

# Predviđanje promjena kredita i depozita banaka

---

**Kokalović, Matea**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:137427>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-24**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

„Dr. Mijo Mirković“

**Matea Kokalović**

**PREDVIĐANJE PROMJENA KREDITA I DEPOZITA  
BANAKA**

Završni rad

Pula, 2024.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

„Dr. Mijo Mirković“

**Matea Kokalović**

# **PREDVIĐANJE PROMJENA KREDITA I DEPOZITA BANAKA**

Završni rad

**JMBAG: 0303088429, redoviti student / redovita studentica**

**Studijski smjer: Financijski menadžment**

**Predmet: Upravljanje bankama i financijskim uslugama**

**Znanstveno područje: Društvene znanosti**

**Znanstveno polje: Ekonomija**

**Znanstvena grana: Financije**

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

Pula, 2024.

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani **Matea Kokalović**, kandidat za prvostupnika **poslovne ekonomije** ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljeni način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, Svibanj 2024.

## IZJAVA O KORIŠTENJU AUTORSKOG DJELA

Ja, **Matea Kokalović** dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile

u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj Završni rad pod nazivom **Predviđanje promjena kredita i depozita banaka** koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

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

U Puli, Svibanj 2024.

Potpis

---

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. BANKE I BANKARSKO POSLOVANJE.....	3
2.1. Bankarski poslovi.....	3
2.1.1. Aktivni bankarski poslovi.....	3
2.1.2. Pasivni bankarski poslovi.....	4
2.1.3. Neutralni bankarski poslovi.....	5
2.1.4. Vlastiti bankarski poslovi.....	5
2.2. Rizici poslovanja banaka.....	6
3. RIZIK LIKVIDNOSTI I UPRAVLJANJE LIKVIDNOŠĆU.....	10
3.1. Pojam likvidnosti i problemi sa upravljanjem likvidnošću.....	10
3.2. Planiranje likvidnosti.....	11
3.3. Metode upravljanja rizikom likvidnosti.....	12
3.3.1. Upravljanje rizikom likvidnosti na strani aktive.....	12
3.3.2. Upravljanje rizikom likvidnosti na strani pasive.....	12
3.3.3. Uravnoteženo upravljanje rizikom likvidnosti.....	13
4. METODE PREDVIĐANJA POTREBA ZA LIKVIDNOSTI.....	15
4.1. Metoda izvora i korištenja sredstava.....	15
4.2. Metoda strukture sredstava.....	16
4.3. Metoda pokazatelja likvidnosti.....	17
4.4. Metoda traženih signala (ili discipline).....	17
5. PREDVIĐANJE PROMJENA KREDITA I DEPOZITA BANAKA KORIŠTENJEM PRISTUPA IZVORA I KORIŠTENJA SREDSTAVA NA PRIMJERU HRVATSKOG BANKARSTVA.....	19
5.1. Opis i prikaz korištenih varijabli.....	19
5.2. Opis korištene metodologije.....	21
5.3. Interpretacija rezultata.....	22
6. ZAKLJUČAK.....	31
LITERATURA.....	32
POPIS SLIKA.....	35
SAŽETAK.....	36
SUMMARY.....	37

## 1. UVOD

Banke su institucije koje primaju depozite, odobravaju kredite i njima je u interesu da znaju kako će se potražnja za kreditima odvijati i kako bi moglo biti u budućnosti, stoga koriste različite metode, kao što su statistički modeli i ekonomske projekcije, kako bi predvidjele kako će se promjene odvijati. To uključuje praćenje ekonomskih uvjeta, kamatnih stopa, potražnje za kreditima i drugih faktora koji mogu utjecati na ponašanje klijenata i njihovu sposobnost da podižu kredite ili ulažu depozite. Važno je napomenuti da su predviđanja uvijek približna i podložna promjenama, jer se ekonomska situacija i ponašanje klijenata mogu mijenjati.

Cilj ovog istraživanja je razumjeti promjene u bankarskom sektoru i poboljšati sposobnost banaka u upravljanju svojom likvidnošću i rizicima. Svrha istraživanja je pružiti bankama alate i metode za bolje predviđanje potreba za likvidnošću, kreditima i depozitima kako bi se osigurala stabilnost i održivost njihova poslovanja.

Ovaj rad se sastoji od ukupno šest poglavlja. U uvodnom dijelu rada prikazani su predmet i cilj rada, struktura rada i metode istraživanja koje su korištene unutar rada. Drugo poglavlje odnosi se na banke i bankarsko poslovanje. Unutar navedenog poglavlja prikazuju se bankarski poslovi gdje se prikazuje razlikovanje aktivnih bankarskih poslova, pasivnih bankarskih poslova, neutralnih bankarskih poslova te vlastitih bankarskih poslova. Ujedno unutar ovog poglavlja prikazuju se rizici poslovanja banaka. Treće poglavlje rada odnosi se na rizik likvidnosti te upravljanje likvidnošću. Unutar ovog poglavlja prikazuje se pojam likvidnosti, te problemi koji se tiču samog upravljanja likvidnošću. Unutar trećeg poglavlja ujedno se prikazuje planiranje likvidnosti, te metode upravljanja rizikom likvidnosti. Konkretno, ovdje se misli na upravljanje rizikom likvidnosti na strani aktive, upravljanje rizikom likvidnosti na strani pasive i uravnoteženo upravljanje rizikom likvidnosti. Četvrto poglavlje odnosi se na metode predviđanja potreba za likvidnosti. Unutar navedenog poglavlja, prikazuje se metoda izvora i korištenja sredstava, metoda strukture sredstava, metoda pokazatelja likvidnosti kao i metoda traženih signala ili discipline. Peto poglavlje odnosi se na predviđanje promjena kredita i depozita banaka i to putem korištenja pristupa izvora i korištenja sredstava na primjeru Hrvatskog

bankarstva. Unutar ovog poglavlja prikazuje se opis i prikaz korištenih varijabli, opis korištene metodologije, te interpretacija rezultata. Na kraju rada nalazi se zaključak rada u kojem su izvedeni svi relevantni zaključci doneseni na temelju ovog rada.

Provođenjem analize skupljaju se podaci koji omogućuju područje uočavanja, područje otkrivanja, te naposljetku izučavanja znanstvene istine kako bi došlo do formacije relevantnih zaključaka unutar rada. Tu je i sinteza na temelju koje se vrši povezivanje podataka u misaone cjeline. Na temelju formacije problema ovog rada, rezultata i hipoteza, vrši se kombinacija različitih znanstvenih metoda. Naglašava se kako je rad utemeljen na teorijskoj obradi znanstvene i stručne literature. Ovdje se radi o već postojećoj literaturi koja podrazumijeva vrlo velik broj znanstvenih članaka, tj. radova, istraživanja, rezultata, provedenih od strane domaćih i stranih autora. U današnjem dinamičnom bankarskom okruženju, predviđanje potražnje za kreditima i depozitima ključno je uspješno za poslovanje banaka. Pri izradi rada upotrijebljena je induktivna metoda gdje se na temelju pojedinačnih činjenica i spoznaja usmjerilo prema kreiranju potrebnih zaključaka. Deduktivnom metodom vrši se pojašnjavanje svih postojećih činjenica, ali isto tako vrši se ukazivanje i na nove, na predviđanje budućih događaja.



## **2. BANKE I BANKARSKO POSLOVANJE**

U današnjem suvremenom načinu života ističe se kako su banke i bankarsko poslovanje područje koje prati čovjeka tijekom cjelokupnog života, odnosno prati fizičke, ali ujedno i pravne osobe. Poslovni procesi banaka, te njihovo poznavanje smatraju se specifičnim područjem. Upravo stoga u nastavku rada prikazuju se bankarski poslovi i rizici koji se pojavljuju unutar bankarskog poslovanja.

### **2.1. Bankarski poslovi**

Kada se govori o kategorizaciji bankarskih poslova tada se navodi kako se isti kategoriziraju u ukupno četiri skupine, a riječ je o slijedećim: (Gregurek i Vidaković, 2013: 20)

- Aktivni,
- Pasivni,
- Neutralni,
- Vlastiti bankarski poslovi.

Ukoliko se gleda sam kriterij prema kojem je moguće razlikovati navedene poslove, svakako se ovdje ogleda sama uloga banke unutar poslovanja. U tom pogledu banka unutar svog poslovanja se može pojaviti kao dužnik, odnosno kao posrednik ili pak kao vjerovnik, a ujedno ona može obavljati i različite upravno-kontrolne poslove (Gregurek i Vidaković, 2013: 39-44).

#### **2.1.1. Aktivni bankarski poslovi**

Aktivni bankarski poslovi predstavljaju kreditne poslove. Upravo se ovakvi poslovi poput kreditnih javljaju unutar aktive bilance. U navedenim poslovima bankina uloga je uloga vjerovnika. S druge strane sam korisnik kredita je dužnik, odnosno osoba od koje banka

naplaćuje kamate. Zbog svega navedenog, uočava se kako aktivni bankarski poslovi jesu poslovi koji čine temelj bankarskog poslovanja i ujedno oni predstavljaju jedan od najstarijih poslova bankara (Božina, 2008: 242-244).

Aktivne bankarske poslove je moguće kategorizirati unutar dvije skupine, a radi se o kratkoročnim i o dugoročnim poslovima. Kada se radi o kratkoročnim poslovima, unutar navedenih uključeni su krediti. Naime, sam kredit predstavlja određenu količinu novca koja će se od strane kreditora dati na korištenje krajnjem korisniku (Božina, 2008: 242-244). Taj korisnik je dužan vratiti navedenu svotu i to uz ugovorenu kamatu i to unutar određenog perioda i uz određene uvjete. Same funkcije kredita stoga podrazumijevaju osiguranje likvidnosti banke, financiranje njezina razvoja, stvaranje te realokaciju novca (Gregurek i Vidaković, 2013: 169-198).

### ***2.1.2. Pasivni bankarski poslovi***

Pasivni se bankarski poslovi odnose na same početke poslovanja. Riječ je o onim poslovima unutar kojih su se banke javljale kao određeni dužnici. U tom pogledu moguće je razlikovati nekoliko različitih tipova pasivnih bankarskih poslova. Ovdje su, primjerice, uključeni poslovi poput primanja depozita, poslovi koji se odnose na primanje uloga na viđenje, primanje kredita koji se odnose na druge banke, poslovi koji se odnose na reeskontiranje mjenica, izdavanje vrijednosnih papira i drugo (Božina, 2008: 238-240).

Što se tiče kriterija ročnosti, ovdje je poslove moguće podijeliti na kratkoročne i na dugoročne pasivne poslove. Kada je riječ o kratkoročnim poslovima, tada se radi o poslovima koji imaju rok od jedne godine. Unutar kratkoročnih poslova uključeni su poslovi koji se odnose na emisiju novčanica, poslovi kratkoročnih vrijednosnica, zaprimanje depozita, eskont mjenice, zaduživanja kod ostalih banaka. Ukoliko se pak radi o dugoročnim pasivnim poslovima, ovdje je riječ o poslovima koji prema pravilu imaju rok iznad jedne godine. Ovi poslovi stoga imaju dospijeće koje je unaprijed poznato. Radi se tako o dugoročnim depozitima, o dugoročnom kreditiranju i o emisiji dugoročnih vrijednosnica (Gregurek i Vidaković, 2013: 135-146).

### ***2.1.3. Neutralni bankarski poslovi***

Kao treća skupina ističu se posrednički, odnosno neutralni bankarski poslovi. Riječ je o onim bankarskim poslovima unutar kojih je sama banka posrednik. Tako samoj banci pripada provizija ili pak neka druga naknada koja je ugovorena. Ovi se poslovi mogu još nazivati i uslužnim poslovima. U neutralne bankarske poslove su tako uključeni poslovi koji se odnose na čuvanje i na upravljanje vrijednostima, poslove koji se odnose na kupovinu, poslovi koji se odnose na samo preuzimanje jamstva, poslovi posredovanja unutar platnog prometa, poslovi koji se tiču izdavanja i posredovanja kod vrijednosnih papira i ostalo (Perišin, Šokman i Lovrinović, 2001: 265).

### ***2.1.4. Vlastiti bankarski poslovi***

Vlastiti bankarski poslovi predstavljaju sve one poslove koje jedna banka obavlja za sebe, odnosno poslovi koje banka obavlja za svoje ime i za svoj račun. Temeljni cilj koji banka želi postići je ostvarenje profita. Unutar navedenih poslova uključene su tako burzovne špekulacije, poslovi koji se odnose na osnivanje industrijskih poduzeća, poslovi sudjelovanja unutar dioničarskih društava te arbitražni poslovi. Ukoliko se primjerice radi o burzovno špekulativnim poslovima, tumači se kako je riječ o poslovima unutar kojih banka kupuje, odnosno unutar kojih banka prodaje svoje vrijednosne papire na burzi s temeljnim ciljem da se ostvari zarada u području razlike između prometne te terminske kotacije samih vrijednosnih papira. Slijedeći su arbitražni poslovi. Ovdje se radi o poslovima koji se odnose na poslovne kupovine i na prodaje samih deviza. Ujedno je ovdje riječ o poslovnoj kupovini i o prodaji valuta te vrijednosnih papira, a sve s temeljnim ciljem da se ostvari dobit koja se odnosi na razliku između kupovnih, odnosno prodajnih cijena. Što se tiče osnivanja, odnosno sudjelovanja unutar dioničarskih društava, tumači se kako navedeno u najvećem broju slučajeva nije niti profitabilno niti rentabilno, a kao takvo predstavlja određen prijelazni oblik koji u konačnici opterećuje bankarski sustav (Gregurek i Vidaković, 2013: 217-219).

## 2.2. Rizici poslovanja banaka

Svako pojedino poslovanje uključuje određene rizike pa samim time i bankarstvo uključuje neki događaj koji može ostaviti određene posljedice u pogledu ostvarenja ciljeva koji su unaprijed postavljeni za samu organizaciju (Deželjin, 2007: 3). Ukoliko se radi o bankarskom poslovanju tumači se kako banke predstavljaju specijalizirane institucije koje prepoznaju rizike koje je kao takve moguće vezati uz područje financiranja drugih subjekata, odnosno uključenost same diverzifikacije spomenutog rizika (Mikdashi, 2003: 2). S obzirom na činjenicu kako su banke zapravo jedna posebna vrsta poduzeća unutar hrvatskog gospodarstva, njihova specifičnost je upravo područje rizika. Sama razina unutar operacija banaka je daleko veća nego primjerice u nekim drugim djelatnostima. Banke se na taj način nalaze u spektru rizika unutar svog poslovanja.

Ovdje je moguće tako istaknuti zapravo četiri temeljne kategorije, a radi se o slijedećim kategorijama: (Greuning i Brajović Bratanović, 2006: 3)

- Financijski rizik,
- Operativni rizik,
- Poslovni rizik,
- Rizik događaja.

Ukoliko se radi o prvom navedenom riziku, odnosno financijskom riziku, tada se tumači kako je riječ o riziku koji se odnosi na gubitak prihoda. Ovdje je riječ o riziku koji se odnosi na sam kapital banke i to uslijed provođenja različitih financijskih transakcija. Uviđa se stoga kako su financijski rizici oni koji obuhvaćaju osnovne rizike, ali isto tako i špekulativne rizike. Financijski rizici na taj način predstavljaju vrlo specifičan skup faktora koji su međusobno povezani i koji mogu imati izrazito značajan utjecaj na izloženost banaka riziku (Greuning i Brajović Bratanović, 2006: 3).

Što se tiče operativnog rizika, ovdje se radi o tipu rizika koji se veže uz samu organizaciju i uz područje funkcioniranja njezina internog sustava. radi se zapravo o riziku koji se pretežito javlja pri propustima i prilikom neusklađenosti bankovnih politika, odnosno

procedura. Ujedno se ovaj rizik javlja u slučaju kada se koriste neadekvatne mjere zaštite u području poslovnih prijevara i različitih poslovnih grešaka (Mikidashi, 2003: 49).

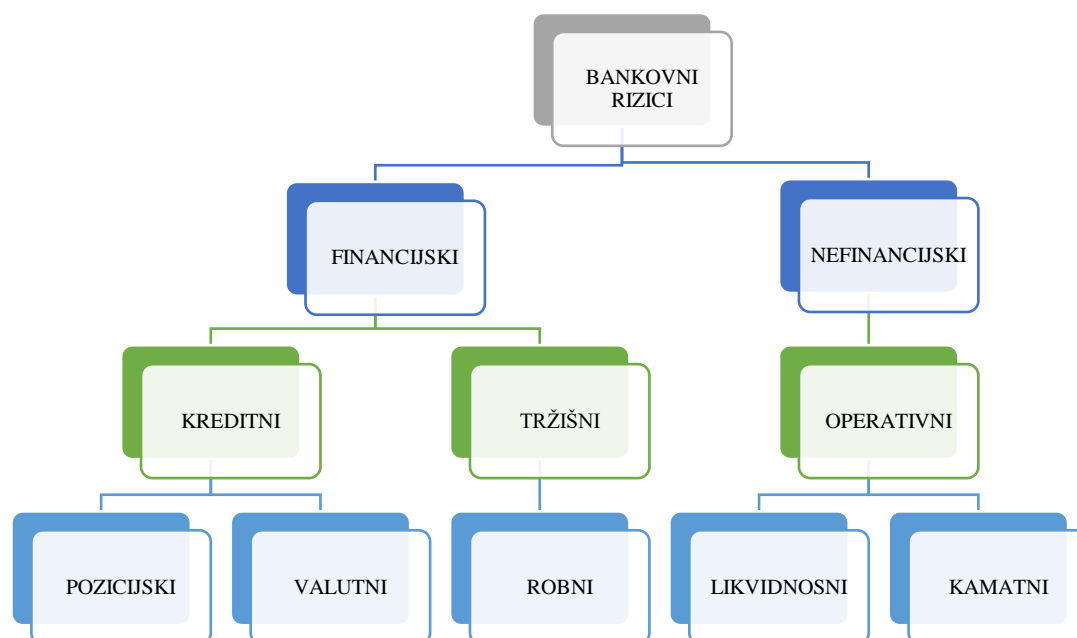
Operativni rizik predstavlja rizik kojim se obuhvaća mogućnost koja se odnosi na nastajanje gubitka i to uslijed nekih neprimjerenih ili pak uslijed pogrešnih procesa, samih sastava, ljudi ili pak nekih vanjskih događaja. Moguće je razlikovati sedam temeljnih kategorija koje se odnose na operativni rizik, a radi se o unutrašnjoj i vanjskoj prijevari, radnom pravu i sigurnosti na samom radu, oštećenju fizičke imovine, izvršenju isporuka te upravljanju procesima, odnosima s klijetima i proizvodima te prekidima u poslovanju i samom padu sustava (Mikidashi, 2003: 49).

Tu je ujedno i poslovni rizik, tzv. rizik zemlje. Radi se o riziku koji se veže uz poslovanje u okviru okruženja banke. Ovdje su uključeni različiti čimbenici među kojima je moguće primjerice istaknuti makroekonomske čimbenike, zakonsko okruženje, cjelokupnu infrastrukturu financijskog sustava kao i platnog prometa (Greuning i Brajović Baratović, 2006: 4).

Posljednji, rizik događaja, predstavlja rizik putem kojeg su obuhvaćeni svi eksterni događaji. Upravo oni mogu na negativan način djelovati na samo poslovanje banke i to na način da dođe do narušavanja njezine financijske stabilnosti (Greuning i Brajović Baratović, 2006: 4).

U nastavku rada slijedi prikaz podjele bankovnih rizika.

Slika 1. Prikaz podjele bankovnih rizika



Izvor: prema Lacković Z., (2002): Malo poduzeće u uvjetima tranzicije prvo izdanje, Grafika Osijek, Požega i Osijek

Na temelju do sada prikazanog jasno se uočava kako je vrlo velik raspon rizika koji se nalaze unutar bankarskog poslovanja. Na Slici 1. nalazi se prikaz podjele bankovnih rizika. S obzirom na opsežnost usredotočit će se na nekoliko njih, odnosno na kreditni rizik, rizik likvidnosti, kamatni rizik, i valutni rizik.

Upravljanje kreditnim rizikom predstavlja jedan dio cjelokupnog upravljanja, odnosno područje kontrolnog sustava. Samim time u literaturi je moguće uvidjeti kako se tržišna vrijednost tvrtke odnosi na najveću procijenjenu cijenu, odnosno onu cijenu koju bi sam kupac platio, s druge strane onu koju bi prodavatelj prihvatio na otvorenom i na vrlo konkurentnom tržištu. U tom pogledu sve i jedno tržište je izloženo određenom riziku (Mishkin, 2007: 2).

Kao jedan od glavnih rizika je upravo kreditni rizik. Razlog tome je činjenica što je ovaj rizik povezan s aktivnom trgovinom. Općenito gledano moguće je uočiti kako su banke te koje rukuju sa strategijom koja se odnosi na upravljanje rizicima. Ovdje su uključena načela koja se odnose na upravljanje rizicima, samo praćenje, a ujedno i mjerenje rizika.

Temeljni cilj upravljanja ovom vrstom rizika leži u osiguranju održavanja učinkovitosti svih poslovnih aktivnosti, odnosno osiguranje samog kontinuiteta poslovanja. Kreditni se rizik ujedno može nazvati i rizikom gubitaka. Radi se o riziku koji se uočava u situaciji kada dolazi do neispunjavanja obveza čak niti pod uvjetima koji se odnose na ugovor. Upravo kao posljedica dolazi do gubitka nositelja vjerovnika. Iz svega slijedi kako je kreditni rizik zapravo jedan neizbježan rizik koji se javlja u poslovanju svih kreditnih institucija (Prga, Šverko, 2006: 154-146 ).

Rizik likvidnosti predstavlja rizik koji se može pojaviti i to u obliku postojećih ili pak s druge strane u obliku očekivanih nemogućnosti koje se odnose na podmirenje obveza. Rizik likvidnosti je rizik koji nastaje kao jedna od posljedica izloženosti drugim tržišnim rizicima. Ovdje je riječ o riziku koji proizlazi kao takav iz nemogućnosti da banka posjeduje dovoljnu količinu sredstava kako bi u konačnici mogla podmirit sve postojeće obveze (Jakovčević, 2000 : 35).

Kamatni rizik u bankarstvu znači da vrijednost portfelja može pasti ako porastu kamatne stope. Da bi se kontrolirao ovaj rizik, banke koriste referentne portfelje, koji su imaginarni portfelji sastavljeni od različitih instrumenata. Ovi portfelji pomažu bankama da održe željeni odnos rizika i dobiti, minimizirajući gubitke u vrijednosti svojih ulaganja (HNB, 2022).

Valutni rizik predstavlja oblik rizika kojim se može ukazati na moguće gubitke koji su nastali uslijed promjene tečaja valute. Iz tog razloga, valutni rizik se može promatrati na dva načina, a radi se o tržišnom valutnom riziku, te o riziku valutne neusklađenosti imovine te obveza samog ekonomskog subjekta. Ovaj rizik je isto tako u uskoj vezi s promjenama koje se odnose na devizni tečaj. Proizlazi iz fluktuacije između valuta kuna i eura, te valuta kune i američkog dolara (HNB, 2022). Često se naziva i tečajnim rizikom. Ističe se kako je valutni rizik vrsta rizika koja je usko vezana i s rizikom od same inflacije i to upravo iz razloga što slabljenje vrijednosti, koja se odnosi na domaći valutu, se smatra posljedicom izmjene stranih, odnosno domaćih stopa. Samo opadanje vrijednosti na taj način predstavlja učinak dugoročnih makroekonomskih čimbenika (Prga, Šverko 2005: 156).

### **3. RIZIK LIKVIDNOSTI I UPRAVLJANJE LIKVIDNOŠĆU**

Rizik likvidnosti je rizik koji predstavlja da jedna financijska institucija kao takva neće zapravo moći na neometan način izvršavati podmirenje tekućih obveza i to na temelju planirane i potrebne dinamike. Navedena vrsta rizika predstavlja onu vrstu rizika koja proizlazi iz same temeljne uloge jedne bankarske institucije (Vodova, 2013: 1). U nastavku ovog rada prikazuje se pojam likvidnosti i problemi koji se odnose na područje upravljanja likvidnosti, samo planiranje likvidnosti i metode koje se odnose na upravljanje rizikom.

#### **3.1. Pojam likvidnosti i problemi sa upravljanjem likvidnošću**

Likvidnost se može definirati kao specifična sposobnost jedne kreditne institucije da ista na, prije svega, uspješan način u konačnici uspije udovoljiti svim financijskim zahtjevima na tržištu, odnosno onim koji su predviđeni, te s druge strane i onima koji nisu predviđeni. Tumači se kako svaka pojedina kreditna institucija je institucija koja mora biti sposobna da u što je moguće kraćoj jedinici vremena i što kraćem vremenskom okviru, na uspješan način, izvrši potrebno pribavljanje sredstava koja su potrebna. Drugim riječima, ona institucija koja je likvidna će moći u svakom trenutku ispuniti sve svoje vlastite obveze koje je navedena preuzela. Upravljanje likvidnošću osnovni je zadatak u poslovanju koji se odnosi na održavanje dovoljne gotovine i lako konvertibilnih sredstava. Cilj je spriječiti situacije u kojima nedostaje novca ili gdje postoji rizik od nepodmirenja obaveza (Economy-pedia, n.d.). Vidljivo je stoga kako kreditna institucija mora moći doći do sredstava koja su kao takva, potrebna za izvršenje transformacije imovine u sam novčani oblik i to bez da dođe do bilo kakvih velikih gubitaka (Živko i Kandžija, 2014: 283).

Načelo likvidnosti stoga predstavlja jedno od temeljnih načela poslovanja, odnosno može se u punom smislu riječi smatrati osnovnim načelom poslovanja za kreditnu instituciju. Sama likvidnost se smatra zapravo nužnom kako bi jedna kreditna institucija poput upravo banke, mogla opstati na samom tržištu. Kako bi se ostvarila uspješna realizacija jedne kreditne institucije, ista mora u svakom trenutku biti zapravo sposobna da na prije svega realan i vrlo brz način, izvrši procjenu svih izvora sredstava, odnosno da uvidi plasmane (Katunarić, 1988: 584). Može se tumačiti kako je likvidnost jedne institucije njezina



sposobnost da ista izvrši sve svoje obveze, odnosno da sve obveze koje jedna kreditna institucija ima, budu izvršene u roku dospijeća.

### **3.2. Planiranje likvidnosti**

Likvidnost je takva da posjeduje vrlo kritičnu vremensku dimenziju. Upravo stoga uočava se kako su potrebe jedne banke za sredstvima trenutne ili se pak s druge strane nalaze iznimno blizu tih spomenutih trenutnih. Nadalje se usmjerava prema izvoru sredstava koji imaju trenutni pristup, upravo je tu moguće upotrijebiti navedene i to kako bi se moglo izvršiti pokrivanje svih postojećih likvidnih potreba. Sve navedeno potrebno je izvršiti unutar što kraćeg vremenskog perioda. Ukoliko se radi o dugoročnim potraživanjima, tada je za očekivati kako se ova stavka javlja sezonski, odnosno putem nekih trendovskih ciklusa. Na temelju predviđanja ovih dugoročnih potreba, svi se bankari usmjeravaju na provođenje povlačenja sredstava iz šireg spektra i to prema alternativnim izvorima. Važno je naglasiti kako banka ne mora biti u stanju da podmiri svu potražnju likvidnih sredstava. Ovo se temelji na prodaji aktive, odnosno na pozajmljivanju novca s obzorom da u banku kontinuirano dostiže dostatna količina sredstava (Saunders i sur., 2006: 530).

Prije nego li dođe do izrađivanja plana likvidnosti, iznimno se bitno smatra da kreditne institucije procijene da li ovdje ima potrebe za likvidnim sredstvima. Moguće je istaknuti tri temeljne metode za procjenu, a radi se o pristupu izvora, korištenih sredstava i strukture sredstava. Nakon što se izvrši procjena likvidnosti jedne kreditne institucije dalje se vrši plan likvidnosti. Radi se o jednoj sastavnici financijskog plana putem kojeg je uključeno planiranje pojedinih izdataka s primicima, rokovima dospijeća, te planiranju razlike navedenih. Iz toga slijedi kako je planiranje likvidnosti jedna od potrebnih sastavnica putem koje se ostvaruje očuvanje financijske stabilnosti. Nužno je da se svaka kreditna institucija, na vrlo aktivan način bavi pitanjem planiranja likvidnosti. Ovaj aktivan način bavljenja planiranjem likvidnosti se usmjerava na dvije razine. Prva od navedenih razina je razina koja se usmjerava prema zadovoljenju samih obveznih rezervi. Što se tiče planiranja depozita, u navedenom slučaju nužno je u obzir uzeti određene stavke kao što je primjerice predviđeni rast BDP-a, razina zaposlenosti, prosječne plaće, podatke o

poslovanju gospodarskih subjekata, samu inflaciju i kamatne stope (Rose i Hudgins, 2003: 352).

### **3.3. Metode upravljanja rizikom likvidnosti**

Rizik likvidnosti se može dogoditi na dvije strane, odnosno na strani aktive ili na strani pasive. U nastavku rada se prikazuju upravo navedene metode upravljanja rizika likvidnosti.

#### ***3.3.1. Upravljanje rizikom likvidnosti na strani aktive***

Rizik likvidnosti se može pojaviti na strani aktive. Radi se o riziku koji se javlja onda kada dođe do povećanja zahtjeva za kreditima. Navedeno predstavlja rezultat izvršenja kreditnih i drugih obveza od strane posuđivača, tj. od strane onih koji se zapravo ne mogu odmah financirati. Prilikom planiranja likvidnosti izričito je bitno da se izvrši procjena plasmana unutar njihovih budućih razdoblja (Rose i Hudgins 2015: 352).

Osim navedenih kreditnih plasmana, nužno je istaknuti kako na likvidnost jedne banke utjecaj imaju i specifični izvanbilančni instrumenti. Moguće je tako navesti stavke poput garancije, okvirnih kredita i ostalo (Šverko, 2007: 142).

#### ***3.3.2. Upravljanje rizikom likvidnosti na strani pasive***

Kada se radi o riziku likvidnosti na strani pasive, tada se tumači kako se navedeni pojavljuje upravo iz razloga odljeva depozita. Iz toga slijedi kako samo upravljanje likvidnosti na strani pasive, je područje kojim se obuhvaća provođenje analiziranja kretanja, odnosno područje koje obuhvaća planiranje depozita, odnosno mogućnost ostvarenja stabilnih izvora sredstava. Svaka banka u svojoj bilanci ima vrlo veliku količinu kratkoročne pasive. Primjerice o depozitnom novcu, ali ujedno i o drugim transakcijskim

računima koji kao takvi, mogu financirati dugoročnu i nelikvidnu aktivu (Rose i Hudgins, 2015: 354).

U tom kontekstu depozitni novac, kao ujedno i drugi transakcijski računi predstavljaju ugovore koji kao takvi, vlasnicima daju pravo koje se odnosi na povlačenje svojih potraživanja. Drugim riječima, ovdje se od banke potražuje da se ostvari isplata nominalne vrijednosti. U realnosti banka će očekivati kako će se izričito mali dio njezina depozita povući svaki dan. Iz navedenog razloga tumači se kako većina depozita nosi ulogu osnovnih depozita. To su oni depoziti koji kao takvi za banku predstavljaju stabilnost, te ujedno s druge strane i jedan od dugoročnih izvora za njezino financiranje. Isto tako, tumači se kako je banka u stanju svoj odljev depozita na djelomičan način pokrivati prilijevanjem nekih novih depozita. Zbog svega navedenog, nužno je da se kontinuirano vrši nadgledanje tako zvanog neto odljeva depozita s obzirom da navedeni predstavlja razliku koja se odnosi na odljeve i na priljeve (Šverko, 2007: 142).

### ***3.3.3. Uravnoteženo upravljanje rizikom likvidnosti***

Rizikom likvidnosti ujedno je moguće upravljati putem kombiniranja navedenih načina, odnosno na temelju kombinacije koja se odnosi na pohranjene i na kupljenje likvidnosti. Ovaj način upravljanja rizikom likvidnosti se zove uravnoteženim. Velika većina financijskih institucija se oslanja na ovaj način upravljanja rizikom likvidnosti. Temeljni razlog za navedeno proizlazi iz rizika koji se kao takvi oslanjaju na područje uzajmljenih likvidnih sredstava, odnosno na stranu troškova koji se odnose na skladištenje likvidnih sredstava unutar same aktive. Na temelju ove strategije, navodi se kako pojedine stavke koje se odnose na potražnju za likvidnim sredstvima, se zapravo dalje skladište u samu aktivu. S druge strane, što se tiče predviđenih potreba koje se odnose na likvidna sredstva, navedene su već unaprijed dogovorene putem kreditnih linija i to drugih dobavljača navedenih sredstava. Iz svega navedenog, slijedi kako se na temelju kratkoročnih, odnosno uzajmljenih sredstava vrši ispunjavanje onih potreba za gotovinom koje su zapravo neočekivane. S druge strane za dugoročne potrebe se može sve planirati. Potrebe koje su planirane su potrebe koje se kao takve mogu ostvariti primjerice od strane

sredstava koja se postavljaju unutar srednjoročne ili pak unutar kratkoročne aktive (Rose i sur., 2015: 355).

Rizicima likvidnosti obično upravlja Odbor za upravljanje aktivom i pasivom neke banke (ALCO)<sup>1</sup>. Ovaj odbor mora biti potpuno upoznat s međusobnim vezama između likvidnosti i ostalih tržišnih i kreditnih izloženosti u bilanci stanja banke. Odbor za upravljanje aktivom i pasivom (ALCO) u banci ima različite odgovornosti u vezi s upravljanjem sredstvima i obavezama banke. Te odgovornosti uključuju: (Greuning, Brajović Bratanović, 2006: 168)

- Izradu i predlaganje planova za upravljanje različitim elementima.
- Postavljanje ograničenja i limita za poslovne aktivnosti.
- Praćenje ostvarenja planova, analizu rezultata i redovno izvještavanje uprave.
- Upravljanje strukturom bilance banke.
- Praćenje neusklađenosti između aktive i pasive, analizu uzroka i posljedica, kao i prekoračenja postavljenih ograničenja i limita.
- Kontrolu nivoa likvidnosti i upravljanje njime.
- Kontrolu nivoa kamatnog rizika i upravljanje njime.
- Praćenje i analizu deviznih pozicija, kako ukupno, tako i po pojedinim valutama.
- Postavljanje zahtjeva za adekvatnim kapitalom.
- Planiranje budućih poslovnih aktivnosti i davanje financijskih prognoza.

Ove odgovornosti omogućavaju ALCO-u da efikasno upravlja sredstvima i obavezama banke, kako bi se ostvarili poslovni ciljevi i očuvala financijska stabilnost banke (Greuning, Brajović Bratanović, 2006: 168).

---

<sup>1</sup> eng. Asset-Liability Committee – ALCO (Odbor za upravljanje aktivom i pasivom)

## **4. METODE PREDVIĐANJA POTREBA ZA LIKVIDNOSTI**

Za banke je od izuzetne važnosti predviđanje budućih događaja kako bi planirale svoju likvidnost. Ovo uključuje analizu ročnosti i obračun neto viška ili manjka sredstava na određen datum. Upravljanje rizikom likvidnosti uključuje tri scenarija: normalne uvjete, krizne situacije banke i opću tržišnu krizu. Banke se razlikuju u svom pristupu sredstvima i mogu promijeniti svoje aktivnosti ili odnose kako bi se pripremile za potencijalne krize. Brza konvertibilnost aktive u gotovinu i pristup drugim izvorima financiranja su od suštinskog značaja. Banke trebaju razmotriti utjecaje ekonomskih i političkih promjena na rizik likvidnosti i razviti planove za nepredviđene okolnosti. To uključuje utvrđivanje minimalnih i maksimalnih potreba za likvidnošću i poduzimanje odgovarajućih mjera kako bi se te potrebe zadovoljile (Greuning, Brajović Bratanović, 2006: 182-188).

Kada se radi o suvremenim uvjetima potrebe predviđanja likvidnosti, tada se tumači kako je razvijeno nekoliko temeljnih metoda koje se odnose na procjenjivanje potrebe za likvidnosti, a radi se o slijedećim metodama: (Rose i Hudgins, 2015: 356)

- Metoda izvora i korištenja sredstava,
- Metoda strukture sredstava,
- Metoda pokazatelja likvidnosti i
- Metoda traženih signala, odnosno discipline.

### **4.1. Metoda izvora i korištenja sredstava**

Odnosi se na izvore i na korištena sredstva. Ova metoda istražuje kako banka generira i koristi svoja financijska sredstva, analizirajući izvore prihoda i načine na koje troši sredstva. To pomaže u ocjeni profitabilnosti i održivosti poslovanja banke (Tintor, 2020: 84-85).

Tumači se kako je temeljni aksinom ove prve metode nalazi u činjenici kako se likvidnost banke može povećati, a navedeno će se ostvariti putem ostvarenja povećanja depozita, odnosno putem smanjenja kredita. Isto tako, tumači se kako je suprotno, odnosno likvidnost se smanjuje ukoliko se ostvari smanjenje depozita, tj. ukoliko dođe do povećanja

kredita, likvidnost će se na taj način smanjiti. Iz tog razloga je vrlo važno naglasiti da treba obratiti pažnju na tu stavku kada su izvori sredstava neskladni. Ako se to ne uskladi, banka će imati velike probleme s likvidnošću. Razlog tome je činjenica što se i likvidnost mjeri putem ukupne razlike između izvora sredstava banke i načina korištenja tih istih sredstava (Rose i Hudgins, 2015: 359-360).

## **4.2. Metoda strukture sredstava**

Druga metoda naziva se metoda strukture sredstava. Navedena metoda podrazumijeva da se konkretni depoziti jedne banke, ali ujedno i svi njezini drugi izvori mogu podijeliti na osnovu kategorije, a ta ista kategorija je osnova njihove procjene vrijednosti. Prema navedenom tumači se kako se izvori dijele na one izvore koji će biti povučeni ili pak na one izvore koji će kao takvi biti izgubljeni za banku. Fokusira se na analizu strukture imovine i obveza banke, identificirajući koliko su sredstva raspoređena u različitim oblicima (kao što su krediti ili investicije) i kako su financirana (kroz depozite, dugove ili vlasnički kapital). Ova metoda pomaže u procjeni rizika i stabilnosti bilance banke. Ovaj pristup karakterističan je prema tome što se depoziti mogu dijeliti u području depozitnih, odnosno u području ne depozitnih obveza. U tom kontekstu sredstava se dijele na tri temeljne kategorije. Prva kategorija odnosi se na tako zvani „vruć novac“ pasiva. Ovdje se konkretno radi o dispozitivima, ali i o ostalim pozajmljenim sredstvima. Navedena se sredstva smatraju vrlo kamatno osjetljivima. Isto tako, za navedena sredstva menadžment je gotovo siguran kako će navedena biti povučena unutar slijedećeg vremenskog perioda. Druga kategorija se odnosi na ranjiva sredstva. Ovdje se pak radi o depozitima komitenta. Navedeni stoga čine vrlo značajan dio sredstava, a vrlo vjerojatno se radi o prosječno 25% sredstava. Ova sredstva će se vjerojatno povući tijekom sadašnjeg razdoblja. Kao posljednja skupina navode se stabilna sredstva. Ujedno se nazivaju i osnovnim depozitom, odnosno osnovnom pasivom. Navedena sredstva tako predstavljaju tip sredstava za koja sam menadžment misli kako ne postoji vjerojatnost da će navedena biti povučena (Rose i Hudgins, 2015: 360,364).

### **4.3. Metoda pokazatelja likvidnosti**

Ova metoda koristi različite financijske pokazatelje kako bi se procijenila likvidnost banke, tj. njena sposobnost da brzo pretvori svoju imovinu u gotovinu kako bi ispunila kratkoročne obveze. Ovo je ključno za sprečavanje problema s likvidnošću (Tintor, 2020: 84-85)

Metode koje se odnose na pokazatelje likvidnosti, razlikuju se na više stavki. Prva stavka odnosi se na pokazatelje pozicije gotovine. Najčešće se govori upravo o gotovini, te o onim depozitima koji su kao takvi dospjeli od strane depozitnih institucija. Odnosi se o ukupnoj aktivi jedne kreditne institucije koja čini zapravo velik udio gotovine. To bi značilo kako se banka nalazi u daleko boljoj poziciji u pogledu rješavanja nekih trenutnih potreba za sredstvima. Slijedeći pokazatelj se odnosi na likvidnost vrijednosnih papira. U tom slučaju se ponajviše misli na državne vrijednosne papire. Kod ovog pokazatelja ukupna aktiva se uspoređuje, odnosno vrši se usporedba najutrživijih vrijednosnih papira koje jedna banka može kao takva posjedovati. Usporedno se gleda ukupna veličina njezine aktive. Tumači se da što je veći udio vrijednosnih papira to je ujedno i likvidnost banke bolja. Treći pokazatelj odnosi se na poziciju koja se odnosi na neto obvezne pričuve unutar središnje banke. U toj situaciji, radi se o ukupnoj aktivi. Ukupna aktiva na taj način mjeri važnost jednodnevnih kredita i pozajmica iz rezervi. Ukoliko navedeni pokazatelj raste to će značiti ujedno kako likvidnost kao takva ujedno ima tendenciju rasta (Rose i Hudgins, 2015: 361-364).

### **4.4. Metoda traženih signala (ili discipline)**

Uključuje praćenje i identifikaciju znakova ili pokazatelja koji ukazuju na moguće probleme u banci. To može uključivati praćenje promjena u kamatnim stopama, rastuću stopu nenaplativih kredita ili druge čimbenike koji bi mogli utjecati na financijsku stabilnost banke. Ovo je preventivna metoda za rano upozorenje na potencijalne rizike (Analystprep, n.d).

Naposljetku, naglašava se kako pozicija likvidnosti jedne banke se ujedno može procijeniti u odnosu na one institucije koje su iz grupe sličnih veličina, odnosno na one institucije

koje kao takve djeluju unutar jednakog okruženja. To bi značilo kako se menadžeri banaka zapravo u najčešćem broju slučajeva upravo usmjeravaju prema promjenama koje se vežu uz pokazatelje likvidnosti. Ono što je najvažnije uočiti je činjenica je li sama aktivnost raste, odnosno je li pada i što je uzrok navedene situacije (Rose i Hudgins, 2015: 362-364).

U nastavku slijedi praktični dio rada.



## **5. PREDVIĐANJE PROMJENA KREDITA I DEPOZITA BANAKA KORIŠTENJEM PRISTUPA IZVORA I KORIŠTENJA SREDSTAVA NA PRIMJERU HRVATSKOG BANKARSTVA**

U ovom poglavlju, bavit ćemo se podacima koji su vezani za Republiku Hrvatsku, točnije predviđanjem promjenama kredita i depozita banaka, korištenjem pristupa izvora i korištenja sredstava na primjeru Hrvatskog bankarstva. Slijedi opis i prikaz korištenih varijabli, opis korištene metodologije, te interpretacija rezultata.

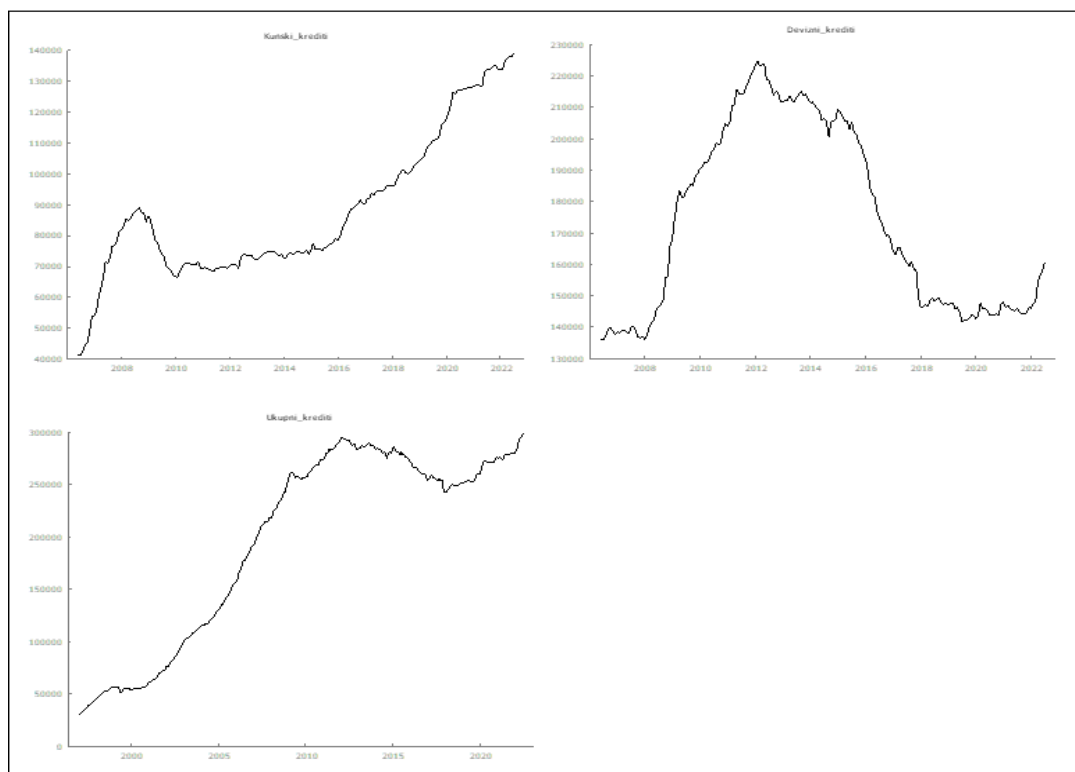
### **5.1. Opis i prikaz korištenih varijabli**

Sa stranica Hrvatske narodne banke (HNB), uzeti su podaci o kretanju kredita i depozita u povijesti. Prikaz varijabli koje slijede u ovom dijelu rada su varijabla kunskih kredita, te deviznih kredita i ukupnih kredita. Zatim varijabla depozitnog novca, štednih i oročenih depozita, te varijabla deviznih depozita.

Za prikaz varijable kunskih i deviznih kredita uzeti su podaci od lipnja 2006. godine do srpnja 2022. godine. Za varijablu ukupnih kredita uzeti su podaci od siječnja 1997. godine do srpnja 2022. godine. Za prikaz varijabli depozitnog novca, štednih i oročenih depozita, te deviznih depozita uzeti su podaci od siječnja 1997. godine do srpnja 2022. godine.

Slijedi prvi prikaz varijable kunskih, deviznih i ukupnih kredita.

Slika 2. Kunski, devizni i ukupni krediti - originalne serije (u milijunima kuna)

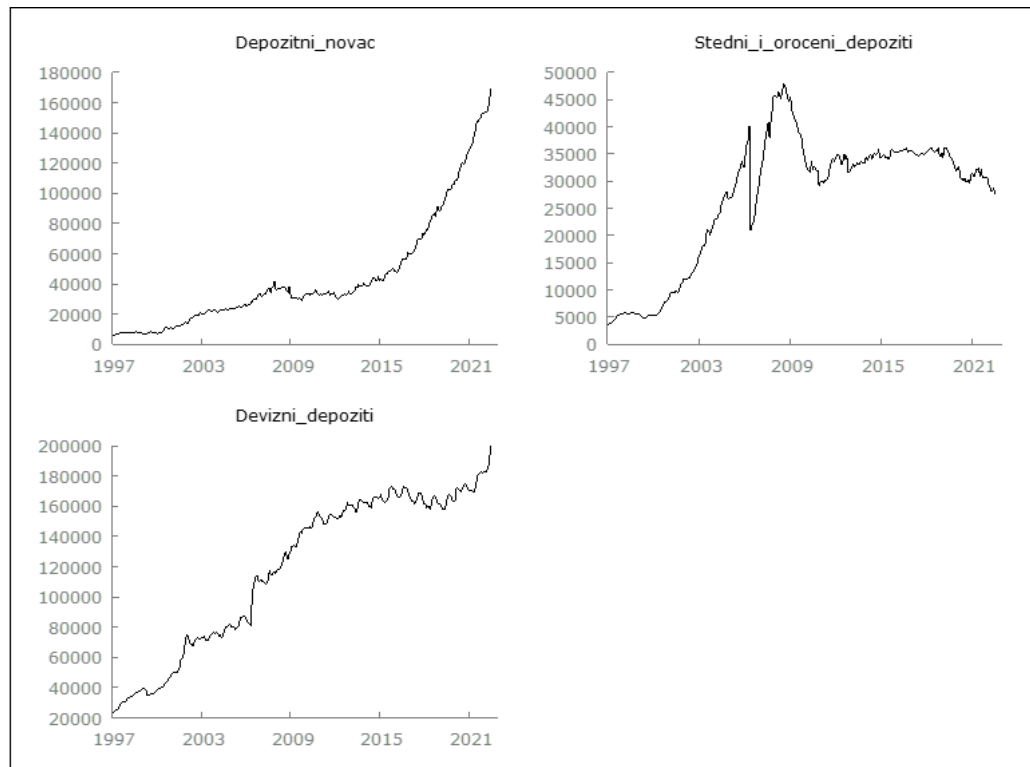


Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Slika 2. prikazuje kunske, devizne i ukupne kredite. Prvi prikaz (slika gore lijevo) su kunski krediti. Vidljivo je da isti rastu do 2008. godine, nakon toga padaju zbog krize, ali nakon oporavka ponovno rastu početkom 2010. godine. Druga varijabla (slika gore desno) su devizni krediti. Isti imaju nagli rast do 2012. godine, te nakon toga ostvaruju trend pada do 2021. godine. Treća varijabla (slika dolje lijevo) prikazuje ukupne kredite, tj. zbroj kunskih i deviznih kredita. Prema prikazu vidimo kako ukupni krediti cijelo vrijeme rastu do 2013. godine, a nakon toga imamo blagi pad do 2018. godine, te blagi rast od 2020. godine do kraja promatranog razdoblja.

U nastavku slijedi prikaz depozita, odnosno depozitnog novca, štednih i oročenih depozita, te deviznih depozita.

Slika 3. Depozitni novac, štedni i oročeni depoziti i devizni depoziti - originalne serije (u milijunima kuna)



Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Slika 3. prikazuje depozite. Prva varijabla (slika gore lijevo) prikazuje depozitni novac. Depozitni novac kontinuirano raste od početka promatranog razdoblja. Štedni i oročeni depoziti (slika gore desno) rastu do 2004. godine, a potom naglo padaju i stagniraju od početka krize u 2008. godini do kraja promatranog razdoblja. Devizni depoziti (slika dolje lijevo) kontinuirano rastu od početka promatranog razdoblja.

## 5.2. Opis korištene metodologije

Metodologija istraživanja koje slijedi uključuje korištenje programa Gretl, odnosno ekonometrijskog programa, za analizu vremenskih serija. Kao što je prethodno navedeno, prikupljeni podaci obuhvaćaju razdoblje od 2006. godine, a neki od 1997. godine do 2022. godine za Republiku Hrvatsku, što omogućava dublju analizu dinamike u tom razdoblju.

U ovom istraživanju primjenjuje se Hodrick–Prescott Filter (Hodrick-Prescott filter) kako bi se vremenske serije podijelile na dvije ključne komponente: trend i cikličku komponentu. Ciklička komponenta predstavlja fluktuacije u seriji, dok trend komponenta označava dugoročni smjer (Cottrell i Lucchetti, 2020).

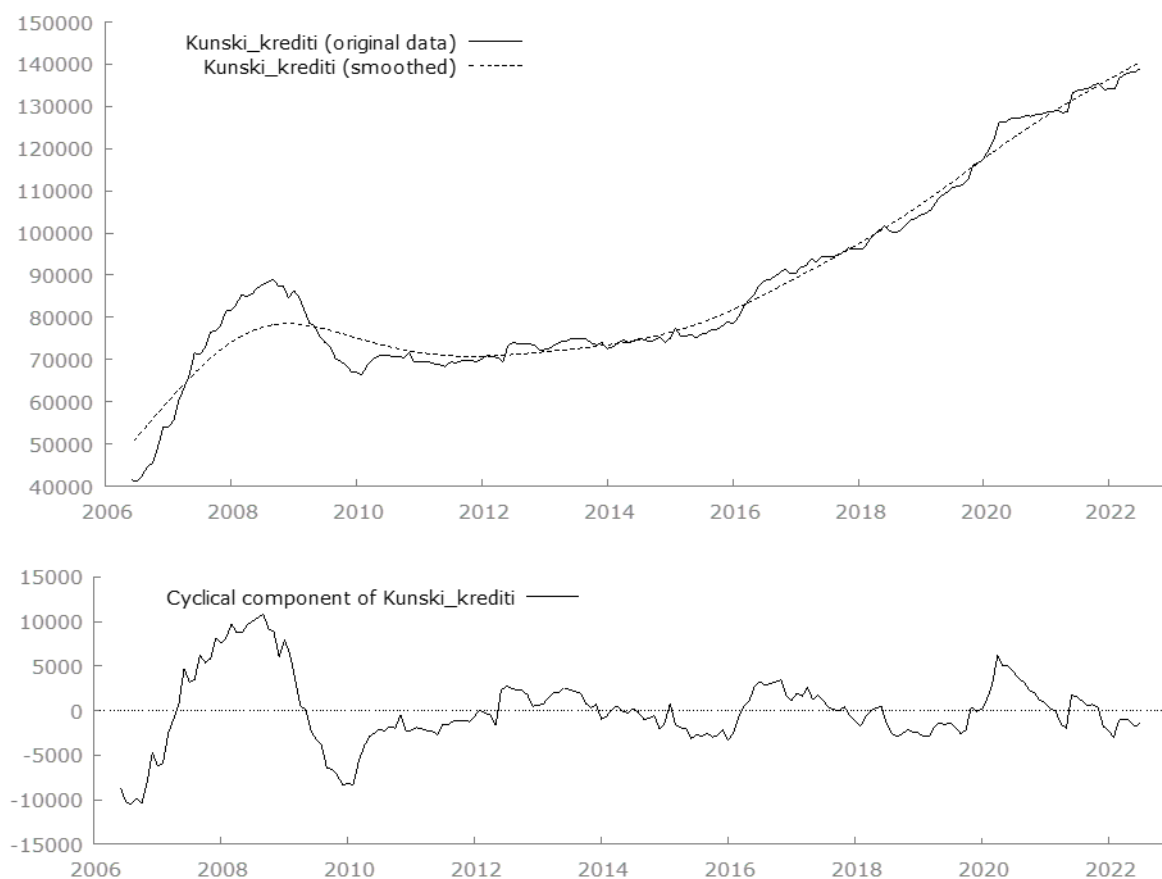
Važno je odabrati prikladnu vrijednost  $\lambda$  koja kontrolira glatkoću trenda. Preporučena vrijednost za kvartalne podatke je  $\lambda = 1600$ , ali možete prilagoditi tu vrijednost prema vašim potrebama. Primjerice, za godišnje iznosi 100, a za mjesečne 14400. S obzirom na to da se u ovome radu koriste mjesečni podaci, vrijednost  $\lambda$  iznosi 14400 (Cottrell i Lucchetti, 2020).

Hodrick–Prescott Filter postiže ovu dekompoziciju minimizirajući funkciju koja uključuje kvadratne razlike između stvarnih vrijednosti i trenda. Ova metoda omogućava precizniju analizu dugoročnih trendova i cikličkih fluktuacija u vremenskim serijama, što je ključno za dublje razumijevanje njihove dinamike (Cottrell i Lucchetti, 2020).

### **5.3. Interpretacija rezultata**

U nastavku rada slijede prikazi filtriranih serija kredita, odnosno vremenskih serija kunskih kredita, deviznih kredita i ukupnih kredita. Zatim slijede filtrirane serije depozita, odnosno vremenskih serija depozitnog novca, štednih i oročenih depozita, deviznih depozita, te ukupnih depozita. Na Slici 4. slijedi prikaz filtrirane vremenske serije kunskih kredita.

Slika 4. Kunski krediti - HP filter (u milijunima kuna)



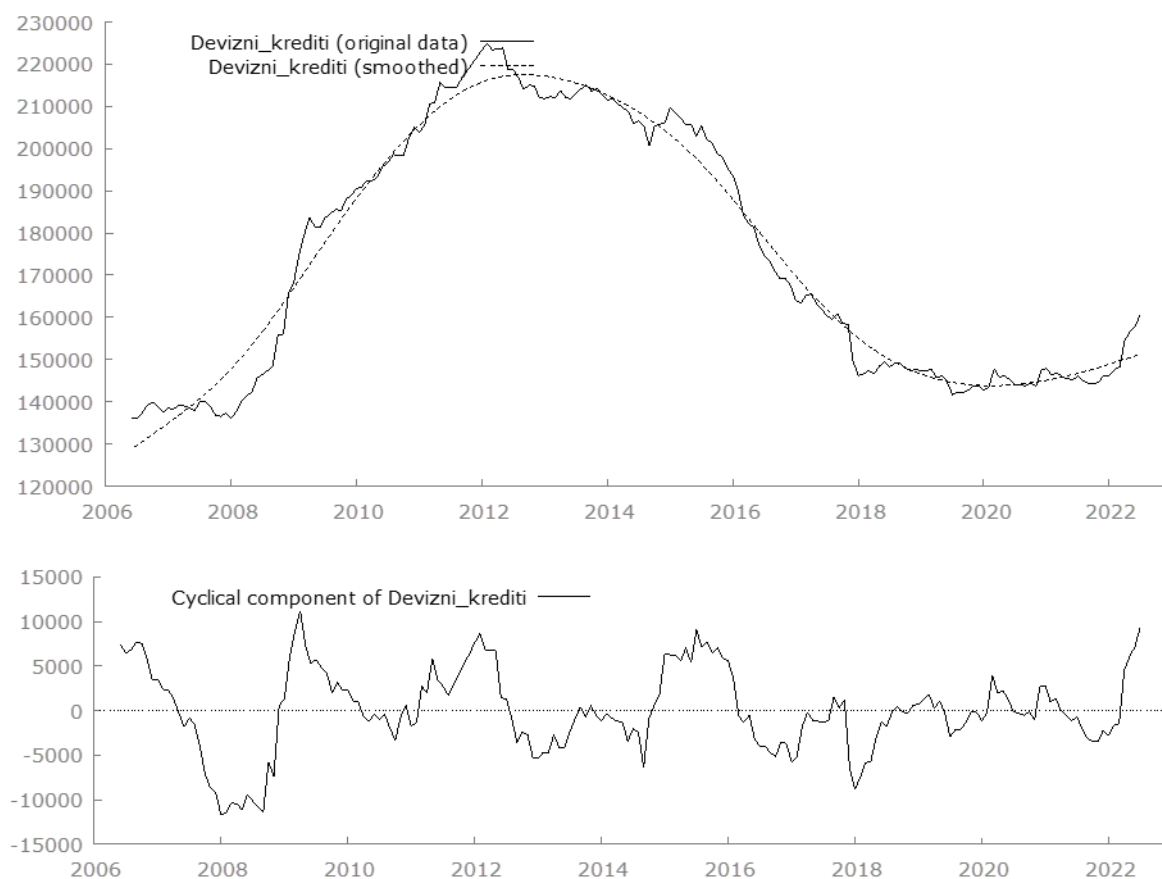
Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Vidimo da u promatranom razdoblju kunski krediti načelno ostvaruju trend rasta. Stoga se može zaključiti da će kunski krediti i dalje nastaviti rasti, odnosno ostvarivati pozitivne trendove u budućnosti.

Iz izračunate cikličke komponente kunskih kredita, vidljivo je njihovo cikličko kretanje tijekom promatranog razdoblja. Pri čemu se malo izraženiji ciklus može primijetiti oko 2008. godine, a razlog tome je bilo prelijevanje svjetske financijske krize na hrvatsko gospodarstvo. Nakon 2010. godine slijedi oporavak i stabilizacija cikličkog kretanja kunskih kredita.

U nastavku slijedi prikaz filtrirane vremenske serije deviznih kredita.

Slika 5. Devizni krediti - HP filter (u milijunima kuna)



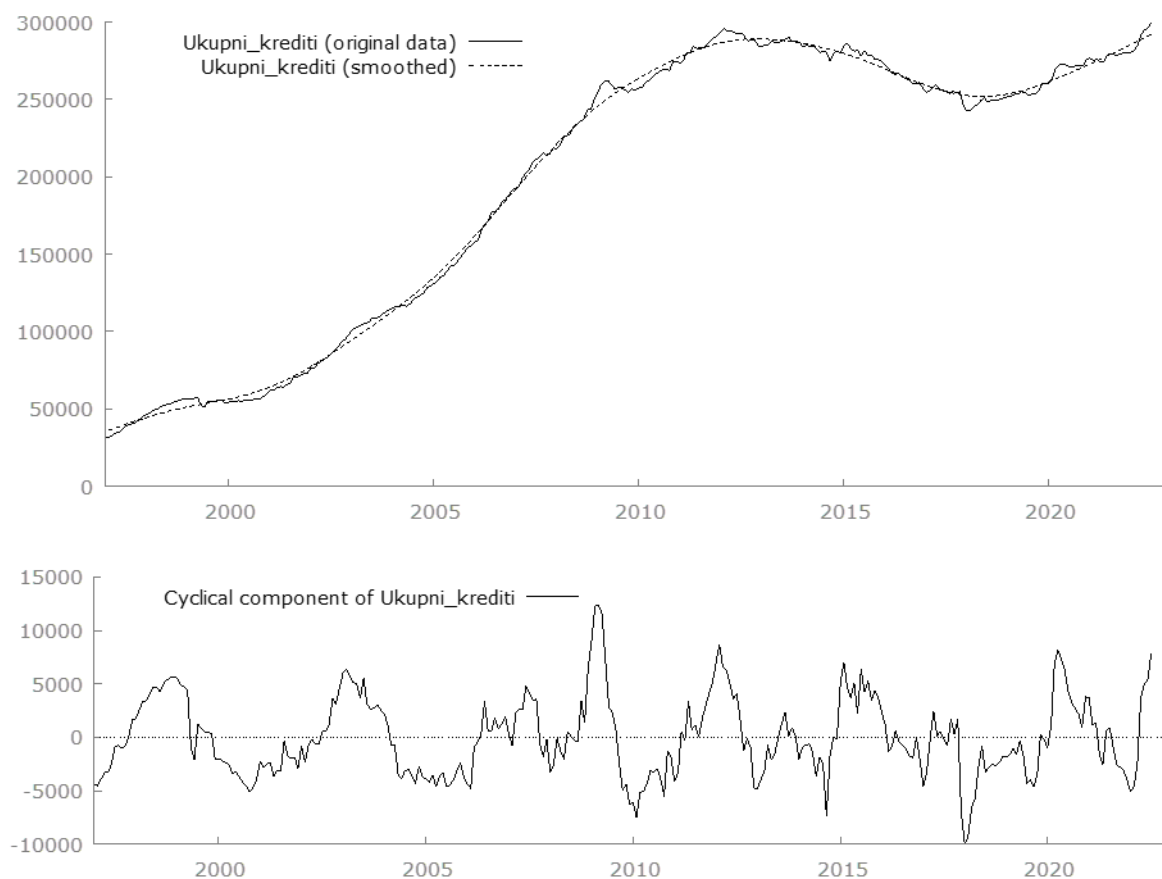
Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Uzlazni trend deviznih kredita uočljiv je do 2012. godine, a nakon toga primjećujemo silazni trend do 2021. godine te ponovni uzlazni trend do kraja promatranog razdoblja. Temeljem kretanja u posljednjem razdoblju možemo pretpostaviti da će devizni krediti nastaviti trend rasta i budućnosti.

Isto tako, možemo uočiti izraženije cikličko kretanje deviznih kredita u odnosu na kunske kredite s nekoliko izraženih vrhova i dolova ciklusa uz njihovo ponavljanje tijekom promatranog razdoblja. Stoga je moguće zaključiti da će se cikličko kretanje deviznih kredita nastaviti i u budućnosti.

U nastavku slijedi prikaz filtrirane vremenske serije ukupnih kredita.

Slika 6. Ukupni krediti - HP filter (u milijunima kuna)



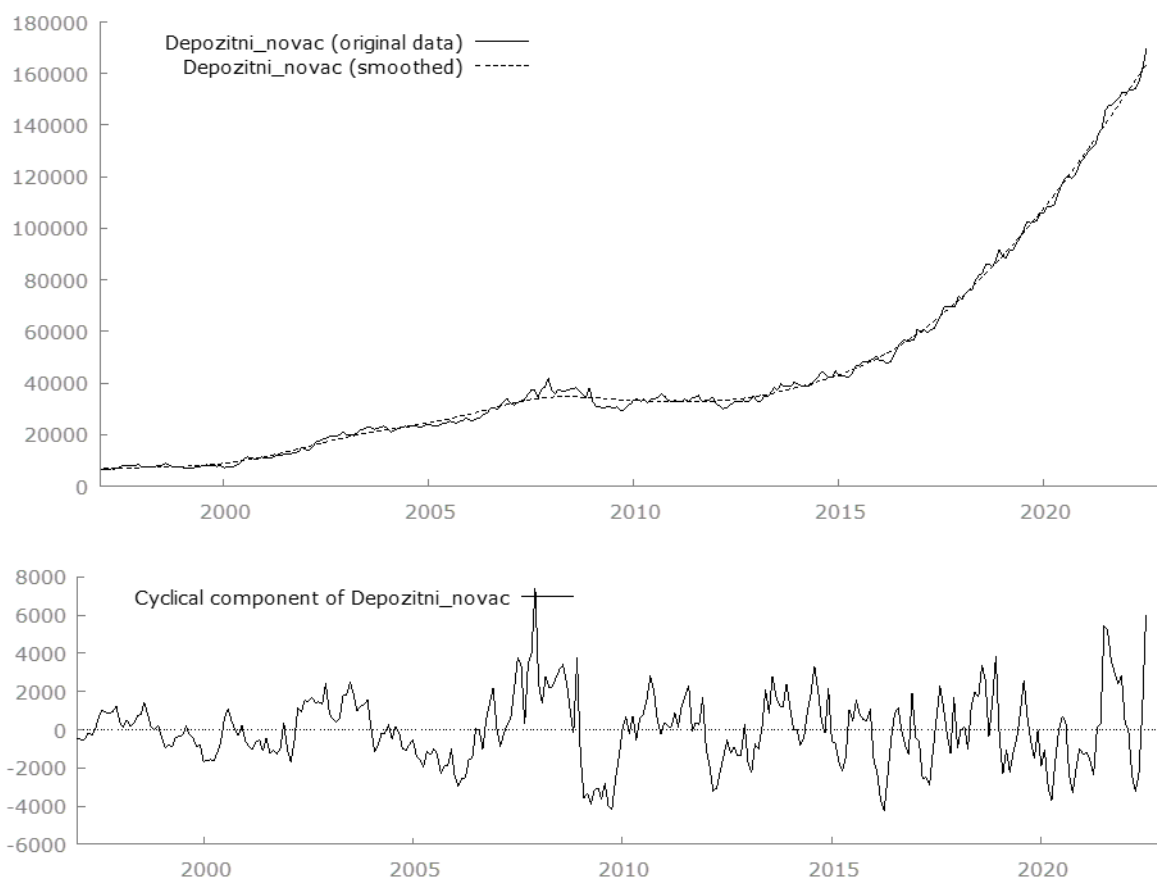
Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Uvidom u gornju sliku primjećujemo izraženi trend rasta ukupnih kredita do 2014. godine, zatim blago silazni trend te ponovno snažan uzlazni trend do kraja promatranog razdoblja. Temeljem kretanja možemo pretpostaviti da će ukupni krediti nastaviti trend rasta i u budućnosti.

Također, iz praćenja cikličkog kretanja ukupnih kredita ponovno vidimo izraženu cikličnost uz njihovo kontinuirano ponavljanje tijekom cijelog promatranog razdoblja. Stoga je moguće zaključiti da će se cikličko kretanje ukupnih kredita nastaviti i u budućnosti.

U nastavku slijedi prikaz filtrirane serije depozitnog novca.

Slika 7. Depozitni novac - HP filter (u milijunima kuna)



Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Uvidom u gornju sliku primjećujemo snažan trend rasta depozitnog novca tijekom cijelog razdoblja promatranja uz blagu stagnaciju tijekom trajanja i prelijevanja globalne financijske krize u 2008. godini. Temeljem kretanja možemo pretpostaviti da će depozitni novac nastaviti trend rasta i u budućnosti. Snažnom trendu rasta depozitnog novca u posljednjim godinama doprinijela je središnja banka provodeći izrazito ekspanzivnu monetarnu politiku, odnosno emitiranje jeftinog novca s ciljem oporavka od negativnih posljedica globalne financijske krize iz 2008. godine.

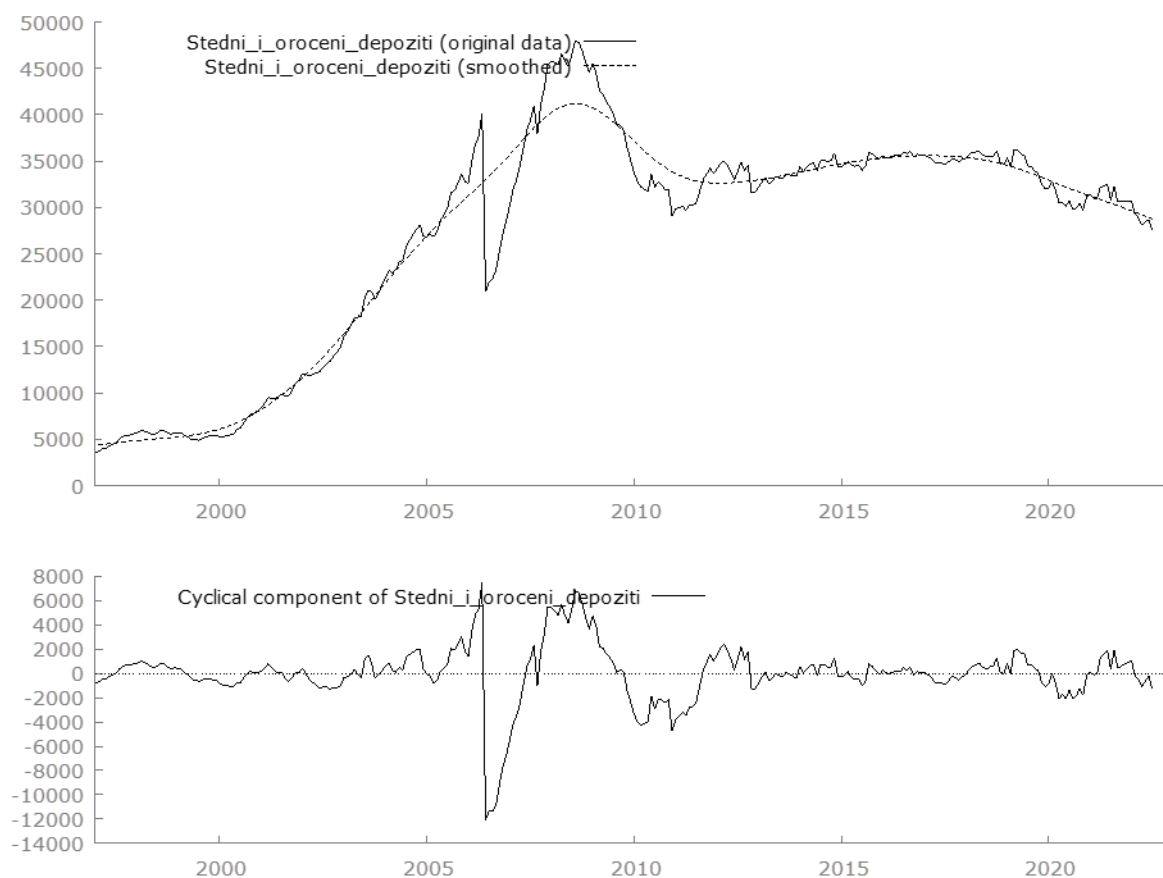
Iz praćenja cikličkog kretanja depozitnog novca, vidimo snažnu cikličnost u njihovu kretanju uz kontinuirano ponavljanje ciklusa tijekom cijelog promatranog razdoblja. Dodatno, moguće je primijetiti jačanje njihovog cikličkog kretanja nakon 2008. godine. Stoga je moguće zaključiti da će se cikličko kretanje depozitnog novca nastaviti i u



budućnosti. Snažna cikličnost u kretanju depozitnog novca ne iznenađuje s obzirom na učestalost njegova korištenja od strane građana i poduzeća, što upućuje na njihovu volatilnost i manju stabilnost kada su u pitanju sredstva banaka.

U nastavku slijedi prikaz filtrirane serije štednog i oročenog depozita.

Slika 8. Štedni i oročeni depoziti - HP filter (u milijunima kuna)



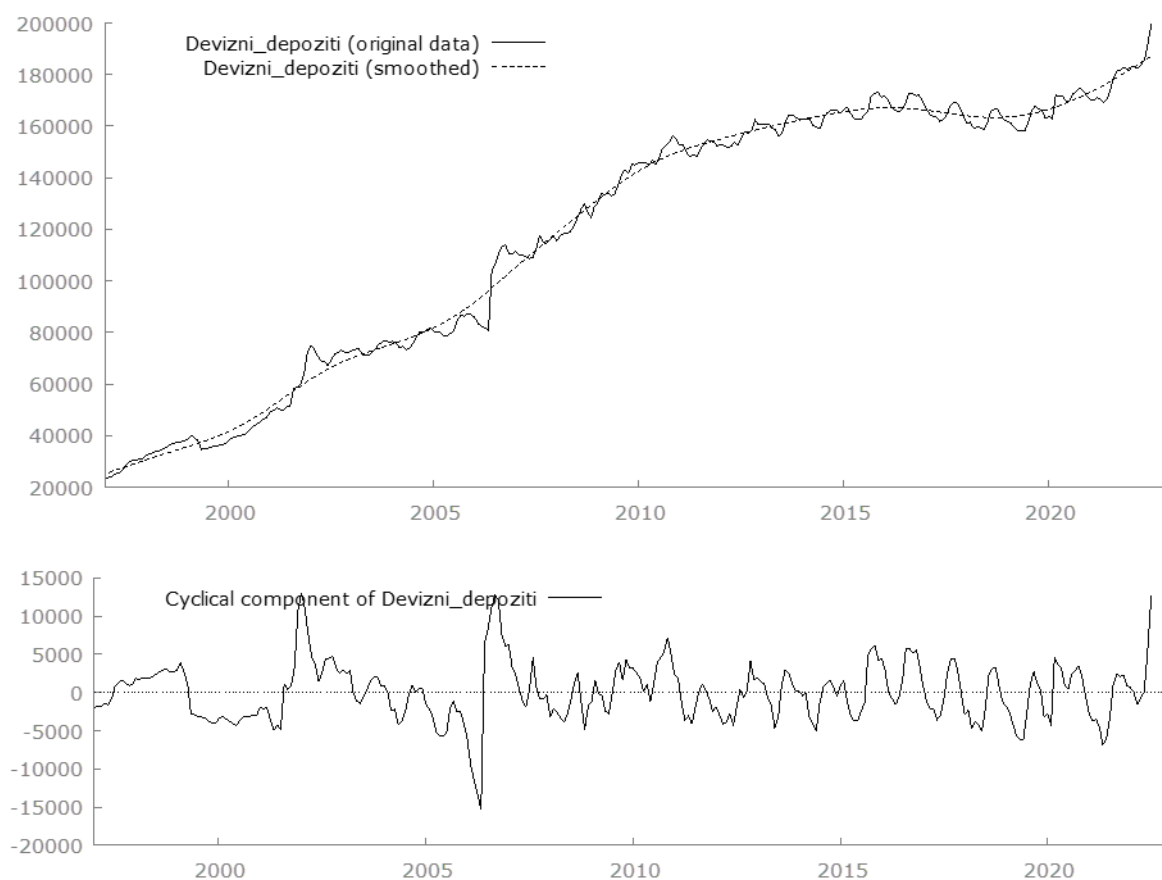
Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Uvidom u gornju sliku primjećujemo snažan trend rasta štednih i oročenih (kunskih) depozita do 2008. godine, a nakon toga slijedi blagi trend pada. Temeljem kretanja možemo pretpostaviti da će štedni i oročeni depoziti nastaviti trend pada i u budućnosti. Navedenom negativnom trendu doprinose izrazito niske kamatne stope koje su posljedica

ekspanzivne monetarne politike s ciljem oporavka od negativnih posljedica globalne financijske krize iz 2008. godine. Zbog niskih kamatnih stopa gubi se motiv štednje što ima za posljedicu opadanje štednih i oročenih depozita. Također, iz praćenja cikličkog kretanja štednih i oročenih depozita uočavamo njihovu jaču cikličnost u kretanju jedino tijekom prelijevanja globalne financijske krize u 2008. godini. U preostalom promatranom razdoblju cikličnost nije značajnije izražena, pa zaključujemo da je riječ o stabilnijim sredstvima banaka.

U nastavku slijedi prikaz filtrirane serije deviznog depozita.

Slika 9. Devizni depoziti - HP filter (u milijunima kuna)



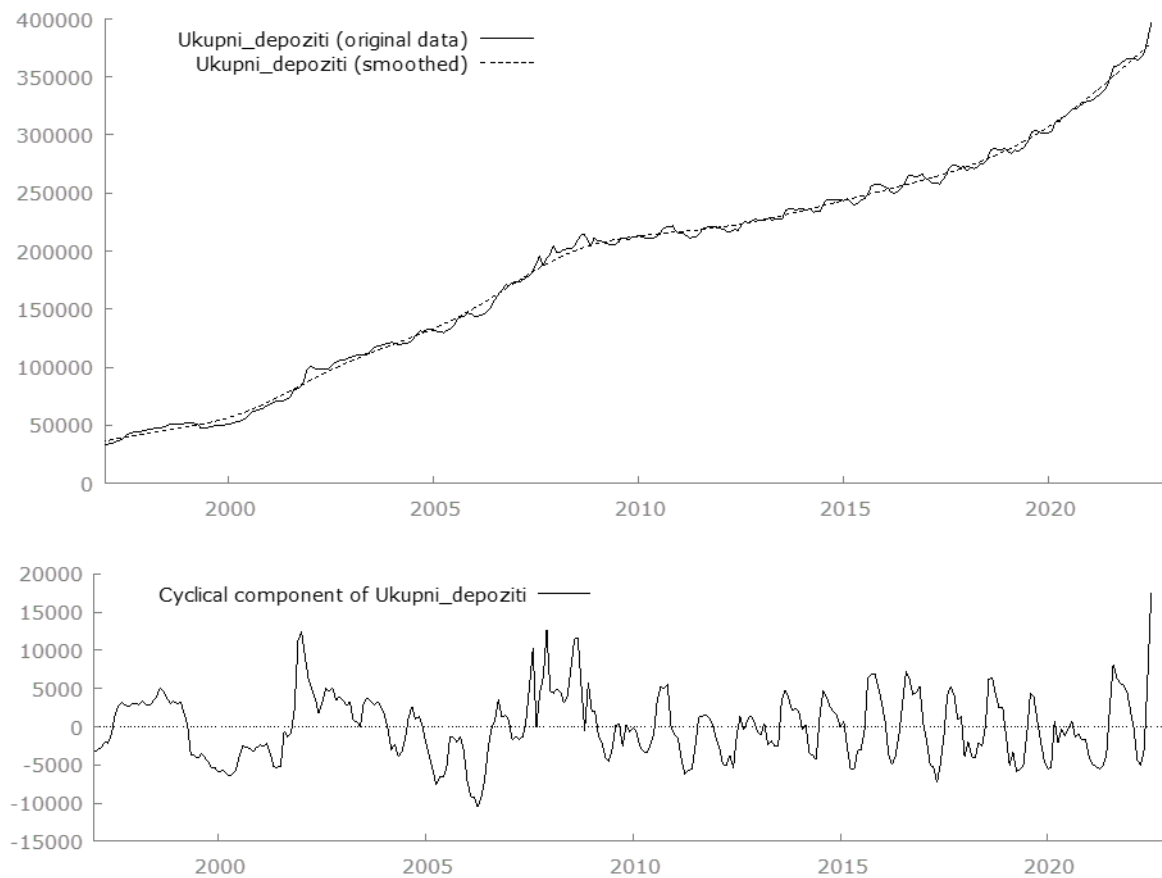
Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Uvidom u gornju sliku primjećujemo izražen trend rasta deviznih depozita tijekom cijelog razdoblja promatranja. Temeljem kretanja možemo pretpostaviti da će devizni depoziti nastaviti trend rasta i u budućnosti.

Iz praćenja cikličkog kretanja deviznih depozita vidimo izraženu cikličnost u njihovu kretanju uz kontinuirano ponavljanje ciklusa tijekom cijelog promatranog razdoblja, pa se stoga može pretpostaviti da će se takvo kretanje nastaviti i u budućnosti. Razlog izražene cikličnosti deviznih depozita, moguće je pronaći u sezonalnosti hrvatskog gospodarstva kao posljedicu turističkih sezona.

U nastavku slijedi prikaz filtrirane serije ukupnog depozita.

*Slika 10. Ukupni depoziti - HP filter (u milijunima kuna)*



Izvor: Izrada autorice temeljem podataka HNB-a (<https://www.hnb.hr/>)

Uvidom u gornju sliku primjećujemo izražen trend rasta ukupnih depozita tijekom cijelog razdoblja promatranja. Temeljem kretanja možemo pretpostaviti da će ukupni depoziti nastaviti trend rasta i u budućnosti. Zaključak je sličan kao i kod deviznih depozita.

Iz praćenja cikličkog kretanja ukupnih depozita vidimo izraženu cikličnost u njihovu kretanju uz kontinuirano ponavljanje ciklusa tijekom cijelog promatranog razdoblja, pa se stoga može pretpostaviti da će se takvo kretanje nastaviti i u budućnosti. Razlog izražene cikličnosti ukupnih depozita moguće je također pronaći u sezonalnosti hrvatskog gospodarstva kao posljedici turističkih sezona te utjecaja kretanja deviznih depozita na ukupne depozite.

Pomoću H-P filtera i podataka iz prošlosti možemo zaključiti da će potražnja za kreditima (koja se ogleda kao inicijalno smanjenje likvidnosti) hrvatskih banaka u budućnosti rasti. Kako bi banke namirile buduću potražnju za kreditima, bit će im potrebna sredstva, odnosno izvori sredstava. Stoga, iz analiziranih podataka o depozitima (koji predstavljaju povećanje likvidnosti) možemo zaključiti da će isti u budućnosti također rasti i pratiti potrebe banaka.

## 6. ZAKLJUČAK

U ovom radu se analizira bankarsko poslovanje s posebnim naglaskom na upravljanje rizikom likvidnosti i predviđanje potreba za likvidnošću u kontekstu predviđanja promjena kredita i depozita hrvatskih banaka. Praćenje promjena kredita i depozita u bankama ključno je za održivo poslovanje tih institucija. Banke koriste raznolike metode i alate za analizu ekonomskih uvjeta, kamatnih stopa i potražnje za kreditima. Na temelju tih analiza, banke mogu precizno predviđati buduće promjene i donositi informirane odluke.

U ovome radu su korišteni podaci s Hrvatske narodne banke (HNB) o kretanju kredita i depozita hrvatskih banaka, a pomoću statističkog programa Gretl, ti su podaci pretvoreni u grafičke prikaze kako bi se olakšala analiza i interpretacija rezultata. U primjeru je istraženo kako su se kretali krediti i depoziti banaka, te kako bi ti trendovi mogli utjecati na njihovu likvidnost.

Zaključak ovog rada naglašava da, iako je moguće predviđati buduće promjene, takva predviđanja uvijek nose određeni stupanj nesigurnosti zbog dinamičke prirode ekonomske situacije i ponašanja klijenata, koje se može mijenjati iz različitih razloga. Korištenjem HP filtera i analizom povijesnih podataka, možemo zaključiti da će u budućnosti postojati tendencija rasta potražnje za kreditima u hrvatskim bankama, što se manifestira početnim smanjenjem likvidnosti. Kako bi banke zadovoljile ovu rastuću potražnju za kreditima, bit će im potrebni dodatni izvori sredstava. Iz podataka o depozitima, koji predstavljaju povećanje likvidnosti, možemo zaključiti da će se i oni vjerojatno povećavati u budućnosti kako bi pratili potrebe banaka.

Slijedom toga, naglašava se potreba za primjenom različitih metoda, uključujući statističke modele i ekonomske projekcije, kako bi banke bolje planirale svoju likvidnost i bile spremne prilagoditi se brzim promjenama na tržištu. Ovaj rad posebno ističe važnost preciznog, dinamičkog pristupa u bankarskom sektoru te potrebu za neprestanim praćenjem i analizom kako bi banke uspješno upravljale svojim poslovanjem u nepredvidivom ekonomskom okruženju.

## LITERATURA

Knjige:

- BOŽINA, L. (2008) Novac i bankarstvo, Pula : Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“
- GREGUREK M., VIDA KOVIĆ N. (2013) Bankarsko poslovanje, Visoko učilište Effectus-visoka škola za financije i pravo, Zagreb
- KANDŽIJA V., ŽIVKO I., (2014) Upravljanje bankama, Ekonomski fakultet Rijeka, Mostar-Rijeka
- KATUNARIĆ A. (1988.) Banka: principi i praksa bankovnog poslovanja, Centar za informacije i publikacije, Zagreb
- LACKOVIĆ Z. (2002) Malo poduzeće u uvjetima tranzicije prvo izdanje, Grafika Osijek, Požega i Osijek
- MIKDASHI, Z. (2003) Regulating the Financial Sector in the Era of Globalization: Perspectives from Political Economy and Management, Palgrave Macmillan
- PERIŠIN I., ŠOKMAN A., LOVRINOVIĆ I. (2001) Monetarna politika, Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“
- ROSE P.S., HUDGINS S.C. (2015) Upravljanje bankama i financijske usluge, MATE, Zagreb
- SAUNDERS A., CORNETT M. M. (2006) Financijska tržišta i institucije, Poslovni dnevnik, Masmedia, Zagreb
- ŠVERKO I. (2007) Upravljanje nekreditnim rizicima u hrvatskim financijskim institucijama, Hrvatski institut za bankarstvo i osiguranje, Zagreb
- VAN GREUNING H., BRAJOVIĆ BRATANOVIĆ S. (2006) Analiza i upravljanje bankovnim rizicima, MATE, Zagreb
- VODOVÁ P., (2013) Determinants of commercial banks' liquidity in Hungary, Slezska univerzita, Obchodne podnikatelska fakulta, Karvina

## Članci:

- JAKOVČEVIĆ D. (2000) Upravljanje kreditnim rizikom u suvremenom bankarstvu, TEB, Zagreb.
- KRNIĆ B., BELJAN I. (2019) Dinamika promjena financijskog položaja i financijskih rezultata poduzeća i banaka u Hrvatskoj, Ekonomski pregled, Vol. 70 No. 6, str.
- PETERLIN J. (2004) Instrumenti za upravljanje financijskim rizicima, RRif, Vol 14, br. 3, str. 94.
- PRGA I., ŠVERKO I. (2005) Izloženost banaka tržišnim rizicima, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, vol 3., br.1., str. 154-162
- ŠVERKO I. (2002) Rizična vrijednost (value at risk) kao metoda upravljanja rizicima u financijskim institucijama, Ekonomski pregled, Vol. 53, br. 7-8, str. 640-657
- TINTOR Ž. (2020) Analiza financijskih izvještaja u funkciji donošenja kvalitetnijih upravljačkih odluka, Retra d.o.o. za reviziju i poslovno savjetovanje u Zgrebu

## Internetske stranice:

- ANALYSTPREP Liquidity and Reserves Management: Strategies and Policies Dostupno na: <https://analystprep.com/study-notes/frm/liquidity-and-reserves-management-strategies-and-policies/> (Pristupljeno: 2023-07-15)
- COTTRELL, A., LUCCHETTI, R. (2020) Gretl User's Guide. Dostupno na: <http://gretl.sourceforge.net/> (Pristupljeno: 2022-09-12)
- DEŽELJIN J., (2007) Upravljanje rizikom i mjerenje izloženosti riziku, RRiF, br. 7, Zagreb. Dostupno na: <https://www.scribd.com/document/46860405/Upravljanje-Rizikom-i-Mjerenjelzlozenosti-Riziku-10372C> (Pristupljeno 2023-05-15)
- ECONOMY-PEDIA Upravljanje likvidnošću – što je to, definicija i koncept. Dostupno na: <https://hr.economy-pedia.com/11032965-liquidity-management> (Pristupljeno: 2023-06-03)

- HRVATSKA NARODNA BANKA (2022) Rizici. Dostupno na: <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/medunarodne-pricuve/rizici> (Pristupljeno: 2023-05-20)



## POPIS SLIKA

Slika 1. Prikaz podjele bankovnih rizika.....	8
Slika 2. Kunski, devizni i ukupni krediti - originalne serije (u milijunima kuna).....	20
Slika 3. Depozitni novac, štedni i oročeni depoziti i devizni depoziti - originalne serije (u milijunima kuna).....	21
Slika 4. Kunski krediti - HP filter (u milijunima kuna).....	23
Slika 5. Devizni krediti - HP filter (u milijunima kuna).....	24
Slika 6. Ukupni krediti - HP filter (u milijunima kuna) .....	25
Slika 7. Depozitni novac - HP filter (u milijunima kuna) .....	26
Slika 8. Štedni i oročeni depoziti - HP filter (u milijunima kuna) .....	27
Slika 9. Devizni depoziti - HP filter (u milijunima kuna).....	28
Slika 10. Ukupni depoziti - HP filter (u milijunima kuna) .....	29

# SAŽETAK

## **Predviđanje promjena kredita i depozita banaka**

U ovom radu analizira se bankarsko poslovanje, s posebnim naglaskom na upravljanje rizikom likvidnosti i predviđanje budućih potreba za likvidnošću u kontekstu kretanja kredita i depozita hrvatskih banaka.

Banke su ključni igrači u financijskom svijetu, jer primaju depozite od klijenata i izdaju kredite drugima. Razumijevanje kako će se potražnja za kreditima i depozitima razvijati u budućnosti, ključno je za njihovu stabilnost i konkurentnost. Da bi to postigli, banke koriste različite metode i alate, uključujući statističke modele i ekonomske projekcije.

Koristeći podatke Hrvatske narodne banke i statistički program Gretl za vizualizaciju podataka, istražujemo kako će promjene u kreditima i depozitima utjecati na likvidnost banaka. Dolazimo do zaključka da će potražnja za kreditima rasti, što će zahtijevati dodatne izvore sredstava, dok će i depoziti vjerojatno rasti kako bi pratili potrebe banaka. To naglašava potrebu za dinamičnim pristupom u bankarskom sektoru i neprestanim praćenjem kako bi banke uspješno upravljale likvidnošću u nepredvidivom ekonomskom okruženju.

**Ključne riječi:** Bankarsko poslovanje, Likvidnost, Krediti, Depoziti, Predviđanje.

## **SUMMARY**

### **Forecasting changes in bank loans and deposits**

This paper delves into the banking industry, with a specific focus on liquidity risk management and forecasting future liquidity needs in the context of the movements in loans and deposits in Croatian banks.

Banks play a pivotal role in the financial world by accepting deposits from clients and extending loans to others. Understanding how the demand for loans and deposits will evolve in the future is crucial for their stability and competitiveness. To achieve this, banks employ various methods and tools, including statistical models and economic projections.

Utilizing data from the Croatian National Bank and the statistical software Gretl for data visualization, we explore how changes in loans and deposits will impact the liquidity of banks. We arrive at the conclusion that the demand for loans is expected to increase, necessitating additional sources of funds, while deposits are likely to grow to align with the needs of banks. This underscores the need for a dynamic approach in the banking sector and continuous monitoring to enable banks to effectively manage liquidity in an unpredictable economic environment.

**Keywords:** Banking Operations, Liquidity, Loans, Deposits, Prediction.