

# Makroprudencijalna politika i komparativna analiza instrumenata monetarne politike ECB-a i HNB-a

---

Jakšić, Josipa

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Libertas International University / Libertas međunarodno sveučilište**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:223:493386>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of the Libertas International University](#)



**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE**  
**ZAGREB**

**DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ**  
**POSLOVNA EKONOMIJA I GLOBALIZACIJA**

**MAKROPRUDENCIJALNA POLITIKA I KOMPARATIVNA ANALIZA**  
**INSTRUMENATA MONETARNE POLITIKE ECB-A I HNB-A**

**KANDIDAT:** JOSIPA JAKŠIĆ

**MENTOR:** DOC. DR. SC. ANTE SAMODOL

**Zagreb, rujan 2020.**

# LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, \_\_\_\_\_ svojim potpisom jamčim da je ovaj specijalistički diplomski rad odnosno diplomski rad rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju popis korištene literature.

Izjavljujem da niti jedan dio specijalističkog diplomskog rada odnosno diplomskog rada nije prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

U Zagrebu, \_\_\_\_\_

**Student:**

\_\_\_\_\_

## SADRŽAJ

<b>1.UVOD</b> .....	1
1.1. Predmet i cilj istraživanja .....	1
1.2. Hipoteze i istraživačka pitanja.....	2
1.3. Metode istraživanja.....	2
1.4 Struktura rada .....	3
<b>2. Makroprudencijalna politika</b> .....	4
2.1. Financijska stabilnost .....	8
2.2. Europska središnja banka – The European Central Bank.....	10
2.3. Europski odbor za sistemske rizike- The European Systemic Risk Board (ESRB).....	13
<b>3. Instrumenti i mjere monetarne politike ESB-a</b> .....	14
3.1. Operacije na otvorenom tržištu.....	14
3.1.1 Glavne operacije refinanciranja .....	16
3.1.2 Operacije dugoročnijeg financiranja.....	18
3.1.3 Operacije fine prilagodbe.....	20
3.1.4 Strukturne operacije .....	21
3.2. Stalno raspoložive mogućnosti .....	21
3.2.1 Mogućnost posudbe na kraju dana.....	24
3.2.2 Novčani depoziti .....	24
3.3. Minimalna rezerva likvidnosti (obvezna rezerva) .....	26
3.4. Nestandardne mjere .....	27
<b>4. Instrumenti i mjere monetarne politike HNB-a</b> .....	33
4.1. Operacije na otvorenom tržištu.....	34
4.1.1 Redovite operacije .....	36
4.1.2 Operacije fine prilagodbe.....	38
4.1.3 Strukturne operacije .....	40
4.2 Obvezna pričuva .....	42
4.3. Stalno raspoložive mogućnosti .....	45
4.4. Ostali instrumenti i mjere .....	47
<b>5. Analiza i rezultati nestandardnih mjera ECB-a</b> .....	50
5.1. Makroekonomska kretanja i pokazatelji.....	50
5.2. Kretanje veličine monetarnih agregata .....	55
5.3 Rezultati analize .....	58
<b>6. Makroekonomska i monetarna kretanja u RH</b> .....	65
6.1. Makroekonomski pokazatelji .....	65

6.2. Monetarni agregati.....	68
6.3. Rezultati analize .....	73
<b>7. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>78</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>80</b>
<b>POPIS GRAFIKONA .....</b>	<b>86</b>
<b>POPIS SLIKA.....</b>	<b>86</b>
<b>POPIS TABLICA.....</b>	<b>87</b>

## SAŽETAK

Globalna financijska kriza dovela je do potrebe za reformiranjem kompletnog financijskog sustava. Veoma aktualnom temom postaje makroprudencijalna politika čiji su temelji tek u nastajanju. Kroz rad je istaknuta povezanost makroprudencijalne i monetarne politike te njihova učinkovitost u suzbijanju financijskih rizika. Komparativnom analizom instrumenata monetarne politike ESB-a i HNB-a detaljno je prikazano kako su se i kojim instrumentima i mjerama koristile navedene središnje banke u provedbi svojih monetarnih politika, te zašto dolazi do potrebe za korištenjem nestandardnih mjera monetarne politike. Kroz analize u petom i šestom poglavlju rada prikazan je rezultat provođenja monetarne politike kroz godine, tj. prikazana su kretanja važnih makroekonomskih pokazatelja te monetarnih agregata. Uz pomoć regresijske analize došlo se do zaključka da postoje značajne statističke korelacije između pojedinih makroekonomskih pokazatelja i monetarnih agregata.

**Ključne riječi:** makroprudencijalna politika, monetarna politika, nestandardne mjere, financijski rizici

## **SUMMARY**

The global financial crisis has led to the need to reform the entire financial system. The main topic becomes macroprudential policy, whose foundations are still in the making. This thesis highlights the connection between macroprudential and monetary policy, and their effectiveness in combating financial risks. A comparative analysis of the monetary policy instruments of the ECB and the CNB shows in detail how and with which instruments and measures these central banks used in the implementation of their monetary policies, and why there is a need to use non-standard monetary policy measures. Through the analyzes in the fifth and sixth chapters of the thesis is presented the result of the implementation of monetary policy over the years, ie. the trends of important macroeconomic indicators and monetary aggregates are presented. Through regression analysis, it was concluded that there are significant statistical correlations between individual macroeconomic indicators and monetary aggregates.

**Key words:** macroprudential policy, monetary policy, non - standard measures, financial risks

# 1. UVOD

## 1.1. Predmet i cilj istraživanja

Predmet istraživanja ovog rada je makroprudencijalna politika te analiza monetarnih instrumenata kojima se koriste Europska Središnja Banka (ESB) i Hrvatska Narodna Banka (HNB) u provedbi svoje monetarne politike.

Globalna financijska kriza, koja je pogodila svijet 2008. godine, uzdrmala je čitav financijski sustav. Centralne banke tada su intervenirale svojim instrumentima monetarne politike kako bi se što više ublažile posljedice koje je izazvala kriza te kako bi se očuvala financijska stabilnost. Međutim, sama monetarna politika više nije bila dostatna za očuvanje financijske stabilnosti jer je njezin primarni cilj i fokus bio na očuvanju stabilnosti cijena. Stoga dolazi do potrebe za revidiranjem samog sustava te za uspostavom politike i tijela koje će se baviti primarno sprječavanjem sistemskih rizika i očuvanjem financijskog sustava u cjelini. Time se bavila makroprudencijalna politika koja je bila u domeni središnje banke, a intenzivno se počinje proučavati nakon krize. Nemoguće je ostvariti osnovne ciljeve monetarne politike ako financijski sustav nije u ravnoteži. Naime, stabilan i uređen financijski sustav predstavlja preduvjet ostvarenja monetarnih ciljeva, stoga je povezanost monetarne i makroprudencijalne politike od izrazite važnosti. Razna istraživanja pokazuju da se najbolje ostvarenje ciljeva postiže ako se monetarna i makroprudencijalna politika koriste zajedno s usklađenim djelovanjem. Monetarna politika, uz svoj primarni cilj (stabilnost cijena), radi na očuvanju i svojih drugih ciljeva poput visoke zaposlenosti, gospodarskog rasta, održavanja stabilnosti financijskih tržišta, kamatnih stopa i deviznih tržišta. Centralne banke, kao glavni provoditelji monetarne politike, u ostvarenju navedenih ciljeva imaju na raspolaganju standardne instrumente monetarne politike, tj. one koji se upotrebljavaju u normalnim vremenima i nestandardne instrumente koji su nastali kao odgovor na krizu.

U radu će biti prikazane glavne karakteristike i svrha makroprudencijalne politike te njezina važnost i povezanost s monetarnom politikom s ciljem održavanja stabilnosti financijskog sustava. Detaljno će se analizirati monetarna strategija i korištenje instrumenata monetarne politike ESB-a i HNB-a. ESB u provedbi svoje monetarne politike na raspolaganju ima četiri glavne kategorije instrumenata; operacije na otvorenom tržištu, stalno raspoložive mogućnosti, minimalna rezerva likvidnosti (obvezna pričuva), te nestandardne mjere.



HNB se koristi operacijama na otvorenom tržištu, stalno raspoloživim mogućnostima, obveznom pričuvom, te ostalim instrumentima i mjerama.

Cilj rada je provesti komparativnu analizu instrumenata monetarne politike ESB-a i HNB-a, kojom bi se prikazala učinkovitost korištenja odabrane monetarne strategije te kako bi se u skladu s time uvidjelo kako provedba monetarne politike spomenutih centralnih banaka utječe na monetarne agregate i na makroekonomska kretanja na tržištu. Također, cilj je istaknuti povezanost makroprudencijalne i monetarne politike te na koji način centralne banke, provodeći spomenute politike, odgovaraju na financijske rizike i nestabilnost.

## **1.2. Hipoteze i istraživačka pitanja**

U ovom će radu biti testirane sljedeće hipoteze:

**H1:** Nestandardne mjere središnjih banaka povećavaju financijske rizike i nestabilnost.

**H2:** HNB ima aktivnu ulogu u financiranju i refinanciranju duga središnje države i smanjuje regulatorni paradoks.

Za lakše potvrđivanje ili opovrgavanje hipoteza definirana su sljedeća istraživačka pitanja:

**IP1:** Kako makroprudencijalna tijela djeluju na prekomjerne rizike?

**IP2:** Koji je cilj i rezultat nestandardnih mjera otvorenog tržišta ESB-a?

**IP3:** Jesu li regularne operacije HNB-a utjecale na likvidnost i kreditiranje banaka?

## **1.3. Metode istraživanja**

Pri pisanju rada korišteni su podatci iz primarnih i sekundarnih izvora. Primarni izvori uključuju statističku analizu, dok sekundarni izvori obuhvaćaju razne znanstvene i stručne članke, stručne udžbenike, razne publikacije i istraživanja objavljena na službenim stranicama ESB-a, HNB-a, Europskog odbora za sistemske rizike, Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga (Hanfa), Međunarodnog monetarnog fonda, domaće i međunarodne istraživačke radove, internetske stranice službenih institucija. Osim navedenih izvora korištene su i sljedeće znanstvene metode: metode analize i sinteze, induktivna i deduktivna metoda, metoda deskriptivne i inferencijalne statistike, te komparativna metoda.

#### **1.4. Struktura rada**

Diplomski rad sadržajno je strukturiran od sedam glavnih poglavlja. Rad započinje uvodom u kojemu je definiran glavni predmet i cilj istraživanja, postavljene su hipoteze i istraživačka pitanja te je navedena metodologija pisanja rada.

Drugo poglavlje odnosi se na makroprudencijalnu politiku. U tom su poglavlju objašnjeni glavni pojmovi i karakteristike koje se vežu za makroprudencijalnu politiku. Navedena su glavna tijela koja ju provode, kao i instrumenti s kojima raspolažu u suzbijanju sistemskih rizika i financijske nestabilnosti.

Treće poglavlje definira monetarnu strategiju ESB-a te detaljno opisuje standardne i nestandardne monetarne instrumente kojima raspolaže ESB u provedbi svoje politike.

Četvrto poglavlje, slično trećemu, prikazuje instrumente monetarne politike kojima se koristi HNB u ispunjavanju svojih ciljeva.

U petom je poglavlju napravljena analiza nestandardnih mjera otvorenog tržišta ESB-a. Prikazana su kretanja i veličine glavnih monetarnih agregata i makroekonomskih pokazatelja. Izvršenom Pearsonovom analizom došlo se do zaključaka da postoji značajna statistička korelacija između monetarnih agregata te pojedinih makroekonomskih pokazatelja. Također, istražilo se koji je bio rezultat provedenih nestandardnih mjera od strane ESB-a.

Šesto poglavlje odnosi se na analizu makroekonomskih pokazatelja i monetarnih agregata u Republici Hrvatskoj (RH). Analizirani su pokazatelji kroz godine te je isto tako provedena Pearsonova regresijska analiza koja je pokazala određene značajne korelacije između monetarnih agregata i pojedinih makroekonomskih pokazatelja.

Rad završava zaključkom u kojemu je prikazan kratak osvrt cjelokupnog rada te su navedeni konkretni zaključci provedenih analiza, čime se jedna hipoteza djelomično opovrgnula, dok je druga prihvaćena. Zatim slijedi popis literature, tablica, slika, grafikona, te sažetak.

## **2. Makroprudencijalna politika**

Posljednja globalna financijska kriza dovela je do potrebe za temeljnom reformom postojećeg financijskog sustava te za uspostavom regulatornog okvira makroprudencijalne politike. Zbog integriranosti i globalne povezanosti financijskih subjekata i tržišta, monetarna politika više nije dovoljna za postizanje financijske stabilnosti te je za postizanje i očuvanje iste potrebno uvesti makroprudencijalne mjere i instrumente ( Biškupec, Zorić, 2017.).

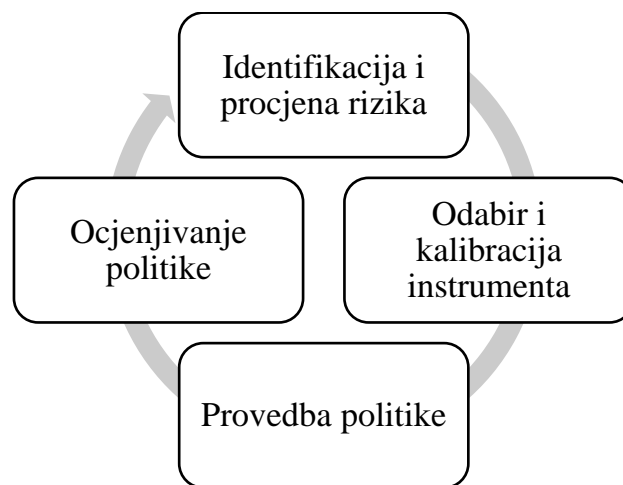
Sve do posljednje financijske krize pojam 'makroprudencijalne politike' bio je relativno nepoznat i neistražen. Prema zapisima BIS-a pojam 'makroprudencijalno' prvi se put spominje 1979. godine u zapisniku sa sastanka Cook odbora te u dokumentu pripremljenom od strane The Bank of England. Iako se kroz godine raspravljalo o različitim aspektima makroprudencijalne politike i važnosti sagledavanja sustava u cjelini, ipak do izbijanja krize nije bio postignut nikakav napredak u uspostavljanju makroprudencijalnog okvira. Nakon financijske krize, naglo raste popularnost pojma 'makroprudencijalno', što pokazuje i razlika u broju pretraživanja pojma na internetu. U razdoblju od 2000. godine do kraja 2007. godine broj pretraživanja bio je otprilike 5000, dok je već do siječnja 2008. godine taj broj narastao na otprilike 123 000 (Clement, 2010.). Makroprudencijalna politika zadnjih je godina postala veoma aktualna tema, međutim, kad se uspoređi s monetarnom politikom, njen teoretski okvir je tek u nastajanju (Bini Smaghi, 2011.).

U početku je pojam 'makroprudencijalno' označavao usmjerenost regulatornog i nadzornog okvira prema sistemskim rizicima na razini cijelog sustava, a ne samo na razini pojedinih institucija (Borio, 2010.) S obzirom na to da rizici za financijsku stabilnost mogu proizići i iz ponašanja sustava kao cjeline, zaključuje se da je dotadašnji regulatorni okvir bio nedovoljan. U jeku posljednje krize nije bilo dovoljno razjašnjeno tko se trebao baviti sistemskim rizicima. Razne su rasprave upućivale na to da je „regulatorna praznina“, gdje nitko konkretno nije bio zadužen za nadzor sistemskog rizika, imala veliku ulogu u pospješivanju financijske krize. Mikroprudencijalni pristup fokusirao se na pojedinačne institucije i rizike unutar njih, zanemarujući rizike izvan svog djelokruga. S druge strane, centralne banke sa svojom monetarnom politikom koncentrirale su se na stabilnost cijena, te se nisu pretjerano bavile financijskom stabilnošću (Angelini, Neri, Panetta, 2012.). Upravo se zbog toga zaključuje da je makroprudencijalna politika bila krucijalni dio koji je nedostajao tadašnjem regulatornom okviru.

Makroprudencijalna politika promatra financijski sustav u cjelini, uključujući odnos između financijskog i realnog sustava, proučava sistemski rizik i donosi instrumente za upravljanje tim rizikom te je tako usmjerena na postizanje dugoročne stabilnosti financijskog sustava u cjelini (BIS Progress Report to G20, 2011.).

Za uspješno očuvanje financijske stabilnosti ciklus makroprudencijalne politike dijeli se na četiri faze. Prva faza započinje identifikacijom i procjenom rizika, gdje se koriste relevantni pokazatelji kako bi se uočile i procijenile ranjivosti u financijskom sustavu. Ako se uoče ranjivosti koje mogu ugroziti funkcioniranje financijskog sustava, započinje se s drugom fazom, gdje se odabiru i kalibriraju odgovarajući instrumenti i mjere za ublažavanje rizika. Nakon toga slijedi provedba politike, te se u završnoj fazi ocjenjuje uspješnost odabranih mjera i instrumenata u odnosu na postavljene ciljeve. Evaluacija je ključna faza ciklusa jer daje povratne informacije o provedbi politike, koje otvaraju prostor za daljnja učenja i usavršavanja, čime se omogućava i bolje provođenje politike u budućnosti. (ESRB 2014.)

**Slika 1:** Ciklus makroprudencijalne politike



**Izvor:** European Systemic Risk Board (2014.)

Da bi provedba makroprudencijalne politike bila uspješna, vrlo je važno odabrati i implementirati odgovarajuće mjere i instrumente. Makroprudencijalni instrumenti usmjereni su na jačanje otpornosti sustava na šokove i obično se uvode s ciljem smanjenja sustavnih rizika.

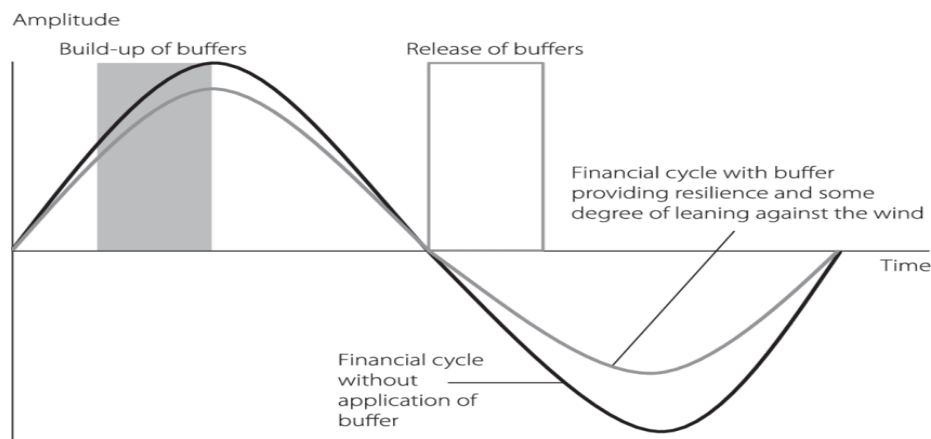
S obzirom na različitosti rizika, raspon makroprudencijalnih instrumenata je veoma širok i kompleksan, no najopćenitija podjela je na dvije osnovne skupine (Biškupec, Zorić, 2017.);

- a) instrumenti za upravljanje likvidnošću i kreditnom aktivnošću banaka

## b) instrumenti za održavanje adekvatnosti kapitala

U uzlaznoj fazi financijskog ciklusa makroprudencijalna politika treba biti usmjerena na kreiranje kapitalnih i likvidosnih amortizera za zaštitu te tako sprječavati pregrijavanje ekonomije i taloženje sistemskih rizika. Time bi se omogućavalo protucikličko djelovanje u silaznoj fazi ciklusa. Otpuštanjem kapitalnih i likvidosnih amortizera potiče se brži oporavak kreditnih ciklusa, što ujedno pridonosi i bržem oporavku cijelog gospodarstva (Slika 2).

**Slika 2:** Stilizirani prikaz transmisije zaštitnih amortizera tijekom financijskog ciklusa



**Izvor:** autorica Dumičić (2015.) prema ESRB (2014.)

Makroprudencijalna politika u ostvarenju svojih ciljeva surađuje i s ostalim ekonomskim politikama, između kojih je vrlo važno naglasiti povezanost s monetarnom politikom. Temeljni cilj monetarne politike je stabilnost cijena, a očuvanje cjenovne stabilnosti je preduvjet za očuvanje ukupne financijske stabilnosti. Dakle, zdrav i uspješan financijski sustav smatra se preduvjetom uspješne monetarne politike, dok je s druge strane učinkovita monetarna politika preduvjet uspješnog očuvanja ukupne financijske stabilnosti (Borio, Shim, 2007.). Ako se u normalnim vremenima makroprudencijalna politika nepravilno koristi (bez potrebne koordinacije s monetarnom politikom) tada bi ona čak mogla oštetiti, a ne poboljšati makroekonomsku stabilnost. Upravo zbog toga je koordinacija i optimizacija korištenja instrumenata monetarne i makroprudencijalne politike od izrazite važnosti. Iako su ciljevi monetarne i makroprudencijalne politike u nekim dijelovima komplementarni, te svojim instrumentima djeluju na iste i/ili slične varijable, to nije uvijek slučaj te može doći preklapanja instrumenata i do djelovanja u suprotnim smjerovima. Kako bi se to izbjeglo, potrebno je uskladiti i optimizirati njihovo korištenje da djeluju u istom smjeru, bez

međusobnog poništavanja, čime bi se minimizirala odstupanja od ciljeva jedne i druge politike. Što su veća odstupanja od ciljeva, manja je učinkovitost instrumenata u ostvarivanju ciljeva, što ujedno predstavlja istodobno djelovanje obiju politika na iste/ili povezane varijable koje nije koordinirano. Također je važno istaknuti da makroprudencijalna politika ne služi kao supstitut drugim politikama, već služi kao nadopuna kako bi se zajedničkim snagama i djelovanjem suočavali s financijskim šokovima te kako bi se došlo do ostvarenja ukupne financijske stabilnosti.

Velik broj autora bavio se istraživanjem uspješnosti koordinacije makroprudencijalnih i monetarnih instrumenata koristeći različite složene ekonomske modele (npr. DSGE model) u koje su uvrštavali razne varijable monetarne i makroprudencijalne politike. Većina je došla do istog zaključka, da se bolji rezultati postižu kada obje politike zajedno surađuju, nego kada svaka djeluje zasebno.

Kao jedan od primjera može poslužiti i teorijski model koji su postavili Angelini, Neri i Panetta (2012.) u kojem su analizirali povezanost i učinkovitost protuciklične makroprudencijalne politike i monetarne politike. Analizirana su dva slučaja; prvi u kojem monetarna i makroprudencijalna politika zajedno surađuju u izvršavanju ciljeva i drugi gdje svaka politika djeluje zasebno. U radu su kao primarni instrumenti makroprudencijalne politike korišteni protuciklički kapitalni zahtjevi te omjeri kredita i vrijednosti. Dakle, cilj monetarne politike je očuvanje cjenovne stabilnosti, dok je cilj makroprudencijalne minimiziranje odstupanja od omjera kredita i proizvodnje, uz protucikličke kapitalne zahtjeve. U normalnim vremenima, kada su ekonomske fluktuacije izazvane šokovima ponude, upotreba protucikličkih kapitalnih zahtjeva ima mali utjecaj na makroekonomsku stabilnost, međutim, ako se izostavi koordinacija ove dvije politike, to može dovesti do sukobljavanja politika uz pretjeranu volatilnost kamatnih stopa i kapitalnih zahtjeva. To se događa zato toga što makroprudencijalna i monetarna politika djeluju na usko povezane varijable (kamatne stope, ponuda kredita...), ali imaju različite ciljeve, što može dovesti do kretanja politika u suprotnim smjerovima. Važnost korištenja makroprudencijalne politike postaje značajna kada ekonomske fluktuacije izazivaju financijski šokovi, koji ujedno utječu na ponudu kredita. Makroprudencijalna politika u ovom slučaju pridonosi većoj makroekonomskoj stabilnosti nego kada monetarna politika djeluje sama. Zajednička suradnje monetarne i makroprudencijalne politike pomaže u smanjenju volatilnosti proizvodnje i omjera kredita i proizvodnje kao ciljeva makroprudencijalne politike. U ovom slučaju centralna banka

suraduje s makroprudencijalnim tijelima te radi i na dodatnim ciljevima uz stabilnost cijena, u svrhu poboljšanja sveukupne stabilnosti gospodarstva (Angelini, Neri, Panetta, 2012.).

Nastavno na prethodni model nadovezali su se Biškupec i Zorić, koji su na primjeru Hrvatske prikazali prednosti optimizacije instrumenata monetarne i makroprudencijalne politike u svrhu zajedničkog ostvarivanja ciljeva. Obje politike ostvaruju svoje ciljeve ukoliko su odstupanja od istih minimalna. Oni su u svom radu kao instrument monetarne politike koristili kamatne stope, dok su za instrumente makroprudencijalne politike koristili kapitalne zahtjeve. Kao cilj makroprudencijalne politike koristili su odstupanje omjera kredita i BDP-a za 2 postotna boda u odnosu na njegov dugoročni trend. Jaz omjera kredita i BDP-a predstavlja referenti pokazatelj financijske stabilnosti, koji kad premaši svoj dugoročni trend za više od 2 postotna boda, signalizira prekomjernu kreditnu aktivnost, te tada dolazi do potrebe aktiviranja dodatnih kapitalnih zahtjeva. U vrijeme uzleta poslovnih ciklusa veći zahtjevi smanjuju kreditni potencijal banaka, čime se smanjuje i njihova aktivnost što dovodi do ublažavanja akumulacije i taloženja rizika. Nakon provedene analize, dolaze do zaključka da monetarna i makroprudencijalna politika imaju manja odstupanja od ciljeva sko se upotrebljavaju koordinirano u kooperativnom modelu, gdje su prethodno navedene instrumente uz devizni tečaj koristili u svrhu istodobnog ostvarenja stabilnosti cijena (cilj monetarne politike) i financijske stabilnosti mjerene omjerom kredita i BDP-a (cilj makroprudencijalne politike) ( Biškupec, Zorić, 2017.).

Sama važnost makroprudencijalne politike očituje se i u aktivnosti vodećih svjetskih subjekata poput skupine najrazvijenijih zemalja svijeta G-20, Odbora za financijsku stabilnost, institucija EU-a, Banke za međunarodne namire (BIS), te Bazelskog odbora za nadzor banaka (BCBS). Svi su oni imali zajedničku usmjerenost k uspostavi učinkovitog okvira za provođenje makroprudencijalne politike i usmjerenost na razvoj mjera potrebnih za regulaciju sistemski važnih financijskih institucija. Radi uspostave učinkovitog okvira makroprudencijalne politike, na području EU-a, koji će omogućiti prevenciju, ublažavanje i izbjegavanje sistemskih rizika te jačanje otpornosti sustava na financijske šokove, osnovan je Europski odbor za sistemske rizike (ESRB), a financijska stabilnost je definirana kao osnovni preduvjet za osiguranje povećanja zaposlenosti i gospodarskog rasta (Dumičić, 2015.).

## 2.1. Financijska stabilnost

Financijska stabilnost jedan je od ključnih preduvjeta održivog gospodarskog rasta. To je stanje u kojem je financijski sustav sa svim svojim segmentima (financijske institucije, financijska tržišta i financijska infrastruktura ) otporan na ekonomske šokove te je u stanju izvršavati svoje osnovne funkcije: učinkovita alokacija resursa, procjena i upravljanje rizicima, te izvršavanje plaćanja. S obzirom na to da ugrožavanje financijske stabilnosti ima za posljedicu izrazito visoke ekonomske i socijalne troškove, njezino očuvanje je od ključnog značaja. Također, njezino očuvanje ovisi i o sudionicima na financijskim tržištima tj. njihovim ponašanjima i očekivanjima. Rizična ponašanja mogu dovesti do sistemskih događaja koji mogu ugroziti financijsku stabilnost cijelog sustava, npr. nelikvidnost ili insolventnost financijskih subjekata, izraziti poremećaji u sustavu plaćanja i sustavu namire platnih transakcija, poremećaji koji se prenose s vanjskih financijskih tržišta. Sve navedeno može rezultirati kriznim epizodama, čiji troškovi mogu dosezati dvoznamenkaste udjele u godišnjem BDP-u (HNB, 2016.). Na razini same Europske Unije općeprihvaćena je definicija Europske središnje banke (ESB), koja definira financijsku stabilnost kao stanje u kojem je financijski sustav sposoban podnijeti šokove i neravnoteže i pritom izbjeći nastanke poremećaja u financijskom posredovanju koji bi imali nepovoljan utjecaj na gospodarsku aktivnost.

Najčešće situacije koje dovode do financijske nestabilnosti su: brza liberalizacija financijskog sektora, neadekvatne ekonomske politike, nepouzdan tečajni mehanizam, neučinkovita alokacija resursa, slaba supervizija, loša tržišna disciplina (Magyar Nemzeti Bank). Da bi se umanjile negativne posljedice navedenih situacija i spriječili sistemski rizici postoje tri stupa obrane financijske stabilnosti – preventivno djelovanje, povećanje otpornosti sustava na šokove i upravljanje krizom (Žugić, Fabris, 2010.). Preventivnim djelovanjem nastoje se smanjiti ili spriječiti pojave sistemskih rizika. Pravovremeno uočavanje rizika je ključno za izbjegavanje kriznih epizoda jer se time omogućava financijskom sektoru i regulatorima dovoljno vremena da preventivnim mjerama i instrumentima djeluju te osiguraju dodatne likvidosne i kapitalne amortizere čime bi povećali otpornost sustava (MMF, 2011.). Drugi stup obrane se odmah nadovezuje na prvi pa se jačanje otpornosti sustava na šokove provodi paralelno s preventivnim djelovanjem. Ako ipak dođe do materijalizacije sistemskih rizika i pojave kriznih epizoda, aktivira se treći stup obrane, pri čemu je osnovni preduvjet



upravljanja kriznom situacijom postojanje adekvatnog tijela zaduženog za koordinaciju aktivnosti i minimiziranje mogućih šteta koje bi prouzročile krizne epizode (Dumičić, 2015.).

## **2.2. Europska središnja banka – The European Central Bank**

Europska središnja banka (ESB) predstavlja jedno od tijela koje je zaduženo za provođenje makroprudencijalne politike na području EU-a. Makroprudencijalna politika ESB-a kao svoje ključne ciljeve navodi: izbjegavanje pretjeranog gomilanja rizika, u svrhu izgladivanja financijskog ciklusa; povećanje otpornosti financijskog sustava i suzbijanje efekta zaraze; poticanje izrade financijskih propisa kako bi se stvorio odgovarajući skup poticaja za sudionike na tržištu. Da bi se ostvarili navedeni ciljevi, ESB je zajedno s nacionalnim tijelima, 28 zemalja članica, postavila okvire makroprudencijalne politike za euro područje. Ovlasti vezane za makroprudencijalnu politiku propisane su Uredbom Jedinog nadzornog mehanizma (SSM), koji dodjeljuje zajedničke ovlasti ESB-u i nacionalnim tijelima (najčešće središnje banke) u provođenju makroprudencijalne politike, s time da ESB ima dvije dodatne ovlasti. Prva se ovlast odnosi na primjenu strožih mjera, ESB može primjenjivati i strože mjere od nacionalnih tijela ako procijeni da je potrebno u svrhu rješavanja makroprudencijalnih rizika. Sljedeća se ovlast odnosi na mogućnost očitovanja i pregovora. Dakle, nacionalna tijela, ako odluče provesti ili izmijeniti neku makroprudencijalnu mjeru, dužna su obavijestiti ESB, koji ocjenjuje planirane mjere i može iznijeti prigovor. Nacionalna tijela dužna su uzeti primjedbe ESB-a u obzir prije nego što donesu odluku (ECB).

ESB i nacionalna tijela imaju na raspolaganju niz mjera koje su oblikovane kao izravan odgovor na rizike. U svrhu ublažavanja djelovanja sistemskih rizika na raspolaganju imaju tri glavne vrste mjera i instrumenata: mjere vezane za kapital, mjere vezane uz likvidnost te mjere vezane uz imovinu (dužnike). Te mjere čine financijski sustav otpornijim jer jačaju zaštitne slojeve kapitala i likvidnosti koristeći razne instrumente poput protucikličkih zaštitnih slojeva, zaštitnih slojeva kapitala za globalne i ostale sistemski važne institucije, koeficijent likvidosne pokrivenosti i omjer neto stabilnih izvora financiranja. Također ukoliko nacionalni okvir to omogućuje, mogu se koristiti i mjere usmjerene na dužnike kojima se ograničava hipotekarno kreditiranje na razini pojedinačnih dužnika (ECB). Najčešće korištene mjere i instrumenti makroprudencijalne politike u EU-u su prikazani su u Tablici 1.

**Tablica 1:** Mjere i instrumenti makroprudencijalne politike u Europskoj Uniji

MJERE VEZANE UZ KAPITAL	
Zaštitni sloj za očuvanje kapitala (eng. <i>Capital Conservation Buffer, CCoB</i> )	CCoB jest kapitalni amortizer u visini od 2,5 % ukupnog iznosa izloženosti riziku koji su kreditne institucije dužne održavati u obliku redovnoga osnovnoga kapitala. Ovaj se zaštitni sloj nadograđuje na minimalnu regulatornu stopu redovnoga osnovnoga kapitala od 4,5 %. Njegova je svrha očuvanje kapitala kreditne institucije.
Protuciklički zaštitni sloj kapitala (eng. <i>Countercyclical Capital Buffer, CCyB</i> )	CCyB osigurava da kreditne institucije apsorbiraju dovoljnu količinu kapitalne baze tijekom perioda ekspanzivnog kreditnog rasta kako bi mogle apsorbirati gubitke tijekom gospodarskog usporavanja i kriza. On iznosi 0 – 2,5 % od ukupnog izlaganja riziku, s time da se pod određenim postupcima može staviti i na višu razinu.
Zaštitni sloj sistemski važnih institucija (eng. <i>Global systemically important institutions (G-SII) buffer</i> )	Zaštitni sloj kapitala za globalno sistemski važne institucije kapitalni je sloj koji se koristi kao dodatna zaštita za povećan rizik koji proizlazi iz veličine banke, njezina položaja u bankovnom sustavu, važnosti i veličine njezinih prekograničnih aktivnosti. On je obvezan za banke koje imaju globalnu sistemsku važnost. Iznosi 1 – 3,5 % od ukupne izloženosti riziku.
Zaštitni sloj ostalih sistemski važnih institucija (eng. <i>Other systemically important institutions (O-SII) buffer</i> )	O-SII zaštitni sloj odnosi se na institucije koje su od sistemski važnog značaja na nacionalnoj razini. Iznosi 0 – 2 %.
Strukturni sistemski rizik (eng. <i>Systemic risk buffer, SRB</i> )	SRB je zaštitni sloj kojem je cilj smanjiti i ublažiti sistemske rizike dugoročne i necikličke prirode koji mogu utjecati izravno na financijski sustav te neizravno na gospodarstvo u cjelini. Mora iznositi najmanje 1 % od ciljanog izlaganja riziku.
Omjer poluge( eng. <i>Leverage ratio</i> )	Ima za cilj ograničiti nagomilavanje poluge u bankarskom sektoru i jačanje rizičnih

	zahtjeva dodavanjem jednostavne nerizične blokade.
Sektorski kapitalni zahtjevi (eng. <i>Sectoral capital requirements</i> )	Korištenje usmjerenijih alata utemeljenih na kapitalu osmišljenih za uklanjanje ranjivosti koje se mogu pojaviti na sektorskoj razini.
MJERE VEZANE UZ LIKVIDNOST	
Koeficijent likvidnosne pokrivenosti (eng. <i>Liquidity Coverage Ratio, LCR</i> ).	Kratkoročni zahtjev za likvidnošću koji ima za cilj osigurati da kreditne institucije posjeduju dovoljno visokokvalitetne likvidne imovine da bi izdržale scenarij akutnog stresa koji traje 30 dana. Kreditne institucije moraju održavati omjer pokrića likvidnosti od najmanje 100 %.
Neto stabilni omjer financiranja (eng. <i>Net stable funding ratio, NSFR</i> )	Iznos dostupnog stabilnog financiranja u odnosu na iznos potrebnog stabilnog financiranja. NSFR će zahtijevati od banaka da zadrže stabilan profil financiranja u odnosu na sastav svoje imovine i izvanbilančnih aktivnosti. Taj bi omjer stalno trebao biti najmanje 100 %.
MJERE VEZANE UZ DUŽNIKE	
Ograničenja omjera zajma i vrijednosti (eng. <i>Loan to value ratio, LTV</i> ); omjera zajma i prihoda (eng. <i>Loan to income ratio LTI</i> ); omjera servisiranja duga i prihoda (eng. <i>debt service-to-income, DSTI</i> ) <i>Limits on loan-to-value</i>	Oni uglavnom povećavaju otpornost zajmoprimaca smanjujući njihovu vjerojatnost neplaćanja i/ili povećavaju otpornost banaka smanjujući gubitak od neplaćanja druge ugovorene strane.
Ograničenja velike izloženosti (eng. <i>Large exposure limits</i> )	Vrijednost velike izloženosti je vrijednost izloženosti jednaka ili veća od 10 % prihvatljivog kapitala banke.

**Izvor:** izrada autorice prema Macroprudential Bulletin Issue 1. (2016.) i HNB (2017.)

### **2.3. Europski odbor za sistemske rizike- The European Systemic Risk Board (ESRB)**

Europski odbor za sistemske rizike (ESRB) osnovan je 2010. godine kao odgovor na prethodnu financijsku krizu 2008. godine, a nalazi se u središtu institucijske arhitekture EU-a po pitanju makroprudencijalnog nadzora. Njegova glavna uloga je nadzor cjelokupnog financijskog sustava Europske unije (EU) te prevencija i ublažavanje sistemskog rizika. ESRB je smješten u ESB-u koja mu ujedno i pruža analitičku, statističku, financijsku i administrativnu podršku. ESRB se sastoji od ESB, nacionalnih središnjih banaka, predstavnika Europskih nadzornih tijela te Europske komisije. Sva navedena tijela imaju pravo glasa. S druge strane, ESRB se sastoji i od članova bez prava sudjelovanja u glasovanju, a to su nacionalna nadzorna tijela i predsjednik Ekonomskog i financijskog odbora. Funkciju predsjedavanja ESRB-om ima predsjednik Europske središnje banke. Prema ESRB Uredbi, ESRB je odgovoran za makroprudencijalni nadzor cijelog financijskog sustava unutar Unije. On doprinosi prevenciji ili ublažavanju sistemskog rizika za financijsku stabilnost u EU te neometanom funkcioniranju unutarnjeg tržišta, čime se osigurava održiv doprinos financijskog sektora gospodarskom rastu (ECB, 2019.).

Glavne ovlasti ESRB-a uključuju izdavanje upozorenja i preporuka, koje su pravno neobavezujući instrumenti, ali se od primatelja očekuje da djeluju po njima. U suprotnom treba dati jasno objašnjenje zašto nije. Objavljivanjem preporuka ESRB nastoji potaknuti države članice ili tijela EU-a na implementaciju mjera kojima se djeluje na specifične rizike za financijsku stabilnost. ESRB preporuke i upozorenja može slati Uniji kao cjelini ili njezinim zemljama članicama, Europskim nadzornim tijelima ili nacionalnim nadzornim tijelima. Ovisno o utvrđenim rizicima, upozorenja i preporuke mogu biti javne ili povjerljive, opće ili posebne prirode. Nakon poslanih preporuka i upozorenja ESRB prati njihovu uspješnost u ublažavanju sistemskog rizika (ECB, 2019; HNB,2015.).

ESRB sudjeluje u kreiranju okvira za provođenje makroprudencijalne politike time što izdaje smjernice o tome kako primjenjivati makroprudencijalne instrumente koji se koriste za suzbijanje općih i specifičnih sistemskih rizika. Također, bavi se promicanjem strategija za rješavanje rizika financijske stabilnosti, uključujući i one izvan bankarskog sektora (ESRB).

### 3. Instrumenti i mjere monetarne politike ESB-a

ESB je nadnacionalno tijelo koje je zaduženo za provedbu monetarne politike članica Europske Unije, ESB i središnje nacionalne banke. Nalazi se u sklopu Europskog sustava središnjih banaka (ESSB). Temeljni cilj monetarne politike Eurosustava je održavanje stabilnosti cijena. U ispunjavanju temeljnog cilja ESB je razvila strategiju za osiguranje uspješnog vođenja monetarne politike. Stabilnost cijena je definirana kao stopa inflacije (međugodišnje povećanje Harmoniziranog indeksa potrošačkih cijena (HICP)), za europodručje ispod 2 %. S ciljem postizanja stabilnosti, cijena ESB nastoji držati stopu inflacije na razini ispod, ali blizu 2 % u srednjem roku. Kako bi se postigao temeljni cilj, ESB svoju monetarnu strategiju temelji na kvantitativnoj definiciji stabilnosti cijena te na pristupu dvaju stupova (monetarnoj i ekonomskoj analizi). U okviru ekonomske analize procjenjuju se kratkoročni i srednjoročni čimbenici koji utječu na kretanje cijena. Fokus je na realnoj aktivnosti i financijskim uvjetima u gospodarstvu. Monetarna analiza, kao drugi stup strategije, temelji se na odnosu dugotrajne veze između novca i cijena te u principu služi kao dodatni način provjere kratkoročnih i srednjoročnih indikatora za monetarne politike proizašlih iz ekonomske analize. Monetarna se analiza sastoji od detaljne analize kreditnih i monetarnih kretanja, s ciljem procjene njihova utjecaja na inflaciju i gospodarski rast (ECB; EU Parlament, 2020.). ESB svoju monetarnu strategiju provodi putem standardnih instrumenata monetarne politike. Operativni okvir standardnih instrumenata uključuje operacije na otvorenom tržištu, stalno raspoložive mogućnosti te minimalnu rezervu likvidnosti. Provedba monetarne politike putem standardnih mjera bila je uspješna sve do pojave globalne financijske krize 2008. godine. Tada je došlo do potrebe za uvođenjem novih nestandardnih mjera jer standardni okvir više nije bio dostatan za ispunjavanje osnovnih ciljeva.

#### 3.1. Operacije na otvorenom tržištu

Operacije na otvorenom tržištu igraju važnu ulogu u provedbi monetarne politike Eurosustava. Upotrebljavaju se za upravljanje kamatnim stopama i likvidnosti na tržištu te utječu na signaliziranje smjera monetarne politike. Dijele se na četiri glavne kategorije: *glavne operacije refinanciranja* (eng. *Main Refinancing Operations*, MRO), *operacije dugoročnijeg financiranja* (eng. *Longer-term refinancing operations*, LTRO), *operacije fine prilagodbe* (eng. *fine tuning operations*, FTO), te na *strukturne operacije* (eng. *structural*

*operations*, SO). Navedene operacije provode se kroz instrumente: obratnih transakcija; valutnih ugovora o razmjeni za potrebe monetarne politike; prikupljanje oročenih depozita; izdavanje dužničkih certifikata ESB-a; izravnih transakcija. Navedeni instrumenti imaju za cilj osigurati redovito funkcioniranje novčanog tržišta kao i pomoć bankama da na jednostavan način zadovolje svoje likvidosne potrebe. Najvažniji instrument za provođenje operacija na otvorenom tržištu su obratne transakcije koje se koriste u svim kategorijama operacija. U sljedećoj tablici prikazane su vrste operacija otvorenog tržišta te instrumenti kojima se oni koriste za provođenje.

**Tablica 2: Vrste operacija otvorenog tržišta i instrumenti za provođenje**

VRSTA OPERACIJA	INSTRUMENTI ZA PROVOĐENJE
Glavne operacije refinanciranja (MRO)	- Obratne transakcije
Operacije dugoročnijeg financiranja (LTRO)	- Obratne transakcije
Operacije fine prilagodbe (FTO)	- Obratne transakcije - Valutni ugovori o razmjeni za potrebe monetarne politike - Prikupljanje oročenih depozita
Strukturne operacije (SO)	- Obratne transakcije - Izdavanje dužničkih certifikata ESB - Izravne transakcije

**Izvor:** izrada autora prema ECB

### 3.1.1 Glavne operacije refinanciranja

*Glavne operacije refinanciranja* (MRO) su najvažnija kategorija operacija na otvorenom tržištu. Igraju ključnu ulogu u ispunjavanju ciljeva operacija otvorenog tržišta (usmjeravanje kamatnih stopa, upravljanje likvidnošću na tržištu, te signaliziranje smjera monetarne politike). Glavne operacije refinanciranja su redovne operacije za puštanje likvidnosti koje se provode obratnim transakcijama s rokom dospjeća od tjedan dana. Središnje banke ih provode decentralizirano na standardnim aukcijama svaki tjedan sukladno kalendaru koji se objavljuje na stranicama ESB-a. Temelje se na prihvatljivoj imovini kao kolateralu. Upravno vijeće ESB-a donosi odluku o veličini kamatnih stopa operacija glavnog refinanciranja te u bilo kojem trenutku može promijeniti veličinu kamatne stope. Ovisno o odluci Eurosustava, glavne operacije refinanciranja provode se aukcijama s nepromjenjivom kamatnom stopom ili aukcijama s promjenjivom kamatnom stopom (Radošević, 2016.).

Kamatna stopa na glavne operacije refinanciranja odnosi se na kamatnu stopu koju banke plaćaju kada posuđuju novac od ESB-a na rok od tjedan dana, a banke su zauzvrat dužne dati kolateral kao jamstvo da će novac biti vraćen. ESB svakih šest tjedana određuje kamatne stope na glavne operacije refinanciranja u sklopu svojih aktivnosti za održavanje stabilnosti cijena u europodručju (ECB, 2018.). Od 2016. godine ta stopa iznosi 0 %. Kasnije će u radu biti prikazano kretanje ove kamatne stope kroz godine, s ostalim važnim kamatnim stopama ESB-a.

Tablica 3. prikazuje koliko su iznosile glavne operacije refinanciranja (MRO) u milijunima eura kroz godine. Iz tablice je vidljivo kako je najviši iznos provedenih operacija glavnog refinanciranja bio u 2007. godini te je iznosio 368,607 milijuna eura. Nakon krize 2007. godine, iznos provedenih operacija u prosjeku pada kroz godine, a najniži iznos zabilježen je u 2017. godini gdje su operacije glavnog refinanciranja iznosile 3,372 milijuna eura.

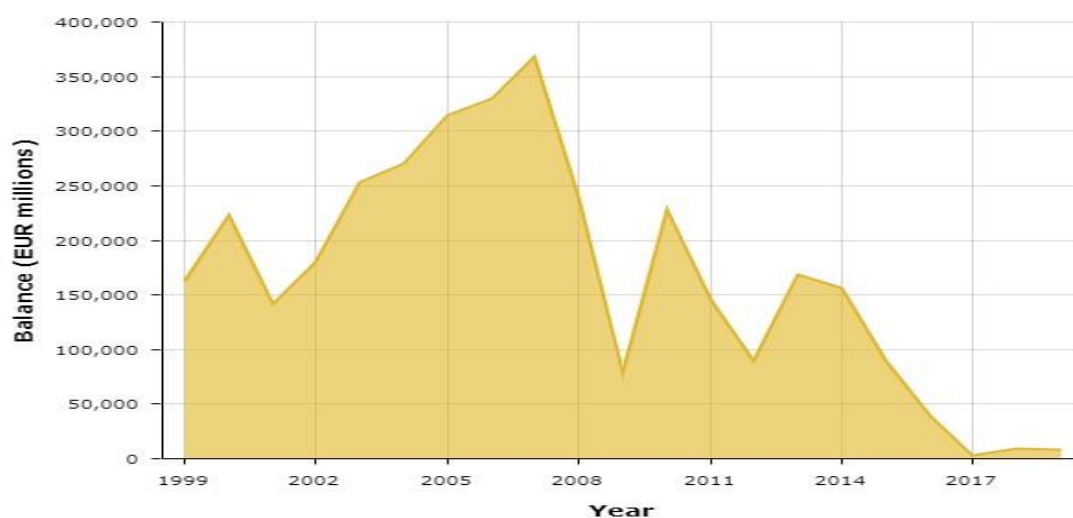
**Tablica 3:** Glavne operacije refinanciranja

Godine	Milijuni eura
1999	161,987
2000	222,988
2001	142,000
2002	180,000
2003	253,001
2004	270,000
2005	315,000
2006	330,453
2007	368,607
2008	239,527
2009	79,277
2010	227,865
2011	144,755
2012	89,661
2013	168,662
2014	156,129
2015	88,978
2016	39,131
2017	3,372
2018	9,573
2019	7,904

Izvor: izrada autora prema ECB

Nadalje, grafikon 1 također pokazuje korištenje glavnih operacija refinanciranja, gdje je slikovito prikazan nagli pad koji se bilježi od 2007. godine.

**Grafikon 1:** Glavne operacije refinanciranja



Izvor: ECB



### 3.1.2 Operacije dugoročnijeg financiranja

*Operacije dugoročnijeg refinanciranja (LTRO)* provode se obratnim transakcijama radi dodatnog osiguravanja likvidnosti financijskom sektoru s dospijećem duljim od tjedan dana. Redovite operacije dugoročnijeg refinanciranja obično imaju dospijeće od tri mjeseca te se provode svaki mjesec standardizirano u skladu s objavljenim kalendarom redovitih aukcija. Nacionalne središnje banke ih provode decentralizirano i temelje se na prihvatljivoj imovini kao kolateralu. Eurosustav može provoditi i neredovite operacije dugoročnijeg refinanciranja koje mogu imati i rok dospijeća do 48 mjeseci. Te operacije nisu uključene u okvirne kalendre objavljivanja redovitih aukcija. Takve operacije mogu sadržavati klauzulu o prijevremenoj otplati, koja može predstavljati mogućnost ili obvezu za druge ugovorene stranke, prema kojoj se može platiti samo dio ili sav iznos koji im je dodijeljen u određenoj operaciji. Eurosustav pri objavi operacija, objavljuje i datume do kada su prijevremene otplate važeće te se u iznimnim okolnostima može donijeti odluka o odgodi prijevremene otplate na određene datume. Operacije dugoročnijeg refinanciranja obično se provode na aukcijama s promjenjivom kamatnom stopom. Međutim, ako Eurosustav odluči, mogu se provoditi i na aukcijama s fiksnom kamatnom stopom (Radošević, 2016.).

Operacije dugoročnijeg refinanciranja provode se zbog pružanja dugoročnije likvidnosti bankovnom sustavu, što se smatra iznimno korisnim kako bi se omogućilo da se sva tekuća likvidnost koja se prevrće na tjednoj bazi, omogući i na korištenje na duži rok ( ECB, 2011.).

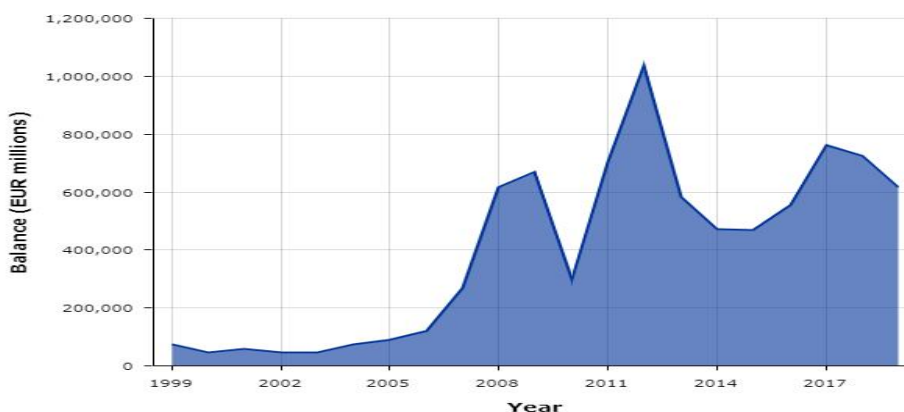
Tablica 4 prikazuje kretanje iznosa provedenih operacija dugoročnijeg financiranja u milijunima eura u razdoblju od 1999. do 2019. godine. Najviši iznos provedenih LTRO-a zabilježen je u 2012. godini i iznosio je 1,035,771 milijuna eura. Najniži iznosi zabilježeni su u 2000., 2002., 2003. godini gdje su provedeni LTRO-i iznosili 45 000 milijuna eura. Također se primjećuje kako se od krizne 2007. godine bilježi nagli porast u upotrebi LTRO-a, što bi značilo da su kreditne institucije sve više pribjegavale operacijama puštanja likvidnosti s tromjesečnim rokom dospijeća. Kad se uspoređi s tablicom broj 3, može se uočiti kako su se sve većim korištenjem LTRO-a sve više smanjivali iznosi provedenih MRO-a. Rast u upotrebi LTRO-a od 2007. godine opravdava pad koji se bilježi u operacijama MRO-a od 2007. godine.

**Tablica 4:** Operacije dugoročnijeg financiranja (LTRO)

Godine	Milijuni eura
1999	74,996
2000	45,000
2001	60,000
2002	45,000
2003	45,000
2004	75,000
2005	90,017
2006	120,000
2007	268,477
2008	616,662
2009	669,297
2010	298,217
2011	703,894
2012	1,035,771
2013	583,325
2014	473,285
2015	469,543
2016	556,570
2017	760,639
2018	723,837
2019	616,188

Izvor: izrada autora prema ECB

Grafikon 2 prikazuje korištenje dugoročnijih operacija refinanciranja u razdoblju od 1999. godine do 2019. godine, gdje je slikovito prikazan nagli porast korištenja operacija dugoročnijeg refinanciranja od 2008. godine pa nadalje, izuzev 2010. godinu gdje je zabilježen pad u odnosu na 2008. godinu.

**Grafikon 2:** Operacije dugoročnijeg refinanciranja

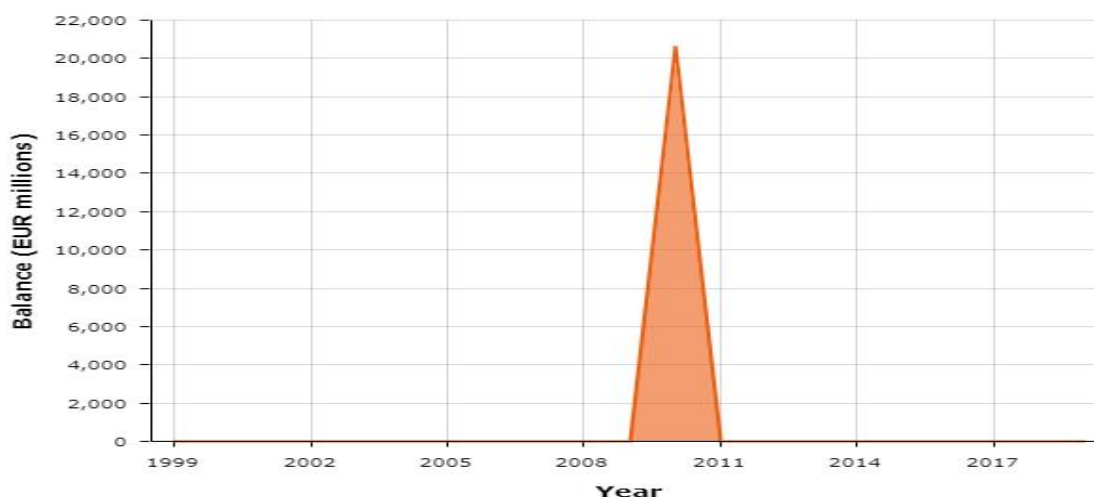
Izvor: ECB

### 3.1.3 Operacije fine prilagodbe

*Operacije fine prilagodbe* (FTO) manje su redovne operacije otvorenog tržišta koje za cilj imaju upravljanje neočekivanim oscilacijama manjka likvidnosti na tržištu, zbog ublažavanja učinaka na kamatne stope. Učestalost i dospelje ovih operacija nije standardizirano, središnje banke ih provode iznimno i po potrebi, a mogu se provoditi kao operacije za puštanje ili povlačenje likvidnosti. Izvode se primarno putem obratnih transakcija, no mogu se provoditi i putem valutnih ugovora o razmjeni za svrhe monetarne politike te prikupljanjem oročenih depozita. Eurosustav ih obično provodi brzim aukcijama ili bilateralnim procedurama. Kod brzih aukcija je potrebno sat vremena od njihove najave do objave rezultata preraspodijele. Ako se operacije fine prilagodbe provode bilateralnim procedurama, tada Eurosustav može provoditi transakcije s ograničenim brojem ugovorenih strana bez natječaja. Iz operativnih razloga, samo ograničeni broj ugovorenih strana može sudjelovati u operacijama fine prilagodbe. Kako bi se olakšao pristup tijekom financijske krize, broj ugovorenih strana koji može sudjelovati u operacijama fine prilagodbe se povećao sa oko 140 na oko 2000 potencijalnih ugovorenih strana. Potencijalna potreba za brzim djelovanjem u slučaju neočekivanih oscilacija na tržištu čini poželjnim za Eurosustav da zadrži visok stupanj fleksibilnosti u izboru postupaka i operativnih značajki u provedbi operacija fine prilagodbe. Operacije se najčešće provode na decentralizirani način od strane nacionalnih središnjih banaka, ali u iznimnim okolnostima bilateralne operacije fine prilagodbe provodi ESB. ESB ih može provoditi svakog radnog dana Eurosustava zbog ispravljanja likvidosnih neravnoteža u razdoblju održavanja pričuva, no ako dani trgovanja, namire i dani plaćanja nisu radni dani NSB-a, određeni NSB nije dužan provesti operaciju (ECB 2011.; Radošević, 2016.).

Grafikon 3 prikazuje korištenje operacija fine prilagodbe u razdoblju od 1999. godine do 2019. godine te se iz priložene slike može vidjeti kako su se operacije fine prilagodbe provodile od 2009. do 2011. godine, gdje su iznimno u 2010. godini operacije iznosile 20 623 milijuna eura.

**Grafikon 3:** Operacije fine prilagodbe



**Izvor:** ECB

### 3.1.4 Strukturne operacije

Strukturne operacije su također manje redovne operacije otvorenog tržišta. Primarna im je uloga prilagodba strukturnog položaja Eurosustava u odnosu na financijski sustav. Provode se na inicijativu ESB-a putem obratnih transakcija, izravnih transakcija te izdavanjem dužničkih certifikata ESB-a. Strukturne operacije mogu se provoditi kao operacije puštanja ili povlačenja likvidnosti. Imaju dospijeće i učestalost koje nije standardizirano. Strukturne operacije koje se provode u obliku obratnih transakcija i izdavanja dužničkih certifikata ESB-a, Eurosustav provodi putem standardnih ponuda. S druge strane, operacije koje se provode u obliku izravnih transakcija izvršavaju se preko bilateralnih procedura. Nacionalne središnje banke ih provode decentralizirano. Temelje se na kolateralu te su podložne kriterijima prihvatljivosti za druge ugovorene strane (ECB, 2011.)

### 3.2. Stalno raspoložive mogućnosti

Stalno raspoložive mogućnosti mogu puštati ili povlačiti likvidnost s prekonoćnim dospijećem, a EONIA (prekonoćna kamatna stopa) mjeri efektivnu kamatnu stopu koja prevladava na međubankovnom prekonoćnom tržištu. Nacionalne središnje banke nude pristup stalno raspoloživim mogućnostima koje nudi Eurosustav. Stalno raspoložive mogućnosti sastoje se od dvije glavne kategorije: mogućnost posudbe na kraju dana i novčanih depozita. Kreditne institucije mogu upotrebljavati mogućnost posudbe na kraju dana radi dobivanja prekonoćne likvidnosti od središnje banke na temelju prihvatljivog jamstva, te

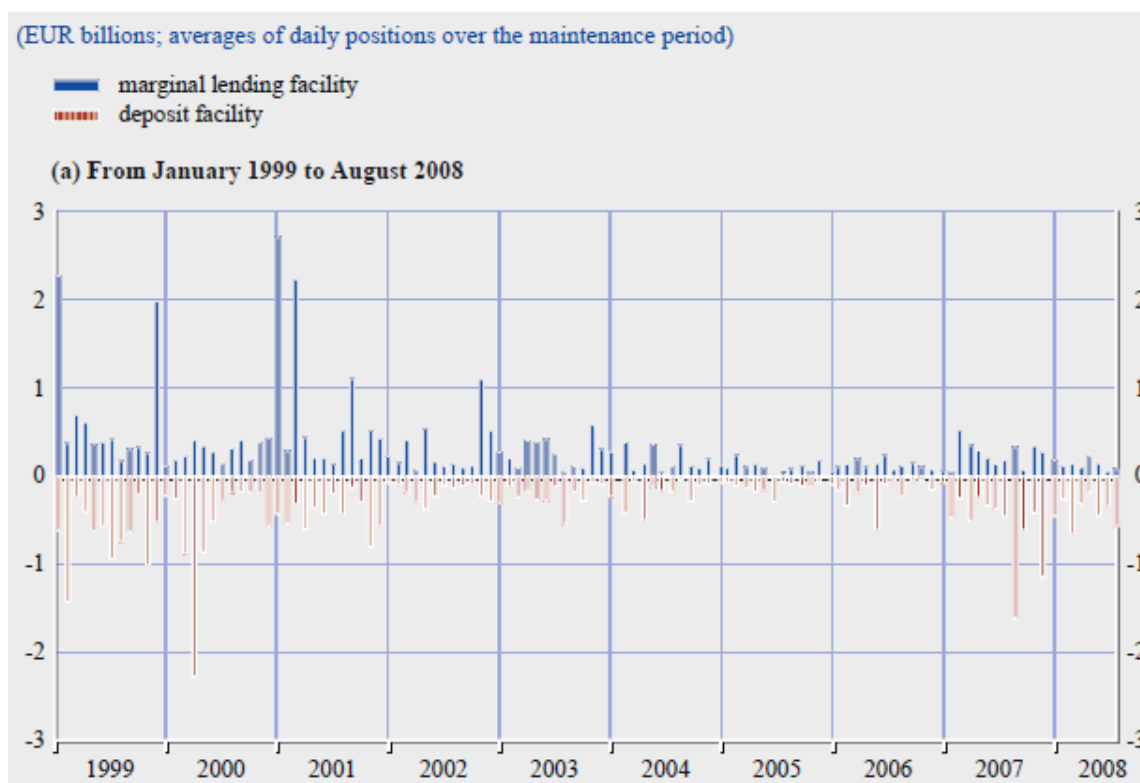
moćnost novčanih depozita kako bi se plasirali prekonoćni depoziti preko središnje banke (EU Parlament, 2020.).

ESB je razvila novu eursku kratkoroćnu kamatnu stopu €STR, koja je dostupna od 2. listopada 2019. godine, kako bi djelovala kao zaštitni mehanizam ako privatni sektor ne uspije održati svoju prekonoćnu referentnu kamatnu stopu EONIA-u. U 2018. godini radna skupina privatnog sektora za nerizićne eurske kamatne stope, uzimajući u obzir povratne informacije s tržišta, preporučila je da se EONIA zamijeni sa stopom €STR. €STR nam ukazuje na to koliko banka mora platiti ako se prekonoćno zadužuje kod raznih finansijskih ugovornih strana (banke, novćani fondovi, investicijski ili mirovinski fondovi, drugi sudionici na finansijskom tržištu i središnje banke), a da zauzvrat ne mora ponuditi kolateral. Iz navedenog se zaključuje da €STR ima širi obuhvat od EONIA-e koja bilježi samo transakcije meću bankama (ECB, 2019.).

U normalnim okolnostima kreditne institucije izabiru upotrebu stalno raspoloživih mogućnosti kao posljednju opciju zbog toga što je kamatna stopa na deponirana sredstva puno nepovoljnija od tržišnih kamatnih stopa, te su kamatne stope na pozajmljena sredstva od strane ESB-a izrazito više u odnosu na tržišne kamatne stope. Zbog navedenih razloga instrumenti stalno raspoloživih mogućnosti u vrijeme ekonomskog rasta i ekspanzije nisu privlačni kreditnim institucijama, no do njihove nagle upotrebe dolazi tijekom finansijskih kriza. U uvjetima krize i neizvjesnosti dolazi do povećanog nepovjerenja i rizika na tržištu, što uzrokuje banke na deponiranje viškova rezervi u središnjoj banci, umjesto da te viškove ponude na novćanom tržištu. Na sljedećim grafikonima prikazano je prosjećno korišćenje stalno raspoloživih mogućnosti na dnevnoj razini u razdoblju od 1999. do 2011. godine (ECB, 2011).

Slika 3 prikazuje prosjećno korišćenje stalno raspoloživih mogućnosti u razdoblju od sijećnja 1999. godine do kolovoza 2008. godine. Plavi stupci prikazuju posudbe na kraju dana od strane ESB-a, dok crveni stupci prikazuju novćane depozite koji su deponirani na računima ESB-a. Iznosi prekonoćnih posudbi i deponiranih sredstava u prosjeku ne prelazi milijardu eura na dnevnoj razini, što nam prikazuje da su se kreditne institucije slabo koristile instrumentima stalno raspoloživih mogućnosti u vremenima prije krize, tj. u vremenima ekonomske ekspanzije.

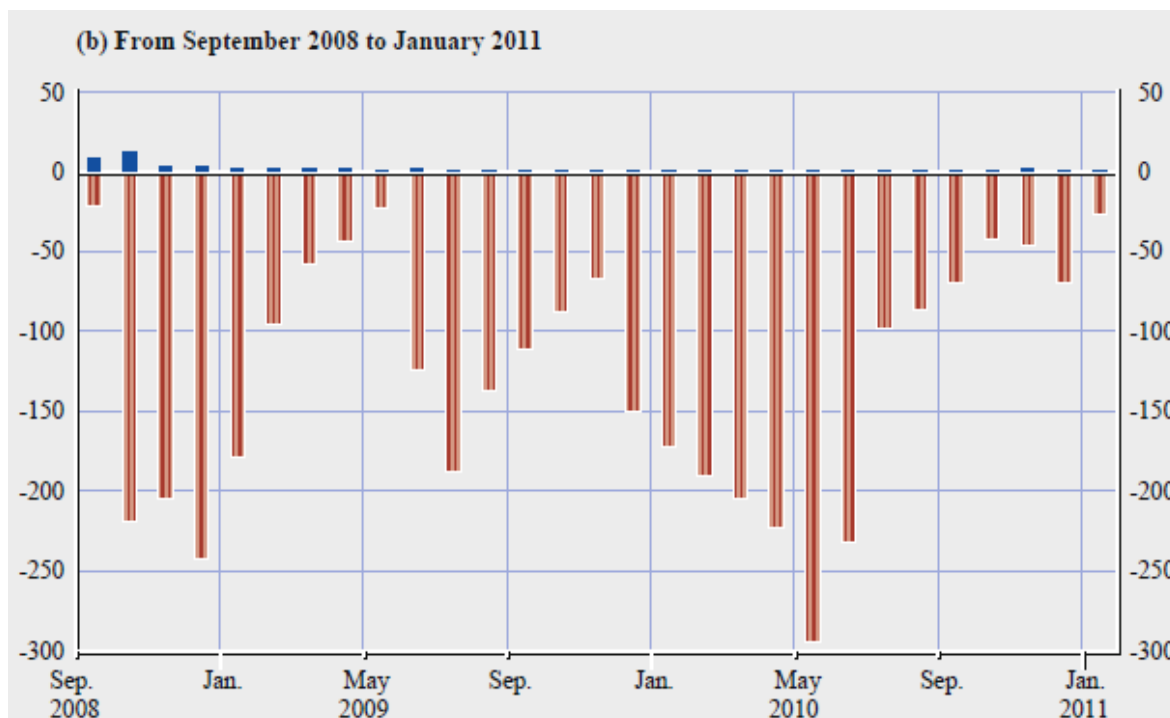
**Slika 3:** Prosječna upotreba stalno raspoloživih mogućnosti u razdoblju od siječnja 1999. godine do kolovoza 2008. godine u milijardama eura



Izvor: ECB 2011.

Slika 4 prikazuje prosječno korištenje stalno raspoloživih mogućnosti na dnevnoj bazi u razdoblju od rujna 2008. godine do siječnja 2011. godine. Plavi i crveni stupci, kao i na prethodnom grafikonu, prikazuju prosječnu upotrebu posuđenih i deponiranih sredstava. Iz grafikona je vidljivo kako je izbijanje financijske krize rezultiralo naglim povećanjem deponiranjem viškova rezervi na računima središnje banke. Prije krize, iznosi deponiranih sredstava iznosili su u prosjeku milijardu eura, dok se nakon 2008. godine ta brojka povećala na u prosjeku 200 milijardi eura deponiranih sredstava. Najviši iznos deponiranih sredstava je iznosio je u prosjeku 300 milijardi eura u svibnju 2010. godine. Kako je već spomenuto, razlog tome je bila povećana razina rizika i neizvjesnosti na tržištu, stoga su banke smatrale sigurnijim viškove likvidnosti deponirati na računima središnje banke nego ih ponuditi na tržištu.

**Slika 4:** Prosječna upotreba stalno raspoloživih mogućnosti u razdoblju od rujna 2008. godine do siječnja 2011. godine u milijardama eura



Izvor: ECB 2011

### 3.2.1 Mogućnost posudbe na kraju dana

Mogućnostima posudbe na kraju dana središnja banka nudi kreditnim institucijama postizanje prekonoćne likvidnosti na temelju zauzvrat prihvatljivog kolaterala. Nacionalne središnje banke mogu provoditi posudbe na kraju dana pomoću repo ugovora ili kolateraliziranih kredita na osnovi ugovora ili propisa koje primjenjuju nacionalne središnje banke. Nije postavljen limit na iznos likvidnosti koji se može zatražiti posudbom na kraju dana, ali ugovorene strane trebaju predložiti dovoljno prihvatljivog kolaterala, koji treba biti prethodno deponiran u NSB-u ili dostavljen zajedno sa zahtjevom za pristup mogućnostima posudbe na kraju dana (Radošević, 2016). Eurosustav unaprijed objavljuje kamatnu stopu na prekonoćne posudbe od središnje banke i određuje se svakih šest tjedana u sklopu aktivnosti usmjerenih na održavanje stabilnosti cijena u europodručju. Kamata na prekonoćno posuđivanje plaća se zajedno s vraćanjem kredita i trenutno iznosi 0,25 %.

### 3.2.2 Novčani depoziti

Kreditne institucije s viškovima likvidnosti mogu se koristiti mogućnošću deponiranja prekonoćnog depozita kod središnje banke. Središnja banka na primljene depozite kreditnim institucijama plaća kamatu, koja je u principu niža od kamatne stope za glavne operacije

refinanciranja (Lovrinović, Ivanov 2009.). Nije određen limit na iznos koji ugovorena strana može deponirati kod središnje banke, a banka zauzvrat ne nudi nikakav kolateral. Kamatna stopa na depozite plaća se po dospijeću depozita, a određuje se svakih šest tjedana. Od lipnja 2014. ta je kamatna stopa negativna i trenutno iznosi -0,50 % (ECB, 2016.).

U sljedećoj je tablici prikazano kretanje glavnih kamatnih stopa ESB-a kroz godine. Vidljivo je da je kamatna stopa na novčane depozite naglo krenula padati nakon početka financijske krize te je čak 2014.godine dosegla negativnu vrijednost, koja se također sve do danas povećavala. Također se uočava i pad kamatnih stopa na prekonočno posuđivanje, pad je izrazito vidljiv nakon početka krize, te su kamatne stope nastavile kontinuirano padati sve do danas.

**Tablica 5:** Kretanje glavnih kamatnih stopa ESB-a u razdoblju od 1999. do 2019. godine

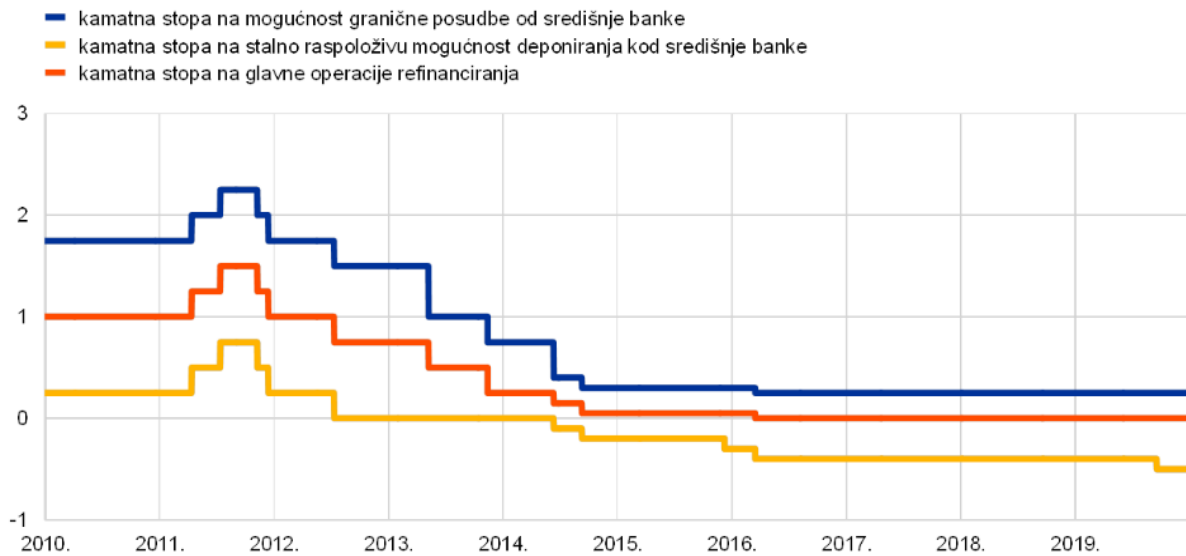
Godine	Novčani depoziti	Glavne operacije refinanciranja		Mogućnost prekonočnog posuđivanja
		<i>Fiksna stopa</i>	<i>Promjenjiva stopa</i>	
1999	2,00		3,00	4,00
2000	3,75			4,75
2001	2,25			3,25
2002	1,75			2,75
2003	1,00			2,00
2005	1,25			2,25
2006	2,50			3,50
2007	3,00			4,00
2008	2,00		2,50	3,00
2009	0,25		1,00	1,55
2011	0,25		1,00	1,75
2012	0,00		0,75	1,50
2013	0,00		0,25	0,75
2014	-0,20		0,05	0,30
2015	-0,30		0,05	0,30
2016	-0,40		0,00	0,25
2019	-0,50		0,00	0,25

**Izvor:** izrada autora prema ECB

Na grafikonu 4 prikazano je kretanje glavnih kamatnih stopa ESB-a te je vidljivo kako je kamatna stopa na novčane depozite najniža vrijednost prekonočne kamatne stope, tj. predstavlja 'pod' kamata na prekonočnom tržištu, dok kamatna stopa na mogućnost prekonočnog posuđivanja predstavlja 'strop' na prekonočnom tržištu (ECB).



**Grafikon 4:** Kretanje glavnih kamatnih stopa ESB-a u razdoblju od 2010. do 2019. godine



Izvor: ECB 2019.

### 3.3. Minimalna rezerva likvidnosti (obvezna rezerva)

Minimalna rezerva likvidnosti je posljednji instrument koji ESB upotrebljava u provedbi svojih standardnih mjera monetarne politike. Sustav minimalnih rezervi likvidnosti ima namjeru stabilizirati kratkoročne kamatne stope na tržištu i stvoriti (ili povećati) strukturni manjak likvidnosti na tržištu. ESB zahtijeva od kreditnih institucija eurozone držanje minimalnih obveznih rezervi na računima ESB-a i nacionalnih središnjih banaka. Banke ih određuju na razdoblje od šest tjedana (razdoblje održavanja), a razina pričuva koju pojedina banka treba izdvajati izračunava se na temelju bilance banke prije početka razdoblja održavanja (ECB, 2016.).

Banke ne moraju svaki dan držati ukupan iznos minimalni rezervi na svojim tekućim računima kod središnje banke, ali prilikom razdoblja održavanja njihova prosječna razina pričuva treba biti u skladu s odredbama o minimalnim pričuvama. Do siječnja 2012. godine banke su bile obvezne držati 2 % iznosa određenih obveza kod svojih nacionalnih središnjih banaka. Ali u međuvremenu je ESB radi poticanja kreditne aktivnosti smanjio stopu obveznih pričuva na 1 %.

Eurosustav ima za cilj osigurati da sustav minimalnih rezervi niti postavlja teret na bankovni sustav u Eurozoni, niti da koči učinkovitu preraspodjelu resursa. Iz ovog razloga kreditne bi

institucije mogle ostvariti potencijalnu zaradu radi izdvajanja sredstava na računima nacionalnih banaka. Dakle, središnja banka pri završetku razdoblja održavanja bankama isplaćuje kamate na držanje minimalnih pričuva i to po kamatnoj stopi koja je jednaka stopi glavnih operacija refinanciranja (ECB, 2011). Trenutno ta stopa iznosi 0 %. Ako kreditne institucije, obveznici držanja minimalnih pričuva, ne izdvoje minimalan potrebni iznos na računima nacionalnih banaka, tada im se naplaćuje kamatna stopa u iznosu od 2,75 %.

### 3.4. Nestandardne mjere

Kriza koja je započela 2008. godine jako se brzo pretvorila u globalnu financijsku krizu. Propast Lehman Brothers-a je doveo do kolapsa cijelog financijskog sustava SAD-a. Nastupila je velika bankarska kriza koja se zbog globalizacije i povezanosti financijskih tržišta ubrzo pretvara u dužničku krizu koja se prelila na cijeli svijet uključujući i Eurozonu. Financijska su tržišta bila pred kolapsom, a nepovjerenje u stabilnost monetarnog sustava je raslo. Standardni set instrumenata kojim se koristila ESB za provođenje monetarne politike više nije bio dostatan za ostvarivanje temeljnih ciljeva monetarne politike i likvidnosti Eurosustava. Stoga je ESB počeo provoditi nestandardne mjere kao odgovor na globalnu financijsku krizu. ESB je radi osiguravanja likvidnosti i vraćanja stabilnosti u financijski sustav krenuo snižavati svoje kamatne stope sve do razine negativnih, bile su proširene liste imovine za kolateral, produženi su bili i rokovi dospijeca na dugoročnije operacije refinanciranja. Također, ESB u sklopu svog kvantitativnog popuštanja počeo je kupovati vrijednosne papire od poslovnih banaka, s ciljem oporavka gospodarskog rasta cijelog europodručja i pridonosenju da se stopa inflacije vrati na razine ispod, ali blizu 2 %. Od 2013. godine ESB u okviru nestandardnih mjera izdaje i smjernice buduće monetarne politike (engl. *forward guidance*) kojima obavještava o namjerama vezanim za buduću monetarnu politiku, izdaje očekivanja kretanja ključnih kamatnih stopa ESB-a i najavljuje buduće programe kupnje vrijednosnih papira (ECB 2017.; Radošević, 2016.).

Nestandardne mjere koje se trenutno koriste u provedbi nekonvencionalne monetarne politike dijelimo na 5 kategorija:

- Trogodišnji LTRO ( eng. *long term refinancing operations*)
- Hitne operacije dugoročnijeg refinanciranja u slučaju pandemije (eng. *pandemic emergency longer-term refinancing operations, PELTRO*)

- Ciljane operacije dugoročnijeg refinanciranja ( eng. *targeted longer-term refinancing operations*, TLTROs)
- Program kupnje imovine ( eng. *asset purchase program*, APP)
- Program hitne kupnje imovine u slučaju pandemije ( eng. *Pandemic emergency purchase programme*, PEPP)

*Trogodišnji LTRO* je operacija dugoročnijeg refinanciranja s produljenim rokom dospijeca od tri godine. Upravno vijeće ESB-a se 2011. godine odlučilo na uvođenje dviju operacija dugoročnijeg refinanciranja s rokom dospijeca od tri godine i opcijom rane otplate. Trogodišnji LTRO-i su uvedeni s ciljem smanjenja troškova likvidnosti te poticanja bankovnog kreditiranja kućanstava i nefinancijskih korporacija u Europodručju. Kroz navedene operacije, koje se provode kao aukcije s fiksnim stopama i punom alokacijom, Eurosustav želi omogućiti bankama da imaju pristup stabilnom financiranju s dužim rokovima dospijeca, što bi trebalo olakšati bankama uvjete na tržištu financiranja. Kamatna stopa u navedenim operacijama fiksirana je na osnovi prosječne stope glavnih operacija refinanciranja tijekom trajanja pojedine operacije. Kamata se plaća po dospijecu pojedine operacije. Kod ovih operacija banke nakon godinu dana imaju mogućnost otplatiti bilo koji dio iznosa koji im je dodijeljen u operacijama, što im pruža dodatnu fleksibilnost u upravljanju svojim obvezama. Navedene operacije su zamijenile jednogodišnji LTRO koji je bio najavljen 6. listopada 2011.godine. Kreditnim institucijama dopušteno je da sve primljene iznose iz jednogodišnjeg LTRO-a mogu prebaciti u novi trogodišnji LTRO (ECB, 2011).

Prva operacija trogodišnjeg LTRO-a provedena je 21. prosinca 2011. godine i njome se osiguralo 489.190,75 milijuna eura za 523 kreditne institucije. Taj iznos uključuje i 45.721,45 milijuna eura koji je premješten iz 12-mjesečnog LTRO-a dodijeljenog u listopadu. Druga operacija trogodišnjeg LTRO-a provedena je 29. veljače 2012. godine i njome je osigurano 529,5 milijardi eura na 800 kreditnih institucija, uz 6,5 milijardi eura dodijeljenih redovnom tromjesečnom LTRO-u na taj datum (ECB).

*Hitne operacije dugoročnijeg refinanciranja u slučaju pandemije (pandemic emergency longer-term refinancing operations, PELTRO)* - Upravno vijeće ESB-a se u travnju 2020. odlučilo provesti niz od sedam serija PELTRO operacija kako bi se pružila podrška očuvanju likvidnosti financijskog sustava eurozone i osigurali stabilni uvjeti na novčanom tržištu tijekom panedmije uzrokovane Covidom-19. PELTRO operacije nisu ciljane operacije i provodit će se na aukcijama s fiksnom kamatnom stopom, koja će biti manja za 25 baznih

bodova od prosječne kamatne stope na glavne operacije refinanciranja (trenutno 0 %). Na aukcijama će se raspodjeljivati puni iznosi likvidnosti i bit će ublažene mjere vezane za kolateral koji trebaju zauzvrat dati kreditne institucije. PELTRO se kreće provoditi u svibnju 2020. i odvijat će se u više faza s dospijanjem od srpnja do rujna 2021. godine (ECB, 2020.).

ESB je u prvom krugu PELTRO operacija bankama u eurozoni izdala 850 milijuna eura, radi očuvanja likvidnosti u trenutnim pogoršanim uvjetima u kojima se nalazi gospodarstvo eurozone (Fintech Futures, 2020).

*Ciljane operacije dugoročnijeg refinanciranja (targeted longer-term refinancing operations TLTRO)* uvodi ESB u lipnju 2014. godine sa svrhom omogućavanja financiranja kreditnih institucija na period do četiri godine. Oni bankama nude dugoročno financiranje po povoljnim uvjetima kako bi se dodatno olakšali uvjeti kreditiranja privatnog sektora i potakli bankarsko kreditiranje realnog sektora ekonomije. TLTRO operacije trebale su osigurati nesmetano i učinkovito djelovanje transmisijskog mehanizma ESB-a. Alokacije su se provodile svakih šest mjeseci s fiksnim kamatnim stopama, sa svrhom pokretanja kreditiranja realne ekonomije, tj. radi prevladavanja kreditnog sloma uzrokovanog financijskom krizom. TLTRO su ciljane operacije koje su sadržavale limite na iznose posuđivanja, banka je mogla posuditi iznos u omjeru u kojem su one davale zajmove nefinancijskim tvrtkama i kućanstvima. To su u principu bile kreditne kvote koje banke mogu alocirati u skladu s njihovim neto kreditnim portfeljem (Radošević, 2016.). Prva serija TLTRO-a najavljena je 5. lipnja 2014., druga serija (TLTRO II) je započela 10. ožujka 2016., a treća serija (TLTRO III) 7. ožujka 2019. godine.

Drugi program TLTRO sastoji se od niza od četiri ciljane operacije dugoročnog refinanciranja, od kojih svaka ima rok dospijanja četiri godine, počevši kvartalno od lipnja 2016. S obzirom na to da krediti u sklopu druge serije ciljanih operacija dugoročnijeg refinanciranja TLTRO II imaju dospijanje do četiri godine, to bankama osigurava stabilno financiranje u vremenima tržišne neizvjesnosti. Banke u sklopu druge serije ciljanih operacija dugoročnijeg refinanciranja mogu od ESB-a posuditi iznos u visini od 30 % iznosa nepodmirenih kredita koje su odobrile poduzećima i potrošačima. Što su više banke kreditirale realno gospodarstvo, to su mogle posuditi veći iznos novca od ESB-a, i to po nižim kamatnim stopama. Kamatna stopa na kredita TLTRO 2 je bila povoljnija te je bila određena na razini kamatne stope novčanih depozita, koja trenutno iznosi -0,50 %. Ključni elementi uvođenja druge serije dugoročnijih refinanciranja su bili produženi rokovi dospijanja i povoljnije kamatne stope (ECB). Kod TLTRO II je postojala mogućnost prijevremene otplate

kredita, gdje je bankama omogućeno da dotad korištene TLTRO kredite mogu otplatiti povoljnijim TLTRO II kreditima. Alokacije kredita TLTRO II imale su povoljne učinke na uvjete kreditiranja banaka u Eurozoni, što je dovelo do zaustavljanja razduživanja korporativnog sektora u uvjetima deflacijske krize i do pozitivnog djelovanja na obnovu procesa kreditiranja realne ekonomije (Radošević, 2016.).

Treća serija dugoročnijih refinanciranja TLTRO III sastoji se od niza od sedam ciljanih operacija s rokom dospijeaća tri godine, počevši kvartalno u rujnu 2019. godine. Slično kao i kod TLTRO II, kamatna stopa koja se koristi je povezana s bankovnim kreditiranjem realnog sektora. Što više banke kreditiraju nefinancijske tvrtke i kućanstva, to im je povoljnija kamatna stopa. Za razdoblje od 24. lipnja 2020. godine do 23. lipnja 2021. godine kamatna stopa na sve TLTRO III operacije će biti za 50 baznih bodova niža od stope koja se primjenjuje na glavne operacije refinanciranja u istom periodu. Kamata na glavne operacije refinanciranja trenutno je 0 %. Također, za sve banke koju su dosegle dovoljan prag kreditiranja realnog sektora u istom razdoblju će se primjenjivati kamatna stopa koja je za 50 baznih bodova ispod prosječne stope na novčane depozite, i u svakom slučaju ne smije prelaziti -1 %. Kamatna stopa na novčane depozite trenutno iznosi -0,50 % (ECB, 2020).

*Program izravne kupnje imovine (asset purchase program, APP)* je dio paketa nestandardnih mjera koje provodi Eurosustav od 2009. godine s ciljem održavanja rasta u cijeloj eurozoni i postizanja stope inflacije ispod, ali blizu, 2 % u srednjoročnom razdoblju. ESB pomoću kratkoročnih kamatnih stopa upravlja financijskim uvjetima i inflacijom. No, posljedično zbog financijske krize, ključne kamatne stope spustile su se do svojih donjih granica, gdje bi njihovo daljnje snižavanje imalo slab ili nikakav učinak, a inflacija bi se zadržala na pre niskim razinama. Kao odgovor na rizike povezane s predugim razdobljem niske inflacije, ESB je krenuo s kupnjom vrijednosnih papira. S pomoću operacija APP-a htjelo se djelovati na smanjenje kreditnog rizika u uvjetima financijskog sloma i krize, čime se htjelo potaknuti banke na obnovu procesa kreditiranja realne ekonomije (ECB, 2016).

U sklopu APP programa kroz godine je provedeno više vrsta operacija na otvorenom tržištu, a od 2014. godine je najavljen novi paket operacija koji se sastoji od:

- Program otkupa vrijednosnih papira iz korporativnog sektora (*corporate sector purchase programme, CSPP*)
- Program otkupa vrijednosnih papira iz javnog sektora (*public sector purchase programme, PSPP*)

- Program kupnje obveznica osiguranih imovinom (*asset-backed securities purchase programme*, ABSPP)
- Treći program kupnje pokrivenih obveznica (*third covered bond purchase programme*, CBPP3)

Program otkupa vrijednosnih papira iz korporativnog sektora (CSPP) – krenuo se provoditi 2016. godine s ciljem daljnjeg jačanja kupnje imovine u Eurosustavu. U prihvatljivu imovinu za otkup bile su uvrštene i obveznice s investicijskim kreditnim rejtingom denominirane u eurima, a izdane od strane nefinancijskih korporacija eurozone. Cilj CSPP programa bilo je pružanje povoljnijih uvjeta otkupa imovine Eurosustava za svrhu kreditiranja institucija iz realnog gospodarstva eurozone. Prihvatljivost kolaterala je bila produžena, a rokovi dospjeća su bili od šest mjeseci do trideset godina. Operacije CSPP-a provodile su se na primarnim i sekundarnim tržištima kapitala. Operacije CSPP-a bile su vrlo uspješno provođene u različitim sektorima realnog gospodarstva eurozone (Radošević, 2016.).

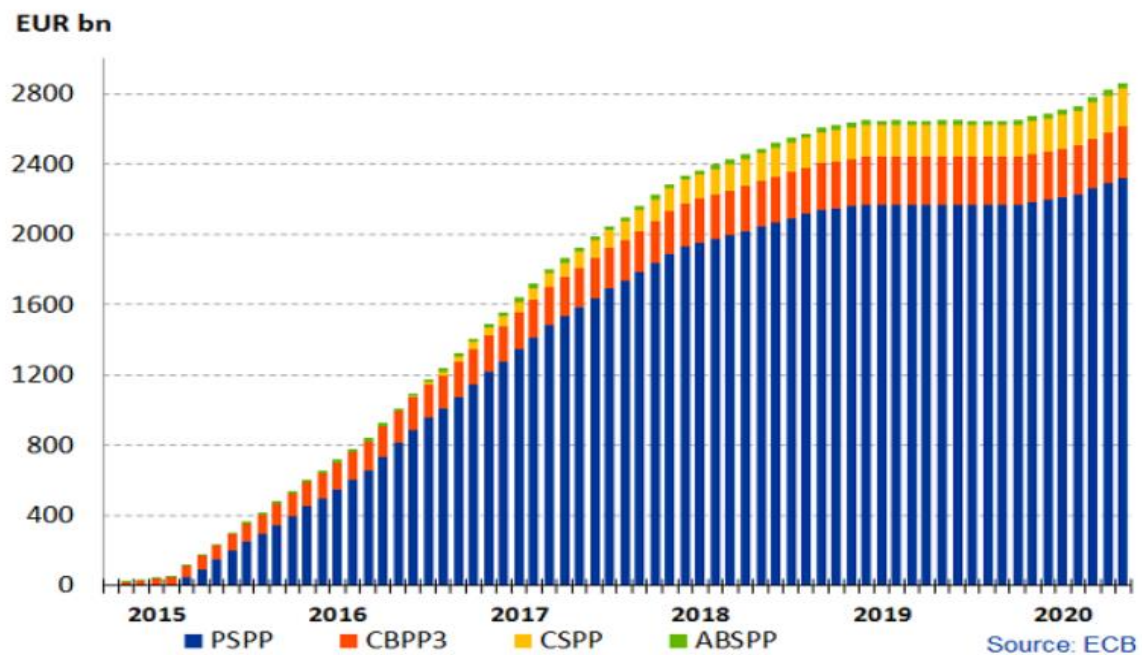
Program otkupa vrijednosnih papira iz javnog sektora (PSPP) je najavljen 22. siječnja 2015., a obuhvaća otkupe obveznica središnjih vlasti zemalja eurozone, agencija, međunarodnih i nadnacionalnih institucija sa sjedištem u eurozoni. Rokovi dospjeća obveznica u navedenim operacijama su od dvije do trideset godina. Program PSPP-a prihvaćao je sve dužničke instrumente (indeksirane s kretanjem inflacije i one s varijabilnom stopom). Operacije PSPP-a provođene su isključivo na sekundarnim tržištima obveznica. Radi uklanjanja rizika koncentracije imovine otkupljene PSPP-om, Eurosustav je odredio ograničenja kupovine (Radošević, 2016.). Od prosinca 2018. državne obveznice i priznate agencije čine oko 90 % ukupnog portfelja Eurosustava, dok vrijednosni papiri izdani od strane međunarodnih organizacija i multilateralnih razvojnih banaka čine oko 10 % portfelja (ECB).

Program kupnje obveznica osiguranih imovinom (ABSPP) provodio se od 21. studenog 2014. godine do 19. prosinca 2018. godine. ABSPP dodatno poboljšava učinkovitost transmisijskog mehanizma monetarne politike, olakšava kreditiranje gospodarstvu eurozone, poboljšava uvjete zaduživanja za kućanstva i tvrtke i doprinosi trajnom prilagođavanju stope inflacije na razine ispod, ali blizu, 2 %. ABSPP također pomaže bankama u diversifikaciji izvora financiranja i potiče bankovni sustav na izdavanje novih vrijednosnih papira. ABS (*Asset-backed securities*) vrijednosnice s kolateralom pomažu bankama pružanju kredita realnoj ekonomiji. Sekuritizacija zajmova i njihova prodaja bankama mogu osigurati potrebna sredstva za pružanje novih zajmova realnoj ekonomiji (ECB, 2020).

Treći program kupnje pokrivenih obveznica (CBPP3) provodio se u razdoblju između 20. listopada 2014. i 19. prosinca 2018. Od 1. studenog 2019. Eurosustav je ponovno pokrenuo neto kupnje u okviru CBPP3. Svrha CBPP3 programa bila je poboljšavanje djelovanja transmisijskog mehanizma monetarne politike ESB-a, olakšavanje financijskih uvjeta u Eurozoni i poticanje kreditiranja realnog gospodarstva kreditima privatnih banaka. Program CBPP3 provodio se na primarnim i sekundarnim tržištima kapitala te je po pitanju opsega i ročnosti obveznica bio neograničen (Radošević, 2016.).

Grafikon 5 prikazuje kako je stanje APP obveznica u Eurosustavu na kraju svibnja 2020. godine iznosilo 2860 milijardi eura. Kumulativne izravne kupnje po programu prikazane su na slici.

**Grafikon 5:** Kumulativne izravne kupnje APP programa od 2015. godine do 2020. godine



Izvor: ECB

Program hitne kupnje imovine u slučaju pandemije (*Pandemic emergency purchase programme*, PEPP) je nestandardna mjera monetarne politike donesena u ožujku 2020. godine radi suzbijanja rizika s kojima se susreće monetarni transmisijski mehanizam zbog pandemije uzrokovane Covid-19. PEPP je program privremene kupnje imovine vrijednosnih papira privatnog i javnog sektora. Sve kategorije imovine koje ispunjavaju uvjete prema postojećem programu kupnje imovine (APP) također su prihvatljive u okviru PEPP programa. Upravno vijeće bi prekinulo PEPP program po završetku pandemije Covid-a 19, ali u svakom slučaju ne prije kraja lipnja 2021. godine. Glavnice dospjelih vrijednosnih papira kupljenih u sklopu

PEPP programa reinvestirat će se sigurno do kraja 2022. godine. U prvom navratu Upravno je vijeće najavilo iznos kupnje od 750 milijardi eura. S odlukom od 4. lipnja 2020. taj su iznos odlučili pojačati za dodatnih 600 milijardi eura, što sada ukupno iznosi 1350 milijardi eura. Povećanjem iznosa PEPP-a želi se pridonijeti daljnjem ublažavanju monetarne politike i olakšati uvjete financiranja u realnom gospodarstvu, prvobitno za poduzeća i kućanstva (ECB, 2020).

#### **4. Instrumenti i mjere monetarne politike HNB-a**

Hrvatska narodna banka (HNB) je središnja banka Republike Hrvatske koja je zadužena za provođenje monetarne politike pomoću koje utječe na cijenu i dostupnost novca u gospodarstvu. Osnovni cilj HNB-a je istovjetan s ciljem ESB-a, a to je održavanje stabilnosti cijena. HNB, u slučaju da to ne ugrožava ostvarivanje primarnog cilja, podupire i gospodarsku politiku Europske unije, koja uključuje ostvarivanje visoke razine zaposlenosti i održivog gospodarskog rasta. U ostvarivanju svojih ciljeva HNB treba djelovati u skladu s načelima otvorenog tržišnog gospodarstva i slobodne konkurencije. Stabilnost cijena je ujedno i osnovni preduvjet za održivi gospodarski rast, a stabilna i niska inflacija utječe na ostvarivanje viših razina gospodarske aktivnosti i zaposlenosti. Za provođenje monetarne politike središnje banke obično odabiru određenu varijablu na koju mogu utjecati te preko nje ostvarivati svoj osnovni cilj – održavanje stabilnosti cijena. Monetarna politika HNB-a temelji se na održavanju stabilnosti nominalnog tečaja kune prema euru. Stabilan tečaj kune prema euru je nominalno sidro monetarne politike HNB-a, tj. njezin indirektan cilj preko kojega želi utjecati na stabiliziranje inflacijskih očekivanja i, naposljetku, inflacije. S obzirom na to da je hrvatsko gospodarstvo malo, otvoreno i uvelike ovisno o uvozu, te da je prisutna izrazito visoka razina euroizacije i visoka zaduženost u stranoj valuti svih domaćih sektora, HNB stabilnošću tečaja utječe financijsku stabilnost, što naposljetku osigurava makroekonomsku stabilnost zemlje i očuvanje realne vrijednosti novčanih sredstava svih sektora gospodarstva. HNB provodi politiku upravljanoga fluktuirajućeg tečaja. To je tečajni režim gdje s jedne strane domaća valuta nije fiksirana uz neku drugu stranu valutu, već odražava kretanja na deviznom tržištu, dok je s druge strane nominalni tečaj kune prema euru stabilan zbog povremenih HNB-ovih deviznih intervencija. HNB se u provođenju svoje monetarne politike koristi cijelim nizom monetarnih mjera i instrumenata. Pomoću instrumenata i mjera HNB želi utjecati na kreditiranje i likvidnost banaka te utjecati na kamatne stope i reguliranje količine novca u optjecaju (HNB, 2015.).



Operativni okvir za provođenje monetarne politike sastoji se od sljedećih instrumenata:

- Operacije na otvorenom tržištu
- Obvezna pričuva
- Stalno raspoložive mogućnosti
- Ostali instrumenti i mjere

Navedeni instrumenti nalaze se u okviru standardnog programa provođenja monetarne politike, no od ožujka 2020. godine, kao odgovor na pandemiju izazvanu Covidom-19, HNB je implementirala prvu nestandardnu mjeru monetarne politike u obliku Programa otkupa obveznica (POO).

HNB instrumentima i mjerama monetarne politike može emitirati ili sterilizirati likvidnost banaka. U svrhu povećanja likvidnosti provode se kupnje imovine ili odobravanje kredita, dok se sterilizacija likvidnosti vrši putem upotrebe obvezne pričuve te prodajom imovine ili izdvajanjem vrijednosnih papira HNB-a (HNB, 2016.).

#### **4.1. Operacije na otvorenom tržištu**

Operacije na otvorenom tržištu omogućavaju bankama utjecanje na likvidnost bankovnog sustava i na kretanje kamatnih stopa na novčanom tržištu; HNB ih provodi od 2005. godine. Provode ih središnje banke na vlastitu inicijativu prema unaprijed objavljenom rasporedu ili u bilo koje vrijeme koje sama odredi, uz dobrovoljno sudjelovanje kreditnih institucija. Središnja banka također unaprijed utvrđuje i koja je imovina prihvatljiva kao kolateral u operacijama otvorenog tržišta. HNB operacijama otvorenog tržišta, ovisno o potrebi, može utjecati na povećanje i na smanjivanje likvidnosti. Kupnjom imovine od banaka ili odobravanjem kredita bankama, HNB emitira likvidnost u bankovni sustav te utječe na pad kamatnih stopa na tržištu. S druge strane, sterilizaciju likvidnosti izvršava prodajom imovine bankama ili prikupljanjem depozita od banaka, čime utječe na rast kamatnih stopa na tržištu (HNB, 2017.).

Operacije na otvorenom tržištu mogu se provoditi kao:

- povratne (engl. *reverse*) operacije
- konačne (engl. *outright*) operacije

Povratne operacije su operacije s unaprijed definiranim rokom dospijea, koje se odnose na odobravanje kredita bankama ili repo transakcije, kod kojih se odmah dogovara transakcija kupnje (prodaje) imovine na tekući datum i transakcija povratne prodaje (kupnje) iste imovine na unaprijed utvrđeni budući datum. Kod sporazuma o reotkupu, tj. repo transakcije razlika između kupovne i prodajne cijene čini cijenu korištenja novčanih sredstava, koja se većinom iskazuje u obliku nominalne kamatne stope (HNB, 2017.). Repo transakcijom središnja banka djeluje u smjeru smanjenja likvidnosti bankovnog sustava tako da potiče rast kamatnjaka na međubankovnom tržištu. Repo funkcionira u obliku kolateraliziranog depozita gdje središnja banka prima depozite od zainteresiranih banaka, s dospijecom koje može biti prekonocno, na tjedan dana, mjesec dana ili duže, ali svakako mora biti manje od jedne godine. Provodi se na aukcijama gdje zainteresirane banke dostavljaju iznose viškova likvidnosti koje uz određene ponuđene kamatnjake žele položiti kod središnje banke. Kod repo sustava postoji još i obratni repo kojim središnja banka djeluje na povećanje likvidnosti u bankovnom sustavu, na način da potiče pad kamatnjaka. Obratni repo funkcionira kao kolateralizirani kredit koji središnja banka može odobriti bankama uz prihvatljivi kolateral. Središnja banka obratni repo provodi uz prethodno definirani rok dospijea koji, kao i kao i kod repo operacija, može biti prekonocni, tjedni, mjesečni ili duže, ali u svakom slučaju kraće od jedne godine. Repo i obrnuti repo vrlo su pogodni instrumenti koji mogu neutralizirati neželjene privremene promjene u bankovnoj likvidnosti, do kojih može doći zbog novčanih priljeva nad kojima središnja banka nema izravnu kontrolu (Lovrinović, Ivanov, 2009.). HNB se u okviru povratnih transakcija najčešće koristi obratnim repo transakcijama, gdje u prvom koraku kupovinom vrijednosnih papira povećava likvidnost bankovnog sustava te istodobno ugovara prodaju kupljenih papira na budući datum, pri čemu dolazi do smanjivanja likvidnosti bankovnog sustava. Banke u razdoblju korištenja likvidnosti su dužne središnjoj banci plaćati ugovorenu repo stopu.

U povratne transakcije ubrajamo i valutne ugovore o razmjeni (eng. *Fx swap*). Kod *FX swapova* središnja banka povećava (smanjuje) likvidnost kupujući (prodajući) stranu valutu po tržišnom spot tečaju, gdje istodobno ugovara i prodaju (kupnju) strane valute na budući datum po budućem tzv. *forward* tečaju, gdje se posljedično smanjuje (povećava) likvidnost bankovnog sustava. *Forward* tečaj izračunava se tako da se zbroji tržišni spot tečaj i kamatni diferencijal valuta. Ako strana valuta ima nižu kamatnu stopu od domaće valute tada je kamatni diferencijal pozitivan, ukoliko je kamatna stopa strane valute viša od domaće, tada je kamatni diferencijal negativan (HNB, 2017.).

HNB je s ESB-om u travnju 2020. dogovorila uspostavljanje valutnog ugovora o razmjeni, tzv. valutni *swap*, koji joj stoji na raspolaganju u slučaju potrebe. Valutnim *swapom* je omogućena razmjena kuna za eure u iznosu od 2 milijarde eura. HNB će ugovorenim valutnim *swapom*, u slučaju potrebe, moći osigurati hrvatskim financijskim institucijama dodatnu likvidnost u eurima, a da pritom ne mora koristiti svoje međunarodne pričuve. Valutni ugovor o razmjeni je aktivan do 31. prosinca 2020., s time da ga je moguće po potrebi i prolongirati (HNB, 2020.)

U razdoblju od 2000. do 2004. godine HNB se koristio i izdavanjem blagajničkih zapisa središnje banke, gdje je HNB u prvom koraku prodavajući blagajničke zapise s određenim rokom dospjeća smanjivao likvidnost bankovnog sustava, nakon čega ih je u drugom koraku otkupljivao povećavajući likvidnost bankovnog sustava, gdje je HNB bio dužan bankama plaćati kamatnu stopu na izdane blagajničke zapise (HNB, 2017).

Konačne operacije su operacije gdje se dogovara transakcija kupnje ili prodaje imovine bez repo obveze, transakcija je nakon namire konačna. Kamatna stopa se ne ugovara, ali se na nju utječe količinom kupljene ili prodane imovine (HNB, 2017.). Dakle, središnja banka, kad kupi određenu imovinu od banaka, ona ju nije dužna kasnije i prodati prvotnim prodavateljima. Isto tako, banke kad kupe određene vrijednosnice od središnje banke, nisu ih dužni kasnije ponovo prodati središnjoj banci (Lovrinović, Ivanov, 2009.). Konačne operacije HNB najčešće upotrebljava u provedbi svoje monetarne politike, i to konačne operacije kupoprodaje deviza, tj. devizne aukcije.

Operacije na otvorenom tržištu u domeni HNB-a klasificiraju se u tri kategorije:

- Redovite operacije
- Operacije fine prilagodbe
- Strukturne operacije

#### 4.1.1 Redovite operacije

Redovite operacije iznimno služe za povećavanje likvidnosti banaka te upravo one osiguravaju financijskom sektoru najznačajniji dio likvidnosti. Provode se u obliku obratnih repo transakcija najčešće kolateraliziranih kredita, na standardnim aukcijama koje organizira HNB jednom tjedno (srijedom). Rok dospjeća i ugovoreni dan reotkupa imovine, koja je predmet povratne repo transakcije, je unaprijed definiran i u redovitim operacijama iznosi sedam dana. Iznimno, ako dan reotkupa pada na srijedu koja je neradna, tada se aukcija

organizira s reotkupom za osam dana, tj. na sljedeći radni dan (četvrtak), s time da se sljedeća aukcija onda mora organizirati s dospijećem i reotkupom od šest dana (srijeda). Aukcije se provode u roku od 24 sata od njene najave te pravo sudjelovanja na aukcijama imaju banke, štedne banke i podružnice stranih banaka sa središtem u RH koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a. Svi navedeni sudionici trebaju biti u sustavu obveznih pričuva, imati potpisan Ugovor o povratnoj kupnji vrijednosnih papira te u svom vlasništvu trebaju imati prihvatljiv kolateral. Kolateral koji HNB smatra prihvatljivim odnosi se na trezorske zapise Ministarstva financija u kunama. HNB je u početku provođenja redovitih operacija primjenjivao sustav varijabilne repo stope, gdje nije bila određena minimalna visina stope. Banke su na aukcijama dostavljale tri ponude s tri različite repo stope, gdje je zbroj te tri ponude predstavljao ukupan iznos zaduženja koji je određena banka htjela ostvariti putem redovite operacije. Središnja banka je mogla prihvatiti sve ili samo dio pristiglih ponuda, polazeći prvo od ponuda s najvišim ponuđenim repo stopama prema ponudama s najnižim. Najniža prihvaćena repo stopa predstavljala je graničnu repo stopu koja je ujedno bila i referentna kamatna stopa prema kojoj su se prilagođavale ostale stope na novčanom tržištu (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

Od 2008. godine HNB uvodi sustav fiksne repo stope, gdje prihvaća ukupan iznos ili samo dio ponuda ovisno o ocjeni stanja likvidnosti bankovnog sustava. Od 2009. godine HNB nije provodio redovite operacije zbog visokog stupnja likvidnosti bankovnog sustava, no za ponovnim intervencijama u pružanju dodatne likvidnosti dolazi 2015. godine kad se ponovno kreću provoditi tjedne obratne repo operacije. Trenutno kamatna stopa na redovite operacije iznosi 0,05 %.

Tablica 6 nam prikazuje u kojim su se iznosima provodile redovite operacije otvorenog tržišta u razdoblju od 2005. do 2020. godine. Od 2005. do 2009. godine redovite operacije su se provodile s varijabilnom repo stopom koja je varirala u rasponu od 3 % do 9 %. Vidljivo je da je u tom razdoblju potražnja za likvidnim sredstvima bila na visokoj razini. Najviša potražnja za likvidnim sredstvima bila je u 2007. godini kada je iznos provedenih redovitih operacija iznosio 164.404,19 milijuna kuna. Od 2009. do 2015. godine HNB ,zbog visokog stupnja likvidnosti u bankovnom sustavu, nije provodio redovite operacije. Međutim, od 2015. godine opet ih provodi radi osiguravanja dodatne likvidnosti. Kada se uspoređi s periodom prije 2015. godine, vidljivo je izrazito smanjenje u korištenju redovitih operacija. Najveća potreba za likvidnim sredstvima iskazana je u 2020. godini, gdje su zasada provedene redovite operacije u iznosu od 11.580,00 milijuna kuna.

U 2015. godini kamatna stopa na redovite operacije iznosila je 0,8 %, gdje je u prosjeku padala svake godine do sadašnje razine od 0,05 %. Do 2017. godine sve redovite operacije su provedene kao repo obratne transakcije, a od 2017. godine se provode kao krediti uz financijsko osiguranje.

**Tablica 6:** Redovite operacije

<b>Redovite operacije</b>		
<b>Godina</b>	<b>Vrsta instrumenta</b>	<b>Iznos u mil. HRK</b>
2005	Obratne repo operacije	89.378,90
2006	Obratne repo operacije	53.401,39
2007	Obratne repo operacije	164.404,19
2008	Obratne repo operacije	86.774,43
2009	Obratne repo operacije	96.122,92
2015	Obratne repo operacije	4.942,60
2016	Obratne repo operacije	7.980,50
2017	Obratne repo operacije	1.480,00
	Kredit uz financijsko osiguranje	60,00
2018	Kredit uz financijsko osiguranje	1.397,00
2019	Kredit uz financijsko osiguranje	0,00
2020	Kredit uz financijsko osiguranje	11.580,00

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa HNB-a

#### 4.1.2 Operacije fine prilagodbe

Operacije fine prilagodbe provode se po potrebi radi povećanja ili povlačenja likvidnosti u uvjetima neočekivanih fluktuacija kamatnih stopa na tržištu. Učestalost i dospelost ovih operacija nije definirano, a mogu se provoditi na četiri načina putem repo ili obratnih repo operacija, te putem izravne kupnje ili prodaje vrijednosnih papira i deviza. Operacije fine prilagodbe mogu se provoditi putem nestandardnih ponuda ili bilateralnih sporazuma (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

HNB najčešće koristi konačne operacije kupoprodaje deviza tj. devizne aukcije, koje se u većini slučajeva smatraju operacijama fine prilagodbe, a u iznimnim slučajevima strukturnim operacijama. Deviznim aukcijama HNB želi utjecati na kretanje deviznog tečaja domaće valute u odnosu na referentnu stranu valutu, sa svrhom očuvanja stabilnosti domaće valute. HNB provodi devizne aukcije u situacijama kada smatra da treba ublažiti kretanje tečaja kune u odnosu na euro. Kupnjom deviza HNB pušta domaću valutu u optjecaj istodobno povlačeći

stranu valutu iz optjecaja, čime utječe na deprecijaciju domaće valute. S druge strane, kada HNB prodaje stranu valutu, tada povlači domaću valutu iz optjecaja, čime utječe na aprecijaciju domaće valute u odnosu na stranu (HNB, 2017.).

Pandemija Covid-a 19 negativno je utjecala na gospodarstvo RH. Veličine posljedica su još neizvjesne, no zasada je već došlo do kolebljivosti na međunarodnim financijskim tržištima te za pojačanom potražnjom za devizama, što je uzrokovalo deprecijaciju tečaja EUR/HRK. HNB je kao odgovor na tu situaciju intervenirao prodajom deviza u cilju očuvanja stabilnosti tečaja. Između 9. do 13. ožujka provedene su tri devizne intervencije s ukupnim iznosom prodaja deviza od 1.214,35 milijuna eura (HNB,2020).

Slika 5 prikazuje posljednju deviznu aukciju koja je održana 31. ožujka 2020. iz koje je vidljivo da je HNB bankama prodala 618,15 milijuna eura pri prosječnom ostvarenom prodajnom tečaju od 7,608.

**Slika 5:** Operacija fine prilagodbe – devizna intervencija 31. 3. 2020.

<b>Operacije fine prilagodbe – devizna intervencija HNB-a</b> održana 31. ožujka 2020.	
	mil. eura
Prodano bankama	618,15
Jedinstveni tečaj pri prodaji	
Prosječno ostvareni tečaj pri prodaji	7,608529
Otkupljeno od banaka	
Jedinstveni tečaj pri otkupu	
Prosječno ostvareni tečaj pri otkupu	

**Izvor:** HNB 2020.

Tablica 7 prikazuje kako se odvija kupoprodaja deviza u razdoblju od 2000. do 2020. godine. Iz tablice je vidljivo da su iznosi prodaje deviza bankama varirali kroz godine te ih čak u nekim godinama nije ni bilo, a HNB je najviše intervenirao u 2020. godini zbog očuvanja stabilnost tečaja koji je posljedično bio uzdrman pandemijom Covid-a 19. U 2020. godini zasada je HNB prodao već 1,764 milijardi eura deviza bankama. Također je vidljivo varirano

kretanje kupnje deviza od banaka, gdje je najviši iznos kupnje zabilježen u 2018. godini i iznosio je 1,808 milijardi eura.

**Tablica 7:** Kupoprodaja deviza u razdoblju od 2000. do 2020. godine

<b>Operacije fine prilagodbe</b>		
Godina	Prodaja deviza bankama(mil.EUR)	Kupnja deviza od banaka(mil.EUR)
2000	151,60	269,70
2001	481,65	966,40
2002	220,45	694,40
2003	438,30	84,50
2004	33,00	403,20
2005		570,80
2006		1423,03
2007		662,00
2008		189,10
2009	270,60	837,80
2010	233,70	480,10
2011	419,40	
2012	724,40	58,10
2013	214,90	
2014	240,20	
2015	767,20	
2016		868,80
2017		947,00
2018		1808,90
2019		1088,85
2020	1764,00	

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa HNB-a

#### 4.1.3 Strukturne operacije

Strukturne operacije su posljednja kategorija operacija na otvorenom tržištu koje se koriste u situacijama kada su potrebne velike strukturne promjene izazvane poremećajima u financijskom sustavu (npr. visoka inflacija ili recesija). Upotrebljavaju se za dugoročnije prilagodbe likvidnosti, a provode se putem repo ili obratnih repo operacija te putem izravne kupnje ili prodaje vrijednosnih papira. Ovisno o odluci HNB-a, redovite se operacije mogu provoditi standardnom aukcijom, brzom aukcijom ili bilateralnim postupkom. Kod strukturnih operacija prihvatljivi kolateral predstavljaju svi oblici državnih vrijednosnica (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

HNB strukturnim operacijama nastoji omogućiti bankama pristup dugoročnijim izvorima kunske likvidnosti uz povoljnije kamatne stope, čime bi se stvorili povoljniji uvjeti za bankovno kreditiranje gospodarstva i stanovništva u domaćoj valuti. Provođenjem strukturnih repo operacija HNB nastavlja voditi ekspanzivnu monetarnu politiku, koja je imala utjecaj na ublažavanje negativnih posljedica gospodarske krize putem povećanjem likvidnosti sustava. Također, strukturnim operacijama bi moglo doći do smanjenja razine kreditne euroizacije u bankovnom sustavu te, u skladu s time, do smanjenja izloženosti gospodarstva i stanovništva valutnom riziku (HNB, 2016.).

HNB je 2016. godine najavio četiri strukturne operacije. Prva se strukturna repo aukcija održala 16. veljače 2016. godine te je putem nje HNB plasirao 565 milijuna kuna s rokom dospijeca od četiri godine i fiksnom repo stopom od 1,8 %. Plasiranim iznosom je HNB dodatno povećao kunsku likvidnost na tržištu. Nakon prve strukturne operacije očekivalo se jačanje kreditne aktivnosti, te se procjenjivalo da bi iznos strukturnih operacija u 2016. godini mogao utjecati na spuštanje obvezne pričuve za jedan postotni bod. Druga strukturna operacija održana je 24. svibnja 2016., kad je plasirano 146,5 milijuna kuna na rok od četiri godine uz fiksnu repo stopu od 1,8 %. HNB je 12. srpnja 2016 održao treću strukturnu operaciju na kojoj je ukupno plasirano 234,4 milijuna kuna na rok od četiri godine po kamatnoj stopi od 1,4 %. Četvrta, i zadnja po redu, strukturna operacija najavljena za 2016. godinu održala se 22. studenog 2016. kad je plasirano ukupno 47,5 milijuna kuna na rok od četiri godine po kamatnoj stopi od 1,4 %. HNB je u ukupno četiri provedene strukturne operacije u 2016. godini bankama plasirao ukupno 993,4 milijuna kuna (HNB, 2016.)

Nadalje, 7. studenoga 2017. HNB je održala novu strukturnu operaciju na kojoj je plasirano ukupno 530 milijuna kuna na rok od pet godina po kamatnoj stopi od 1,20 % (HNB, 2017.).

Na sljedećoj strukturnoj operaciji provedenoj 11. prosinca 2018. plasirano je 1,4 milijardi kuna na rok od četiri godine uz fiksnu kamatnu stopu od 1,2 % (HNB, 2018.).

Zbog pogoršanja gospodarskih aktivnosti i nedostatka likvidnosti do kojeg dolazi uslijed širenja pandemije Covid 19, HNB za lakše prebrođivanje krizne situacije najavljuje održavanje nove strukturne operacije 16. ožujka 2020 (HNB,2020.).

Na slici 6 prikazana je posljednja održana strukturna operacija, koja se održavala s ciljem puštanja likvidnosti, zbog krizne situacije u gospodarstvu koja je nastala širenjem pandemije koronavirusa u RH. U održanoj operaciji plasirano je ukupno 3,8 milijardi kuna na rok od pet



godina, uz kamatnu stopu od 0,25 %. Iz slike je vidljivo da je HNB prihvatila sve pristigle ponude te da je koeficijent raspodjele sredstava 100 %.

**Slika 6:** Strukturna operacija održana 16. ožujka 2020

<b>Strukturna operacija S-01-2020.</b> održana 16. ožujka 2020., u mil. kuna	
Smjer	Puštanje likvidnosti
Datum namire	18. 3. 2020.
Datum dospjeća	18. 3. 2025.
Ukupan iznos pristiglih ponuda	3.800,00
Fiksna kamatna stopa	0,25%
Ukupan iznos prihvaćenih ponuda	3.800,00
Ukupan iznos odbijenih ponuda	0,00
Koeficijent raspodjele	100,00%

**Izvor:** HNB 2020.

## 4.2. Obvezna pričuva

U svrhu očuvanja stabilnosti bankovnog sustava, središnje banke kreditnim institucijama propisuju izdvajanje određenog postotka obveznih rezervi koje trebaju izdvajati na posebnim računima kod središnjih banaka. Politika obveznih rezervi ima dvije važne uloge: prvo, ukupna sredstva izdvojenih obveznih pričuva predstavljaju određenu zaštitu od rizičnog ponašanja banaka, tj. izdvajanje obvezne pričuve smanjuje kreditni potencijal banaka te shodno s time sprječava prekomjerno odobravanje kredita. Druga važna uloga je ta da obvezna rezerva utječe na reguliranje kreditne aktivnosti banaka, tj. utječe na to da prevelika količina novca u optjecaju ne izazove inflaciju. Visinu stope obveznih rezervi propisuje središnja banka ovisno o likvidnosti novčanog tržišta. Ako se procijeni da je kreditna aktivnost poslovnih banaka previsoka i da bi mogla nastupiti inflacija, tada dolazi do povećavanja stope obvezne pričuve, čime se sterilizira likvidnost, tj. povlači novac iz optjecaja. U suprotnoj situaciji, snižavanjem stope obvezne pričuve emitira se likvidnost puštanjem primarnog novca u optjecaj, što se ogledava u povećanoj kreditnoj aktivnosti banaka. Politika obvezne pričuve predstavlja „grub“ instrument monetarne politike jer, ako kreditne institucije ne izdvajaju propisani iznos rezervi na računima kod središnje banke, tada

su dužni platiti penalizirajuće kamate središnjoj banci. Obvezna rezerva, kao instrument monetarne politike, ima važnost u radu svih središnjih banaka, no od posebne važnosti dolazi u zemljama koje nemaju razvijen jaki financijski sustav, gdje se ne može skroz uspješno provesti politika otvorenog tržišta. Takva je situacija prisutna i u RH, gdje obvezna pričuva predstavlja iznimno bitan instrument restriktivnog karaktera, čija se restriktivnost očituje u visokoj stopi obvezne pričuve te širokoj osnovici za njezin obračun (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

HNB od kreditnih institucija u RH zahtijeva izdvajanje određenog dijela primljenih novčanih sredstava u svrhu ispunjenja obveznih pričuva. Izdvojena sredstva se drže na posebnim računima kod HNB-a ili na računima za namiru kreditnih institucija. HNB obveznom pričuvom kontrolira ponudu novca u optjecaju te, sukladno s time, utječe na monetarnu stabilnost i funkcioniranje bankovnog sustava (HNB, 2019.).

HNB-ova osnovica za obračun obveznih pričuva sastoji se od dva dijela:

- Kunski dio, koji obuhvaća kunske izvore sredstava i to u obliku primljenih depozita i kredita u kunama (s valutnom klauzulom i bez nje), izdane dužničke vrijednosne papire u kunama, hibridne i podređene instrumente u kunama (s valutnom klauzulom i bez nje) i ostale financijske obveze u kunama;
- Devizni dio, koji se sastoji od deviznih izvora sredstava i to u obliku deviznih depozita i kredita, obveza po izdanim vrijednosnim papirima u devizama (osim vlasničkih vrijednosnih papira banke), hibridne i podređene instrumente u devizama i ostale financijske obveze u devizama (HNB, 2019.).

Kunski i devizni dio osnovice čine dnevna prosječna stanje kunskih i deviznih izvora sredstava u jednom obračunskom razdoblju, te se izračunavaju odvojeno. 75 % obračunatog dijela devizne osnovice uključuje se u obračunati kunski dio pričuve koji se provodi u kunama. Postotak izdvajanja kunskog dijela obvezne pričuve iznosi 70 %, dok izdvajanje deviznog dijela iznosi 0 %. Preostali dio pričuve održava se prosječnim stanjima likvidnih potraživanja na dnevnoj osnovi. Obračunsko razdoblje traje od prvog do posljednjeg dana kalendarskog mjeseca, a razdoblje održavanja započinje druge srijede u mjesecu i traje do dana koji prethodi drugoj srijedi sljedećeg mjeseca. HNB na deponirana sredstva obvezne pričuve ne plaća naknadu (HNB, 2019.).

Stopa obvezne pričuve je od 2014. godine iznosila 12 %, no u sklopu mjera provedenih kao odgovor na kriznu situaciju izazvanu pandemijom Covid-a 19, stopa obvezne pričuve je smanjena sa 12 % na 9 %. Smanjenje stope ima za cilj pustiti dodatnu likvidnost u bankarski sustav te omogućiti gospodarstvu lakše prebrođivanje krizne situacije. Smanjenje stope obvezne pričuve, smanjit će ukupni iznos obvezne pričuve za 10,45 milijardi kuna. Izmjenom stope obvezne pričuve, HNB se polako približava i sustavu minimalnih pričuva ESB-a na koji će prijeći kada uvede euro (HNB, 2020.).

Na slici 7 prikazani su podatci o mjesečnim prosjecima dnevnih stanja obveznih pričuva banaka kod HNB-a u kunama i u stranoj valuti. Stupac 4 (5+6) prikazuje obračunatu obveznu pričuvu, tj. iznose sredstava koje banke moraju izdvojiti na posebnim računima kod HNB-a ili na svojim računima za namiru i u blagajnama, i na računima likvidnih deviznih potraživanja. Obračunate obvezne pričuve u kunama prikazane su u stupcu 5. Propisani iznos sredstava koje banke trebaju izdvojiti na deviznim računima HNB-a ili održavati prosječnim dnevnim stanjem na računima likvidnih potraživanja prikazani su u stupcu 6. U stupcu 7 je prikazan ukupni iznos ostalih obveznih depozita kod HNB-a. Stupac 8 prikazuje dio ukupne obračunate obvezne pričuve u kunama, koji su banke izdvojile na računima kod HNB-a. Od travnja 2005. postotak izdvajanja je fiksni i iznosi 70 %. U stupcu 9 je prikazan obračunati dio obvezne pričuve u stranoj valuti, koji su banke izdvojile na devizne račune HNB-a. Do 2015. godine postotak izdvajanja je iznosio 60 %, a od 2016. iznosi 0 %. Vagana prosječna stopa remuneracije svih oblika kunskih imobiliziranih sredstava, koja uključuju obračunatu obveznu pričuvu i ostale obvezne depozite kod HNB-a, prikazana je u stupcu 10, a HNB od 2011. godine ne plaća naknadu na sredstva obvezne pričuve. Slično kao i u prethodnom stupcu, stupac 11 prikazuje vaganu prosječnu stopu remuneracije na izdvojena sredstva u stranoj valuti, uključujući sredstva granične obvezne pričuve na koje HNB od 2009. godine ne plaća naknadu (HNB, Bilten 260.)

Iz priložene se slike vidi da su najviše obračunate rezerve iznosile 44.465,9 milijuna kuna u 2007. godini, kada je stopa na obvezne pričuve bila visokih 17 %. Kroz godine su iznosi obračunatih obveznih pričuva u prosjeku slični, dok se prosječne stope na obvezne pričuve kroz godine smanjuju. Trenutno je na snazi stopa od 9 %, što je najniže određena stopa od strane HNB-a dosad.

**Slika 7:** Obvezne pričuve banaka u razdoblju od 2005. do 2020. godine

Godina	Mjesec	Vagana prosječna stopa obvezne pričuve	Obračunata obvezna pričuva			Ostali obvezni depoziti kod HNB-a	Izdvojena obvezna pričuva		Prosječna stopa remuneracije na kunska imobilizirana sredstva	Prosječna stopa remuneracije na devizna izdvojena sredstva
			Ukupno	U kunama	U stranoj valuti		U kunama	U stranoj valuti		
1	2	3	4=5+6	5	6	7	8	9	10	11
2005.	prosinač	18,00	37.424,5	24.997,9	12.426,6	3.940,2	17.497,7	9.271,4	0,52	0,92
2006.	prosinač	17,00	40.736,4	28.966,1	11.770,4	7.332,5	20.257,0	8.780,9	0,52	1,06
2007.	prosinač	17,00	44.465,9	31.809,1	12.656,8	6.641,1	22.266,4	9.203,5	0,53	1,29
2008.	prosinač	14,87	41.474,4	29.179,7	12.294,7	461,9	20.425,8	8.807,0	0,52	0,81
2009.	prosinač	14,00	40.423,5	33.693,7	6.729,8	30,9	23.585,6	4.898,0	0,52	-
2010.	prosinač	13,00	38.990,6	32.374,8	6.615,8	-	22.662,4	4.736,7	0,52	-
2011.	prosinač	14,00	44.443,2	36.936,6	7.506,7	-	25.654,6	5.437,9	-	-
2012.	prosinač	13,50	42.272,1	35.107,8	7.164,3	-	24.575,4	5.120,7	-	-
2013.	prosinač	12,48	39.283,2	32.733,2	6.550,0	2.655,2	22.913,3	4.605,3	-	-
2014.	prosinač	12,00	37.589,8	31.351,3	6.238,5	3.568,0	21.945,9	3.743,1	-	-
2015.	prosinač	12,00	38.279,3	31.941,1	6.338,2	-	22.358,8	3.802,9	-	-
2016.	prosinač	12,00	36.798,5	30.938,4	5.860,1	-	21.656,9	-	-	-
2017.	prosinač	12,00	37.231,6	31.588,2	5.643,4	-	22.111,7	-	-	-
2018.	prosinač	12,00	38.993,6	33.512,8	5.480,8	-	23.459,0	-	-	-
2019.	svibanj	12,00	39.623,1	34.187,8	5.435,2	-	23.931,5	-	-	-
	lipanj	12,00	39.641,4	34.222,5	5.418,9	-	23.955,7	-	-	-
	srpanj	12,00	39.815,5	34.400,8	5.414,7	-	24.080,5	-	-	-
	kolovoz	12,00	39.913,1	34.518,1	5.395,1	-	24.162,6	-	-	-
	rujan	12,00	40.430,4	34.979,2	5.451,2	-	24.485,4	-	-	-
	listopad	12,00	41.014,1	35.466,0	5.548,1	-	24.826,1	-	-	-
	studenj	12,00	41.139,7	35.566,8	5.572,8	-	24.896,7	-	-	-
	prosinač	12,00	41.127,8	35.561,9	5.565,9	-	24.893,3	-	-	-
2020.	siječanj	12,00	41.288,8	35.693,2	5.595,6	-	24.985,2	-	-	-
	veljača	12,00	41.427,4	35.838,7	5.588,7	-	25.087,1	-	-	-
	ožujak	9,96	34.622,6	29.975,9	4.646,7	-	20.983,1	-	-	-
	travanj	9,00	31.724,3	27.475,8	4.248,5	-	19.233,0	-	-	-

Izvor: Bilten 264., HNB (2020.)

### 4.3. Stalno raspoložive mogućnosti

HNB pomoću stalno raspoloživih mogućnosti omogućava kreditnim institucijama da na vlastitu inicijativu mogu posuđivati ili deponirati sredstva uz prekonočno dospijeće. Stalno raspoložive mogućnosti kod HNB-a kreirane su po uzoru na praksu ESB-a i sastoje se od prekonočnog depozita, prekonočnog kredita (do 2017. lombardni kredit) i unutardnevnog kredita. Ako se banke nađu u situaciji manjka sredstava, tada imaju mogućnost prekonočne posudbe od HNB-a uz prihvatljiv kolateral i plaćanje kamatne stope koja je iznad razine tržišne. S druge strane, ako se banke nađu u situaciji da na kraju dana imaju viškove likvidnosti, tada imaju mogućnost te viškove deponirati kod HNB-a na što im se obračunava kamatna stopa koja je ispod tržišne (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

Lombardnim kreditom su se mogle koristiti banke, štedne banke i podružnice stranih banaka, koje su se na kraju dana suočavale s manjkom likvidnih sredstava. Kredit se može odobriti na zahtjev banke ili automatski u slučaju navraćanja unutar dnevnoga kredita na kraju radnog dana. Lombardni kredit se odobravao na temelju zaloga realnih pokretnih vrijednosti koje služe kao kolateral. Banke su bile dužne vratiti lombardni kredit sljedećeg radnog dana, a HNB je imao diskrecijsko pravo da privremeno i trajno uskrati od banke korištenje lombardnim kreditom ako bi procijenio da banke ne bi bile u stanju vratiti posuđena sredstva (HNB – Godišnje izvješće, 2015.).

Mogućnost korištenja lombardnim kreditom ukinuta je 2017. godine od strane HNB-a, ali ju zamjenjuje mogućnost korištenja prekonoćnih kredita. Prekonoćni krediti odobravaju se na zahtjev banaka koje se suočavaju s manjkom likvidnosti na kraju radnog dana. Mogućnost korištenja je svakodnevna uz prethodno predodređen prihvatljiv kolateral. Dospijeće je prekonoćno i na posuđena sredstva se obračunava kamatna stopa od 2,50 % (HNB, 2017.).

Prekonoćni depozit (novčani depozit) imaju na raspolaganju banke koje svoje radne dane završavaju s viškovima likvidnih sredstava. One mogu te viškove deponirati kod HNB-a i na to ostvaruju određenu kamatu. Mogućnost korištenja prekonoćnog depozita banke imaju na raspolaganju svakodnevno s prekonoćnim dospelom, što olakšava kratkoročno upravljanje likvidnošću. Sredstva novčanog depozita ne ulaze u izračun obračunavanja obvezne pričuve. Kamatna stopa na prekonoćne depozite je do 2013. godine iznosila 0,25 %, kada je HNB-ovom odlukom stopa smanjena na 0 %. Do smanjivanja stope je došlo zbog visoke likvidnosti bankovnog sustava te slabog kreditiranja privatnog sektora. Naime, banke su deponirale sve više iznosa viškova likvidnosti u središnjoj banci. Smanjivanje stope je imalo za cilj poticati usmjeravanje viškova likvidnosti u kreditne plasmane (HNB, 2013.)

Tablica 8 prikazuje kretanje kamatnih stopa kroz godine na lombardnim kreditima, prekonoćnim depozitima, te prekonoćnim kreditima. Iz tablice je vidljivo kako je stopa na lombardne kredite u prosjeku padala kroz godine i od 2014. godine je iznosila 2,50 % sve do 2017. godine, kada se ukinulo korištenje lombardnih kredita. Lombardne kredite zamijenili su prekonoćni krediti, na koje se također obračunava stopa od 2,50 %. Stope na prekonoćnim depozitima su također padale kroz godine, sve do 2013. godine kada je kamatna stopa spuštana na 0 %, koliko iznosi i danas.

**Tablica 8:** Kretanje kamatnih stopa u razdoblju od 2005. do 2019. godine

	<b>Lombardni kredit</b>	<b>Prekonoćni kredit</b>	<b>Prekonoćni depozit</b>
2005	7,50	/	0,50
2006	7,50	/	0,50
2007	7,50	/	0,50
2008	9,00	/	0,50
2009	9,00	/	0,50
2010	9,00	/	0,50
2011	6,25	/	0,50
2012	6,25	/	0,25
2013	5,00	/	0,00
2014	2,50	/	0,00
2015	2,50	/	0,00
2016	2,50	/	0,00
2017	/	2,50	0,00
2018	/	2,50	0,00
2019	/	2,50	0,00

Izvor: obrada autora prema podacima s HNB-a

#### 4.4. Ostali instrumenti i mjere

HNB se u provedbi svoje monetarne politike koristi i ostalim instrumentima i mjerama, koje služe kao podrška osnovnim instrumentima. Tu se ubrajaju i mjere kojima su propisani određeni omjeri u bilancama kreditnih institucija. Trenutno je na snazi strukturna mjera minimalno potrebnih deviznih potraživanja. Minimalno potrebna devizna potraživanja usmjerena su na održavanje likvidnosti banaka i trenutno iznose 17 % deviznih obveza. Obveza održavanja propisanog postotka je dnevna. Dakle, banke su dužne minimalno 17 % deviznih obveza održavati deviznim potraživanjima svaki radni dan (HNB, 2016.).

Minimalno potrebnim deviznim potraživanjima su znatno povećani troškovi deviznih sredstava, kao i devizna likvidnost monetarnog sustava. Ovom su mjerom banke obvezane na pokrivanje propisanog postotka svojih ukupnih deviznih obveza likvidnim deviznim potraživanjima na dnevnoj razini. Ako se uzmu u obzir visoke razine deviznih obveza banaka, ova mjera je djelovala penalizirajuće na poslovanje s devizama, a istodobno su banke bile dužne stvarati vlastite zaštitne amortizere u obliku likvidnih deviznih sredstava, s obzirom na ograničenu sposobnost HNB-a da djeluje kao zajmodavac u krajnjoj nuždi kada je u pitanju devizna likvidnost. S obzirom na njihov karakter i ulogu, minimalno potrebna devizna potraživanja mogu se smatrati i dopunskim međunarodnim pričuvama. U svrhu zadovoljavanja likvidnosti bankovnog sustava i osnaživanja protucikličkog karaktera

monetarne politike, minimalna stopa održavanja je mijenjana nekoliko puta. Kroz godine je s početnih 35 % smanjena na 17 %. Navedena smanjenja su imala ključnu ulogu u osiguranju devizne likvidnosti monetarnog sustava, što je ujedno utjecalo i na očuvanje tečajne stabilnosti prilikom deprecijacijskih pritisaka tijekom krize (Dumičić, Ljubaj, Martinis, 2017.).

Tablica 9 prikazuje kako su se kretala minimalna devizna potraživanja kroz godine; podatci su uzimani s kraja razdoblja, tj. iz mjeseca prosinca. Vidljivo je da su banke kroz sve godine imale zadovoljavajuću stopu održavanja minimalnih deviznih potraživanja. Od 2011. godine stopa na minimalna devizna potraživanja iznosi 17 %. Najveći ostvareni postotak održavanja zabilježen je u 2017. godini i iznosio je 26,58 %.

**Tablica 9:** Minimalno potrebna devizna potraživanja u milijunima kuna

Prosinac	Devizna potraživanja	Devizne obveze	Ostvareni postotak održavanja	Minimalno propisani postotak
2009	51.990,59	204.161,15	25,47	20,00
2010	49.950,25	215.209,13	23,21	20,00
2011	43.226,90	221.260,19	19,54	17,00
2012	46.331,56	218.131,58	21,24	17,00
2013	42.027,14	214.684,97	19,58	17,00
2014	47.728,47	214.365,44	22,27	17,00
2015	50.504,25	209.111,06	24,15	17,00
2016	50.453,34	196.829,14	25,63	17,00
2017	49.559,25	186.469,67	26,58	17,00
2018	43.240,94	186.387,16	23,20	17,00
2019	41.030,80	191.149,58	21,47	17,00

**Izvor:** obrada autora prema podacima s HNB-a

Program otkupa obveznica (POO) je prva nestandardna mjera u monetarnoj politici HNB-a. Naime, HNB je započeo s otkupom obveznica u ožujku 2020. godine kako bi reagirao na kriznu situaciju izazvanu Covid-om 19. Otkup obveznica za cilj ima podupiranje stabilnosti tržišta državnih obveznica. Uz program otkupa obveznica HNB je za ublažavanje ekonomskih posljedica pandemije Covid-a 19, proveo još i devizne intervencije s ciljem stabilizacije deviznog tečaja i devizne likvidnosti te je proveo i niz strukturnih i redovnih operacija s ciljem osiguranja kunske likvidnosti za nastavak financiranja gospodarstva. Svrha svih navedenih mjera je očuvanje povoljnih uvjeta financiranja (HNB, 2020).

Na slici 8 su prikazane sve dosad provedene aukcije otkupa državnih obveznica. Dosad je provedeno ukupno pet aukcija i otkupljeno je ukupno 17,885 milijardi kuna. Ukupno je

pristiglo 24,48 milijardi kuna ponuđenih državnih obveznica, od čega je HNB odbio otkupiti 6,6 milijardi kuna. Najviši iznos kupnje je zabilježen na trećoj provedenoj aukciji u travnju 2020., kada je HNB ukupno otkupio 9,529 milijarde kuna državnih obveznica.

**Slika 8:** Program otkupa državnih obveznica

<b>PROGRAM OTKUPA DRŽAVNIH OBVEZNICA</b>	
<b>Kupnje obveznica RH u nominalnom iznosu, u mil. kuna</b>	
Datum aukcije	
13.3.2020.	212,88
18.3.2020.	4.075,40
28.4.2020.	9.528,71
29.6.2020.	2.752,80
30.6.2020.	1.316,00
<b>Ponude na provedenim aukcijama, u mil. kuna</b>	
PRIHVAĆENE PONUDE	17.885,80
ODBIJENE PONUDE	6.603,15
UKUPNO PRIMLJENE PONUDE	24.488,94

**Izvor:** HNB 2020.

Nakon provedene komparativne analize instrumenata monetarne politike ESB-a i HNB-a, zaključuje se kako se najveće razlike u instrumentima ogledaju u stopi obvezne pričuve te u korištenju nestandardnih mjera. Naime, stopa obvezne pričuve kod ESB-a iznosi 1 %, dok je kod HNB-a stopa znatno viša i iznosi 9 %. Također, ESB se u provedbi svoje nekonvencionalne monetarne politike koristi cijelim nizom nestandardnih instrumenata, dok je HNB tek 2020. godine po prvi put uveo prvu nestandardnu mjeru programa otkupa obveznica.



## **5. Analiza i rezultati nestandardnih mjera ECB-a**

U ovom poglavlju će biti prikazano kako su nestandardne mjere otvorenog tržišta ESB-a utjecale na gospodarstvo. Naime, nestandardne mjere imale su za cilj utjecati na kretanje glavnih makroekonomskih pokazatelja (BDP, stopu inflacije, te stopu nezaposlenosti) i na taj način utjecati na oporavak gospodarstva. Nadalje, objasnit će se kretanje monetarnih agregata i makroekonomskih indikatora, koji su od značajne važnosti za gospodarstvo EU-a. Kroz kretanje navedenih pokazatelja i korelaciju agregata i pokazatelja, analizirat će se uspješnost provođenja nestandardnih mjera, koje su provedene od strane ESB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine.

### **5.1. Makroekonomska kretanja i pokazatelji**

Makroekonomski pokazatelji su pokazatelji uspješnosti gospodarstva pojedine zemlje. Najčešći pokazatelj u mjerenju gospodarskih aktivnosti je Bruto domaći proizvod (BDP. BDP pokazuje finalne vrijednosti svih proizvedenih dobara i usluga u zemlji tijekom cijele godine. BDP pokazatelj je usko povezan sa svim ostalim makroekonomskim pokazateljima te se u većini slučajeva, pri provođenju ekonomskih analiza u korelaciji, kao glavni pokazatelj koristi BDP.

Financijska je kriza imala snažan utjecaj na gospodarstvo EU-a. Posljedično tome, BDP je pao, no 2012. godine dolazi do postupnog oporavka gospodarstva, a godišnje stope rasta kretale su se oko +2 % u razdoblju od 2014. do 2017. (DZS).

Tablica 10 prikazuje kako se kretao nominalni BDP i BDP po glavi stanovnika kroz godine. Vidljivo je da je nominalni BDP bilježio konstantni rast kroz godine te je najviši iznos zabilježen u 2019. godini kad je nominalni BDP iznosio 16,452,065.5 milijuna eura. Također, i BDP *per capita* bilježi konstantan rast kroz godine i sukladno nominalnom BDP-u i BDP po glavi stanovnika bilježi najviši iznos u 2019. godini od 28.650,00 eura.

**Tablica 10:** Kretanje nominalnog BDP-a i BDP-a *per capita* kroz godine

Godine	Nominalni BDP ( mil.EUR)	BDP per capita (EUR)
2009	12,325,722.8	25.030,00
2010	12,846,026.8	25.500,00
2011	13,236,201.0	25.900,00
2012	13,502,948.6	25.730,00
2013	13,616,756.3	25.750,00
2014	14,092,762.1	26.140,00
2015	14,855,284.5	26.680,00
2016	14,985,323.3	27.140,00
2017	15,412,117.2	27.780,00
2018	15,915,732.9	28.280,00
2019	16,452,065.5	28.650,00

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa ECB-a

Nadalje, sljedeći ključni makroekonomski pokazatelj je stopa inflacije. Inflacija se u EU mjeri harmoniziranim indeksom potrošačkih cijena (HICP). Glavni cilj ESB-a je održavanje stabilnosti cijena, što je definirano kao godišnja stopa inflacije, mjerena HICP indeksom koja srednjoročno mora biti ispod, ali blizu 2 %. Da bi se održavala stabilnost cijena, znači da ne bi smjelo doći do znatnog povećavanja cijena (inflacije), a isto tako treba izbjegavati i dulje razdoblje pada cijena (deflacija) jer duga razdoblja prevelike inflacije ili deflacije negativno utječu na gospodarstvo EU-a. S obzirom na moguće rizike deflacije ciljanom inflacijom ispod, ali blizu 2 %, određena je sigurnosna granica. Ako dođe do deflacije, klasični instrumenti monetarne politike ograničenog su djelovanja te je ESB primorana upotrebljavati nestandardne mjere monetarne politike poput kvantitativnog ublažavanja i operacija dugoročnijeg refinanciranja (ECB, 2017.).

U tablici 11 prikazano je kretanje stopa inflacije u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Iz tablice je vidljivo kako je u 2011. godini došlo do naglog porasta razina cijena i stopa inflacije je iznosila visokih 3,11 %. Da bi se stopa inflacije vratila na očekivane razine ispod, ali blizu 2 % u srednjem roku, primjenjivane su razne mjere nestandardne monetarne politike. Također se može zaključiti kako su provedene nestandardne mjere otvorenog tržišta imale pozitivno djelovanje te se stopa inflacije u 2017., 2018., i 2019. godini vratila na očekivane razine u rasponu od 1,7 – 1,9 %.

Nezaposlenost predstavlja jedan od najvažnijih ekonomskih problema. Veliki utjecaj na stope nezaposlenosti EU-a imala je financijska kriza koja je uzrokovala trajne i visoke stope nezaposlenosti u EU. Makroekonomska važnost nezaposlenosti proizlazi iz dva bitna razloga. Prvi razlog je taj da stopa nezaposlenosti pokazuje djeluje li gospodarstvo ispod ili iznad svoje normalne razine aktivnosti. Drugi bitan razlog je taj da nezaposlenost ima iznimno ozbiljne društvene posljedice. Članstvom u EU zemlje su trebale imati odličnu mobilnost radne snage i integraciju tržišta rada te, sukladno tome, i niže stope nezaposlenosti. Međutim, posljednja globalna financijska kriza ukazala je na temeljne probleme funkcioniranja EU-a kroz nedovoljnu integriranost tržišta rada i posljedično time probleme visoke strukturne nezaposlenosti. Promjena stope nezaposlenosti često se stavlja u korelaciju s rastom domaćeg proizvoda te je ta veza u ekonomiji poznata pod nazivom Okunov zakon ( Logarušić, Raguž, Krištić, 2019.).

Od financijske krize stopa nezaposlenosti je kontinuirano rasla i dosegla je vrhunac od 10,8 % u 2013. godini. Kako se oporavljalo gospodarstvo, tako je padala i stopa nezaposlenosti te je najniža razina od 6,3 % zabilježena u 2019. godini.

U ekonomiji se veza između stopa inflacije i nezaposlenosti prikazuje Phillipsovom krivuljom, koja pokazuje negativnu vezu između dviju navedenih stopa. Što je stopa nezaposlenosti veća, to je manja stopa inflacije i obrnuto. Iz tablice 11 može se vidjeti kako je stopa nezaposlenosti u 2014. godini iznosila visokih 10,2 %, a u istoj je godini stopa inflacije bila na jako niskoj razini od 0,6 %. Također se može primijetiti kako je padom stope nezaposlenosti rasla stopa inflacije; npr. u 2018. godini stopa nezaposlenosti je iznosila 6,8 %, što je dosta niže u odnosu na prethodno spomenutu 2014. godinu. Sukladno tome, stopa inflacije se povećala i iznosila je 1,9 %, što je ujedno i približno ciljana razina inflacije koju ESB želi održavati.

**Tablica 11:** Kretanje stopa inflacije i stopa nezaposlenosti kroz godine

Godine	HICP-Stopa inflacije (%)	Stopa nezaposlenosti (%)
2009	1,0	8,9
2010	2,1	9,6
2011	3,1	9,6
2012	2,6	10,5
2013	1,5	10,8
2014	0,6	10,2
2015	0,1	9,4
2016	0,2	8,5
2017	1,7	7,6
2018	1,9	6,8
2019	1,5	6,3

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa Eurostata

Kao jedan od važnijih makroekonomskih indikatora može se navesti i dug opće države. Kao relevantni pokazatelj uzima se postotak duga opće države u iznosu BDP-a. U razdoblju od 2000. do 2008. godine omjer javnog duga u EU bio je relativno stabilan i iznosio je oko 60 % BDP-a. Međutim, posljedično zbog financijske krize dolazi do drastičnog povećavanja omjera javnog duga u 2009. godini na 74 % BDP-a. Dug je nastavio kontinuirano rasti sve do 2014. godine kada je iznosio rekordnih 87 % udjela BDP-a. Od tada se stopa duga kroz godine kontinuirano smanjuje sve do 2019. godine gdje je iznosila 79,3 % udjela BDP-a, kako prikazuje tablica 12.

Tablica 12 također prikazuje i kretanje omjera proračunskog deficita u BDP-u kroz godine. Najveći postotak proračunskog deficita zabilježen je u 2009. i 2010. godini kad je dosegnuo vrhunac viši od -6 % BDP-a. Nakon toga se omjer deficita i BDP-a kroz godine kontinuirano smanjuje sve do 2019. godine kad je zabilježen udio proračunskog deficita u BDP-u od -0,8 %.

**Tablica 12:** Kretanje udjela duga opće države i proračunskog deficita u BDP-u kroz godine

Godine	Udio duga opće države u BDP-u (%)	Udio proračunskog deficita/ suficita u BDP-u (%)
2009	74,0	-6,6
2010	79,6	-6,4
2011	82,0	-4,6
2012	84,4	-4,3
2013	86,3	-3,3
2014	87,0	-2,9
2015	84,9	-2,4
2016	83,8	-1,7
2017	82,1	-1,1
2018	80,4	-0,7
2019	79,3	-0,8

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa Eurostata

S obzirom na usporen oporavak gospodarstva nakon financijske krize, ESB je bila primorana na upotrebu nestandardnih mjera monetarne politike. Stope inflacije su varirale i često su bile na niskim razinama te je postojala opravdana zabrinutost da inflacija ne ostane predugo na niskim razinama, što bi imalo iznimno negativne posljedice za gospodarstvo. S obzirom na to da su kratkoročne nominalne kamatne stope bile već blizu svoje efektivne donje granice, opseg upotrebe standardnih instrumenata monetarne politike bio je ograničen. ESB je provedbom nestandardne mjere otkupa obveznica od rezidenata eurozone utjecao na spašavanje gospodarstva cijele eurozone, imajući u cilju održavanje željene stope inflacije te smanjivanje stope nezaposlenosti, a sukladno tome i povećanje samog BDP-a. Glavni cilj otkupa obveznica u sklopu APP-a je povratak inflacije na razine blizu, ali ispod 2 %. Kvantitativnim popuštanjem poduzeća i kućanstva su dobila mogućnost jeftinijeg financiranja, što je dovelo do povećanih ulaganja i potrošnje te do rasta inflacije. Program otkupa obveznica pokazao se kao dobra poticajna mjera koja je oživjela gospodarstvo eurozone, obnovila povjerenje i zaustavila deflaciju.

Svi instrumenti monetarne politike, pa tako i izravne kupnje vrijednosnih papira, uključuju financijske rizike kojima upravlja Eurosustav. Za ograničavanje financijskih rizika, izravne kupnje vrijednosnih papira zahtijevaju specifične okvire za upravljanje rizicima. Osim što služe za ublažavanje financijskih rizika, okviri za kontrolu pridonose i uspješnom ostvarenju ciljeva politike jer usmjeravaju kupnje vrijednosnica prema diversificiranoj i tržišno neutralnoj raspodjeli imovine (ECB 2019.).

S obzirom na to da je krajem 2017. godine zabilježena velika gospodarska ekspanzija europodručja, ESB odlučuje u 2018. prekinuti program otkupa obveznica. Međutim, od 2019. ponovno započinje s programom otkupa te će se kupnje provoditi onoliko dugo koliko je potrebno.

Iz tablice 13 možemo vidjeti kako su se iznosi otkupljenih obveznica kontinuirano povećavali kroz godine. U 2019. godini ESB je otkupio obveznicu u iznosu od 2800 milijardi eura.

Zbog krize izazvane pandemijom koronavirusa (COVID-19), ESB je pokrenula program otkupa obveznica u visini od 750 milijardi eura i program će trajati sve dok je prisutna kriza izazvana pandemijom koronavirusa.

**Tablica 13: Iznosi otkupljenih obveznica kroz godine**

<b>Godine</b>	<b>Otkupljene obveznice rezidenata eurozone (mil. eura)</b>
2009	328.652,00
2010	457.415,00
2011	618.764,00
2012	586.133,00
2013	590.008,00
2014	590.265,00
2015	1.161.004,00
2016	1.974.866,00
2017	2.660.726,00
2018	2.899.300,00
2019	2.847.140,00

**Izvor: obrada autora prema podacima sa ECB-a**

## **5.2. Kretanje veličine monetarnih agregata**

Monetarni se agregati mogu definirati kao skupovi financijskih instrumenata koji imaju isti stupanj likvidnosti. Grupiramo ih u 3 opće kategorije:

- primarni novac, M0
- novčana masa u užem smislu, M1
- novac kao dio imovine M3, M4 (Ivanov, Lovrinović 2009.)

**Tablica 14:** Definicija monetarnih agregata u Eurozoni

<b>OBVEZE</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>
Gotov novac u optjecaju	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Prekonoćni depoziti	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Depoziti sa rokom dospijeca do 2 godine		<b>x</b>	<b>x</b>
Otkupljivi depoziti uz otkaz do 3 mjeseca		<b>x</b>	<b>x</b>
Repo ugovori			<b>x</b>
Dionice fonda novčanog tržišta			<b>x</b>
Dužničke vrijednosnice izdane s dospjećem do 2 godine			<b>x</b>

**Izvor:** izrada autora prema ECB

Polazišna točka za definiranja monetarnih agregata Euro područja je konsolidirana bilanca MFI sektora. Eurosustav je definirao uski (M1) agregat, srednji (M2) agregat i široki (M3) agregat. Navedeni agregati se razlikuju s obzirom na stupanj likvidnosti (što se procjenjuje na temelju kriterija prenosivosti, konvertibilnosti, sigurnosti cijena i prodaje) imovine koju uključuju. Tablica 14 prikazuje kako je Eurosustav definirao 3 navedene vrste agregata. Iz tablice je vidljivo kako je agregat M1 najuži, sadrži gotov novac u optjecaju (novčanice i kovanice) te prekonoćne depozite. Ti depoziti mogu odmah biti pretvoreni u valutu ili biti korišteni za bezgotovinska plaćanja. Agregat M2, tj. prijelazni novac, obuhvaća agregat M1 te depozite s dospjećem do 2 godine, kao i depozite koji se mogu podignuti u roku od tri mjeseca. Najširi monetarni agregat u Eurozoni M3 obuhvaća M2 i repo ugovore, dionice fonda novčanog tržišta i dužničke vrijednosnice izdane s dospjećem do 2 godine. Visok stupanj likvidnosti i sigurnost cijena čine ove instrumente bliskim supstitutom za depozite. Najširi agregat M3 je manje podložan zamjenama između različitih kategorija likvidne imovine te je stabilniji od užih novčanih agregata (ECB).

Tablica 13 prikazuje kretanje veličina monetarnih agregata ESB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Vidljivo je kako su se monetarni agregati povećavali kroz godine te je najviši iznos monetarnih agregata M3 iznosio 13,03 milijarde eura u 2019. godini. Najširi monetarni agregat M3 bilježi stalni rast zbog kontinuiranog odobravanja bankovnih kredita privatnom

sektoru te oportunitetnih troškova držanja M3 agregata, koji su niski u usporedbi s troškovima držanja drugih financijskih instrumenata. Najuzi monetarni agregat M1, koji obuhvaća najlikvidnije oblike novca, najviše pridonosi rastu M3 agregata (ECB 2019).

**Tablica 15:** Kretanje monetarnih agregata ESB-a u razdoblju od 2009. do 2019.godine

<b>GODINE (prosinac)</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>
2009	4.478,00	8.168,00	9.335,00
2010	4.702,00	8.386,00	9.525,00
2011	4.782,00	8.572,00	9.723,00
2012	5.086,00	8.971,00	9.741,00
2013	5.397,00	9.208,00	9.832,00
2014	5.908,00	9.633,00	10.308,00
2015	6.598,00	10.205,00	10.839,00
2016	7.189,00	10.687,00	11.371,00
2017	7.788,00	11.199,00	11.869,00
2018	8.280,00	11.701,00	12.368,00
2019	8.944,00	12.380,00	13.003,00

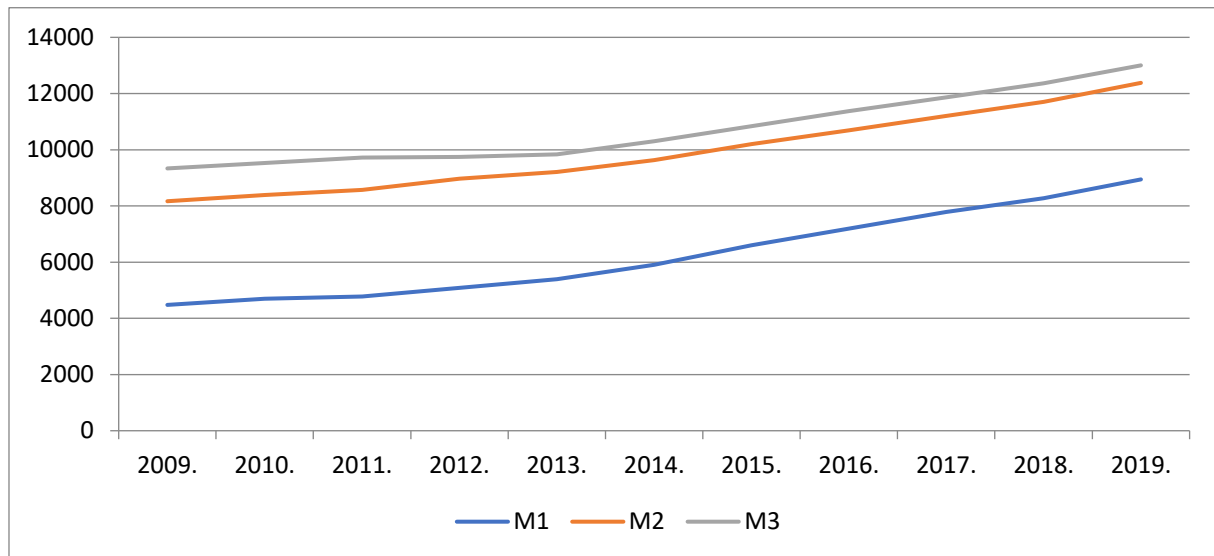
**Izvor:** obrada autora prema podacima sa ECB-a



### 5.3. Rezultati analize

Grafikon 6 prikazuje pozitivan trend kretanja monetarnih agregata u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Vidljivo je kako monetarni agregat M1 raste značajno brže nego M2 i M3 agregati. Može se zaključiti kako je u situaciji ekonomskog prosperiteta povećana količina gotovog novca u optjecaju.

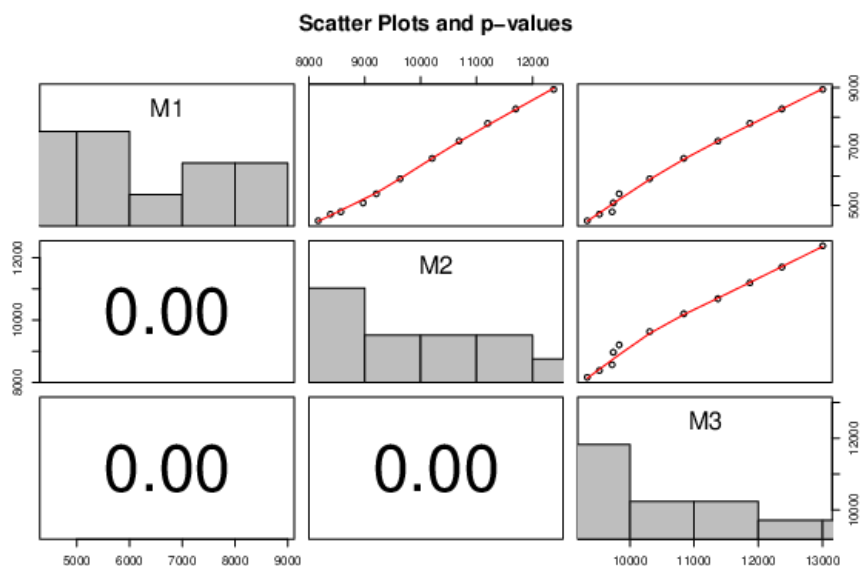
**Grafikon 6: Stope rasta monetarnih agregata M1, M2 i M3 kroz godine**



Izvor: izrada autora

Grafikon 7 prikazuje rezultate  $p$  vrijednosti izračunate više varijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom te dijagrame rasipanja ispitivanih korelacija. Iz slike se zaključuje kako je korelacija kod sva tri agregata statistički značajna, što se vidi iz  $p$  vrijednosti, tj. iz statističke značajnosti koeficijenta korelacije, koji je u sva tri slučaja niži od 0,05, što ujedno označava statistički značajne korelacije. Dijagrami rasipanja su u sva tri slučaja linearni s pozitivnim smjerom i jakom vezom, što označava jaku korelaciju između promatranih agregata. Dakle, iz provedene analize se zaključuje kako, npr. rast M1 agregata utječe i na rast M2 i M3 agregata, što je i logično s obzirom na to da je M1 agregat sastavni dio preostalih agregata.

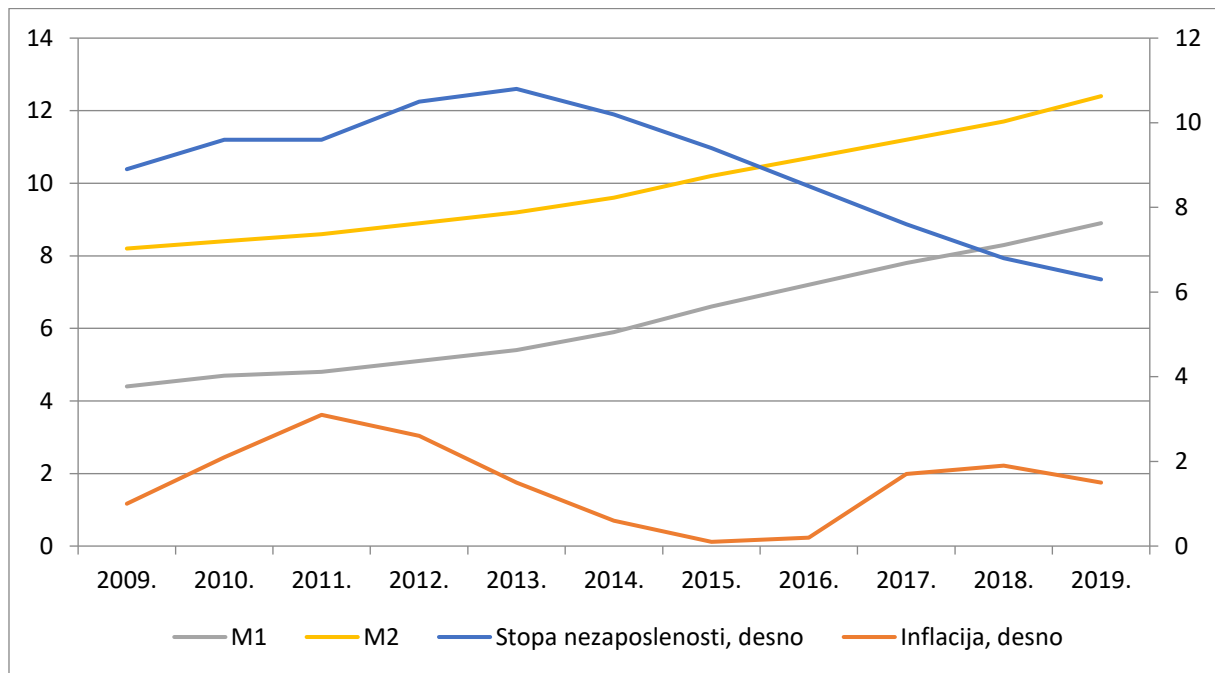
**Grafikon 7:** Dijagram rasipanja i  $p$  vrijednosti (M1, M2, M3)



**Izvor:** izrada autora

Grafikon 8 prikazuje trendove rasta monetarnih agregata M1 i M2, stopa nezaposlenosti te inflacije u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Iz grafikona je vidljivo da kad raste inflacija raste i stopa nezaposlenosti do 2013. godine. Od 2013. godine stopa inflacije je u padu kao i stopa nezaposlenosti, no od 2016. godine stopa inflacije počinje rasti, ali nezaposlenost i dalje opada. Pad nezaposlenosti je posljedica povećavanja ekonomskih aktivnosti i rasta ukupnog BDP-a koji generira nova zapošljavanja, odnosno smanjuje stopu nezaposlenosti. Što se tiče monetarnih agregata, oba agregata bilježe kontinuirani pozitivan trend rasta kroz godine, s nešto bržim i izraženijim rastom od 2015. godine pa nadalje. Ako stavimo u korelaciju navedene pokazatelje, iščitavajući grafikon mogli bi smo pretpostaviti kako rast monetarnih agregata utječe na pad razine nezaposlenosti. Nadalje, u periodu kada je ESB započeo s kvantitativnim popuštanjem, dolazi do značajnog povećanja količine novca u optjecaju, a rast monetarnih agregata prati pozitivan trend u kretanju stope inflacije. Od 2016. godine stopa inflacije u EU bilježi primjetan trend rasta, jer se zbog povećane količine novca u optjecaju povećava i sama ponuda novca te dolazi do očekivanog utjecaja na rast stope inflacije.

**Grafikon 8:** Stope rasta agregata M1, M2; nezaposlenosti i inflacije kroz godine



**Izvor:** izrada autora

Tablica 16 prikazuje izračune viševarijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom. U korelaciju su stavljeni pokazatelji stope nezaposlenosti, inflacije, te monetarni agregati M1 i M2. Kada se stopa nezaposlenosti stavi u korelaciju s inflacijom, koeficijent korelacije iznosi 0,061, što označava neznatnu korelaciju između dva pokazatelja, tj. rast stope nezaposlenosti neće utjecati na rast stope inflacije i obratno. Nadalje, koeficijent korelacije između stope nezaposlenosti i agregata M1 i M2 iznosi -0,831 i -0,822, što označava jaku negativnu korelaciju između navedenih pokazatelja. To ujedno znači da bi rastom stope nezaposlenosti moglo doći do pada M1 i M2 agregata, tj. da će rastom monetarnih agregata doći do pada stope nezaposlenosti. Kada se promatra inflacija u odnosu s monetarnim agregatima, koeficijenti korelacije iznose -0,258 i -0,254, što označava relativno slabu negativnu korelaciju, tj. rast inflacije će rijetko kada djelovati na pad monetarnih agregata, odnosno rast monetarnih agregata neće dovesti do pada inflacije. Najveći koeficijent korelacije zabilježen je u odnosu između M1 i M2 agregata te iznosi 0,999, što predstavlja gotovo potpunu korelaciju, tj. rast monetarnog agregata M1 će sa sigurnošću utjecati na rast M2 agregata i obratno. Navedeni koeficijenti korelacije samo su procijenjene vrijednosti te se u obzir trebaju uzeti i  $p$  vrijednosti koje označavaju statističku značajnost, a iskazane su na grafikonu 9.

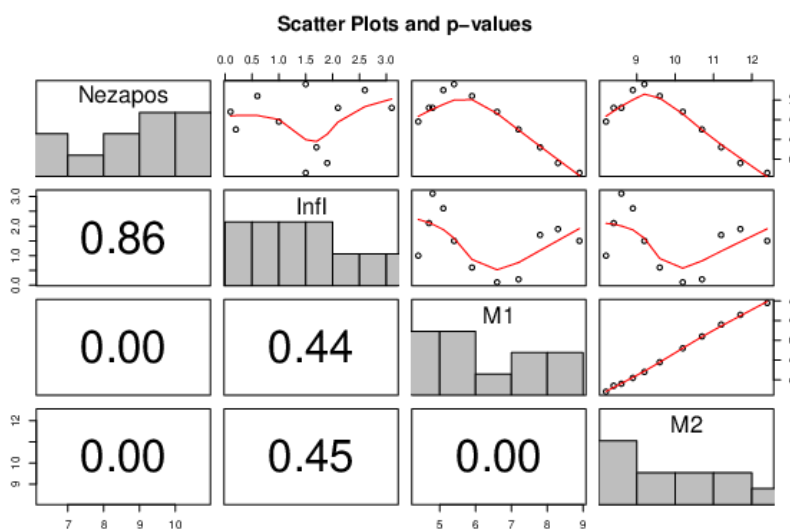
**Tablica 16:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (Nezaposlenost, Inflacija, M1,M2 )

Correlations for all pairs of dana series (method=pearson)				
	Nezapos	Infl	M1	M2
Nezapos	1	0.061	-0.831	-0.822
Infl	0.061	1	-0.258	-0.254
M1	-0.831	-0.258	1	0.999
M2	-0.822	-0.254	0.999	1

**Izvor:** izrada autora

Grafikon 9 predstavlja korelacijsku matricu gdje su prikazani dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti za prethodno navedene pokazatelje. Na osnovi  $p$  vrijednosti iz grafikona je moguće zaključiti kako je veza između nezaposlenosti i inflacije statistički neznčajna, jer je  $p$  pokazatelj veći od 0,05. Neznčajnost veze se također može vidjeti i iz dijagrama rasipanja koji je nelinearan te raspršene točkice pokazuju nepostojanje korelacije. Nadalje, veza između nezaposlenosti i monetarnih agregata M1 i M2 pokazuje se kao statistički značajna jer su  $p$  vrijednosti manje od 0,05, a i dijagrami rasipanja pokazuju negativnu jaku povezanost između promatranih varijabli. Dakle, jaka korelacija između nezaposlenosti i M1 i M2 agregata što je dobivena izračunom više varijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom je potvrđena kao statistički značajna veza. Povezanost inflacije i monetarnih agregata M1 i M2 pokazuje se kao statistički neznčajna veza, s obzirom na njenu  $p$  vrijednost koja je veća od 0,05, što se također može vidjeti i po dijagramima rasipanja koji pokazuju izrazito slabu povezanost između ovih pokazatelja. Kad se u korelaciju stave monetarni agregati, dijagram rasipanja pokazuje jaku, skoro potpunu pozitivnu korelaciju između njih te  $p$  vrijednosti pokazuju kako je ta veza statistički značajna.

**Grafikon 9:** Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (Nezaposlenost, inflacija, M1, M2)

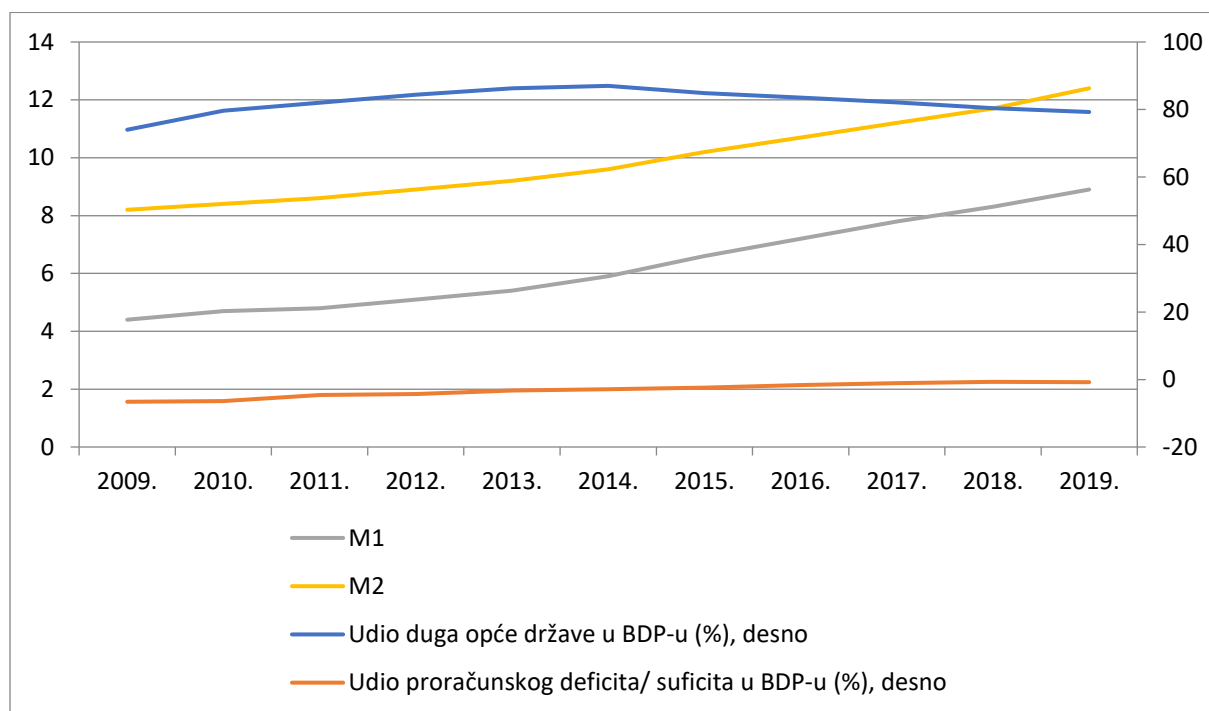


**Izvor:** izrada autora

Nakon proučavanja navedenih grafikona i tablica može se zaključiti kako su pretpostavke donesene na temelju grafikona 8 djelomično točne. Naime, veza između stope nezaposlenosti i monetarnih agregata je označena kao statistički značajna veza koja je povezna jakom negativnom korelacijom. Stoga rast monetarnih agregata utječe na pad stope nezaposlenosti, što se i vidi iz grafikona 8. Međutim, veza stope inflacije i monetarnih agregata je ocijenjena kao statistički neznačajna.

Grafikon 10 pokazuje stope rasta monetarnih agregata M1 i M2 te rasta udjela duga opće države u BDP-u i udjela proračunskog deficita u BDP-u. Vidljivo je kako je dug opće države do 2014. godine rastao, nakon čega se počinje smanjivati uslijed boljih makroekonomskih prilika, većih ostvarenih prihoda i s druge strane racionalizacije na rashodovnoj strani. Što se tiče proračunskog deficita i suficita u odnosu na BDP, on se nakon velike svjetske krize započete 2008. godine počinje smanjivati od 2013. godine tako da je u razdoblju od 10 godina ovaj indikator smanjen sa -6,6 %, koliko je iznosio 2019. godine na -0,8 % u 2019. godini. Monetarni agregati linearno rastu kroz godine s ubrzavanjem trenda rasta od 2014. godine nakon poboljšavanja makroekonomskih prilika. Kada bi se navedeni pokazatelji stavili u korelaciju, moglo bi se zaključiti kako ubrzani rast monetarnih agregata od 2014. godine utječe na pad udjela duga opće države u BDP-u te na pad djela proračunskog deficita u BDP-u, kako je vidljivo na grafikonu.

**Grafikon 10** : Stope rasta M1, M2, Dug / BDP (%), Deficit / BDP (%)



**Izvor:** izrada autora

Tablica 17 prikazuje izračune viševarijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom, gdje su u korelaciji stavljeni M1 i M2 agregati, udio duga opće države u BDP-u i udio proračunskog deficita u BDP-u. Kada se udio duga u BDP-u stavi u korelaciju s udjelom deficita u BDP-u, koeficijent korelacije od 0,35 prikazuje relativno slabu korelaciju između dva pokazatelja, što znači da porast udjela duga u BDP-u ne mora utjecati na porast udjela deficita u BDP-u i obratno. Također, korelacija između udjela duga u BDP-u i monetarnih agregata M1 i M2, s obzirom na koeficijente korelacije od 0,042 i 0,053, definirana je kao neznatna korelacija između navedenih pokazatelja, što ujedno znači da porast udjela duga u BDP-u neće utjecati na porast monetarnih agregata i obratno. Ako se promatra udio deficita u BDP-u i monetarni agregati M1 i M2, s obzirom na njihove koeficijente korelacije od 0,934 i 0,937, može se zaključiti kako između promatranih pokazatelja vlada jaka pozitivna korelacija. Jaka pozitivna korelacija sugerira na to da će rast udjela deficita u BDP-u utjecati na rast M1 i M2 agregata i obratno. Najjača veza iskazana je između samih agregata, gdje su koeficijenti korelacije 0,999, što označava jaku, skoro potpunu pozitivnu korelaciju između pokazatelja. Dakle, rast M1 agregata će zasigurno utjecati na rast M2 agregata. S obzirom na to da su ovo procijenjene vrijednosti, analiziranjem

$p$  vrijednosti, koja se nalazi na grafikonu 11, definirat će se koja je od ovih veza statistički značajna.

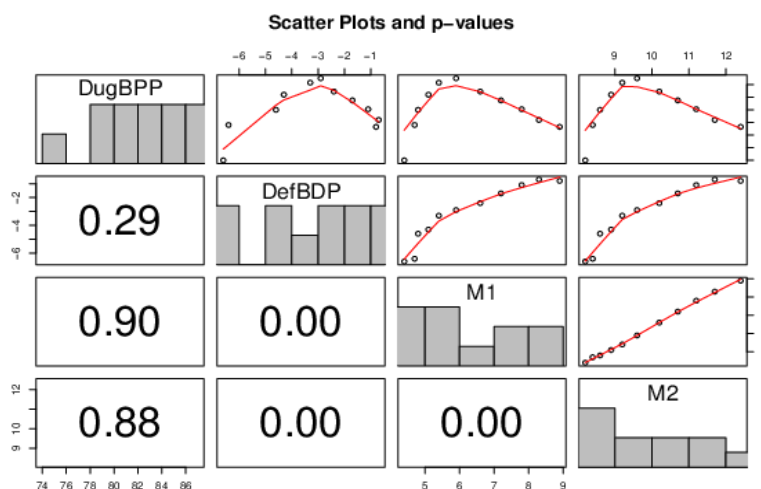
**Tablica 17:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (M1, M2, Dug / BDP, Deficit / BDP)

Correlations for all pairs of data series (method=pearson)				
	DugBPP	DefBDP	M1	M2
DugBPP	1	0.35	0.042	0.053
DefBDP	0.35	1	0.934	0.937
M1	0.042	0.934	1	0.999
M2	0.053	0.937	0.999	1

**Izvor:** izrada autora

Grafikon 11 predstavlja korelacijsku matricu gdje su prikazani dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti za prethodno navedene pokazatelje. Ako se uzmu u obzir  $p$  vrijednosti za udio duga u BDP-u, moguće je uočiti kako su, sukladno vrijednostima od 0,29; 0,90 i 0,88, veze promatranog pokazatelja i ostalih navedenih varijabli statistički neznačajne. Nadalje, može se vidjeti kako je veza između udjela deficita u BDP-u i monetarnih agregata sukladno  $p$  vrijednostima statistički značajna, što potvrđuju i dijagrami rasipanja koji pokazuju jaku pozitivnu linearnu vezu između promatranih pokazatelja. Ako se u korelaciju stave monetarni agregati, njihove  $p$  vrijednosti također označavaju statistički značajnu korelaciju, a to je vidljivo i iz dijagrama rasipanja koji pokazuje jaku, skoro potpunu pozitivnu korelaciju između njih.

**Grafikon 11:** Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (M1, M2, Dug / BDP, Deficit / BDP)



**Izvor:** izrada autora

Dakle, kada se prouče navedeni grafikoni i tablice, dolazi se do zaključka kako pretpostavka koja je donesena na osnovi grafikona 10 nije točna, tj. ne postoji statistička povezanost između rasta monetarnih agregata i pada udjela javnog duga u BDP-u. Međutim, iz provedene se analize vidi da postoji statistička značajnost u korelaciji između udjela deficita u BDP-u i monetarnih agregata M1 i M2.

## **6. Makroekonomska i monetarna kretanja u RH**

U ovom će se poglavlju definirati i prikazati najvažniji makroekonomski pokazatelji koji utječu na gospodarstvo RH. Također, bit će definirani monetarni agregati te njihovo kretanje kroz godine, kao i kreditiranje poduzeća i stanovništva. Kroz kretanje makroekonomskih pokazatelja i njihovu korelaciju s monetarnim agregatima analizirat će se uspješnost monetarne politike koju provodi HNB. Nadalje, bit će objašnjeno na koji su način regularne operacije HNB-a utjecale na likvidnost i kreditiranje banaka i je li, i zbog čega, došlo do smanjivanja regulatornog paradoksa od strane HNB-a.

### **6.1. Makroekonomski pokazatelji**

Gospodarstvo RH dugi se niz godina borilo s negativnim posljedicama financijske krize. Posljedice su rezultirale smanjenim stopama BDP-a, povećanim stopama nezaposlenosti, variranjem stopa inflacije. Od 2015. godine može se reći da se gospodarstvo RH postepeno počelo oporavljati.

BDP predstavlja najvažniji makroekonomski pokazatelj jedne zemlje, koji ukazuje na uspješnost gospodarskih aktivnosti i na fazu ekonomskog ciklusa u kojem se država nalazi. Tablica 18 prikazuje kretanje nominalnog BDP-a, stopa inflacije te stopa nezaposlenosti u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Moguće je zaključiti kako je nominalni BDP bilježio rast skoro u svim godinama, izuzev u 2010. i 2012. godini, kad je zabilježen blagi pad u odnosu na prethodne godine. Nominalni BDP je bilježio jako usporen rast sve do 2015. godine. Taj usporeni rast bio je posljedica financijske krize. Nakon toga se osjeti znatno ubrzaniji rast nominalnog BDP-a te je najviši nominalni BDP zabilježen u 2019. godini, kad je iznosio 400.102,0 milijuna kuna.

Održavanje stabilnosti cijena i stabilne stope inflacije temeljni su ciljevi monetarne politike koju provodi HNB. Stoga je stopa inflacije nedvojbeno jedan od važnijih makroekonomskih indikatora u RH. Stope inflacije u promatranom razdoblju variraju kroz godine; najveća stopa inflacije od 3,4 % zabilježena je u 2012. godini. Vidljivo je kako su najniže, tj. negativne



stope inflacije zabilježene u godinama kada se hrvatsko gospodarstvo borilo s posljedicama globalne financijske krize. Dakle, u godinama 2014., 2015., i 2016. stope inflacije su iznosile niskih -0,2 %, -0,5 % i -1,1 %. Negativne stope inflacije ponajviše su bile posljedice prelijevanja nižih cijena sirove nafte na domaće cijene i pojeftinjenja prehrambenih sirovina na svjetskom tržištu. Uz to, pritisak na smanjenje inflacije bio je rezultat i niske temeljne inflacije u europodručju.

Nezaposlenost predstavlja jedan od središnjih problema u gospodarstvu svih zemalja i jednu od glavnih makroekonomskih varijabli. Velika nezaposlenost nosi sa sobom ozbiljne psihološke i socijalne posljedice na pojedinca i državu, stoga se visoka nezaposlenost treba shvatiti kao važan problem. Iz tablice 16 vidljivo je da su stope nezaposlenosti kontinuirano rasle do 2014. godine, kad je zabilježena rekordno visoka stopa nezaposlenosti od 17,3 %. Loš trend rasta stope nezaposlenosti i dosezanje njezinog vrhunca od 17,3 % u 2014. godini može se povezati s kriznom situacijom i negativnim posljedicama koje su pogodile hrvatsko gospodarstvo nakon globalne financijske krize. Od 2015. godine hrvatsko se gospodarstvo postepeno oporavlja te je sve više ljudi zaposleno, što ujedno i rezultira padom stope nezaposlenosti koja od 2015. do 2019. godine kontinuirano pada i doseže svoju najnižu razinu u promatranom razdoblju od 6,6 % u 2019. godini.

**Tablica 18:** Kretanje nominalnog BDP-a, stopa inflacije te stopa nezaposlenosti kroz godine

Godine	Nominalni BDP(mil.HRK)	Stopa inflacije (%)	Stopa nezaposlenosti (%)
2009	330.771,0	2,4	9,2
2010	328.824,0	1,1	11,6
2011	333.215,0	2,3	13,7
2012	330.509,0	3,4	15,9
2013	331.209,0	2,2	17,3
2014	331.343,0	-0,2	17,3
2015	339.696,0	-0,5	16,2
2016	351.169,0	-1,1	13,1
2017	366.426,0	1,1	11,2
2018	382.965,0	1,5	8,4
2019	400.102,0	0,8	6,6

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa HNB-a

Sljedeći pokazatelj koji se analizirao u radu je dug opće države, s naglaskom na njegovu kategoriju središnje države. Dug opće države, tj. javni dug definira se kao dug općeg proračuna. Dug opće države može biti unutarnji i vanjski. Unutarnji dug nastaje zaduživanjem države na domaćem financijskom tržištu, a vanjski dug nastaje zaduživanjem kod stranih

država ili međunarodnih financijskih institucija. Opća država sastoji se od podsektora središnje države, lokalne države i fondova socijalne sigurnosti. Središnju državu čine svi korisnici državnog proračuna i izvanproračunski korisnici. U to se ubrajaju tijela državne uprave (ministarstva, državne urede Vlade Republike Hrvatske, državne upravne organizacije i urede državne uprave u županijama), Hrvatske autoceste, Autocesta Rijeka – Zagreb, Hrvatske ceste, Hrvatske vode, HRT, HŽ Infrastruktura, HROTE, HAMAG-BICRO, HERA-u, DAB i Hrvatska banka za obnovu i razvitak. Osnovni instrument središnje države je državni proračun, a izvanproračunski korisnici imaju svoje financijske planove. Kako bi se dobila kompletna slika središnje države, obavlja se konsolidacija, tj. zbrajanje državnog proračuna i proračuna izvanproračunskih korisnika (HNB, 2020., Ekonomski Lab, 2018.).

Tablica 19 prikazuje kako se kretao vanjski i unutarnji dug središnje države te postotak tog duga u nominalnom BDP-u u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Vidljivo je kako je unutarnji dug središnje države u promatranom razdoblju kontinuirano rastao, izuzev u 2017. godini, kad je zabilježen blagi pad u odnosu na 2016. godinu. Najviši unutarnji dug središnje države je zabilježen u 2019. godini i iznosio je 191.282,6 milijuna kuna. Što se tiče vanjskog duga središnje države, on je do 2014. godine konstantno bilježio porast, dok je u 2015. i 2016. godini zabilježen pad u odnosu na prethodne godine. U 2017. godini opet je zabilježen blagi porast vanjskog duga u odnosu na prethodnu 2016. godinu i od tada do kraja promatranog razdoblja vanjski dug je u padu. Najviši zabilježen vanjski dug središnje države iznosio je 119.893,9 milijuna kuna u 2014. godini. Također je vidljivo kako je udio unutarnjeg duga u ukupnom dugu središnje države veći od vanjskog duga u svim promatranim godinama, što je pozitivno jer je novac zadržan unutar granica RH. Ako se gleda dug središnje države u % BDP-a, moguće je vidjeti kako je taj postotak kontinuirano rastao kroz godine, sve do 2014. godine, kadje zabilježen najviši postotak od 83 %, posljedično zbog financijske krize. Od 2015. godine pa do kraja promatranog razdoblja udio duga središnje države u BDP-u kontinuirano bilježi blagi pad.

**Tablica 19:** Kretanje unutarnjeg i vanjskog duga središnje države i njegovog udjela u BDP-u u razdoblju od 2009. do 2019. godine

Godine	Nominalni BDP(mil.HRK)	Unutarnji dug središnje države(mil.HRK)	Vanjski dug središnje države(mil.HRK)	Dug središnje države (%BDP-a)
2009	330.771,0	81.508,9	76.282,5	47,7
2010	328.824,0	100.534,0	85.096,8	56,5
2011	333.215,0	120.113,7	89.950,7	63,0
2012	330.509,0	129.364,9	98.108,4	68,8
2013	331.209,0	147.650,7	116.038,4	79,6
2014	331.343,0	155.101,9	119.893,9	83,0
2015	339.696,0	161.277,9	119.842,3	82,8
2016	351.169,0	168.851,9	109.972,6	79,4
2017	366.426,0	168.623,1	111.567,2	76,5
2018	382.965,0	175.760,4	104.510,8	73,2
2019	400.102,0	191.282,6	95.333,0	71,6

Izvor: obrada autora prema podacima sa HNB-a

## 6.2. Monetarni agregati

Monetarni agregati su skupine financijskih oblika koji imaju približno isti stupanj likvidnosti. S obzirom na povezanost financijskog i realnog sektora te različita stanja koja se mogu odvijati u realnom sektoru (inflacija, deflacija, recesija...) utjecaj monetarnih vlasti na kretanja monetarnih agregata je od iznimnog značaja, kako bi se zadovoljile potrebe realnog sektora za novcem i ujedno ispunili postavljeni ciljevi monetarne i ekonomske politike. Za monetarne je oblike karakteristično da oni pri ispunjavanju svojih funkcija stalno mijenjaju svoj oblik i stupanj likvidnosti. Također, monetarni agregati su i indikatori uspješnosti monetarne politike određene zemlje, koji monetarnoj vlasti daju konkretne podatke o uspješnosti provođenja monetarne politike (Matić, 2016.).

HNB već od 1991. godine samostalno provodi svoju monetarnu politiku, tj. politiku primarnog novca i širih monetarnih agregata. Do 2015. godine HNB je u emisiji novca primjenjivala model pod nazivom *Currency Board* (valutni odbor) čija je temeljna značajka bila ta da se domaći novac kreirao isključivo na temelju prethodnog postojanja deviza. Riječ je o iznimno rigidnom monetarnom sustavu, koji pretpostavlja da se gospodarstvo u cijelosti oslanja na izvoz ili da do deviza dolazi nekim drugim načinom (krediti iz inozemstva, prodaja imovine...) (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

Do 2015. godine monetarni agregati u praksi HNB-a dijelili su se na:

- Primarni novac M0
- Novčana masa u užem smislu M1
- Novčana masa u širem smislu M1a
- Ukupna likvidna sredstva M4
- Neto domaća aktiva

*Primarni novac M0* je monetarni agregat koji prema definiciji HNB-a čine gotov novac izvan banaka, novčana sredstva u blagajnama banaka, depoziti banaka kod HNB-a, depoziti ostalih bankarskih institucija kod HNB-a i depoziti ostalih domaćih sektora kod HNB-a. Primarni se novac može razlučiti na:

- gotov novac izvan banaka (u optjecaju)
- rezerve i drugi depoziti banaka i ostalih bankarskih institucija u što pripadaju:
  - novčana sredstva u blagajni banaka,
  - depoziti banaka kod HNB (žiroračun i račun obvezne rezerve)
  - depoziti ostalih bankarskih institucija (štedionice, štedno-kreditne zadruge i investicijski fondovi) kod HNB
  - depoziti ostalih domaćih sektora (država, poduzeća i stanovništvo) kod HNB (Lovrinović, I., Ivanov, M., 2009.).

Primarni se novac još naziva i monetarna baza, a nalazi se u pasivi bilance središnje banke te izdvojena obvezna rezerva čini veći dio primarnog novca.

*Novčana masa u užem smislu M1* je monetarni agregat koji obuhvaća:

- gotov novac izvan banaka
- depozitni novac

Depozitni novac se sastoji od depozita ostalih bankarskih institucija i ostalih domaćih sektora kod HNB-a i depozitnog novca poslovnih banaka (novčana sredstva na žiro i tekućim računima; obveze banaka po izdanim kunkskim instrumentima plaćanja, umanjeno za čekove u blagajni banaka i čekove poslane na naplati) (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

*Novčana masa u širem smislu M1a* sastoji se od gotovog novca izvan banaka te depozitnog novca kod poslovnih banaka, uvećanog za depozitni novac središnje države kod poslovnih banaka (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

*Ukupna likvidna sredstva M4* su najširi monetarni agregat koji se uz novčanu masu M1, sastoji još i od oročenih i štednih depozita, deviznih depozita, obveznica i instrumenata tržišta novca te izdanih udjela novčanih fondova (HNB 2016). HNB je pobliže definirala pojedine stavke od koji se sastoji M4 monetarni agregat. Štedni i oročeni depoziti odnose se na kunske štedne depozite po viđenju te kunske oročene depozite i kunske depozite s otkaznim rokom. Devizni depoziti se odnose na devizne depozite po viđenju, devizne oročene depozite i devizne depozite s otkaznim rokom. Nadalje, obveznice i instrumenti tržišta novca su neto obveze banaka po izdanim vrijednosnim papirima i primjeni krediti. Kada se analizira struktura M4 agregata, gdje se nalaze ukupna likvidna sredstva, dolazi se do zaključka da najveći dio M4 monetarnog agregata čini devizna komponenta (Lovrinović, Ivanov, 2009.). *Neto domaća aktiva NDA* još je jedan monetarni agregat kojim se koristi HNB u praksi. Taj specifični agregat proizašao je iz prakse MMF-a i čini stratešku monetarnu kategoriju koju kontrolira i utvrđuje MMF u svakoj zemlji članici, što se koristi njegovim kreditima. Kako navodi HNB, NDA je definirana kao razlika između ukupnih likvidnih sredstava M4 i neto inozemne aktive iskazane u domaćoj valuti, a utvrđuje se iz Bilance monetarnih institucija. U sklopu NDA nalazi se i novčana masa M1 kao masa transakcijskog novca. Ako je saldo devizne aktive i devizne pasive pozitivan, onda je NDA manja od ukupnih likvidnih sredstava M4. Međutim, ako je navedeni saldo negativan, tada će NDA biti veća od M4, što upućuje na funkcionalnu povezanost kretanja domaće i devizne valutne komponente (Lovrinović, Ivanov, 2009.).

U studenome 2015. godine došlo je do revidiranja monetarnih agregata i HNB je započeo s objavom agregata prema definiciji ESB-a. ESB je podijelio monetarne agregate na (HNB 2016):

*Najuzi monetarni agregat M1* obuhvaća gotov novac u optjecaju i prekonoćne depozite u kunama i stranoj valuti. Prekonoćni depoziti se sastoje od transakcijskih računa (uključujući i ograničene depozite), štedne depozite i prekonoćne kredite.

*Širi monetarni agregat M2* uz najuzi monetarni agregat M1, obuhvaća još i oročene depozite u kunama i stranoj valuti s izvornim dospijecem do (uključujući) dvije godine (uključujući i

primljene kredite osim prekonoćnih kredita i kredita na osnovi repo poslova) te depozite u otkaznom roku do (uključujući) tri mjeseca.

*Najširi monetarni agregat M3* uz monetarni agregat M2 obuhvaća još i kredite na osnovi repo poslova, izdane udjele novčanih fondova i izdane vrijednosne papire s izvornim dospijecem do (uključujući) dvije godine.

Kada se usporede monetarni agregati prema definiciji, moguće je zaključiti da se HNB ne koristi agregatom M2 i M3, dok se, s druge strane, ESB ne koristi agregatima M1a, M4 i NDA.

Tablica 20 prikazuje kretanje monetarnih agregata prema definiciji HNB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Moguće je zaključiti kako je u promatranom razdoblju primarni novac M0 bilježio kontinuirani rast kroz godine, izuzev 2012. godine, kadje zabilježen blagi pad u odnosu na prethodnu godinu. Taj pad u 2012. godini rezultat je smanjenja stope obračuna obvezne pričuve banaka. Učinci financijske krize vidljivi su u razdoblju od 2012. do 2016. godine kadse uočava nešto sporiji rast primarnog novca. Od 2016. godine pa nadalje uočava se značajni porast primarnog novca, što je odraz velikih viškova kunske likvidnosti kreirane deviznim transakcijama HNB-a. U razdoblju od 2009. do 2019. godine primarni je novac narastao za 52.242,9 milijuna kuna.

Novčana masa M1 i M1a također bilježe kontinuirani porast kroz godine. U razdoblju od 2009. do 2012. godine vidi se nešto usporeniji rast M1 i M1a, što je ujedno posljedica globalne financijske krize. Od 2012. godine pa nadalje osjetan je ubrzaniji porast M1 i M1a agregata, čemu najviše pridonosi povećanje kunskih sredstava na transakcijskim računima u uvjetima niskih kamatnih stopa na štedne i oročene depozite. U razdoblju od 2009. do 2019. godine novčana masa M1 je narasla za 89.975,0 milijuna kuna, a novčana masa M1a za 94.250,0 milijuna kuna.

Najširi monetarni agregat M4 također bilježi kontinuirani rast u promatranom razdoblju. Od 2009. do 2012. godine se osjeti blagi porast i stagnacija, čemu je razlog već spomenuta financijska kriza. Od 2012. bilježi se kontinuirani ubrzaniji porast koji je rezultat pozitivne dinamike neto inozemne aktive monetarnog sustava. U promatranom razdoblju ukupna likvidna sredstva M4 narasla su za 104.784,8 milijuna kuna.

**Tablica 20:** Kretanje monetarnih agregata HNB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine

Godina	Primarni novac M0	Novčana masa M1	Novčana masa M1a	Ukupna likvidna sredstva M4
2009	56.141,9	47.181,7	47.760,5	228.521,7
2010	56.249,1	47.900,8	49.566,8	232.721,4
2011	62.379,2	51.409,5	53.486,7	245.867,0
2012	61.264,7	51.886,7	53.979,2	254.642,3
2013	62.693,1	57.858,9	60.192,6	264.840,7
2014	63.318,0	63.412,3	65.823,6	273.248,6
2015	63.748,5	70.623,3	73.243,1	287.328,4
2016	73.263,6	83.468,6	85.830,2	300.897,3
2017	86.397,9	99.436,3	102.440,1	307.243,8
2018	101.817,6	119.994,8	124.385,6	324.030,2
2019	108.384,8	137.156,7	142.010,5	333.306,5

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa HNB-a

Tablica 21 prikazuje kretanje monetarnih agregata prema definiciji ESB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Iz tablice je vidljivo kako sva tri monetarna agregata ostvaruju pozitivni kontinuirani rastući trend kroz godine. Značajniji trend rasta ostvaruje M1 agregat koji je u promatranom razdoblju narastao za 145.312,5 milijuna kuna.

**Tablica 21:** Kretanje monetarnih agregata HNB-a prema definiciji ESB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine

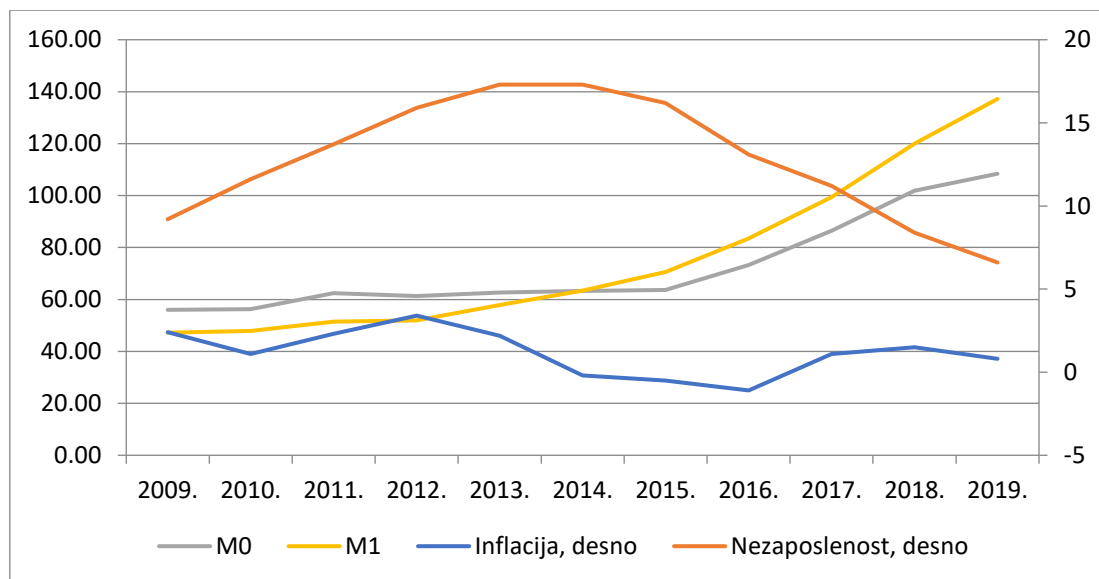
Godina	M1	M2	M3
2009	/	/	/
2010	74.729,7	204.369,8	204.390,8
2011	78.008,8	207.665,3	214.571,2
2012	78.995,3	212.008,9	220.942,7
2013	87.001,0	218.127,4	227.490,0
2014	95.961,0	220.425,6	229.551,7
2015	109.592,4	231.457,7	240.377,3
2016	134.521,7	240.495,6	251.358,2
2017	160.871,0	253.170,2	261.000,3
2018	196.860,9	276.304,0	282.684,3
2019	220.042,2	293.684,0	293.689,3

**Izvor:** obrada autora prema podacima sa HNB-a

### 6.3. Rezultati analize

Grafikon 12 prikazuje stope rasta monetarnih agregata M1 i M2 te stope inflacije i nezaposlenosti u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Iz grafikona je vidljivo kako je nezaposlenost strmovito rasla sve do 2014. godine, od kada zbog boljih makroekonomskih prilika počinje padati. Stopa inflacije varira kroz godine; od 2012. godine bilježi se pad inflacije sve do 2016. gdje opet počinje rasti. Ako se promatraju monetarne agregate, moguće je vidjeti kako M0 raste linearno kroz godine, s ubrzanim rastom od 2015. godine, posljedično zbog poboljšavanja ekonomskih aktivnosti u državi. M1 agregat također raste kontinuirano kroz godine, s ubrzanim trendom rasta od 2014. godine. Ako navedene pokazatelje stavimo u korelaciju, možemo pretpostaviti da ubrzan rast monetarnih agregata od 2014. godine pa nadalje rezultira padom stope nezaposlenosti, kako je vidljivo na grafikonu. Također je moguće pretpostaviti kako rastom monetarnih agregata dolazi do pada stopa inflacije.

**Grafikon 12 :** Stope rasta M1, M2, Inflacije, Nezaposlenosti



**Izvor:** izrada autora

Tablica 22 prikazuje rezultate izračuna viševarijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom. U korelaciju su stavljeni pokazatelji stope nezaposlenosti, inflacije te monetarni agregati M0 i M1. Kada stopu inflacije stavimo u korelaciju sa stopom nezaposlenosti, koeficijent korelacije od -0,066 pokazuje negativnu neznatnu korelaciju, tj. rast stope inflacije ne utječe na pad stope nezaposlenosti i obratno. Odnos između stope inflacije te primarnog novca M0, sukladno koeficijentu korelacije od -0,177 označen je kao negativna neznatna korelacija, što ujedno znači da rast stope inflacije neće utjecati na pad



primarnog novca i obratno. Veza inflacije i monetarnog agregata M1 sukladno koeficijentu korelacije od -0,315 označena je kao negativna relativno slaba korelacija, što znači da rast stope inflacije rijetko utječe na pad M1 agregata i obratno. Kada se stopa nezaposlenosti stavi u korelaciju s monetarnim agregatima M0 i M1, sukladno koeficijentima korelacije od -0,668 i -0,631, ta se veza označava kao negativna srednje jaka korelacija, što znači da rast nezaposlenosti može utjecati na pad M0 i M1, odnosno da rast M0 i M1 može utjecati na pad stope nezaposlenosti. Vidljivo je kako je najjača veza zabilježena u korelaciji između M0 i M1 agregata, njihovi koeficijenti korelacije iznose 0,987, što označava pozitivnu jaku korelaciju između agregata, tj. rast M0 agregata će sigurno utjecati na rast M1 agregata.

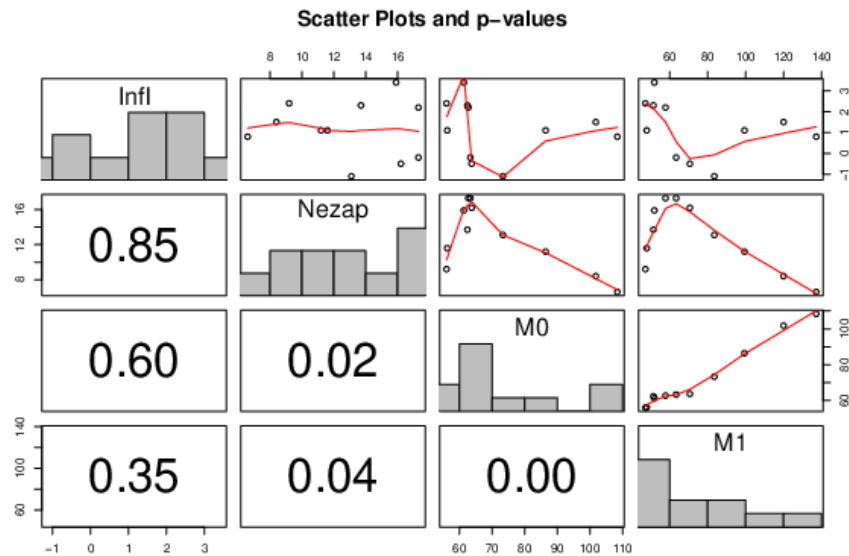
**Tablica 22:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (M0, M1, Inflacija, Nezaposlenost)

Correlations for all pairs of data series (method=pearson)				
	Infl	Nezap	M0	M1
Infl	1	-0.066	-0.177	-0.315
Nezap	-0.066	1	-0.668	-0.631
M0	-0.177	-0.668	1	0.987
M1	-0.315	-0.631	0.987	1

**Izvor:** izrada autora

Grafikon 13 predstavlja korelacijsku matricu gdje su prikazani dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti za prethodno navedene pokazatelje. Sukladno  $p$  vrijednostima, vidljivo je da su veze stopa inflacije te ostalih pokazatelja statistički neznačajne. Nadalje, vidljivo je kako stopa nezaposlenosti sukladno njezinim  $p$  vrijednostima od 0,02 i 0,04, koji su manji od referentne 0,05 vrijednosti, ima statistički značajne korelacije sa M0 i M1 agregatom. Također, dijagrami rasipanja prikazuju srednje jake negativne korelacije između stope nezaposlenosti i monetarnih agregata. Najjača veza iskazana je između M0 i M1, gdje njihova  $p$  vrijednost označava statistički značajnu vezu, što pokazuje i dijagram rasipanja koji označava jaku pozitivnu korelaciju između M0 i M1.

**Grafikon 13:** Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (M0, M1, Inflacija, Nezaposlenost)

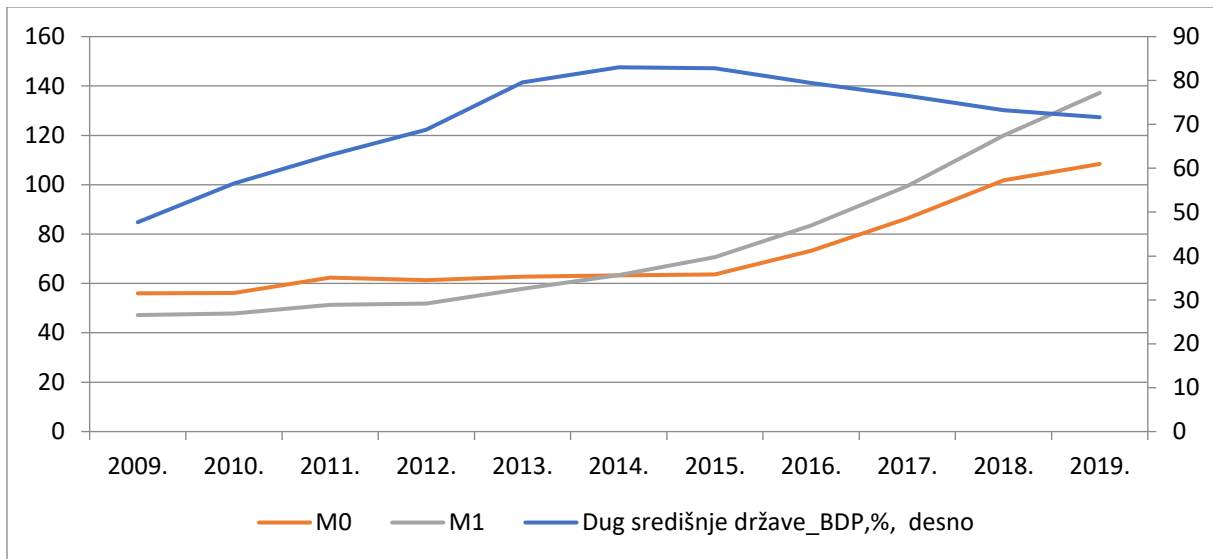


**Izvor:** izrada autora

Nakon proučenih grafikona i tablica moguće je vidjeti kako su donesene pretpostavke s grafikona 12 djelomično točne. Viševarijantna korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom ustvrdila je da između monetarnih agregata M0 i M1 te stope nezaposlenosti postoji statistički značajna korelacija, što bi značilo da rast monetarnih agregata M0 i M1 ima utjecaja na pad stope nezaposlenosti. Nadalje, stopa inflacije u korelaciji s ostalim pokazateljima je ocijenjena kao statistički neznačajna korelacija.

Grafikon 14 prikazuje stope rasta monetarnih agregata M0 i M1 te udio duga središnje države u BDP-u u razdoblju od 2009. do 2019. godine. Vidljivo je kako je udio duga središnje države u BDP-u bilježio rast sve do 2014. godine, kada uslijed oporavka gospodarstva RH i poboljšavanja ekonomskih prilika kreće padati. Što se tiče monetarnih agregata, vidljiv je kontinuirani rast kroz godine, s ubrzavanjem trenda rasta od 2014. godine. Vidljivo je kako od 2014. godine M1 raste ubrzanije od M0 agregata. Ako navedene pokazatelje stavimo u korelaciju, na temelju grafikona je moguće pretpostaviti da je ubrzani rast monetarnih agregata M0 i M1 od 2014. godine utjecao na smanjenje stope udjela duga središnje države u BDP-u.

**Grafikon 14:** Stope rasta M0, M1, Dug / BDP (%)



**Izvor:** izrada autora

Tablica 23 pokazuje izračune viševarijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom, gdje su u korelaciju stavljeni udio duga središnje države u BDP-u te M0 i M1 monetarni agregati. Kada se udio duga u BDP-u stavi u korelaciju s M0 i M1, koeficijenti korelacije od 0,287 i 0,365 označuju te veze kao pozitivne relativno slabe korelacije. Dakle, rast udjela duga u BDP-u ne bi trebao utjecati na rast M0 i M1, odnosno porastom monetarnih agregata ne bi trebalo doći do rasta udjela duga u BDP-u. Jaka veza je zabilježena između samih agregata, gdje su koeficijenti korelacije 0,987, što označava pozitivnu jaku, skoro potpunu korelaciju. Dakle, rast M0 agregata će sigurno utjecati na rast M1 agregata.

**Tablica 23:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (M0, M1, Dug / BDP)

Correlations for all pairs of data series (method=pearson)

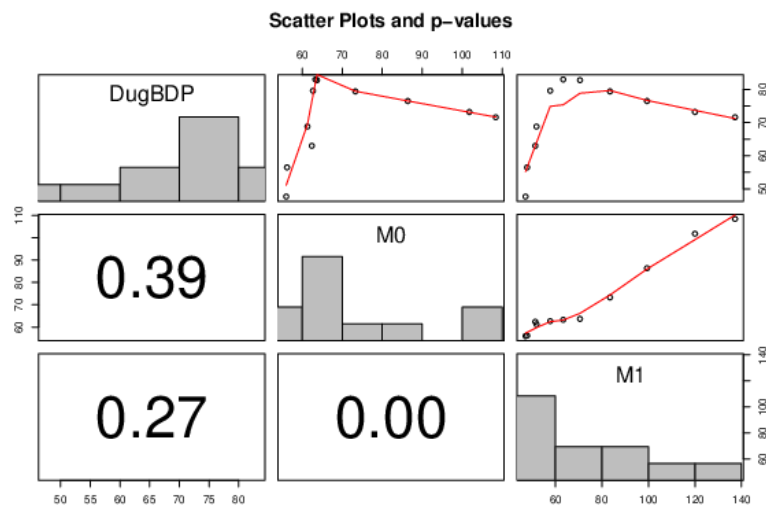
	DugBDP	M0	M1
DugBDP	1	0.287	0.365
M0	0.287	1	0.987
M1	0.365	0.987	1

**Izvor:** izrada autora

Grafikon 15 prikazuje korelacijsku matricu dijagrama rasipanja i  $p$  vrijednosti za prethodno navedene pokazatelje. Sukladno  $p$  vrijednostima, veza udjela duga u BDP-u i monetarnih agregata označena je kao statistički neznačajna. Dok je veza između M0 i M1 agregata sukladno  $p$  vrijednosti označena kao statistički značajna, što pokazuje i sam dijagram rasipanja koji prikazuje linearnu pozitivnu jaku korelaciju između monetarnih agregata.

**Grafikon15:**

Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (M0, M1, Dug / BDP)



**Izvor:** izrada autora

Dakle, nakon proučavanja navedenih grafikona i tablica, moguće je zaključiti kako je pretpostavka izvedena iz grafikona 14 netočna. Naime, izračunom viševarijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom došlo se do zaključka da je veza između udjela duga središnje države u BDP-u i monetarnih agregata statistički neznačajna.

## 7. ZAKLJUČAK

Ovim se diplomskim radom istražila tema makroprudencijalne politike te instrumenti monetarne politike kojima se koriste ESB i HNB. Kroz rad je prikazana povezanost makroprudencijalne i monetarne politike te na koji se način navedene politike suočavaju s financijskim nestabilnostima i rizicima. Također, provedena je analiza instrumenata monetarne politike ESB-a i HNB-a te je utvrđeno na koji se način spomenute banke koriste tim instrumentima u svrhu provođenja monetarne politike. Velika financijska kriza, koja je pogodila cijeli svijet, primorala je središnje banke na određene promjene u provedbi dotada standardne monetarne politike. Kao odgovor na krizu, središnje su banke započele s provedbom nekonvencionalne monetarne politike, tj. s korištenjem nestandardnih monetarnih instrumenata. Sukladno tome, postavljena je i prva hipoteza (**H1**: Nestandardne mjere središnjih banaka povećavaju financijske rizike i nestabilnost); prilikom opovrgavanja ili potvrđivanja ove hipoteze ispitano je kakav su učinak proizvele provedene nestandardne mjere monetarne politike ESB-a te čime makroprudencijalna tijela djeluju na prekomjerne rizike. Dakle, izračunom viševarijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom došlo se do zaključka kako postoji statistički značajna korelacija između monetarnih agregata i stope nezaposlenosti. Naime, ESB je nestandardnim mjerama, tj. otkupom obveznica preplavio financijski sustav novcem, čime je došlo do očuvanja likvidnosti, a zatim je porastom monetarnih agregata došlo i do pada stope nezaposlenosti. Međutim, taj novac nije završio u realnom sektoru, već na financijskom tržištu. Ako se gleda dugoročno, može doći do narušavanja makroprudencijalnog okvira. Tada banke, za suzbijanje rizika, na raspolaganju imaju makroprudencijalne instrumente za upravljanje likvidnošću, kreditnom aktivnošću, te instrumente za održavanje adekvatnosti kapitala. Također, kad se gleda dugoročno, veliki problem predstavljaju negativne kamatne stope, kao i porast rizičnosti na otkupljene državne obveznice. Ako države ne uspiju servisirati dug po dospijeću obveznica, tada je ESB prisiljena otkupljivati nove obveznice da otplati stare. Sukladno svemu navedenom, hipoteza je djelomično opovrgnuta u kratkom roku, međutim, u dugom roku ipak ostaje otvoreno pitanje navedenih rizika. Prilikom opovrgavanja ili potvrđivanja druge hipoteze (**H2**: HNB ima aktivnu ulogu u financiranju i refinanciranju duga središnje države i smanjuje regulatorni paradoks) ispitane su mjere koje je HNB provodio te je provedena deskriptivna statistika. HNB je započeo s otkupom državnih obveznica, gdje na unaprijed najavljenim aukcijama otkupljuje državne obveznice od banaka ili financijskih institucija. HNB tada bankama ili financijskim institucijama plasira novu likvidnost pomoću koje oni mogu otkupljivati nove

državne obveznice od Ministarstva financija. Također je HNB proširio listu sudionika u operacijama kupnje i prodaje vrijednosnih papira na mirovinske, investicijske fondove te društva za osiguranje. S druge strane, smanjivanjem stope obvezne pričuve sa 12 % na 9 %, HNB je plasirao dodatne viškove likvidnosti u bankovni sustav, koji također mogu biti iskorišteni za otkup novih državnih obveznica. Izračunom viševarijantne korelacijske matrice s Pearsonovim koeficijentom dolazi se do zaključka kako je veza između monetarnih agregata i stope nezaposlenosti statistički značajna, što ukazuje na to je rastom monetarnih agregata došlo do pada stope nezaposlenosti. Dakle, HNB je svojim redovitim operacijama i drugim mjerama utjecao na likvidnost bankovnog sustava, što se kratkoročno odnosi i na pad nezaposlenosti. Međutim, bankovni je sustav ostao preplavljen novcem jer nije došlo do kreditiranja realnog sektora, stoga HNB ipak nije uspio utjecati na kreditiranje banaka, iako je došlo i do smanjivanja regulatornog paradoksa. Međutim, veza između udjela duga u BDP-u i monetarnih agregata je, prema analizi, statistički neznačajna i nema korelacije, ali s obzirom na to da je pritisak na rast javnog duga zadan egzogeno, HNB olakšava zaduživanje državi te utječe na refinanciranje njenog duga. Dakle, HNB kroz otkupe obveznica, smanjivanje stope obvezne pričuve te plasiranjem likvidnosti u bankovni sustav sudjeluje u smanjivanju duga središnje države, čime je druga hipoteza potvrđena.

## LITERATURA

### KNJIGE

1. Lovrinović, I., Ivanov, M. (2009), *Monetarna politika.*, Zagreb : RRiF
2. Matić, B. (2016), *Monetarna ekonomija.*, drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku
3. Radošević, D. (2016), *Monetarna politika Europske središnje banke.*, Zagreb: Školska knjiga

### STRUČNI I ZNANSTVENI ČLANCI

1. Angelini, P., Neri, S., Panetta, F. (2012.), Monetary and macroprudential policies, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1449.pdf>
2. Bini Smaghi, L. (2011), Macro-Prudential Supervision and Monetary Policy – Linkages and Demarcation Lines, govor na OeNB Annual Economic Conference, <https://www.bis.org/review/r110524b.pdf>
3. Biškupec, P., Zorić, A. (2017.), Optimizacija korištenja instrumenata monetarne i makroprudencijalne politike u svrhu očuvanja stabilnosti financijskoga sustava, [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=271867](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=271867)
4. Borio, C. (2010.), Implementing a macroprudential framework: balancing boldness and realism, <https://www.bis.org/repofficepubl/hkimr201007.12c.pdf>
5. Borio, C., Shim, L. (2007.), What can (macro-) prudential policy do to support monetary policy?, <https://www.bis.org/publ/work242.pdf>
6. Brlečić Valčić, S., Samodol, A., Valčić, M. (2019.), Joint dynamics of Monetization, Financial Development, Public Debt and Unemployment in Croatia - Contemporary approach, <https://www.bib.irb.hr/1054332>
7. Brlečić Valčić, S., Samodol, A. (2018.), Konceptualni model za analizu financijskog razvitka u kontekstu prijedloga učinkovitih mjera monetarne i fiskalne politike, <https://www.bib.irb.hr/975845>
8. Brlečić Valčić, S., Samodol, A. (2018.), Spillover effects between monetization, financial development and public debt in relation with unemployment in Croatia, <https://www.bib.irb.hr/935686>
9. Clement, P. (2010.), The term 'macroprudential': origins and evolutions, [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1003h.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1003h.htm)

10. Dumičić, M. (2015.), Kratak uvod u svijet makroprudencijalne politike, <https://www.hnb.hr/documents/20182/265505/p-026/ddb215ff-a3a7-4232-95a2-ebe9008229f6>
11. Dumičić, M., Ljubaj, I., Martinis, A. (2017.), Perzistentnost euroizacije u Hrvatskoj, <https://www.hnb.hr/-/p-037>
12. Hrvatska narodna banka (2020.), Bilten br. 260, <https://www.hnb.hr/documents/20182/3326189/hbilt260.pdf/0188fcc5-dda5-0a33-fbc2-29cb74247572>
13. Hrvatska narodna banka (2016.), Godišnje izvješće 2015., <https://www.hnb.hr/documents/20182/1005947/h-gi-2015.pdf/b69083ea-2b4a-48bf-a9d3-2d277c058a81>
14. Hrvatska narodna banka (2019.), Makroekonomska kretanja i prognoze br. IV, [https://www.hnb.hr/documents/20182/2846539/hMKP\\_06.pdf](https://www.hnb.hr/documents/20182/2846539/hMKP_06.pdf)
15. Hrvatska narodna banka (2020.), Mjere Hrvatske narodne banke za ublažavanje ekonomskih posljedica pandemije, [https://www.hnb.hr/pretraga?p\\_p\\_id=com\\_liferay\\_portal\\_search\\_web\\_portlet\\_SearchPortlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&saveLastPath=1&\\_com\\_liferay\\_portal\\_search\\_web\\_portlet\\_SearchPortlet\\_mvcPath=%2Fsearch.jsp&p\\_auth=](https://www.hnb.hr/pretraga?p_p_id=com_liferay_portal_search_web_portlet_SearchPortlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&saveLastPath=1&_com_liferay_portal_search_web_portlet_SearchPortlet_mvcPath=%2Fsearch.jsp&p_auth=)
16. European Central Bank (2019.), Annual Report, <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2019~c199d3633e.hr.html#toc15>
17. European Central Bank (2016.), Macroprudential Bulletin, Issue 1, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mpbu/ecbmpbu201603.en.pdf>
18. European Central Bank (2011.), The Monetary Policy of the ECB, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011en.pdf>
19. European Systemic Risk Board (2014.), Flagship report on Macro-Prudential Policy in the Banking Sector, [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/140303\\_flagship\\_report.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/140303_flagship_report.pdf)
20. Financial stability board (2011). Macroprudential tools and Frameworks, Progress report to G20, <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/102711.pdf>
21. Logarušić, M., Raguž Krištić, I., (2019.), Odrednice nezaposlenosti u Europskoj Uniji, <https://hrcak.srce.hr/227055>
22. Samodol, A. (2013.), Korištenje i kreiranje kreditnog potencijala hrvatskih banaka s analizom endogenih i egzogenih varijabli, <https://www.bib.irb.hr/777866>



23. Samodol, A. (2014.), The impact of bank credits to the private sector on economic growth and money supply -case Croatia, <https://www.bib.irb.hr/777926>
24. Žugić, R., Fabris, N. (2010.), Finansijska stabilnost kao cilj centralnih banaka, [https://cbcg.me/slike\\_i\\_fajlovi/fajlovi/fajlovi\\_publicacije/nase\\_knjige/aktuelna\\_pitanja\\_cg\\_ekonomije-studija\\_1.pdf](https://cbcg.me/slike_i_fajlovi/fajlovi/fajlovi_publicacije/nase_knjige/aktuelna_pitanja_cg_ekonomije-studija_1.pdf)

## INTERNET IZVORI

1. Hrvatska narodna banka (2020.), Aukcije i intervencije, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/aukcije-i-intervencije>
2. Hrvatska narodna banka (2015.), Ciljevi monetarne politike, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/ciljevi>
3. Hrvatska narodna banka, Dug opće države, <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/opca-drzava/dug-opce-drzave>
4. Hrvatska narodna banka (2020.), HNB s Europskom središnjom bankom dogovorio uspostavljanje valutnog swapa, <https://www.hnb.hr/-/hnb-s-europskom-sredisnjom-bankom-dogovorio-uspostavljanje-valutnog-swapa>
5. Hrvatska narodna banka (2020.), HNB danas održao redovitu i strukturnu operaciju, <https://www.hnb.hr/-/hnb-danas-odrzao-redovitu-i-strukturnu-operaciju>
6. Hrvatska narodna banka (2016.), HNB kreće sa strukturnim repo operacijama, <https://www.hnb.hr/-/hnb-krece-sa-strukturnim-repo-operacijama>
7. Hrvatska narodna banka (2020.), HNB održao deviznu intervenciju, <https://www.hnb.hr/-/hnb-odrzao-deviznu-intervenci-2>
8. Hrvatska narodna banka, Informacije o kamatnim stopama, <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/financijski-sektor/druge-monetarne-financijske-institucije/kreditne-institucije/kamatne-stope>
9. Hrvatska narodna banka (2016.), Instrumenti monetarne politike, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti>
10. Hrvatska narodna banka (2017.), Makrobonitetne mjere, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/financijska-stabilnost/makrobonitetne-mjere>
11. Hrvatska narodna banka (2016.), Monetarni i kreditni agregati, <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/financijski-sektor/monetarni-i-kreditni-agregati>
12. Hrvatska narodna banka (2017.), Na strukturnoj operaciji HNB-a plasirano ukupno 530 milijuna kuna, <https://www.hnb.hr/-/na-strukturnoj-operaciji-hnb-a-plasirano-530-milijuna-kuna>

ukupno-530-milijuna-kuna

13. Hrvatska narodna banka (2016.), O financijskoj stabilnosti, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/financijska-stabilnost/o-financijskoj-stabilnosti>
14. Hrvatska narodna banka (2018.), Obavijest o strukturnoj operaciji u prosincu 2018., <https://www.hnb.hr/-/obavijest-o-strukturnoj-operaciji-u-prosincu-2018->
15. Hrvatska narodna banka (2015.), Obvezna pričuva, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/obvezna-pricuva>
16. Hrvatska narodna banka (2016.), Operacije na otvorenom tržištu, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/operacije-na-otvorenom-trzistu>
17. Hrvatska narodna banka (2016.), Ostali instrumenti i mjere, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/ostali-instrumenti-i-mjere>
18. Hrvatska narodna banka (2020.), Program otkupa obveznica (POO), <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/program-otkupa-obveznica-poo->
19. Hrvatska narodna banka (2017.), Provođenje monetarne politike, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/provodjenje-monetarne-politike>
20. Hrvatska narodna banka (2013.), Savjet HNB-a: prekonocni depoziti kod HNB-a bez naknade, <https://www.hnb.hr/-/prekonocni-depoziti-kod-hnb-a-bez-naknade>
21. Hrvatska narodna banka (2020.), Savjet HNB-a: Stopa obvezne pričuve smanjena s 12% na 9%, <https://www.hnb.hr/-/savjet-hnb-a-stop-a-za-obracun-obvezne-pricuve-smanjena-s-12-na-9->
22. Hrvatska narodna banka (2015.), Suradnja s ESRB-om, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/financijska-stabilnost/suradnja/s-esrb-om>
23. Hrvatska narodna banka (2017.), Stalno raspoložive mogućnosti, <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika/instrumenti/stalno-raspolozive-mogucnosti>
24. Hrvatska narodna banka (2020.), Statistički podaci, <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci>
25. Ekonomski Lab (2018.), B2B Ekonomika javnog sektora 2: obuhvat i veličina javnog sektora u Hrvatskoj, <https://arhivanalitika.hr/blog/b2b-ekonomika-javnog-sektora-2->

[obuhvat-i-velicina-javnog-sektora-u-hrvatskoj/](#)

26. European Central Bank (2020.), Annual consolidated balance sheet of the Eurosystem, <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>
27. European Central Bank (2020.), Asset-backed securities purchase programme (ABSPP) - Questions & Answers, <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/abspp-faq.en.html>
28. European Central Bank (2020.), Asset purchase programmes, <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html#abspp>
29. European Central Bank (2020.), ECB announces easing of conditions for targeted longer-term refinancing operations (TLTRO III), [https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200312\\_1~39db50b717.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200312_1~39db50b717.en.html)
30. European Central Bank (2016.), ECB announces new series of targeted longer-term refinancing operations, [https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2016/html/pr160310\\_1.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2016/html/pr160310_1.en.html)
31. European Central Bank (2020.), ECB announces new pandemic emergency longer-term refinancing operations, [https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200430\\_1~477f400e39.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200430_1~477f400e39.en.html)
32. European Central Bank (2019.), Euro short-term rate (€STR), [https://www.ecb.europa.eu/stats/financial\\_markets\\_and\\_interest\\_rates/euro\\_short-term\\_rate/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_short-term_rate/html/index.en.html)
33. European Central Bank, History of all ECB open market operations, [https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/html/top\\_history.en.html](https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/html/top_history.en.html)
34. European Central Bank (2016.), How does the ECB's asset purchase programme work?, <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/app.en.html>
35. European Central Bank, Key ECB interest rates, [https://www.ecb.europa.eu/stats/policy\\_and\\_exchange\\_rates/key\\_ecb\\_interest\\_rates/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html)
36. European Central Bank, Monetary aggregates, [https://www.ecb.europa.eu/stats/money\\_credit\\_banking/monetary\\_aggregates/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/monetary_aggregates/html/index.en.html)
37. European Central Bank (2020.), Monetary Developments in the Euro Area,

- <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/stats/md/html/index.en.html>
38. European Central Bank, Monetary policy operations, <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/mpo/html/index.en.html>
39. European Central Bank (2020.), Pandemic emergency purchase programme (PEPP), <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/pepp/html/index.en.html>
40. European Central Bank (2018.), Što je kamatna stopa na glavne operacije refinanciranja?, <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/mro.hr.html>
41. European Central Bank (2016.), Što su minimalne obvezne pričuve?, [https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/minimum\\_reserve\\_req.hr.html](https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/minimum_reserve_req.hr.html)
42. European Central Bank, Targeted longer-term refinancing operations (TLTROs), <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/tltro/html/index.en.html>
43. European Central Bank, The Eurosystem's instruments, <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/html/index.en.html>
44. European Central Bank, Zadaće, <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/html/index.hr.html>
45. European Central Bank (2017.), What is forward guidance?, [https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-forward\\_guidance.en.html](https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-forward_guidance.en.html)
46. European Central Bank (2017.), Why are stable prices important?, <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/stableprices.en.html>
47. European Systemic Risk Board, Policy framework, <https://www.esrb.europa.eu/mppa/framework/html/index.en.html>
48. Europski parlament, Europska monetarna politika, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/86/europska-monetarna-politika>
49. Eurostat (2020.), Gospodarski pokazatelji, <https://www.dzs.hr/economy/desktop/index.html?lang=hr>
50. Eurostat (2020.), Main GDP aggregates, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/national-accounts/data/main-tables>
51. Fintech Futures (2020.), ECB hands banks €851m in first round of PELTRO funding, <https://www.fintechfutures.com/2020/05/ecb-hands-banks-e851m-in-first-round-of-peltro-funding/>
52. Magyar Nemzeti Bank, Defining financial stability, <https://www.mnb.hu/en/financial-stability/defining-financial-stability>

53. Wessa, P. (2020), Free Statistics Software, Office for Research Development and Education, version 1.2.1, URL <https://www.wessa.net/>

## **POPIS GRAFIKONA**

**Grafikon 1:** Glavne operacije refinanciranja

**Grafikon 2:** Operacije dugoročnijeg refinanciranja

**Grafikon 3:** Operacije fine prilagodbe

**Grafikon 4:** Kretanje glavnih kamatnih stopa ESB-a u razdoblju od 2010. do 2019. godine

**Grafikon 5:** Kumulativne izravne kupnje APP programa od 2015. godine do 2020. godine

**Grafikon 6 :** Stope rasta monetarnih agregata M1, M2 i M3 kroz godine

**Grafikon 7:** Dijagram rasipanja i  $p$  vrijednosti (M1, M2, M3)

**Grafikon 8 :** Stope rasta agregata M1, M2; nezaposlenosti i inflacije kroz godine

**Grafikon 9:** Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (Nezaposlenost, inflacija, M1, M2)

**Grafikon 10 :** Stope rasta M1, M2, Dug / BDP (%), Deficit / BDP (%)

**Grafikon 11:** Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (M1, M2, Dug / BDP, Deficit / BDP)

**Grafikon 12 :** Stope rasta M1, M2, Inflacije, Nezaposlenosti

**Grafikon 13:** Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (M0, M1, Inflacija, Nezaposlenost)

**Grafikon15:** Dijagrami rasipanja i  $p$  vrijednosti (M0, M1, Dug / BDP)

**Grafikon 14 :** Stope rasta M0, M1, Dug / BDP (%)

## **POPIS SLIKA**

**Slika 1:** Ciklus makroprudencijalne politike

**Slika 2:** Stilizirani prikaz transmisije zaštitnih amortizera tijekom financijskog ciklusa

**Slika 3:** Prosječna upotreba stalno raspoloživih mogućnosti u razdoblju od siječnja 1999.godine do kolovoza 2008. godine u milijardama eura

**Slika 4:** Prosječna upotreba stalno raspoloživih mogućnosti u razdoblju od rujna 2008. godine do siječnja 2011. godine u milijardama eura

**Slika 5:** Operacija fine prilagodbe – devizna intervencija 31. 3. 2020.

**Slika 6:** Strukturna operacija održana 16. ožujka 2020

**Slika 7:** Obvezne pričuve banaka u razdoblju od 2005. do 2020. godine

**Slika 8:** Program otkupa državnih obveznica

## **POPIS TABLICA**

**Tablica 1:** Mjere i instrumenti makroprudencijalne politike u Europskoj Uniji

**Tablica 2:** Vrste operacija otvorenog tržišta i instrumenti za provođenje

**Tablica 3:** Glavne operacije refinanciranja

**Tablica 4:** Operacije dugoročnijeg financiranja (LTRO)

**Tablica 5:** Kretanje glavnih kamatnih stopa ESB-a u razdoblju od 1999. do 2019. godine

**Tablica 6:** Kretanje redovitih operacija u mil. HRK od 2005. do 2020. godine

**Tablica 7:** Kupoprodaja deviza u razdoblju od 2000. do 2020. godine

**Tablica 8:** Kretanje kamatnih stopa u razdoblju od 2005. do 2019. godine

**Tablica 9:** Minimalno potrebna devizna potraživanja u milijunima kuna

**Tablica 10:** Kretanje nominalnog BDP-a i BDP-a *per capita* kroz godine

**Tablica 11:** Kretanje stopa inflacije i stopa nezaposlenosti kroz godine

**Tablica 12:** Kretanje udjela duga opće države i proračunskog deficita u BDP-u kroz godine

**Tablica 13:** Iznosi otkupljenih obveznica kroz godine

**Tablica 14:** Definicija monetarnih agregata u Eurozoni

**Tablica 15:** Kretanje monetarnih agregata ESB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine

**Tablica 16:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (Nezaposlenost, Inflacija, M1, M2 )

**Tablica 17:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (M1, M2, Dug / BDP, Deficit/BDP)

**Tablica 18:** Kretanje nominalnog BDP-a, stopa inflacije te stopa nezaposlenosti kroz godine

**Tablica 19:** Kretanje unutarnjeg i vanjskog duga središnje države i njegovog udjela u BDP-u u razdoblju od 2009. do 2019. godine

**Tablica 20:** Kretanje monetarnih agregata HNB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine

**Tablica 21:** Kretanje monetarnih agregata HNB-a prema definiciji ESB-a u razdoblju od 2009. do 2019. godine

**Tablica 22:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (M0, M1, Inflacija, Nezaposlenost)

**Tablica 23:** Korelacijska matrica s Pearsonovim koeficijentom (M0, M1, Dug / BDP)

## **ŽIVOTOPIS**

Josipa Jakšić rođena je 13. travnja 1995. u Supetru na otoku Braču. Osnovnu i srednju školu (Opću gimnaziju) završava u Supetru. Nakon završene srednje škole, završava preddiplomski stručni studij Menadžment malog poduzeća, na Ekonomskom fakultetu u Splitu. Po završetku preddiplomskog studija 2018. godine, seli se u Zagreb gdje upisuje diplomski sveučilišni studij Poslovne ekonomije i globalizacije na Međunarodnom Sveučilištu Libertas.