavna financijska kriza pokazala je slojevitost sistemskog rizika i upozorila je na njegovu važnost i važnost boljeg razumijevanja sistemskog rizika. Nakon financijske krize sistemski rizik je postao često istraživana tema te postoji mnogo literature, ali se ne nalazi jedinstvena definicija sistemskog rizika. Dow (2000) u svojim istraživanjima govori o sistemskom riziku koji naglašava moralni hazard kao jedan od glavnih krivaca za nastanak problema u financijskim institucijama. Primjer navedenoj tvrdnji Smaga (2014) navodi kako je sistemski rizik proizvod - konstantno loših i rizičnih odluka pojedinca ili grupe brokera vođenih kratkotrajnim profitom i loše vodstvo menadžmenta banke i cjelokupnog financijskog sustava, što vodi do inertnosti sustava i nemogućnošću da reagira na potencijalne probleme. Isto tako, Dow (2000) naglašava kako se sistemski rizik promatra kroz stupnjeve kako on prolazi, a ne traže se pravi uzroci sistemskog rizika. Pretkrizno razdoblje gleda na sistemski rizik kao problem domino efekta, tj. efekt preljevanja teškoća jedne banke na cijeli sustav. Još je poznat i kao problem lančane reakcije ili financijska zaraza (Kundid, 2019).

Banke su svojim djelovanjem osjetljive na globalni rizik u cijelini. Dalje se taj globalni rizik može podijeliti na mikro i makro aspekt. Mikro i makro aspekti se odnose na pogled banke u

sveukupnom sustavu. Makro aspekt odnosi se na financijski sustav koji postaje izložen cjelokupnom riziku. Mikro aspekt je kada jedna individualna institucija ima utjecaj na cjelokupni sustav. Mikro i makro sistemski rizici povezani su i utječu jedan na drugoga. Stoga, veća je vjerojatnost da će makro sistemski rizik povećati mikro aspekt, nego obratno (Smaga, 2014).

Financijska kriza 2008. godine pokazuje važnost sistemskog rizika upravo zbog efekta prelijevanja<sup>1</sup>. Financijska kriza nije nastala na temelju samo jedne loše banke, već je upravo financijska povezanost većeg broja banaka dovela do globalnih posljedica. Izvorno kriza nastaje u SAD-u te se prelijeva na ostale dijelove svijeta zbog *efekta prelijevanja*. Stoga se daje važnost na samom početku na uzroke sistemskog rizika, a ne na smirivanje sistemskog rizika u poslije kriznom razdoblju. Također, *tržišna likvidnost* pridonijela je većem proširenju krize. Naime, banke su sve povezanije na način da likvidiranjem većeg dijela svoje prenosive aktive na financijskom tržištu pojedina banka utječe na tržišnu vrijednost portfelja vrijednosnica drugih financijskih institucija. (Kundid, 2019).

Europska unija, nakon krize 2008. godine, osniva Europski odbor za sistemske rizike (ESRB) kao još jedan nastavak europskog sustava za financijski nadzor. Glavni cilj ESRB-a je mikrobonitetni nadzor financijskog sustava EU-a i da pridonosi sprječavanju ili smanjenju sistemskog rizika u EU. Ključne procese koje ESRB provodi su (uredba EU br. 1092/2010):

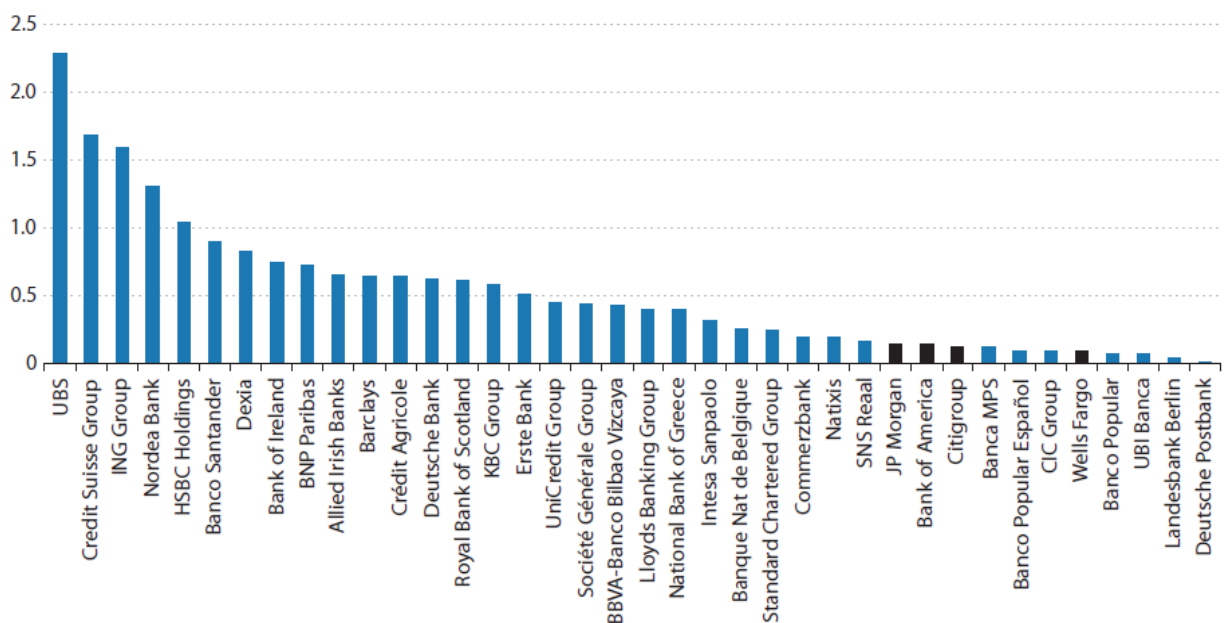
- utvrđuje sistemske rizike i razvrstava ih prema prioritetu;
- izdaje upozorenja kad smatra da su sistemski rizici značajni i, prema potrebi, objavljuje navedena upozorenja;
- izdaje preporuke radi popravni mjera kao odgovor na utvrđene rizike;
- u slučaju izvanrednih situacija, izdaje povjerljiva upozorenja i procjene situacija Vijeću
- prati mjere provedene kao odgovor na upozorenja i preporuke;
- koordinira s međunarodnim financijskim organizacijama kao što su Međunarodni monetarni fond i Odbor za financijsku stabilnost.

---

<sup>1</sup> Efekt prelijevanja je način na koji neki događaj u ekonomiji jedne države može imati utjecaj na ekonomiju neke druge države. Iako mogu postojati i pozitivni učinci, u stvarnosti su to najčešće negativni učinci. Jedan od primjera je i financijska kriza iz 2008. godine, koja je postala globalna zbog efekta prelijevanja. <https://www.investopedia.com/terms/s/spillover-effect.asp> (25.03.2021.)

ESRB sastoji se od sljedećih tijela: *opći odbor* (donosi odluke za provedbu zadataka), *upravljački odbor* (pomaže prilikom odlučivanja), *tajništvo* (obavlja svakodnevne poslove), *savjetodavni znanstveni odbor* i *savjetodavni tehnički odbor* (pruža savjete i pomoć).

Sistemi rizik se pokazao kao velikim problemom krize, ali je ujedno i ukazao na još jedan povezani problem *sistemi važnih banaka*. Sistemi važne banke su dugi niz godina postajale sve veće i sve značajnije za gospodarstva matičnih zemalja te su uvijek bile od značajnosti gospodarstvu. Dolaskom financijske krize u 2008. godini povećao se problem sistemi važnih banaka, ali u značajnijoj mjeri i problemom koji hitno traži rješenje. Mnoge banke su se našle u problemu te su tražile pomoć vlasti, od kojih su najviše izvukle velike banke. Naime, dugi niz godina nacionalne ekonomije podržavaju kompetenciju između banaka u cilju ostvarivanja jedne velike važne banke za pojedinu ekonomiju. U takvom okruženju stvaraju se banke koje u slučaju problema tijekom poslovanja dovode u pitanje i nacionalnu ekonomiju i financijski sustav u cjelini. Nekoliko sistemi važnih banaka ima imovinu veću od BDP-a svojih matičnih zemalja, a naročito je to slučaj kod europskih banaka.



**Slika 4: Imovina banaka prema BDP-u matičnih država**

Izvor: Noeth B., Sengupta R., Globalne europske banke i financijska kriza, 2012.

Veliki dio vladinih injekcija likvidnosti primile su najveće banke, više od 50 %, a za primjer navodi se Švicarska koja je 100% svojih davanja upravo omogućila svojim najvećim bankama (Bartha R. J., Prabha A., Swagel P., 2012).



### 2.3. Utjecaj globalne krize na likvidnost financijskog sustava

Rizik likvidnosti je jedan od glavnih elemenata na kojeg banka mora računati, ako ne i poistovjetiti sa svojim poslovanjem. Rizik likvidnosti je najznačajniji u bankarskoj industriji te predstavlja i najvažniji dio poslovanja s kojim se banka susreće. Nakon krize 2008. godine rizik likvidnosti postaje još važnijim te se nastoji još više regulirati od strane vlasti.

Definicija likvidnosti označava mogućnost banke da ona u bilo kojem trenutku podmiri svoje kratkoročne obveze. Dakle, likvidnost banke je sposobnost banke da udovolji svim predviđenim i nepredviđenim financijskim zahtjevima klijenata te da osigura dodatne izvore za pribavljanje potrebnih sredstava banke. Odnosno treba biti sposobna da u što kraćem roku i bez prevelikih troškova dođe do dodatnih sredstava putem povećanja obveza, sekuritizacijom, prodajom aktive ili na neki drugi način. (Tadić A., 2018).

Europski sustav središnjih banka sastoji se od europske središnje banke i nacionalnih središnjih banka svih članica EU-a. Dok eurosustav čini europska središnja banka i nacionalne banke svih članica koje su prihvatile euro. Ova dva sustava će postojati usporedno sve dok postoje članice koje nisu prihvatile euro. Zbog tog načina djelovanja, izrazito je zahtjevno provoditi politiku na sve članice unije. Europska središnja banka upravlja likvidnošću na način da omogućuje tržištu dovoljnu količinu likvidnosti uz zadovoljavajuću razinu kamatne stope. Način na koji to ostvaruje je kroz operacije na otvorenom tržištu i kroz analizu i predviđanje potrebne likvidnosti u eurozoni.

Nadalje, dolje prikazana konsolidirana bilanca Eurosustava sačinjava poveznicu između Eurosustava i bankarskog sektora eurozone.

Assets		Liabilities	
<b>Autonomous liquidity factors</b>		<b>Autonomous liquidity factors</b>	
Net foreign assets .....	322.78	Banknotes in circulation .....	620.11
Other autonomous factors (net) .....	98.13	Government deposits .....	49.87
		<b>Current account holdings including the minimum reserve requirements .....</b>	<b>184.35</b>
<b>Monetary policy instruments</b>		<b>Monetary policy instruments</b>	
Main refinancing operations .....	290.35	Fine-tuning operations (net) .....	0.49
Longer-term refinancing operations .....	143.65	Deposit facility .....	0.32
Marginal lending facility .....	0.23		
<b>Total .....</b>	<b>855.13</b>	<b>Total .....</b>	<b>855.13</b>

#### Slika 5: Konsolidirana bilanca Eurosustava

Izvor: Aucremanne L., Boeckx J. i Vergote O., The liquidity management of the Eurosystem during the period of financial turmoil, 2007.

Imovinska strana bilance sadrži autonomni faktor koji drži strane valute koje se nalaze na stranim računima središnjih banaka. U drugom dijelu su tri glavna instrumenta za upravljanje likvidnošću, a to su operacije refinanciranja i dugoročne operacije refinanciranja te granični kredit. Na drugoj strani bilance, u obvezama, nalazi se sljedećih pet instrumenta: novac u opticaju kao najveća stavka pasive, državni depoziti i ostali autonomni faktori; dalje slijede trenutna sredstva koja se nalaze na računima banaka i posljednji su depoziti.

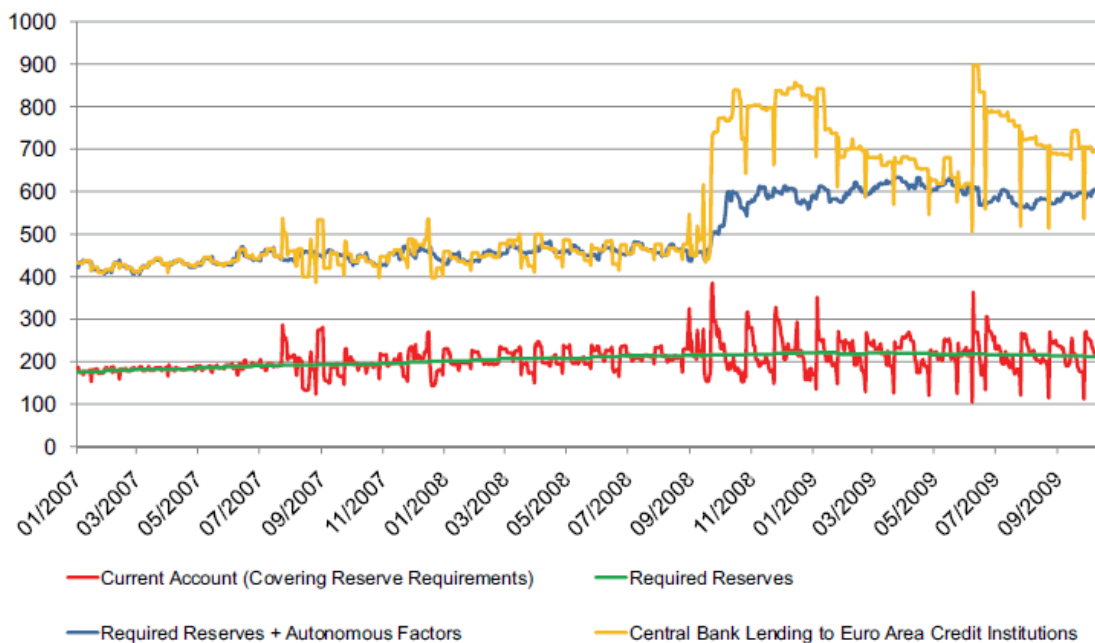
U eurozoni, način na koji upravljaju likvidnošću je najčešće obvezna rezerva<sup>2</sup>. Pričuva za obvezne rezerve je uglavnom neuravnotežena. Ponuda će se mijenjati s obzirom na kratkoročnu potrebu za likvidnošću i na određene šokove u gospodarstvu. Stabilna razina obveznih rezervi može koristiti u uravnoteženju obvezni rezervi te je to razlog za daljnje korištenje obveznih rezervi (Bindseil U., Jablecki J., 2013). Način upotrebe obvezne rezerve je i prije financijske krize bio glavni pristup, ali se nakon krize došlo do većeg značaja upotrebe tog instrumenta.

Financijska kriza ukazala je na probleme i ranjivost koju ima Europska unija, stoga ESB donosi niz mjera. Za održavanje samog sustava ESB je donijela odluku pružanja likvidnosti financijskom sustavu po primjeru središnjih banaka u svijetu. Zatim, pad američke banke Lehman Brothers 2008. godine, naveo je ESB da donese neke dugoročnije odluke. Donesene su politike koje su se odnosile na očuvanje likvidnosti financijskog sustava, kao što su injekcije kapitala, osiguranje depozita i jamstva za bankovne obveznice. Nadalje, proširila je spektar prihvatljivih kolaterala u operacijama na otvorenom tržištu te ponudila dugoročnije operacije refinanciranja (longer term refinancing operations, LTRO) (Kordić, Nakić, Nikić, 2015). Dugoročne operacije refinanciranja (LTRO) su korištene od strane europske središnje banke za vrijeme financijske krize u kojoj su europske banke bile pogođene nedostatkom likvidnosti. Tim činom europska središnja banka daje novac bankama eurozone po vrlo niskim kamatnim stopama. ESB je uzimala kao kolateral državne dugove zemalja te pozajmivala novac s niskim kamatama. Do sada su se krediti nudili mjesečno uz rok otplate od mjesec, dva ili tri. Sada je ESB koristila dugoročne operacije financiranja, a koji imaju funkciju veće potražnje. Dvije glavne uloge LTRO-a su: poticanje banaka na veću kreditnu aktivnost kroz jeftiniji kapital i zemlje eurozone koriste državni dug kao kolateral te na taj način mogu smanjiti svoj dug.

---

<sup>2</sup> Obvezna rezerva je obveza svake kreditne institucije da određeni postotak primljenih sredstava (primljeni a vista i oročeni depoziti, primljeni krediti itd.) drže na računu središnje banke (u Hrvatskoj HNB). Navedena sredstva se izdvajaju na poseban račun kod središnje banke i ili se u određenom razdoblju održavaju u prosjeku na računu za namiru kreditne institucije. <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/obvezna-pricuva> (01.04.2021.)

Nakon što je bankovni sektor dobio potrebnu dozu likvidnosti kao preventivski odgovor ESB na nastale događaje na američkom tržištu, novonastali događaji nisu utjecali na povećanje potrebe za likvidnošću bankarskog sektora, tj. nije se značajno promijenio usporedno s prekriznim razdobljem. Međutim, jedino značajno što se promijenilo je vremenski raspored odredbi o likvidnosti od strane Eurosustava. Naime, prije krize potrebe za likvidnošću bankarskog sektora ispunjavalo je tako da je bankarski sektor ispunio obvezne rezerve tijekom razdoblja održavanja pričuve. (Hauck A., Neyer U., 2010).



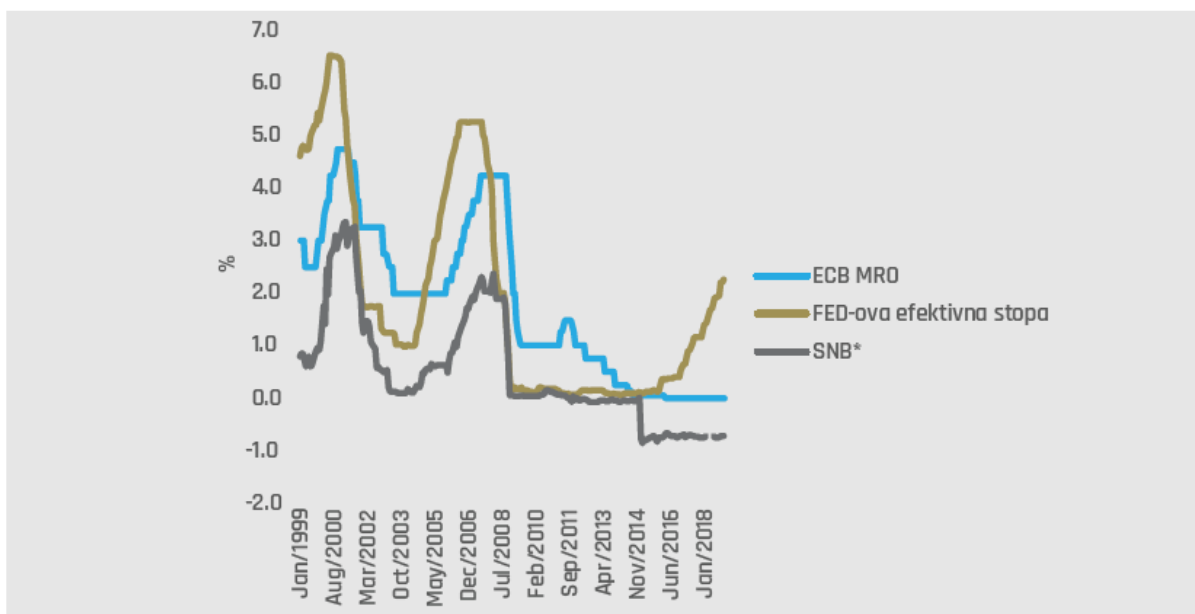
### Slika 6: Potrebe bankarskog sektora za rezervama i odredbama Eurosustava

Izvor: Hauck A., Neyer U., The euro area interbank market and the liquidity management of the Eurosystem in the financial crisis, 2010.

Prije krize trenutno stanje i potrebne rezerve su se nalazile na istoj razini, a tek u drugoj fazi financijske krize (padom Lehman Brothers) dolazi do promjene stanja. Dakle, došlo je do povećane potrebe za likvidnošću, a Eurosustav je omogućio svu potrebnu likvidnost. Način na koji je provodio likvidnost je taj da je proveden natječaj s fiksnom kamatnom stopom s punim dodijeljenim iznosom. Isto tako ESB je omogućila dozu likvidnosti što je premašilo standardne potrebe za likvidnošću, kao što je vidljivo na grafu. Nadalje, povećana likvidnost u drugoj fazi krize je isto tako rezultat povećanja autonomnog faktora likvidnosti – obveze prema rezidentima izvan euro područja denominiranim u eurima. (Hauck A., Neyer U., 2010).

Financijska kriza donijela je i nepovjerenje između banaka te se smanjila upotreba inter bankovnog tržišta. Sve više banaka traži utočište u središnjim bankama, stoga dolazi do pada

EONIA<sup>3</sup> ispod MRO<sup>4</sup> stope. Velik broj autora navodi kako kolebanje kamatnim stopama središnjih banaka dovodi do značajnih poremećaja u gospodarstvu. Kao što je i promjena kamatnih stopa FED-a između 2004. – 2007. godine pogodovala financijskoj krizi. (HUB analize 68, lipanj 2019).



**Slika 7: Kamatne stope središnjih banaka 1999. – 2018. g.**

Izvor: HUB analize, broj 68., lipanj 2019.g.

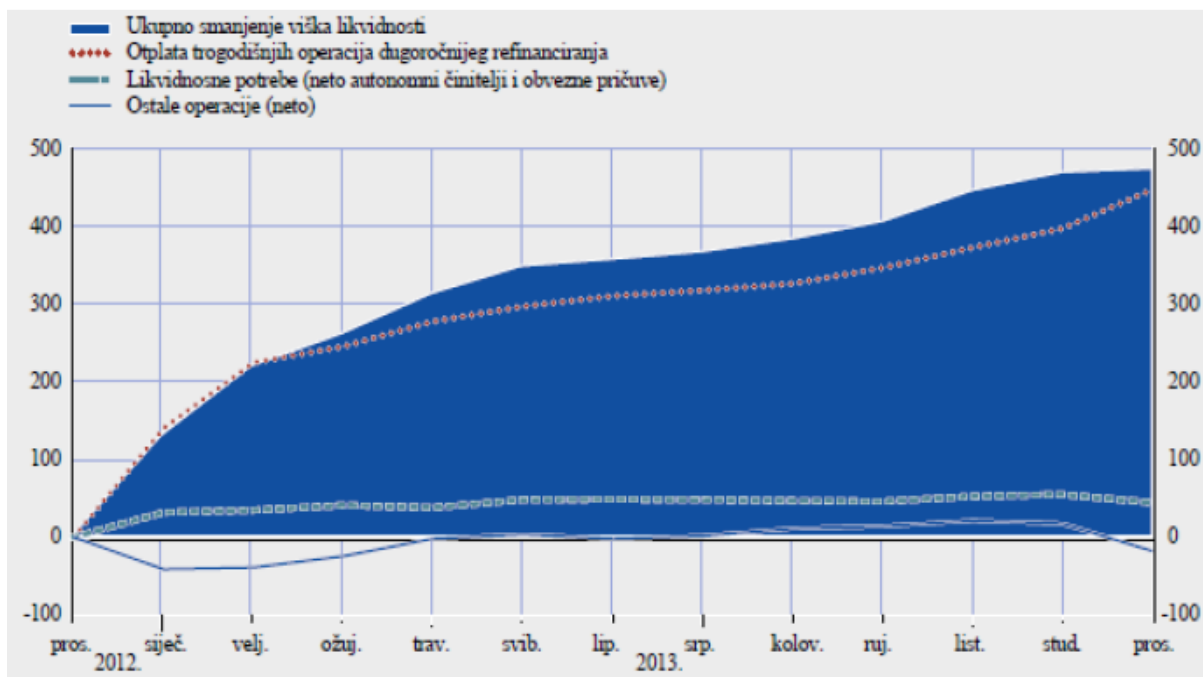
Godišnje izvješće ESB-a iz 2013. godine ukazuje na poboljšanje na novčanom tržištu. Jenjavanjem krize međubankarska tržišta ponovno se otvaraju i raste povjerenje između financijskih tržišta, što je rezultat značajno poboljšanje makroekonomskih faktora u eurozoni i smanjenjem viška likvidnosti<sup>5</sup> (Mislov Š., 2016). Do početka krize ESB je pokrivala potrebe za likvidnošću dosta precizno. Način na koji središnja banka ispunjava potrebu za likvidnošću je da ESB na tjednoj bazi procjenjuje količinu te kroz aukciju kreditira banke. Kasnije se međubankarskim tržištem likvidnost raspodjeli između banaka ovisno o njihovim potrebama. Problem, koji nastaje dolaskom financijske krize, je kada zbog nepovjerenja na

<sup>3</sup> EONIA (eurski prosječni prekonocni indeks) je tržišni indeks izračunat kao ponderirani prosjek prekonocnih neosiguranih zajmova koje je poduzelo predstavničko vijeće banke. <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-eonia-org/about-eonia.html> (13.04.2021.)

<sup>4</sup> MRO (stopa glavnih refinanciranja) je kamatna stopa koje banke plaćaju kada posuđuju novac od ESB-a na tjedan dana. Kada koriste ovaj način posuđivanja trebaju osigurati kolateral koji garantira da će novac biti vraćen. <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/mro.en.html> (13.04.2021.)

<sup>5</sup> Višak likvidnosti je zbroj neto korištenja novčanog depozita (novčani depozit minus mogućnost granične posudbe od središnje banke) i dnevnog viška pričuva (tekući računi minus obvezne pričuve). (Mislov Š., 2016.)

međubankarskom tržištu dolazi do zastoja preraspodjele likvidnosti. Tada uskače ESB i osigurava potpunu likvidnost bankama koje si mogu osigurati kolateral.



**Slika 8: Raščlamba povlačenja viška likvidnosti 2012.- 2013.**

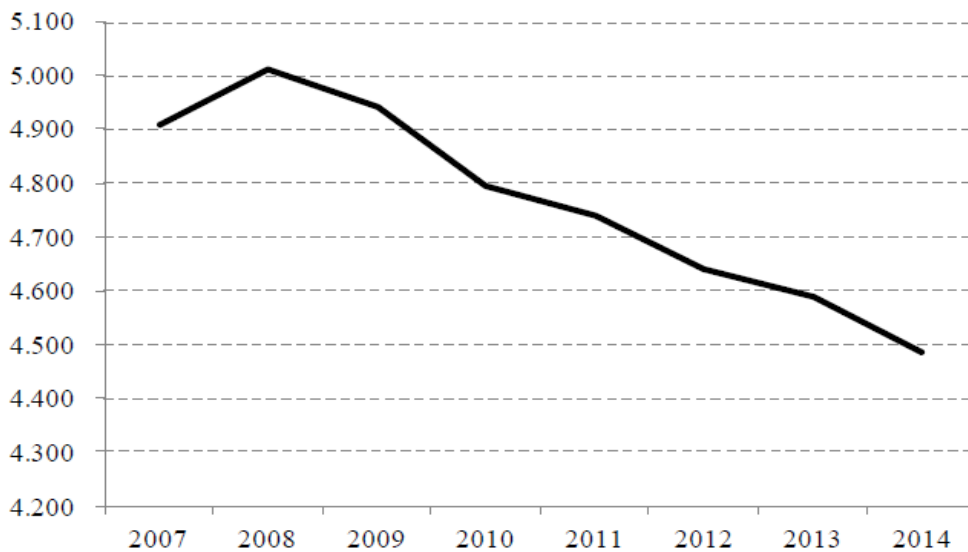
Izvor: Mislov Š., Značaj politike obvezne rezerve za likvidnost bankovnog sektora eurosustava tijekom financijske krize, 2016.

Dakle, od prosinca 2012. g. do prosinca 2013. g. višak likvidnosti se smanjio za 346 milijardi eura, na operacije refinanciranja Eurosustava odlazi 323 milijarde eura, ostatak od 23 milijarde eura je povećanje autonomnih faktora likvidnosti (Mislov Š., 2016). Pad viška likvidnosti nastavio je i u narednim godinama, zahvaljujući stabilizaciji financijskih tržišta.

#### 2.4. Globalna financijska kriza i performanse poslovanja banaka

Veliki broj autora opisuje prijelaz globalne financijske krize u Europu kroz tri kanala ili vala. Tako i Brkić (HNB, 2020) navodi tri kanala od kojih je prvi kroz izravni gubitak europskih banaka koje su imale pri trgovanju s kreditnim izvedenicama na američkom tržištu. Drugi val povezuje se s propašću banke Lehman Brothers u rujnu 2008. godine. Isto tako se u literaturi propast banke Lehman Brothers najčešće prikazuje kao prekretnicom u globalnom financijskoj krizi ili kao drugim dijelom krize. Nadalje, treći kanal pojavljuje se u državama u kojima je već postojala makroekonomska neravnoteža koja se izražavala negativnim stanjem u platnoj bilanci i domaćoj potražnji, a gdje je nakon dolaska krize došlo do gospodarskog pada (Brkić, 2020).

Banke su se izložile ranjivosti financiranja inozemnim kapitalom te su na taj način uvedene u krizu i banke koje nisu imale veze s američkim tržištem, ali su kroz drugi i treći kanal zahvaćene. Financijska kriza je bankama otežala i uveliko promijenila komunikaciju s klijentima. Nakon financijske krize raste nepovjerenje korisnika prema bankarskom sustavu. Kako bi se održao profit i poboljšao, banke se moraju prilagoditi novim uvjetima te stvoriti novi model poslovanja. Financijska kriza je promijenila strukturu bankarskog sustava, ali i pokazatelje preformansi poslovanja banaka. Jedan od njih je kretanje broja kreditnih institucija.



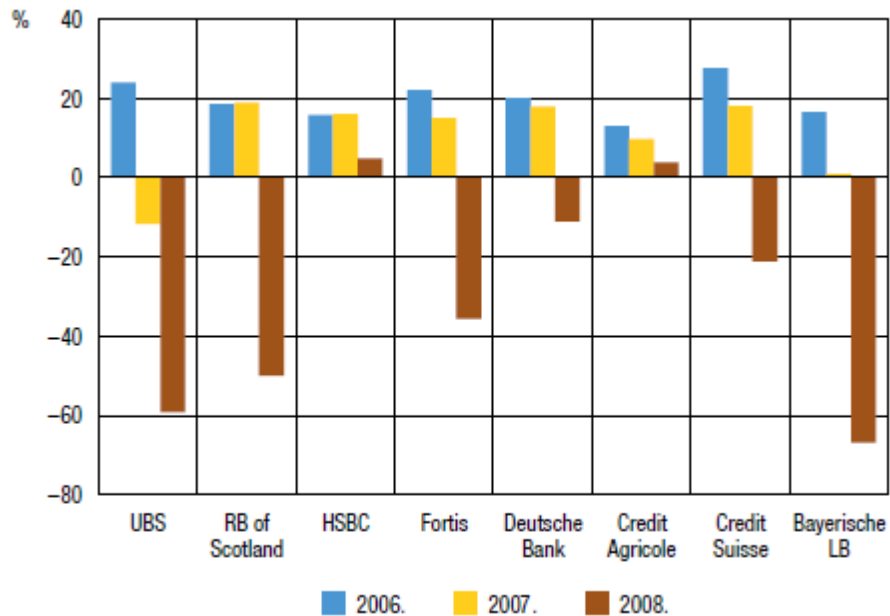
**Slika 9: Broj kreditnih institucija u EU**

Izvor: R. Ercegovic, Teorija i praksa bankovnog menadžmenta, 2016.g.

Europski bankarski sustav je između 1998. i 2004. godine prošao kroz val spajanja i likvidacija te je zbog toga nestao velik broj banaka. U Europi broj banaka u 1994. godini dosegao je 4 500, dok je u 2012. godini spao na 2 873 banke (Pitoska E., Lazarides T., 2014). Bankarski sustav Europe je prije krize i tijekom krize postao koncentriran, dok u posljednjih nekoliko godina dolazi do umjereno koncentriranog sustava. Najveći broj banaka je u Njemačkoj oko 40%, dok prema podacima najveći bankarski sustav se nalazi u Francuskoj 26% (Pitoska E., Lazarides T., 2014). Bankarski sektor u Europi je postajao sve važniji, što pokazuje i ukupna imovina pet najvećih kreditnih institucija koja se povećala s 37,8% na 44,3%. Unatoč velikim gubitcima izazvanim financijskom krizom, bankarski sektor povećao je vrijednost s 24,7 bilijuna eura na 42,2 bilijuna eura. (Eken M. H., Selimler H., Kale S., Ulusoy V., 2012).

Nadalje, u prvoj fazi krize banke su počele iskazivati smanjenje profitabilnosti, a uzrok tome je bio što su sudjelovanje na američkom tržištu kreditnih izvedenica knjižili kao troškove. Iako su svoje gubitke pokrivala u uvjetima niske likvidnosti i visokih kamata, banke su ostale

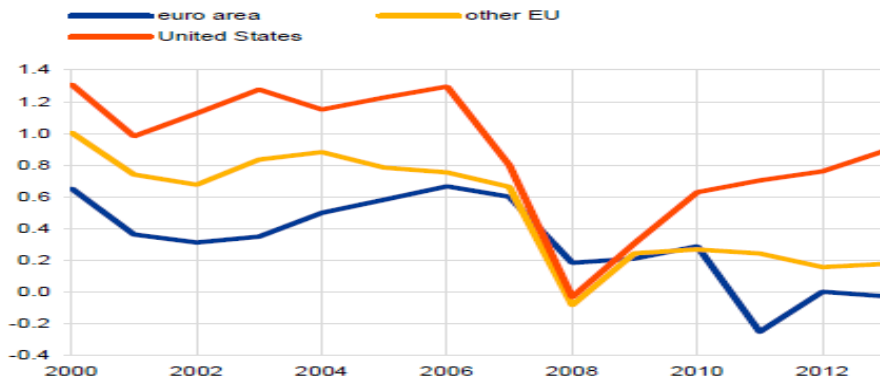
profitabilne sve do polovice 2008. godine. Način na koji su to postizale je zahvaljujući povoljnim uvjetima na europskom tržištu koje im je omogućila ESB. U drugoj polovici krize banke su pretrpjele veće gubitke zbog većeg pritiska krize na sustav.



**Slika 10: Povrat na kapital (ROE) većih europskih banaka**

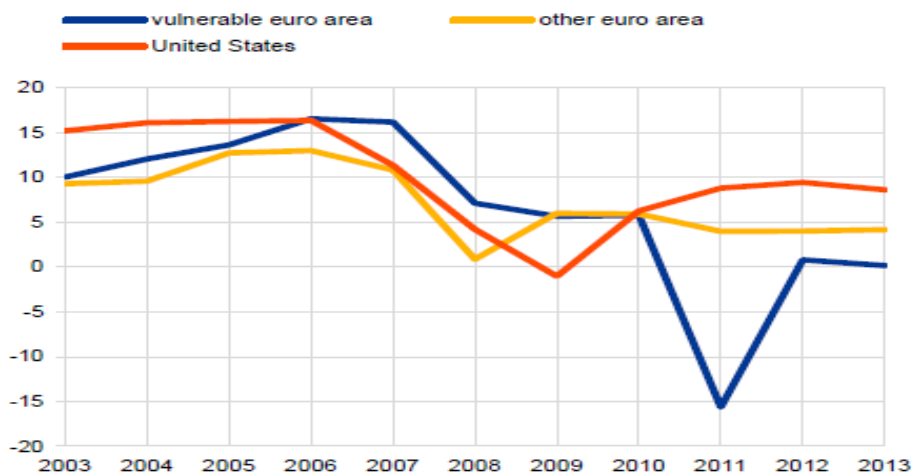
Izvor: Brkić M., Poteškoće europskih banaka tijekom globalne financijske krize – uloga tokova kapitala, HNB, 2020. g.

Europa se za razliku od SAD-a oporavljala sporije. Naime, prije krize povrat na imovinu (ROA) između Europe i SAD-a nije bio značajno različit. Dok je nakon krize Europa postizala značajno veće razlike i više je zaostajala kod pokazatelja povrata na imovinu. Isto tako povrat na kapital (ROE) nakon krize ostvaruje veće oscilacije u odnosu na američko tržište. Razlog većih oscilacija predaje se i makroekonomskim uvjetima u Europi zbog kreditne krize, za razliku od američkog tržišta koje je imalo povoljne makroekonomske uvjete i politiku prema oporavku bankarskog sektora.



**Slika 11: Povrat na imovinu (ROA) od 2000. do 2013. g.**

Izvor: Kok C., Móré C., Pancaro C., Bank profitability challenges in euro area banks: the role of cyclical and structural factors, Financial stability review, 2015.



**Slika 12: Povrat na kapital (ROE) od 2000. do 2013. g.<sup>6</sup>**

Izvor: Kok C., Móré C., Pancaro C., Bank profitability challenges in euro area banks: the role of cyclical and structural factors, Financial stability review, 2015.

Nadalje, još jedna razlika između SAD-a i Europe je i drugačiji računovodstveni standardi i regulative banka, a koje su značajno pridonijele lošijim pokazateljima za Europu. Isto tako, europski bankarski sustav unatoč dopuštenom povećanju poluge od strane regulatora, bio je pod obvezom Basela II.

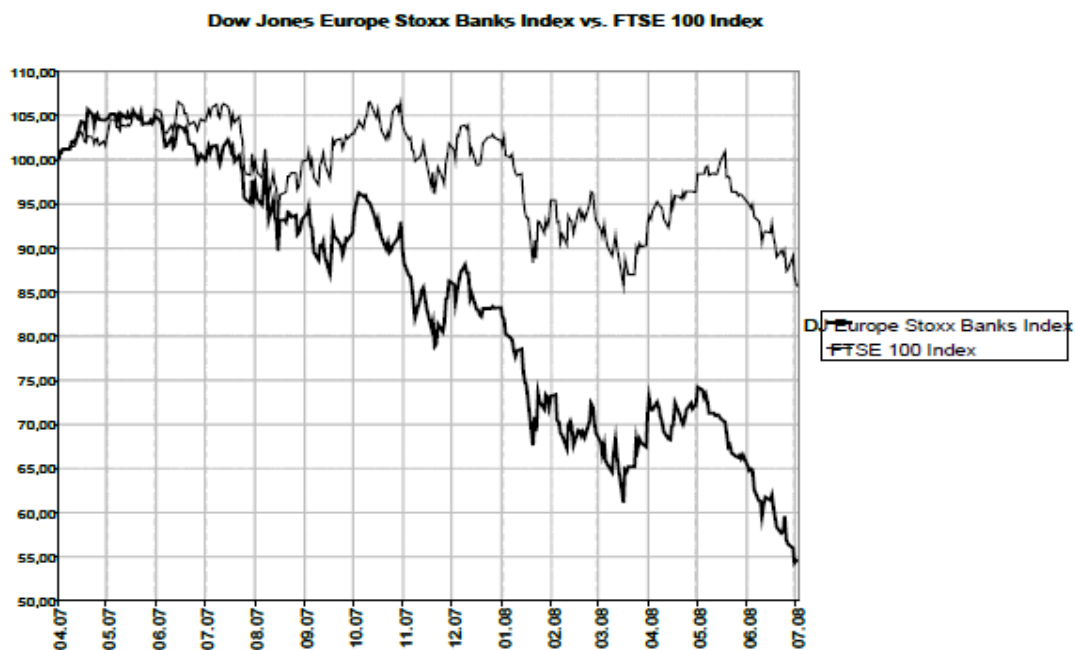
Bankarski sustav, nakon financijske krize, preispitao je način svog poslovanja na svim razinama pa tako i način na koji su poslovali. Naime, svoje ranije aktivnosti s financiranjem na tržištu vrijednosnih papira i ulaganja u rizičnije i manje regulirane projekte odlučili su zamijeniti. Banke su smanjile investicijske djelatnosti i zamijenile ih drugim aktivnostima. Za primjer, u

<sup>6</sup> „Vulnerable euro area“ se odnosi na zemlje: Cipar, Irska, Italija, Portugal, Slovenija i Španjolska. Dok se ostali dio „euro area“ odnosi na: Austrija, Belgija, Finska, Francuska, Njemačka i Nizozemska.



Španjolskoj u razdoblju od 2008. do 2016. godine broj kreditnih institucija smanjio se sa 195 na 125, štedionice s 45 na 2, a što je dovelo do poboljšanja strukture bilance banaka (Buch C., Dages G., 2018). Prekrizno vrijeme je značajno po širenju tržišta pa tako i otvaranju banaka u stranim zemljama. Nakon financijske krize mnoge banke se povlače sa stranih tržišta koja su postala skupa i neznčajna te na taj način omogućile domaćim bankama napredak. Najviše su pogođene europske i američke banke, jer su bile najviše zahvaćene krizom te su ostale bez mnogih stranih tržišta. Tu prednost su iskoristile azijske, australske i ostale banke koje nisu bile toliko pogođene krizom.

Nakon pada Lehman Brothers, financijsko tržište je doživjelo šok te je došlo do značajnog pada mnogih dionica kompanija na tržištu, a tako i banaka. Velike europske banke poput UBS-a, Barclays, Deutsche Bank i mnoge druge, zbog trgovanja na američkom tržištu nekretnina doživljavaju velike gubitke i susreću se s manjkom likvidnosti na tržištu, velikim padom cijena dionica na tržištu. Mnoge banke su u nemogućnosti opstanka na tržištu propale, većinom manje banke, dok su veće banke dobile novčanu potporu svojih država.



**Slika 13: Indeks cijena dionica europskih banaka nasprem indeksa Londonske burze**

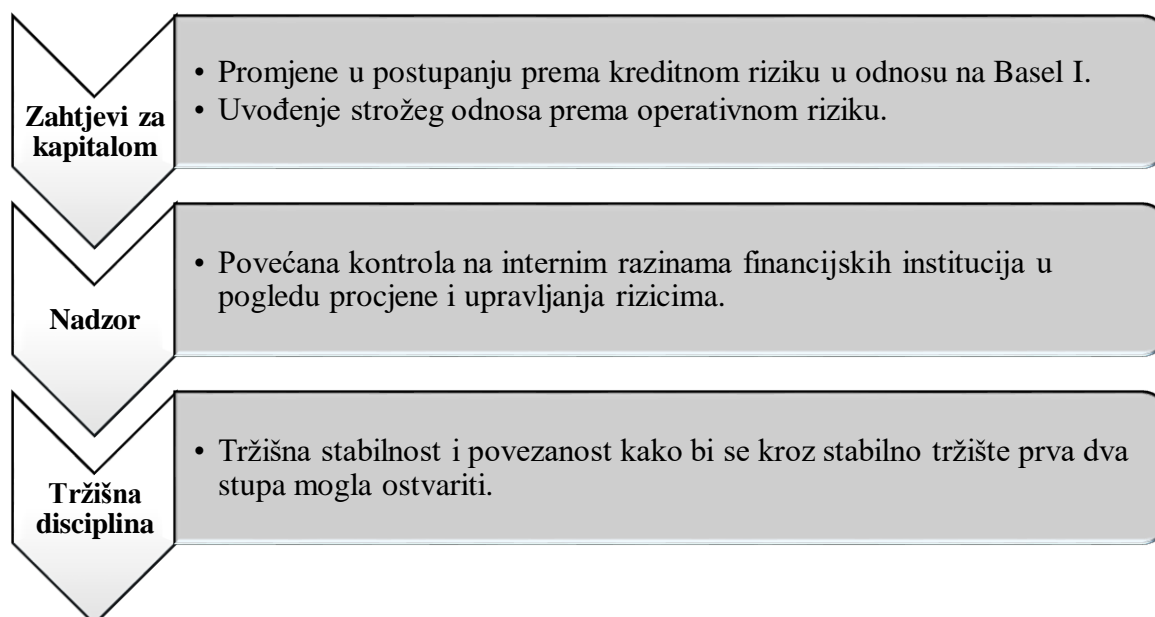
Izvor: HUB analize, Subprime kriza i dvojbe financijske regulacije, 2008.

### **3. PROMJENA REGULATORNOG OKVIRA POSLOVANJA**

Bankarski sektor je u dvadesetgodišnjem razdoblju ostvario veliki napredak i postigao globalnu povezanost, sve do pojave financijske krize 2008. godine. Financijska tržišta i bankarski sektor ponajprije su osjetili negativne aspekte povezanog i globalno utjecajnog društva, a zatim i posljedice provedene politike u posljednjem desetljeću.

#### **3.1. Uzroci implementacije novog regulatornog okvira**

Za očuvanje i stabilnost financijskih tržišta i financijskog sustava u cjelini odgovorni su regulatori, a za bankovni globalni nadzor odgovoran je Baselski odbor za bankovni nadzor (BCBSI). BCBSI je središnja banka koja djeluje na međunarodnim poravnanjima te koordinira nad 27 središnjih banaka zemalja članica. Zapravo bitna uloga joj je da ona služi kao glavna središnja banka nacionalnim središnjim bankama. Glavna svrha BCBSI je očuvanje stabilnosti na financijskom tržištu te očuvanje makroekonomije. Već 1970-ih uviđa se značajnost očuvanja i nadzora svjetskog financijskog tržišta te se osniva Baselski odbor. Do sada su donesena tri Baselska sporazuma, od kojih je prvi donesen zbog već tada globaliziranog tržišta. Basel I propisuje omjer bankovnog kapitala i bankovne imovine na najmanje 8%. Nadalje, Basel II se donosi 2004. godine kao nadopuna nedostatak Basela I i kao odgovor na promjene u društvu. Basel II donosi bolje obrazloženje i porniju razradu vrednovanja rizika. Naime, Basel II počiva na sustavu Tri stupa.



**Slika 14: Basel II sporazum – Tri stupa**

Izvor: Izrada autorice

Drugi Baselski sporazum donio je mnogo pitanja za financijske institucije. Ponajprije po pitanju implementacije takvog sustava zbog velikih troškova. Postojale su značajne varijacije po pitanju troškova, a najveće troškove su imale zemlje s velikim brojem banaka kao što je Njemačka i zemlje u kojima su banke velike i međunarodne kao u Engleskoj (Todorović V., Tomić N., 2020).

Nadalje, Basel II uočava da ne postoje dvije različite imovine koje sa sobom nose jednake rizike uveden je standardiziran pristup kojim se utvrđuje veličina rizika (Peša R. A., Zubak V., Mitrović D., 2015). Kako bi se ostvario pristup, korištene su kreditne agencije za procjenu rizika. Davanje takve uloge kreditnim agencijama Moody's i Standard & Poor's su otpočeta bile na metama kritika jer je ta uloga dana na odlučivanje agencijama umjesto dotadašnjeg statusa OECD zemlje. Isto tako kreditne agencije su odlučivale o statusu rizika i pri tome nisu imale regulatora te se već tu postavlja pitanje valjanosti takvih odluka. Također, zemlje koje nisu članice OECD-a su profitirale ovim pristupom jer su zbog standardiziranog pristupa prema svim zemljama skočile sa 100% rizika na 20%.

Glavni problem koji se pojavio, a ujedno je i veliki problem krize 2008. godine, je sistemski rizik. Banke su nakon donošenja Baselskih sporazuma bile svjesne rizika i povećale pozornost praćenja unutar vlastitih institucija na sam rizik. Veliki dio se odnosio na procjenu rizika na mikrorazini banaka te na poboljšanje analizu rizika, ali se takav pristup ograničio na banke i na unutrašnju kontrolu svake banke za sebe. Važni segmenti koji su zanemareni su prenošenje

rizika, pojava i kontrola rizika te spriječavanje specifičnih događaja kako bi se spriječio kolaps većeg dijela financijskog tržišta. Nadalje, banke su se zbog toga oslonile na rješavanje problema unutar sebe te su zanemarile činjenicu da svojim djelovanjem utječu na sve ostale institucije i da samo zajedničkim pristupom mogu utjecati na poboljšanje. Jedan od glavnih problema financijske krize pronalazi se upravo u tome da su banke zanemarile djelovanje na cjelokupni sistem, a previše se oslonile na samo svoje djelovanje. Nadalje, još jedan od većih problema krize, a koji Baselski sporazumi nisu shvatili kao važnim događajem, je sistemski značajne banke. Velike financijske institucije su rasle i zauzimale veliki dio u javnosti da se jednostavno nije smjelo dopustiti pad takvih institucija. Banke su postale sve veće i sve važnije za globalni svijet. Na to se naslanja i sistemski rizik koji i nakon pojave financijske krize i dalje nije stavljen kao veliki problem koji treba riješiti. Isto tako, drugi baselski sporazum kasni s implementacijom u praksi, a i nedovoljno obuhvaća navedene probleme.

Već i prije pojave financijske krize, a pogotovo nakon, dolazi do razmatranja uvođenja i poboljšanja postojećeg baselskog sporazuma. Basel III se naslanja na Basel II i glavne značajke su mu: strože gleda to što sve sačinjava kapital; uvodi minimalni omjer poluge i više kapitalne zahtjeve; uvodi pokazatelje likvidnosti koje će se banke na kraju morati pridržavati (Acharya V. V., 2011).

### **3.2. Sadržaj novog regulatornog okvira**

Basel III se pojavio kao odgovor na financijsku krizu 2008. godine te obuhvaća probleme banaka kod pojave financijskih kriza i stresnih situacija te osnaživanje i transparentnost banaka. Novi sporazum naglašava dva tipa operativnog rizika koji može narušiti stanje financijskim institucijama, a to su: rizik solventnosti i rizik likvidnosti. Kako se Basel II više bavio solventnošću, Basel III se proširuje na likvidnost potaknut financijskom krizom. Kao i svoji prethodnici, Basel III nije pružio uvid kada borba banke s likvidnošću ili/i solventnošću navodi na mogući sistemski rizik.

**Tablica 2. Basel III – Standardi adekvatnosti kapitala**

<i>VRSTA KAPITALA</i>	<b>GODINA</b>	
	<b>2013</b>	<b>2019</b>
Minimalni omjer glavnice (čista dionica)	3,5 % od RWA <sup>7</sup>	4,5 % od RWA
Minimalni kapital – Tier 1 (kapital + ostali instrumenti, uključujući neke hibridne veze)	4,5 % od RWA	6% od RWA
Minimalni ukupni kapital + zaštitni sloj za očuvanje kapitala	8 % od RWA	10,5 % od RWA

Izvor: Viral V. Acharya, The Dood– Frank act and Basel III, 2011.

Basel III stavlja veliki naglasak na financijsku polugu te se zahtijeva od banke da održava iznos kapitala koji je jednak 3% njene ukupne imovine. Za razliku od drugih sporazuma, Basel III je polugu definirao kao polugu koja uspoređuje razinu kapitala banke s ukupnom aktivom bez obzira na njihov stupanj rizika. Zapravo na ovaj način Basel III osigurava da banka zadrži minimalni iznos rezervi te tako prisiljava banku da u bilo koje vrijeme ima barem minimalnu količinu kapitala. (Peša R. A., Zubak V., Mitrović D., 2015).

$$\frac{\text{Kapital Tier 1}}{\text{Ukupna izloženost}} \geq 3\%$$

Banke drže polugu jednakoj ili većoj od tri posto stavljajući u omjer kapital iz stupa 1 i ukupnu konsolidiranu imovinu banke.

Nadalje, nakon financijske krize i velike nelikvidnosti, upravo likvidnost postaje glavnim problemom kojim se bavi Basel III. Glavna ideja je da udio kratkoročnih financiranja mora biti u likvidnoj imovini, tj. mogućnost brze prodaje po trenutnoj cijeni. U konačnici ovo bi trebalo

<sup>7</sup> RWA (imovina poderirana rizikom) – odlučuje o minimalnoj granici kapitala koji banka ili bilo koja druga financijska institucija mora držati, a kako bi smanjila rizik nesolventnosti. Potrebna razina kapitala se temelji na procjeni rizika za svaki tip imovine koju banka ili financijska institucija ima. <https://www.investopedia.com/terms/r/riskweightedassets.asp> (01.06.2021.)

spriječiti nalete na banke i probleme likvidnosti. Dva nova pokazatelja koja je uveo Basel III su: omjer pokrivenosti likvidnosti i neto stabilni omjer financiranja.

Omjer pokrivenosti likvidnosti (LCR) je omjer bankovne najkvalitetnije likvidne imovine (novac, državni vrijednosni papiri, itd.) i protok novca tijekom 30 dana.

$$\text{LCR} \equiv \frac{\text{Visoko kvalitetna likvidna imovina}}{\text{Ukupni neto odljevi likvidnosti tijekom 30 dana}} \geq 100 \%$$

Neto stabilni omjer financiranja (NSFR) je omjer stabilnog iznosa financiranja banke (kapital, dugoročne obveze, stabilni kratkoročni depoziti, itd.) preko potrebnog iznosa stabilnog financiranja (vrijednost imovine pomnožena faktorom likvidnosti). Također bi trebao biti veći od 100 %. (Acgaraya V. V., 2011).

Banke svojim načinom trgovanja, držanjem dugoročne imovine i upotreba kratkoročne za brzo financiranje, dovodi sebe u propast. Ova dva omjera upućuju na kratkoročnu imovinu koju banke drže i što je omjer veći, to je banka manje podložna šokovima likvidnosti. Basel III nije posljednji ovakav sporazum te je nadopunio nedostatke prva dva sporazuma. Baselski odbor je postavio nacрте za novi Basel IV te se oslanja na Basel III i otklanja pojedine probleme i nedostatke trećeg sporazuma.

**Tablica 3. Basel I, Basel II, Basel III i Basel IV**

	<b>Basel I</b>	<b>Basel II</b>	<b>Basel III i Basel IV</b>
<b>Godina</b>	<b>1988.</b>	<b>2004.</b>	<b>2010.</b>
<b>Uzrok</b>	Bankarska kriza u Latinskoj americi 80-ih godina	Kriza u Aziji i Rusiji 1997./1998.	Globalna financijska kriza 2008.
<b>Glavna svrha</b>	Stvaranje minimalnih kapitalnih zahtjeva	Proširivanje regulatornog okvira na operativni i tržišni rizik	Problemi oko likvidnosti, poluge i „too big to fail“ banaka
<b>Kreditni rizik</b>	Stvaranje stupnja rizika	Kreditni rizik ovisi o modelu ili ga procijenjuje rejting agencija	Uvećavanje stupnja rizika za sekuritizaciju
<b>Tržišni rizik</b>	Ne postoji	Standardizirani pristup prema roku dospjeća obveznica ili prema internom modelu	Stvara se stres vrijednost pod rizikom (sVaR), uvodi se CVA <sup>8</sup> za tržišnu vrijednost rizika druge ugovorene strane
<b>Operativni rizik</b>	Ne postoji	Standardizirani pristup korištenja formule supervizora ili pomoću internih modela	Nema promjene
<b>Rizik likvidnosti</b>	Ne postoji	Ne postoji	Uvode se LCR i NSFR
<b>Definiranje kapitala</b>	Osnovni kapital i rezerve čine Stup 1	Širenje kapitala u Stupu 2	Povlačenje Stupa 2
<b>Kapitalni zahtjevi</b>	Preporučeno je 8%, ali države imaju pravo odluke	Preporučeno 2% osnovni kapital, 4% Stup 1 i 4% Stup 2, ali države imaju pravo odluke	Za sve države G-20 10,5% uključujući zaštitni sloj. 4% osnovni kapital i 7,5% Stup 1
<b>Dodatni kapital</b>	Ne postoji	Razvitak hibridnih instrumenata kapitala i duga	Do 2,5% zaštitni sloj i do 3,5% za globalno sistemski važne banke

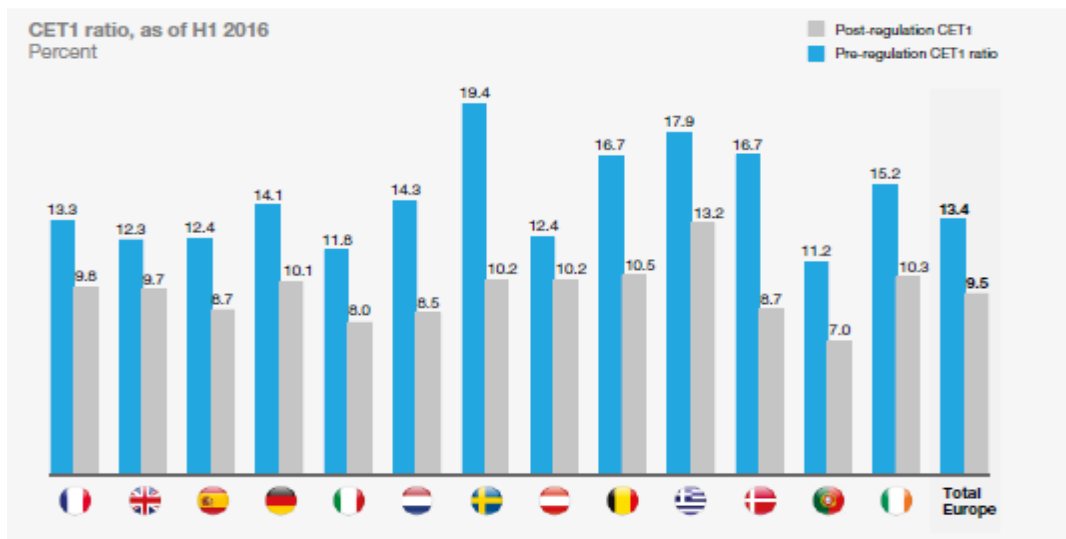
Izvor: Tomić N., Todorević V., Baselski sporazumi i stabilnost bankarskog sistema, 2020.

<sup>8</sup> CVA (credit valuation adjustment) – promjena tržišne vrijednosti izvedenih instrumenata radi obračuna kreditnog rizika druge ugovorene strane. <https://www.risk.net/definition/credit-valuation-adjustment-cva> (02.06.2021.)

### 3.3. Posljedice novog regulatornog okvira na poslovanje banaka

Banke nakon financijske krize su promijenile dugogodišnje poslovanje naviknuto na udovoljavanje visokim i kratkoročnim, ali dugoročno neodrživim profitima. Nakon financijske krize promijenila se i politika na financijskom tržištu i puno opreznije se ulaže i ulazi u poslove. Prvenstveno zbog novih regulatornih odredbi koje su utjecale na banke. Najnoviji Baselski sporazum predviđa značajno smanjenje kapitala za mnoge europske banke. Ako europske banke ne poduzmu nešto kako bi ublažile utjecaj novog sporazuma, predviđa se da će im, za poštivanje novih pravila, biti potrebno oko 120 biliona eura dodatnog kapitala uz istovremeno smanjenje prinosa na kapital za 0,6 posto (Schneider S., Schrock G., Koch S., Schneider R., 2017).

Nadalje, utjecaj na banke Baselski sporazum će ostaviti i ovisno o geografskom položaju. Nakon usporedbe CET1<sup>9</sup> omjera, zemlje na koje najviše utječe uvođenje novog sporazuma su Španjolska, Portugal i Italija. Iako najveće promjene CET1 omjera su doživjele zemlje – Švedska, Danska, Belgija, Nizozemska i Irska. (Schneider S., Schrock G., Koch S., Schneider R., 2017). Posebno je značajno za Nordijske zemlje i Nizozemsku.



**Slika 15: CET1 omjer europskih zemalja pod utjecajem novih regulatornih mjera**

Izvor: Schneider S., Schrock G., Koch S., Schneider R., Basel „IV“: What's next for banks?, 2017.

Za razliku od europskih, američke banke će biti manje pogođene zbog Dodd-Franckovog zakona. Američke banke imaju manje hipotekarnih portfelja, zbog toga što sve hipoteke odlaze

<sup>9</sup> CET1 je sastavni dio temeljnog kapitala koji je najčešće dionica banke ili neke druge financijske institucije. Riječ je o kapitalnoj mjeri koja je uvedena 2014. godine kao sredstvo predostrožnosti radi zaštite gospodarstva od financijske krize. <https://www.investopedia.com/terms/c/common-equity-tier-1-cet1.asp> (08.06.2021.)



Freddie Mac i Fannie Mae. Isto tako poduzeća se financiraju kroz tržišni kapital i zbog toga imaju manju izloženost. (Schneider S., Schrock G., Koch S., Schneider R., 2017).

Utjecaj novih sporazuma će se osjetiti i s obzirom na veličinu banke. Veće banke će više osjetiti promjene od manjih. Naime, tu se ponovno pojavljuje pojam sistemski važnih banaka. Razlog tomu je rigoroznija pravila i veća pozornost na većim i sistemski važnijim bankama. Nadalje, s obzirom na djelatnost banke vidi se utjecaj. Banke koje se bave specijaliziranim poslovanjem će biti pogođenije od banaka koje se bave maloprodajom. Naime, specijalizirane banke imaju niže težine rizika od maloprodajnih. Isto tako, univerzalne banke će najviše profitirati jer imaju diverzificirani portfelj.

S obzirom na utjecaje novog sporazuma, banke imaju tri modela prema kojima mogu reagirati na nastale promjene (Harle P., Luders E., Papanides T., Pfetsch S., Poppensieker T., Stegemann U., 2010.).

- Prilagoditi se – banke se na temelju sadašnjih pokazatelja mogu prilagoditi i podilaziti novim regulatornim odredbama.
- Restrukturiranje bilance – poboljšanje bilance prema novim regulativama, posebno određene stavke bilance ili u budućnosti raditi na boljoj bilanci.
- Prilagodba poslovnog modela – banke moraju izračunati profitabilnost trenutnog stanja da bi mogle prema novim regulatornim odredbama održati trenutne povrate.

## **4. ANALIZA KRETANJA CIJENA DIONICA BANKOVNOG SEKTORA U ODNOSU NA TRENDOVE TRŽIŠTA**

U ovom dijelu rada će se analizirati stagnacija vrijednosnih papira banaka nakon financijske krize te će se u prvom dijelu opisati sami uzorak i metodologije koje će se koristiti, a nakon toga i empirijsko testiranje.

### **4.1. Utjecaj posljednje globalne financijske krize na tržište kapitala**

Posljedice koje je posljednja globalna financijska kriza ostavila na tržište kapitala utjecala je i na financiranje banaka. Na tržište kapitala utječu mikroekonomski i makroekonomski faktori, poslovni modeli banaka, klima u kojem banka djeluje i regulatorne odredbe.

Financijska kriza je donijela niz loših faktora po bankama u svrhu financiranja putem tržišta kapitala. Kako je uslijedila kriza mnogo nacionalnih ekonomija je zapalo u stanje krize te su makroekonomski i mikroekonomski faktori bili posljedično loši za nastavak financiranja banaka na tržištu kapitala. Slijedom navedenog, kako bih se očuvalo i održalo tržište i mnoge ekonomije, doneseni su novi regulatorni okviri koji su za banke imale posljedice prilagodbe i prihvaćanje novih odredbi.

Nadalje, banke koje djeluju u ekonomski stabilnijim područjima imaju mogućnost pogodnijeg financiranja na tržištu kapitala. Isto tako sistemski značajnije banke će imati zaštitu nacionalnih ekonomija te će svoje financiranje na tržištu kapitala upotrebljavati manje oprezno.

Nakon globalne financijske krize cijene dionica banaka su u padu i stagniraju za razliku od ostatka tržišta. Takav rezultat bankama još dodatno otežava prikupljanje novog kapitala za financiranje vlastitih potreba i održavanje novih regulatornih razina odredbi.

### **4.2. Analiza kretanja dionica bankovnog sektora u odnosu na trendove tržišta**

Za potrebe izrade empirijskog dijela ovog rada prikupljeni su podatci o kretanju indeksa cijena zlata, gospodarstva i kretanja bankovnih indeksa, te financijskih podataka o poslovanju banaka na uzorku od 30 europskih banaka.

U radu se koriste metode grafičkog i tabelarnog prikazivanja kojima se prezentira kretanje promatranih pokazatelja u promatranom razdoblju od siječnja 2007. do ožujka 2021. godine.

Promjena vrijednosti u promatranom razdoblju se ispituje upotrebom složenog eksponencijalnog modela kojim se ispituje utjecaj vremenske komponente uz pridružen utjecaj globalne gospodarske krize na kretanje cijena vrijednosnica.

Povezanost među varijablama se ispituje korelacijom. Utjecaj performansi banaka na cijenu vlasničkih papira se ispituje Panel procjeniteljem sa promjenjivim efektom, dok je opravdanost upotrebe potvrđena Hausman i LM testom.

Analiza je rađena u statističkom softveru STATISTICA 12, te STATA 11.

#### 4.2.1. Definicije uzorka istraživanja

U prvom koraku su prikupljeni podatci o kretanju indeksa cijena zlata (LBMA Gold Price PM USD), indeksa cijena poduzeća privatnog sektora (FTSE 100 INDEKS), te indeksa cijena banaka (STXE 600 Banks (EUR)) te se koriste kod ispitivanja glavne hipoteze rada, dok se za potrebe ispitivanja pomoćnih hipoteza koriste varijable sukladno tablici:

**Tablica 4. Skraćeni naziv varijabli**

Skraćenica	Puni naziv
cijena	cijena vrijednosnice
BDP	bruto domaći proizvod
ROE	povrat na uloženi kapital
ROA	povrat na aktivu
LO_A	udio zajmova u aktivu
REL_A	rezerve za gubitak po zajmovima
RBCR	Rizični kapital

Izvor: samostalna izrada autorice

Za potrebe empirijskog dijela rada prikupljeni su podatci 30 europskih banaka. Uzorak je temeljen na 30 europskih značajnih banaka u razdoblju od 2007. godine do 2021. godine. Navedene banke su sistemski značajne banke za europski sustav na temelju svoje globalne aktivnosti, globalne umreženosti, svoje veličine i kompleksnosti te nezamjenjivosti za europski sustav banaka i Europsku uniju.

**Tablica 5. Banke prema ID kodu**

Naziv vrijednosnice	Bank ID
ABN NA	1
ACA FP	2
BARC LN	3
BBVA SM	4
BKIA SM	5
BKT SM	6
BNP FP	7
CABK SM	8
CBK GR	9
CSGN SW	10
DANSKE DC	11
DBK GR	12
DEXB BB	13
DNB NO	14
EBS AV	15
GLE FP	16
HSBA LN	17
ISP IM	18
JYSK DC	19
KBC BB	20
LLOY LN	21
NDA SS	22
RBI AV	23
SAB SM	24
SAN SM	25
SEBA SS	26
STAN LN	27
SWEDA SS	28
UBSG SW	29
UCG IM	30

Izvor: samostalna izrada autorice prema podacima HNB-a

#### **4.2.2. Definicija modela istraživanja**

U drugom dijelu rada postavljen je model istraživanja rada prema kojem se želi dokazati da li su navedene hipoteze rada istinite ili ne.

Na temelju navadenog uzorka kreirat će se navedeni model istraživanja. Naime, glavna hipoteza rada o sporijem oporavku cijena dionica banaka u odnosu na ostatak sektora na tržištu kapitala, odnosi se na usporedbu kretanja cijena zlata i cijena poduzeća privatnog sektora i cijena banaka.

Nadalje, zadanim pomoćnim hipotezama želi se dokazati kako promjena regulatornih odredbi i performansi utječe na cijene dionica banaka. Kako se u tom pogledu financijska kriza odrazila na cijene dionica banaka.

### 4.2.3. Analiza istraživanja modela

**H0** ...Nakon posljednje globalne financijske krize indeks dionica bankovnog sektora sporije se oporavlja od indeksa dionica ostalog sektora na tržištu kapitala.

**Tablica 6. Korelacijska matrica**

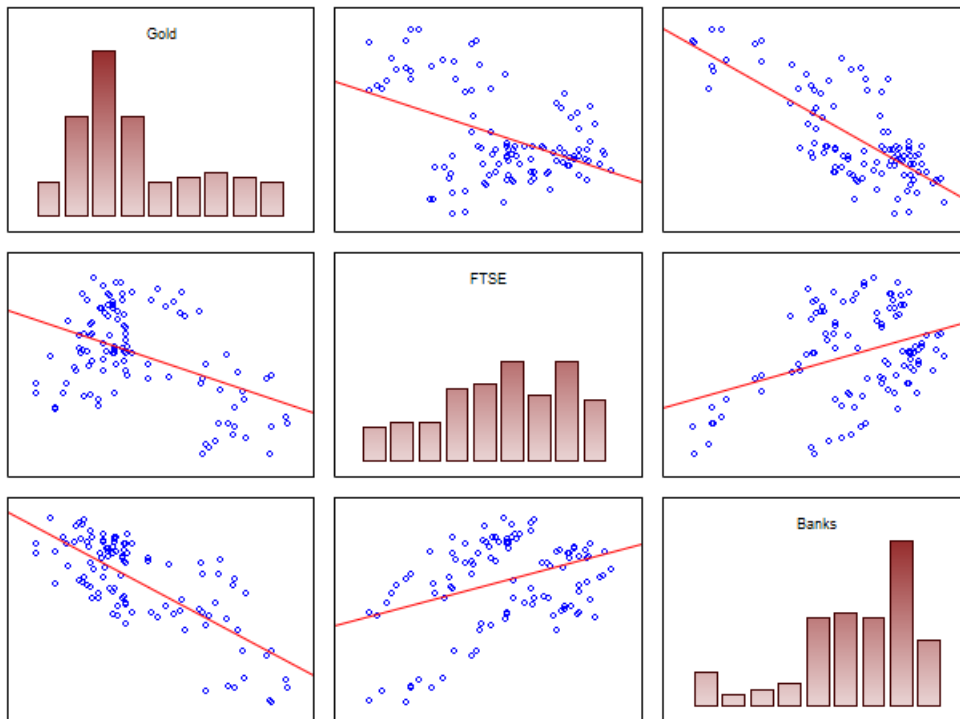
Correlations Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=106 (Casewise deletion of missing data)			
	Gold	FTSE	Banks
Gold	1,0000		
	p= ---		
FTSE	-,4505	1,0000	
	p=,000	p= ---	
Banks	-,7471	,3719	1,0000
	p=0,00	p=,000	p= ---

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Iz tablice se može utvrditi prisutnost negativne i statistički značajne povezanosti između kretanja vrijednosnica zlata (LMBA Gold price) i vrijednosti dionica banaka (STXE 600 banks) ( $r=0,738$ ;  $p<0,001$ ), dok povezanost između razvoja gospodarstva (FTSE 100 indeks) i vrijednosti dionica banaka (STXE 600 banks) nije utvrđena ( $r=-0,176$ ;  $p=0,820$ ).

Povezanost između vrijednosnica zlata (LMBA Gold price) i razvoja gospodarstva (FTSE 100 indeks) je pozitivna i statistički značajna tek pri graničnoj razini signifikantnosti od 10% ( $r=0,14$ ;  $p=0,066$ ).

**Graf 1. Dijagram rasipanja**



Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Prema grafu 1. može se utvrditi statistički negativna veza između kretanja vrijednosnica zlata i kretanja vrijednosnica poduzeća te statistička negativna veza između kretanja vrijednosnica zlata i kretanja vrijednosnica banaka. Što ujedno i znači da će svaki pad vrijednosnice zlata uzrokovati porast vrijednosnice banke i obrnuto. Pozitivna statistička veza je između kretanja vrijednosnica poduzeća i kretanja vrijednosnica banaka. Dakle, u ovom slučaju porast vrijednosnice poduzeća će uzrokovati i porast vrijednosnice banke.

Negativna veza između kretanja vrijednosnice banke i vrijednosti zlata znači da će cijena zlata u vremenima krize porasti za razliku od cijena dionica banaka, dok će u vremenima blagostanja vrijednost zlata pasti. Isto tako vrijedi i za kretanje gospodarstva, što znači da u uvjetima krize jedino vrijednost zlata raste.

**Tablica 7. Trend model**

Regression Summary for Dependent Variable: Banks R= ,82204227 R <sup>2</sup> = ,67575349 Adjusted R <sup>2</sup> = ,66621683 F(3,102)=70,858 p						
	<b>b*</b>	<b>Std.Err. - of b*</b>	<b>b</b>	<b>Std.Err. - of b</b>	<b>t(102)</b>	<b>p-value</b>
<b>Intercept</b>			5,178249	0,032143	161,0979	0,000000
<b>Kriza</b>	-0,569790	0,069689	-0,394192	0,048212	-8,1762	0,000000
<b>Trend</b>	-0,024399	0,108934	-0,000187	0,000834	-0,2240	0,823223
<b>Regulativa</b>	-0,345064	0,102670	-0,167602	0,049868	-3,3609	0,001094

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Iz procijenjenog modela se može utvrditi da zbog djelovanja globalne gospodarske krize indeks bankovnih vrijednosnica 32,57% manji u odnosu na vrijednost u godinama normalnih gospodarskih kretanja, dok varijabla trenda nije statistički značajna, odnosno nakon pada vrijednosti uzrokovanog krizom ne dolazi do daljnjeg oporavka vrijednosti.

Uvođenje regulativne MSE u 2018. godini je je posljedično dovelo do pada vrijednosti bankovnih vrijednosnica u prosjeku za 15,43%.

**Tablica 8. Reprezentativnost modela**

Summary Statistics; DV: Banks	
	<b>Value</b>
<b>Multiple R</b>	0,822042269
<b>Multiple R<sup>2</sup></b>	0,675753491
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0,666216829
<b>F(3,102)</b>	70,8584922
<b>P</b>	7,60218303E-25
<b>Std.Err. of Estimate</b>	0,135967639

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Procijenjeni model je niže razine reprezentativnosti budući da tumači 67,58% sume kvadrata odstupanja. Model je statistički značajan (F=70,86; p<0,001).

**Tablica 9. Trend model**

Regression Summary for Dependent Variable: FTSE R= ,80952772 R <sup>2</sup> = ,65533513 Adjusted R <sup>2</sup> = ,64864261 F(2,103)=97,921 p						
	<b>b*</b>	<b>Std.Err. - of b*</b>	<b>b</b>	<b>Std.Err. - of b</b>	<b>t(103)</b>	<b>p-value</b>
<b>Intercept</b>			8,716655	0,010371	840,4624	0,000000
<b>Kriza</b>	-0,916474	0,071417	-0,228207	0,017783	-12,8327	0,000000
<b>Trend</b>	0,860394	0,071417	0,002371	0,000197	12,0474	0,000000

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Iz procijenjenog modela se može utvrditi da zbog djelovanja globalne gospodarske krize indeks FTSE 24,57% manji u odnosu na vrijednost u godinama normalnih gospodarskih kretanja, dok se u svakom narednom razdoblju može očekivati oporavak vrijednosti FTSE indeksa u prosjeku za 0,24%.

**Tablica 10. Reprezentativnost modela**

Summary Statistics; DV: FTSE	
	<b>Value</b>
<b>Multiple R</b>	0,809527723
<b>Multiple R<sup>2</sup></b>	0,655335134
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0,648642612
<b>F(2,103)</b>	97,9205099
<b>P</b>	1,49949955E-24
<b>Std.Err. of Estimate</b>	0,0502103297

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Procijenjeni model je niže razine reprezentativnosti budući da tumači 65,53% sume kvadrata odstupanja. Model je statistički značajan (Fe=97,92; pe<0,001).



**Tablica 11. Trend model**

Regression Summary for Dependent Variable: Gold R= ,71518250 R²= ,51148601 Adjusted R²= ,50200030 F(2,103)=53,922 p						
	<b>b*</b>	<b>Std.Err. - of b*</b>	<b>b</b>	<b>Std.Err. - of b</b>	<b>t(103)</b>	<b>p-value</b>
<b>Intercept</b>			7,213743	0,021996	327,9559	0,000000
<b>Kriza</b>	0,800417	0,085024	0,355057	0,037716	9,4140	0,000000
<b>trend</b>	-0,167477	0,085024	-0,000822	0,000417	-1,9698	0,051551

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Iz procijenjenog modela se može utvrditi da zbog djelovanja globalne gospodarske krize indeks cijena zlata je za 42,62% veći u odnosu na vrijednost u godinama normalnih gospodarskih kretanja, dok varijabla trenda je statistički značajna tek pri graničnoj razini signifikantnosti od 10% (empirijska razina signifikantnosti 5,16%), te je riječ o negativnom utjecaju, odnosno oporavak indeksa se događa negativno.

**Tablica 12. Reprezentativnost modela**

Summary Statistics; DV: Gold	
	<b>Value</b>
<b>Multiple R</b>	0,7151825
<b>Multiple R<sup>2</sup></b>	0,511486008
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0,5020003
<b>F(2,103)</b>	53,9217502
<b>P</b>	9,48781258E-17
<b>Std.Err. of Estimate</b>	0,106489479

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Procijenjeni model je niže razine reprezentativnosti budući da tumači 51,15% sume kvadrata odstupanja. Model je statistički značajan ( $F=53,92$ ;  $p<0,001$ ).

Nakon provedenog ispitivanja donosi se zaključak da se hipoteza kojom se pretpostavlja da nakon posljedne globalne financijske krize indeks dionica bankovnog sektora sporije se oporavlja od indeksa dionica ostalog sektora na tržištu kapitala prihvaća kao istinita.

Drugi dio emirijskog dijela rada predstavljaju rezultati panel analize, stoga se rad započinje deskriptivnom statistikom.

### Pomoćne hipoteze:

**H1**...Uzrok usporenog rasta cijena vlasničkih vrijednosnih papira bankovnih firmi jeste u pogoršanju performansi banaka.

**Tablica 13. Deskriptivna statistika**

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
cijena	overall	303.2096	1629.081	.36	18764.35	N = 532
	between		1065.925	2.308421	5840.968	n = 30
	within		1263.271	-5534.069	13226.59	T-bar = 17.7333

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Prosječna cijena vrijednosnica promatranih banaka je 303,21 EUR sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 1.629,08 EUR. Vrijednost se kretala u rasponu od 0,36 do 18.746,35.

**Tablica 14. Deskriptivna statistika**

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
bdp	overall	.8842105	2.01469	-4.6	3.8	N =	570
	between		1.13e-16	.8842105	.8842105	n =	30
	within		2.01469	-4.6	3.8	T =	19
roe	overall	7.462279	9.58783	-61.4	36.2	N =	509
	between		3.690303	-.831579	13.30526	n =	30
	within		8.870849	-59.67456	38.20439	T-bar =	16.9667
lo_a	overall	.4975185	.1616438	.0993	.8227	N =	545
	between		.1521957	.2094737	.7397474	n =	30
	within		.0593004	.2599659	.6835501	T-bar =	18.1667
rbcr	overall	.1538073	.0421346	.077	.318	N =	537
	between		.0211713	.1212158	.2100909	n =	30
	within		.0369736	.0628073	.2838073	T-bar =	17.9
rel_a	overall	.0121603	.0113631	.0004	.0757	N =	541
	between		.0093939	.0011316	.0319789	n =	30
	within		.0067041	-.0060345	.061176	T-bar =	18.0333

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Prosječna stopa rasta BDP-a u zemljama u kojima posluju promatrane banke je 0,88% sa prosječnim odstupanjem od prosjeka 2,0 postotnih bodova, te se kretala u rasponu od -4,6% do 3,8%.

Banke su ostvarivale povrat na uloženi kapital u prosjeku 7,46 % sa prosječnim odstupanjem od prosjeka 9,59 postotnih bodova.

Udio zajmova u aktivi je u prosjeku 49,75% sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 16,16 postotnih bodova.

Rizični kapital je bilježio prosječan udio 15,38% sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 4,2 postotna boda.

Rezerve za gubitak po zajmovima su u prosjeku 1,21 % sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 1,14 postotnih bodova.

Prije procjene modela ispituje se potencijalni model multikolinearnosti u modelu upotrebom Pearsonove korelacije.

**Tablica 15. Korelacijska matrica**

	bdp	roe	roa	lo_a	rbcr	rel_a
bdp	1.0000					
roe	0.3136*	1.0000				
roa	0.2642*	0.8568*	1.0000			
lo_a	0.0189	0.1205*	0.2332*	1.0000		
rbcr	-0.1284*	-0.1654*	-0.0569	-0.0969*	1.0000	
rel_a	-0.0040	-0.1778*	-0.1640*	0.4044*	-0.2192*	1.0000

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Iz korelacijske matrice se može utvrditi prisutnost statistički značajne i jake veze između ROA i ROE pokazatelja uspješnosti poslovanja. Pokazatelj povrata na aktivu ima veće vrijednosti koeficijenata korelacije sa ostalim varijablama u odnosu na pokazatelj povrata na uloženi kapital, slijedom čega se iz analize ispušta pokazatelj povrata na aktivu.

Povezanosti među ostalim varijablama imaju vrijednosti manje od 0,50 odnosno potencijalni problem multikolinearnosti je otklonjen iz modela.

U radu se procjenjuje model:

Cijena vrijednosnica = f(stopa rasta BDP-a, ROA, ROE, udio zajmova u aktivi, rezerve za gubitak po zajmovima, rizični kapital).

**Tablica 16. Procjenitelj sa slučajnim efektom**

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       483
Group variable: bankid                 Number of groups =       30

R-sq:                                   Obs per group:
    within = 0.1133                      min =           6
    between = 0.0019                     avg =          16.1
    overall = 0.0157                     max =           19

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(5)    =       46.89
                                           Prob > chi2     =       0.0000

```

cijena	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
bdp	-11.44799	29.46341	-0.39	0.698	-69.19522	46.29924
roe	30.12299	7.077499	4.26	0.000	16.25134	43.99463
lo_a	-2980.314	799.4274	-3.73	0.000	-4547.163	-1413.465
rbcr	-3982.399	1599.244	-2.49	0.013	-7116.86	-847.9384
rel_a	4445.4	8195.257	0.54	0.588	-11617.01	20507.81
_cons	2204.993	518.2228	4.25	0.000	1189.295	3220.691
sigma_u	935.24788					
sigma_e	1196.9889					
rho	.37906808	(fraction of variance due to u_i)				

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Statistički značajan utjecaj na kretanje cijene vrijednosnica je utvrđen za ROE pokazatelj povrata na uloženi kapital. Vrijednost koeficijenta korelacije je 30,12 odnosno svakim porastom ROA pokazatelja uspješnosti za jedan bod se može očekivati porast cijene vrijednosnice u prosjeku za 30,12 EUR i suprotno uz zadovoljene pretpostavku c.p.. Parametar je statistički značajan pri graničnoj razini signifikantnosti od 5% (empirijska razina signifikantnosti <0,001).

Udio zajmova u aktivi negativno se odražava na cijenu vrijednosnice (vrijednost parametra - 2980,31), odnosno svakim porastom udjela zajmova u aktivi za jedan postotni bod posljedično

dovodi do pada cijene vrijednosnice u prosjeku za 2980,31 i suprotno uz c.p.. Parametar je statistički značajan (empirijska razina signifikantnosti < 0,001).

Vrijednost rizičnog kapitala se negativno odražava na cijenu vrijednosnice (vrijednost parametra -3.982,40), odnosno svakim porastom rizičnog kapitala za jedan postotni bod posljedično dovodi do pada cijene vrijednosnice u prosjeku za 3.982,40 EUR i suprotno uz c.p.. Parametar je statistički značajan (empirijska razina signifikantnosti 0,013).

Rezerve za gubitak po zajmovima nemaju statistički značajan utjecaj na kretanje vrijednosti aktive (empirijska razina signifikantnosti 0,588).

Opravdanost upotrebe procjenitelja sa slučajnim efektom se ispituje Hausman testom.

**Tablica 17. Hausmanov test**

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) ab	(B) ac		
bdp	-13.54857	-11.44799	-2.100584	.
roe	31.2362	30.12299	1.11321	.
lo_a	-4767.767	-2980.314	-1787.454	596.9376
rbcr	-3818.191	-3982.399	164.2082	.
rel_a	8145.165	4445.4	3699.764	2345.184

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(5) &= (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B) \\ &= 6.72 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.2422 \\ & (V_b-V_B \text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Empirijska Hi kvadrat vrijednost je 6,72 dok je empirijska razina signifikantnosti 24,22%, te se može donijeti zaključak da je svejedno je li se koristi procjenitelj sa fiksnim ili procjenitelj sa slučajnim efektom.

Opravdanost upotrebe procjenitelja sa slučajnim efektom se dodatno ispituje LM testom.

### Tablica 18. LM test

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{cijena}[\text{bankid},t] = Xb + u[\text{bankid}] + e[\text{bankid},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
cijena	2917569	1708.089
e	1432782	1196.989
u	874688.6	935.2479

Test: Var(u) = 0

$$\begin{aligned} \text{chibar2}(01) &= 528.11 \\ \text{Prob} > \text{chibar2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Empirijska Hi kvadrat vrijednost je 528,11, dok je empirijska razina signifikantnosti <0,001, odnosno može se donijeti zaključak da je upotreba modela sa slučajnim efektom opravdana.

Nakon provedenog ispitivanja donosi se zaključak da se hipoteza H1 kojom se pretpostavlja da je uzrok usporenog rasta cijena vlasničkih vrijednosnih papira bankovnih firmi jeste u pogoršanju performansi banaka prihvaća kao istinita.

**H2...** Performanse poslovanja banaka izravno su vezane za promjene regulatornog okvira bankovnog sektora.

Hipoteza se ispituje upotrebom procjenitelja sa fiksnim efektom.

**Tablica 19. T-test**

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	419	7.842005	.4977969	10.18965	6.863508	8.820502
1	90	5.694444	.6075336	5.763569	4.487288	6.901601
combined	509	7.462279	.4249731	9.58783	6.627358	8.2972
diff		2.14756	1.110924		-.03502	4.330141

diff = mean(0) - mean(1) t = 1.9331  
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 507

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0  
 Pr(T < t) = 0.9731 Pr(|T| > |t|) = 0.0538 Pr(T > t) = 0.0269

Izvor: samostalna izrada autorice u programu STATA

Prosječan ROE u vremenu prije uvođenja regulative kod promatranih banaka je za 2,15 bodova veći u odnosu na vrijednost nakon uvedene regulative. Ispitivanjem je utvrđena prisutnost statistički značajne razlike (te=1,93; pe=0,0269).

Nakon provedenog ispitivanja donosi se zaključak da se hipoteza H1.2. kojom se pretpostavlja da performanse poslovanja banaka izravno su vezane za promjene regulatornog okvira bankovnog sektora prihvaća kao istinita.



## **5. TUMAČENJE UZORAKA I OČEKIVANJA**

### **5.1. Uzroci sistemskih tržišnih poremećaja**

Mnoge banke su se za vrijeme globalne krize susrele s nepovoljnim trendovima na tržištu i teškim uvjetima za opstanak. Kriza je donijela mnogo nepredvidivih situacija i scenarija koje su banke namjerno ili nenamjerno godinama zanemarivale. Jedna od značajki koja je nastala nakon financijske krize su provođenja scenario testova u bankama. Naime, banke kao jedan od načina provođenja sigurnosti uvode scenario testove kako bi znali reagirati na određene ekonomske promjene u budućnosti. Kako je financijska kriza ostavila mnogobrojne posljedice na tržište i težak oporavak za gospodarstva, banke predviđaju potrebne mjere koje se moraju poduzeti da bi se što manje osjetio poremećaj na tržištu. Određena metodologija i pravila za provođenje scenario testova određeno je od strane Europskog odbora za sistemski rizik.

Nadalje, tržišni poremećaji koji nastaju zahvaćaju veće područje zbog globalnog povezivanja. Više banaka je sistemski značajno ne samo i za nacionalnu ekonomiju, već i za globalnu ekonomiju. Upravo zbog toga sistemski značajne banke predstavljaju veliku prijetnju stabilnosti tržišta i očuvanju stabilnosti u kriznim situacijama.

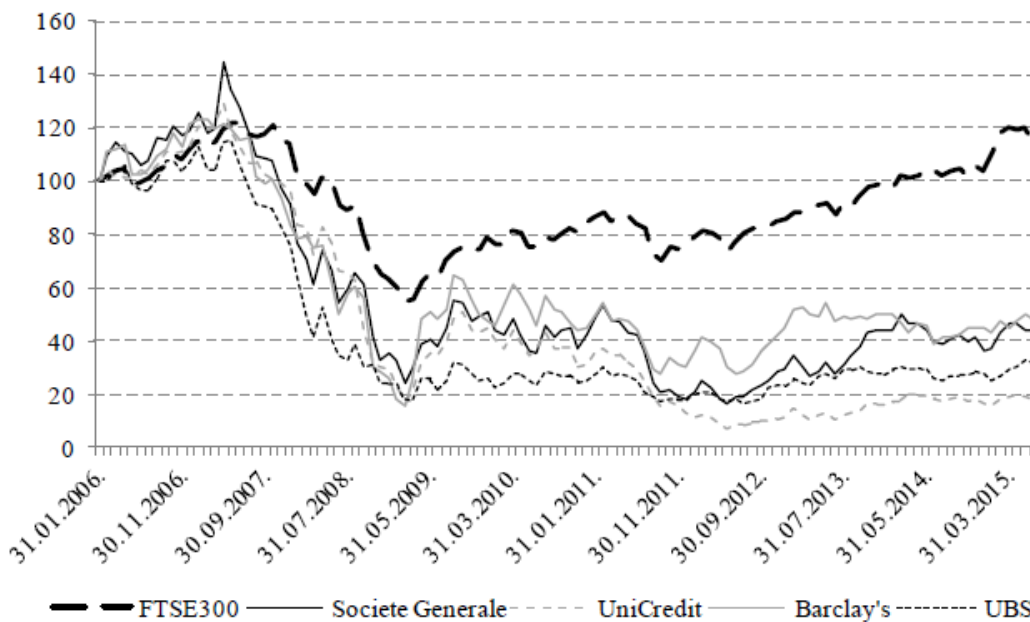
### **5.2. Uzroci regulatornih troškova i ograničenja razvoja bankovnog sektora**

Financijska kriza je donijela mnogo novih regulatornih odredaba prema bankama u cilju sprečavanja i predviđanja ponovnih nesigurnosti na tržištu. Donesene su promjene u regulaciji kretanja banaka i strožim nadziranjem poslovanja banaka.

Posljedice krize banka je osjetila na velikom broju aspekata svog poslovanja. Samo jedna od brojnih regulatornih odredbi koja je utjecala na poslovanje banaka je zahtjev za minimalne kapitalne rezerve. Značaj minimalnih kapitalnih rezervi oslanja se na posljednju globalnu krizu i nemogućnost banaka za pronalaskom likvidnosti. Kako su mnoge banke primile velike injekcije likvidnosti bilo od strane nacionalnih ekonomija ili od europske središnje banke, postavlja se zahtjev za minimalni kapitalnim rezervama. Banke povećanjem kapitalnih rezervi osiguravaju deponentima sigurnost njihovih uloga i dugoročniju stabilnost sustava. Takav zahtjev nailazi i na brojne kritike, prvenstveno zagovornika liberalnog načela, ali ne nalazi uporište u ekonomski teorijama i načelima bankarskog menadžmenta. Nadalje, banke koje

djeluju u stabilnim i sigurnim financijskim sustavima zahtjevat će minimalan iznos za rezerve kako bi omogućili veći iznos za financiranje na tržištu kapitala. (Ercegovac R., 2016).

Trend pada i stagnacija cijena dionica banaka je otežala bankama pronalazak novog kapitala i izvore financiranja bankovnih težnji za razvojem.



**Slika 16: Usporedba kretanja cijena dionica banaka s indeksom tržišta**

Izvor: Ercegovac R., Teorija i praksa bankovnog menadžmenta, 2016.

Nastanak poremećaja na tržištu državu obvezuje za povećanjem regulatornih odredbi i većim monitoringom nad bankarskim sustavom. Veći utjecaj države u poslovanje banaka znači i manje kreditnih odobrenja, dok donosi stabilniji financijski sustav. Upravo prema kreditnom riziku banke imaju najveće kapitalne zahtjeve. Kreditni rizik se smatra jednim od naznačajnijih za poslovanje banke i najčešćim uzrokom poremećaja u poslovanju. Stoga se stavlja veliki naglasak na kreditni rizik.

Promjenjivo razdoblje koje je prethodilo krizi i nakon krize rezultiralo je novim proizvodima i načinima poslovanja banaka. Stoga se stavlja i veliki naglasak na operativni rizik poslovanja. Operativni rizik poslovanja se javlja upravo u situacija pojave novih komunikacijskih kanala ili pojave novih oblika tehničkih opsluživanja klijenata.

Nakon duže financijske krize bankarski sustav je stavljen u okvire regulatornih zahtjeva za minimalnim rezervama i kvaliteti strukture kapitala. Donešene regulatorne odredbe su svakako umanjile aktivnost banaka, a posljedica je stabilniji bankarski sustav.

### **5.3. Očekivanja, posljedice i utjecaj globalne konkurencije**

Današnji bankarski sustav je karakteriziran kao sve koncentriraniji te se često vežu negativne konotacije za takav sustav. Najčešće korišteni pojmovi za negativne strane koncentracije su manjak mogućnosti za razvoj i napredak te je smanjenja konkurencija koja pridonosi razvoju i inovaciji. Ujedno se koncentracija sustava shvaća i kao pozitivnim aspektom zbog mogućnošću iskorištavanja ekonomije obujma i zbog boljih mogućnosti za iskorištavanje organizacijskih sposobnosti. Stoga se u literaturi ne nalazi snažno uporište koje dokazuje samo negativnu stranu koncentracije sustava, a koja je značajna za današnji bankovni sustav.

Nadalje, smanjenje broja banaka nastavlja trend koji je krenio prije financijske krize. Uzrok mnogih smanjenja banaka je i posljedica krize. Mnoge manje banke nisu mogle sanirati posljedice nastale krize te su ili propale ili bivale preuzete od većih banaka. Za očekivati je da će se trend smanjenja nastaviti. Brojne banke ne odgovaraju novim zahtjevima regulatora zbog prevelikih postavljenih zahtjeva.

Bankarski sustav je danas podložan velikim i brzim promjenama upravo zbog globalnog utjecaja. Mnogi odjeljci u bankama gube svoje fizičko mjesto te se okreću sve većoj informatizaciji sustava. Takav sustav zahtjeva i novi kadar koji će odgovarati novim potrebama klijenata.

Provođenjem stres testova i poboljšanjem nadzora banaka omogućuje se bolje i sigurnije predviđanje budućih ishoda. Mnoge banke su osigurale kapitalne zahtjeve te su time pridonijele sigurnosti svojih deponenata, a tim i sigurnosti sustava. Europska unija je omogućila razvoj bankarskog sustava te osigurala stabilnost tim zahtjevima i konstantnim donošenjem novih regulatornih odredbi. Iako su bankarske krize obilježile početak 21. stoljeća, novije odredbe donose sigurniji bankarski sustav i očivanje te stabilnosti koje se temelji na predviđanju poremećaja na tržištu te osiguranje sredstava za krizna vremena i pakete mjera za krizna vremena.

## 6. ZAKLJUČAK

Financijski sustav nakon krize iz 2008. godine doživio je mnogo promjena. Poremećaji koji su nastali na tržištu uzburkali su do tad ustaljen sustav. Mnoge banke su dobile pomoć od strane svojih nacionalnih ekonomija kako bi uspjele očuvati poslovanje. Nakon toga mijenja se pogled na sam pojam rizika. Problem banaka očituje se u prevelikoj izoliranosti banaka od starne cjelokupnog sustava, a prevelika koncentracija na samo svoje poslovanje. Sistemski rizik postaje nužna stavka u poslovanju banaka te se proučavanje samog rizika produbljuje. Nadalje, sistemski značajne banke su postale preznačajne za pojedine ekonomije, ali i šire, kako bi ih se ostavilo daljnjem razvitku. Financijska kriza ostavila je mnoge banke u borbi s nelikvidnošću, stoga rizik likvidnosti postaje velikim dijelom bankarskog poslovanja. Regulatorna tijela su, u cilju rješavanja nastalih problema, donijela niz odredbi. Najznačajniji aspekt je dio koji se odnosi na problem likvidnosti i nove kapitalne zahtjeve za banke.

U empirijskom dijelu rada postavlja se glavna hipoteza prema kojoj se cijene dionica banaka sporije oporavljaju u odnosu na ostatak tržišta. Cijena vrijednosnica banaka nakon financijske krize je u padu te je nastavila stagnirati i u godinama iza krize. Dok je indeks cijena FTSE doživio pad nakon krize, ali se u narednim razdobljima postigao porast.

Navedene regulatorne odredbe umanjile su aktivnost banaka na financijskom tržištu te su smanjili mogućnost banaka za prikupljanjem novog kapitala. Nakon svakog uvođenja novih regulacijskih odredbi bankovnom sustavu je uskraćena mogućnost za poboljšanjem preformansi poslovanja. Također, loše performanse poslovanja utječu i na cijenu dionica banaka. Svakim povećanjem rizičnog kapitala, banka dovodi do pada cijene vrijednosnice banke.

U radu su prihvaćene hipoteze kao istinite te je prema njima financijska kriza umnoge djelovala na cijene vlasničkih vrijednosnica banaka. Ostatak tržišta je u narednim godinama ostvario rast i napredak, dok su indeksi vrijednosnica banaka ostali u laganom padu i stanju stagnacije. Nove regulatorne odredbe su utjecale na ponašanje banaka i na njihovo poslovanje. Preveliki zahtjevi od banaka i pokušaj da se vrati povjerenje deponenata dovelo je banke do težih uvjeta poslovanja. Svakako na tržište se vratio osjećaj stabilnosti i kontrole, kao što je vidljivo na ostatku tržišta i njegovu porastu.

Kako bi banke sigurno i uspješno nastavile raditi u novim uvjetima nužno je da otkriju kako lakše doći do novih izvora kapitala. Isto tako kako bi zadovoljili nove regulatorne odredbe

banke moraju više sredstava odvajati na procjene rizika i na predviđanja scenario slučaja. Za takve pothvate potrebno je i više ulagati u vlastiti kadar i novije tehnološke inovacije. Za održavanje stabilnosti na financijskom tržištu banke moraju i zajednički sudjelovati kako bi koristile cijelokupnom sustavu, a ne samo svom rastu i napretku.

## LITERATURA

### Knjige:

1. Ercegovac R. (2016): Teorija i praksa bankovnog menadžmenta, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet
2. Gregurek M., Vidakovića N., (2011): Bankarsko poslovanje, RRiF plus d.o.o. za nakladništvo i poslovne usluge
3. Kundid Novokmet, A. (2019) Zdravlje bankarskog sektora, poglavlje u knjizi Financijska kretanja – Najnoviji događaji i perspektive (ur. Rimac-Smiljanić, A., Šimić Šarić, M. i Visković, J.), Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet: Split, str. 197-219
4. Metzinger Č. T., Toth M., (2020): Metodologija istraživačkog rada za stručne studije, Veleučilište Velika Gorica
5. Mishkin, F. S., Eakins, S. G. (2005): Financijska tržišta i institucije, MATE, Zagreb

### Članci i studije:

1. Acharya V. V., (2011): The Dodd-Frank act and Basel III, International growth centar
2. Adelson M., (2013): The deeper causes of the financial crisis: mortgages alone cannot explain it, The journal of portfolio management
3. Barth J. R., Prabha A., Swagel P., (2012): Just how big is the too big to fail problem?, Milken institute
4. Benolić M., (2012): Svjetska ekonomska kriza: razvoj, utjecaj na Republiku Hrvatsku i subjektivni stavovi studenata, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet
5. Bindseil U., Jabłocki J., (2013): Central bank liquidity provision, risk-taking and economic efficiency, ECB, No 1542
6. Bonner C., Streitz D., Wedow M., (2016): On the differential impact of securitization on bank lending during the financial crisis, De Nederlandsche Bank NV, no.501.
7. Brkić M., (2020): Poteškoće europskih banaka tijekom globalne financijske krize – uloga tokova kapitala, HNB izvještaj
8. Eken H. M., Selimler H., Kale S., Ulusoy V., (2012): The effects of global financial crisis on the behaviour of european banks: a risk and profitability analysis approach, ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives, vol.1 no.2
9. Ercegovac R. (2016): Teorija i praksa bankovnog menadžmenta, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet

10. Ercegovic R., (2003): Sekuritizacija financijske imovine u kontekstu upravljanja kamatnim rizikom, Ekonomski pregled 54 (1-2) 102-120
11. Europe central bank, (2006): Financial stability review
12. Europe central bank, (2009): Financial stability review
13. Gerardi, K., Shapiro A. H. i P.S. Willen (2007): „Subprime outcomes: risky mortgages, homeownership experiences and foreclosures.“, Federal reserve bank of Boston, Working Papers No. 07-15.
14. Hauck A., Neyer U., (2010): The Euro area interbank market and the liquidity management of the eurosystem in the financial crisis, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Economics, Finance, and Taxation No. 2/2010
15. Härle P., Lüders E., Pepanides T., Pfetsch S., Poppensieker T., Stegemann U., (2010): Basel III and European banking: Its impact, how banks might respond and the challenges of implementation, McKinsey&Company
16. HNB, (2015): Kratak uvod u svijet makroprudencijalne politike, pregled p-26
17. HUB analize, (2008): „Subprime „, kriza i dvojbe financijske regulacije, broj 12
18. HUB analize, (2019): Kamatni rizik: fiksirati ili varirati?, broj 68
19. Jobst A., (2008): What is securitization?, Finance and development
20. Kok C., Móré C., Pancaro C., (2015): Bank profitability challenges in euro area banks: the role of cyclical and structural factors, Financial Stability Review
21. Kordić G., Nakić M., Nakić A., (2015): Analiza mjera za rješavanje financijske krize: Primjer perifernih zemalja eurozone, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet
22. Lazarides T., Pitoska E., (2014): The european banking sistem before and after the crisis, International conference: "Corporate governance: a search for advanced standards in the wake of crisis"
23. Mislov Š., (2016): Značaj politike obvezne rezerve za likvidnost bankovnog sektora eurosustava tijekom financijske krize, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet
24. Mlikotić S., (2010): Globalna financijska kriza - uzroci, tijek i posljedice, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet Zagreb
25. Peša R. A., Zubak V., Mitrović D., (2011): Regulacija financijskog tržišta prije i nakon svjetske krize, Oeconomica Jadertina 1/2015.
26. Prohaska Z., Draženović O. B., Suljić S., (2012): Uloga banaka u recesiji hrvatskog gospodarstva, Financijska tržišta i institucije Republike Hrvatske u procesu uključivanja u Europsku uniju, str. 200

27. Schneider S., Schröck G., Koch S., Schneider R., (2017): Basel "IV": What's next for banks?, McKinsey&Company
28. Smaga P., (2014): The concept of systemic risk, The London school of economics and political science
29. Tadić A., (2018): Rizik likvidnosti, Pregledni rad, UDK: 336.71:658.153 005.334.4:336.71
30. Todorević V., Tomić N., (2020): Baselski sporazumi i stabilnost bankarskog sustava
31. Van Greuning, Hennie; Brajovic Bratanovic, Sonja. 2009. Analyzing Banking Risk : A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management, Third Edition. World Bank
32. Young B., (2014): Financial crisis: causes, policy responses, future challenges, European commission

**Internet:**

1. <https://www.macrotrends.net/2015/fed-funds-rate-historical-chart> (20.09.2021.)
2. <https://tradingeconomics.com/united-states/housing-index> (20.09.2021.)
3. <https://www.investopedia.com/terms/s/spillover-effect.asp> (25.03.2021.)
4. <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/obvezna-pricuva> (01.04.2021.)
5. <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-eonia-org/about-eonia.html> (13.04.2021.)
6. <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/mro.en.html> (13.04.2021.)
7. <https://www.investopedia.com/terms/r/riskweightedassets.asp> (01.06.2021.)
8. <https://www.risk.net/definition/credit-valuation-adjustment-cva> (02.06.2021.)



## **POPIS SLIKA, GRAFOVA I TABLICA**

### **Slike:**

Slika 1: Kretanje kamatne stope FED-a (1990. – 2015.)

Slika 2: Kretanje indeksa cijena nekretnina u SAD-u (1991. – 2020.)

Slika 3: Usporedba kretanja indeksa cijena nekretnina SAD-a i EU (1991. – 2020.)

Slika 4: Imovina banaka prema BDP-u matičnih država

Slika 5: Konsolidirana bilanca Eurosustava

Slika 6: Potrebe bankarskog sektora za rezervama i odredbama Eurosustava

Slika 7: Kamatne stope središnjih banaka 1999. – 2018. g.

Slika 8: Raščlamba povlačenja viška likvidnosti 2012.- 2013.

Slika 9: Broj kreditnih institucija u EU

Slika 10: Povrat na kapital (ROE) većih europskih banaka

Slika 11: Povrat na imovinu (ROA) od 2000. do 2013. g.

Slika 12: Povrat na kapital (ROE) od 2000. do 2013. g.

Slika 13: Indeks cijena dionica europskih banaka nasprem indeksa Londonske burze

Slika 14: Basel II sporazum – Tri stupa

Slika 15: CET1 omjer europskih zemalja pod utjecajem novih regulatornih mjera

Slika 16: Usporedba kretanja cijena dionica banaka s indeksom tržišta

### **Tablice:**

Tablica 1: Bankovni rizici

Tablica 2. Basel III – Standardi adekvatnosti kapitala

Tablica 3. Basel I, Basel II, Basel III i Basel IV

Tablica 4. Skraćeni naziv varijabli

Tablica 5. Banke prema ID kodu

Tablica 6. Korelacijska matrica

Tablica 7. Trend model

Tablica 8. Reprerentativnost modela

Tablica 9. Trend model

Tablica 10. Reprerentativnost modela

Tablica 11. Trend model

Tablica 12. Reprerentativnost modela

Tablica 13. Deskriptivna statistika

Tablica 14. Deskriptivna statistika

Tablica 15. Korelacijska matrica

Tablica 16. Procjenitelj sa slučajnim efektom

Tablica 17. Hausmanov test

Tablica 18. LM test

Tablica 19. T-test

**Grafovi:**

Graf 1. Dijagram rasipanja

## SAŽETAK

Tema rada su vlasnički vrijednosni papiri europskih banaka i njihova stagnacija cijena koja je nastupila nakon globalne financijske krize 2008. godine. Globalna financijska kriza je uzrokovala mnoge poremećaje na tržištu. U svrhu spašavanja bankarskog sustava provedene su mjere za stabilnost financijskog sustava. Basell III odredbe su zahtjevale povećanje kapitalnih rezervi banaka zbog nastanka nesigurnosti likvidnosti za vrijeme krize. Bankarski se sustav nakon financijske krize morao prilagoditi na nove uvjete poslovanja i nove regulatorne odredbe u cilju vraćanja stabilnosti u bankarski sustav. Uzrok stagnacije vrijednosnih papira nakon financijske krize su zasigurno i nove regulatorne odredbe i pogoršanje performansi u bankarskom poslovanju.

**Ključne riječi:** bankarski sustav, financijska kriza, stabilnost

## **SUMMARY**

The topic of the paper is the equity securities of European banks and their stagnation of prices that occurred after the global financial crisis in 2008. The global financial crisis has caused many market disruptions. In order to save the banking system, measures were taken to stabilize the financial system. The Basell III provisions required an increase in banks capital reserves due to the emergence of liquidity uncertainties during the crisis. After the financial crisis, the banking system had to adapt to new business conditions and new regulatory provisions in order to restore stability to the banking system. The cause of the stagnation of securities after the financial crisis is certainly the new regulatory provisions and the deterioration of performance in banking.

**Keyword:** banking system, the financial crisis, stability