

# Monetarna politika Europske unije i Sjedinjenih Američkih Država nakon velike recesije

---

Čutura, Antonio

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:662504>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-20**



Repository / Repozitorij:

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



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

MONETARNA POLITIKA EUROPSKE UNIJE I SJEDINJENIH AMERIČKIH  
DRŽAVA NAKON VELIKE RECESIJE  
ZAVRŠNI RAD

Pula, rujan, 2020.

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

MONETARNA POLITIKA EUROPSKE UNIJE I SJEDINJENIH AMERIČKIH  
DRŽAVA NAKON VELIKE RECESIJE  
ZAVRŠNI RAD

Student: Antonio Čutura

JMBAG: 0303072682, redovan student

Smjer: Informatički menadžment

Kolegij: Uvod u ekonomiju

Mentor: izv. prof. dr. sc. Dean Sinković

Pula, rujan, 2020.

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani Antonio Čutura, kandidat za prvostupnika poslovne ekonomije, smjera Informatičkog menadžmenta izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju bilješke i bibliografija. Izjavljujem da ni jedan dio Završnoga rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, te ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za neki drugi rad na bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli 15. rujna 2020.

## IZJAVA O KORIŠTENJU AUTORSKOGA DJELA

Ja, Antonio Čutura, dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, nositelju prava korištenja, da moj završni rad pod nazivom „Monetarna politika Europske Unije i Sjedinjenih Američkih Država Nakon velike recesije“ upotrijebi da tako navedeno autorsko djelo objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te preslika u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu sa Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama. Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne tražujem naknadu.

Potpis

---

U Puli 15. rujna 2020.

# Sadržaj

1 UVOD.....	6
2 DJELATNOST SREDIŠNJE BANKE.....	7
3 FEDERALNE REZERVE/FED; MONETARNE MJERE I UTJECAJ NA GOSPODARSTVO I TRŽIŠTE.....	8
3.1 Operacije na otvorenom tržištu.....	8
3.2 Diskontni kredit.....	10
3.3 Kamatna stopa na rezerve.....	12
3.4 Analiza podataka i monetarnih mjera.....	12
3.4.1 Monetizacija duga.....	18
3.4.2 Tržište dionica.....	19
4 MONETARNA POLITIKA EUROPSKE SREDIŠNJE BANKE.....	20
4.1 Operacije na otvorenom tržištu.....	21
4.2 Stalno raspoložive mogućnosti.....	21
4.3 Obvezne pričuve.....	24
4.4 Nestandardne mjere.....	24
4.5 Analiza podataka i monetarnih mjera.....	26
4.6 Vremenski slijed monetarnih politika.....	27
4.6.1 Negativna kamatna stopa.....	31
5 IMPLIKACIJE EKSPANZIVNIH POLITIKA FEDERALNIH REZERV I EUROPSKE SREDIŠNJE BANKE.....	32
6 ZAKLJUČAK.....	34
7 LITERATURA.....	35
8 SAŽETAK.....	41
9 SUMMARY.....	42

# 1 UVOD

Utjecaj na gospodarstvo države vrše dvije politike: monetarna i fiskalna. Monetarna politika središnje banke upravlja novcem, te indirektno utječe na realno gospodarstvo kroz razne mjere i operacije na otvorenom tržištu. Za vrijeme Velike recesije i nakon, središnje banke SAD - a i Europske Unije poduzimaju nestandardne operacije kako bi pokušali vratiti gospodarstvo na prijašnje stanje, a te nestandardne mjere imaju zajednički naziv "kvantitativno popuštanje" (engl. quantitative easing). Središnje banke međutim, počinju koristiti takve operacije za ispravljanje izvanrednih krizi redovito od 2010. do danas za kontrolu inflacije i gospodarstva. Europska Središnja Banka u međuvremenu uvodi negativnu kamatnu stopu, a na tržištu se pojavljuju vrijednosnice sa negativnim prinosima. U ovom radu se istražuju mjere koje provode središnja banka SAD - a Federalne rezerve i Europska Središnja Banka, njihov utjecaj, te se na kraju predviđaju moguće implikacije tih mjera.

## 2 DJELATNOST SREDIŠNJE BANKE

Cilj središnje banke u državi je održavanje stabilnosti cijena, ostvarivanje uravnoteženoga i održivoga gospodarskog rasta i postizanje visoke razine zaposlenosti. Prioritet ciljeva od primarnih do sekundarnih ovisi o pojedinim središnjim bankama. Oni se ispunjavaju provođenjem monetarnih politika. Osim održavanja stabilnosti tečaja, potrebno je održati stabilnost i likvidnost bankarskog sustava, a to se postiže raznim regulacijama, nadzorom i interveniranjem u bankarski sustav.<sup>1</sup>

Operacijama na otvorenom tržištu središnja banka utječe na likvidnost bankovnog sustava i kretanje kamatnih stopa na novčanom tržištu kontrolirajući cijenu i količinu ponude primarnog novca. Kupnjom imovine od banaka (vrijednosni papiri) ili odobravanjem kredita privatnim bankama, središnja banka povećava likvidnost u sustavu i utječe na pad kamatnih stopa na tržištu, dok se prodajom imovine bankama ili prikupljanjem depozita od banaka postižu suprotni učinci.<sup>2</sup>

Operacije na otvorenom tržištu mogu se provoditi kao:

- Povratne (engl. reverse) operacije, odnosno transakcije s unaprijed definiranim rokom dospjeća, kao što su odobravanje kredita bankama ili repo transakcije, kod kojih se istodobno dogovara kupnja imovine na tekući datum i povratna prodaja iste imovine na unaprijed utvrđeni budući datum. U slučaju repo transakcija razlika između kupovne i prodajne cijene čini cijenu korištenja novčanih sredstava, odnosno nominalnu kamatnu stopu i utječe na kretanje ostalih kamatnih stopa na tržištu.<sup>3</sup>
- Konačne (engl. outright) operacije, što znači da se dogovara transakcija kupnje imovine bez obveze povratne prodaje. U tom slučaju kamatna stopa se ne ugovara, ali se na nju utječe količinom kupljene imovine.<sup>4</sup>

---

1 "Monetarna politika", HNB, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika>

2 Ibid

3 ibid

4 Ibid



### **3 FEDERALNE REZERVE/FED; MONETARNE MJERE I UTJECAJ NA GOSPODARSTVO I TRŽIŠTE**

Središnja banka Sjedinjenih Američkih Država FED je osnovana 1913. zakonom o Federalnim rezervama (Federal Reserve Act) i sastoji se od odbora guvernera koji donose odluke o monetarnom djelovanju, te od odbora direktora koji nadziru rad 12 federalnih banaka u zemlji. Zaposlenici federalnih banaka nisu državni zaposlenici. Komercijalne banke također mogu biti članovi federalnih rezervi ako kupe 3% udjela u federalnoj banci. Time dobivaju pravo na izbor 6 direktora u odboru od ukupnih 9 (ostalih 3 su izabarani od strane odbora guvernera). FED banke se financiraju vlastitim poslovanjem, a višak sredstava na kraju godine izdaju u državnu blagajnu. Kroz ovakav sustav funkcioniranja, Federalne rezerve su polu - privatna i polu - javna središnja banka.<sup>5</sup> Tri alata kojim Federalne rezerve provode monetarnu politiku su operacije na otvorenom tržištu, diskontna stopa i obvezne rezerve.<sup>6</sup>

#### **3.1 Operacije na otvorenom tržištu**

Federalni komitet otvorenog tržišta (engl. Federal Open Market Committee/FOMC) se sastoji od odbora guvernera, odbora direktora i predsjednika federalnih banaka. FOMC je zaslužan za operacije na otvorenom tržištu. One se dijele na trajne (permanent) i privremene (temporary), a portfelj ukupne imovine kupljene kroz te operacije se zove "Sustav računa otvorenog tržišta" (System Open Market Account/SOMA).

Glavni način provođenja monetarne politike je određivanje prekonoćne kamatne stope koja se zove "Federal funds rate". Banke koje imaju višak rezervi pozajmljuju taj

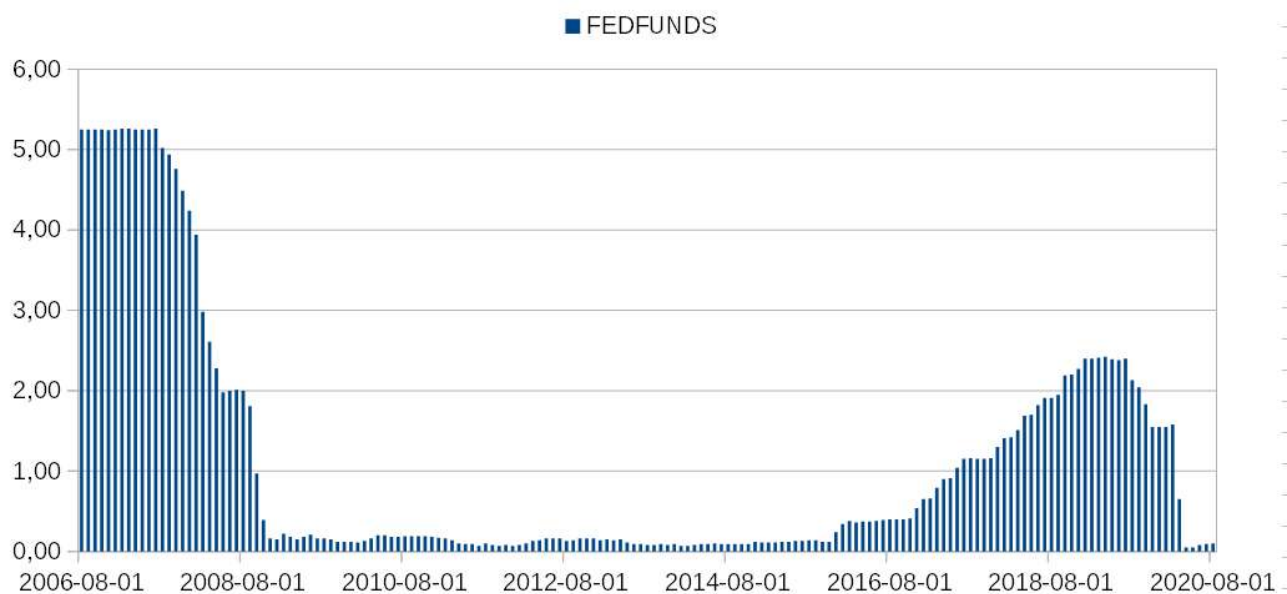
---

5 "Who owns the Federal Reserve", Board of Governors of the Federal Reserve System, pristupljeno 13.09.2020., [https://www.federalreserve.gov/faqs/about\\_14986.htm](https://www.federalreserve.gov/faqs/about_14986.htm); "About the Board of Directors", Federal Reserve Bank of New York, pristupljeno 13.09.2020., [https://www.newyorkfed.org/aboutthefed/org\\_nydirectors](https://www.newyorkfed.org/aboutthefed/org_nydirectors);

6 "About the FOMC", Board of Governors of the Federal Reserve System, pristupljeno 13.09.2020., <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomc.htm>

višak drugim bankama kako bi podigle likvidnost. Federalne rezerve određuju tu kamatnu stopu kao ciljanu i ne mogu je direktno uspostaviti, ali se postiže provođenjem operacija na otvorenom tržištu kao što je prodavanje ili kupovanje vrijednosnica, odnosno povećanjem ili smanjenjem likvidnosti. Efektivna prekonoćna stopa je prosjek kamatne stope koju banke međusobno naplaćuju za prekonoćne kredite.

Graf 1: Efektivna kamatna stopa na prekonoćne kredite od 2006. do 2020.



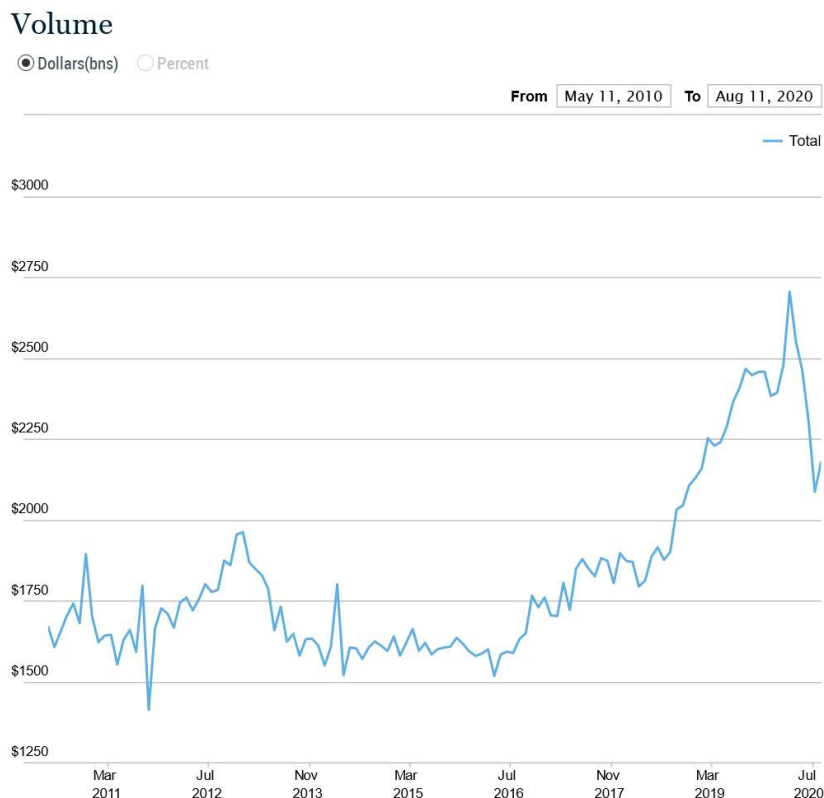
Izvor: "Effective Federal Funds Rate", FRED Economic Data, pristupljeno 13.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>

Prema slici 1, može se vidjeti kretanje efektivne kamatne stope kroz razdoblje od 14 godina i dvije recesije u američkoj ekonomiji - Velika recesija od 2007 do 2009, te recesija izazvana u vrijeme pandemije 2020. koja još traje. Krajem 2006. i početkom 2007. godine, stopa je iznosila 5.25 posto, dok je nakon Velike recesije 2011. i 2014. dosegla najnižu razinu od 0.07 posto, a u travnju i svibnju 2020. čak 0.05 posto. Trenutna EKS je 0.10 posto.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> "Effective Federal Funds Rate", FRED Economic Data, pristupljeno 13.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>

Pod privremene operacije spadaju repo (repurchase) i obratne (reverse) repo operacije. U repo operacijama, središnja banka kupuje vrijednosnice od druge banke dok je situacije obrnuta kod reverse repo operacija. Transakcija se obavlja uz kolateral.<sup>8</sup>

Graf 2: Ukupna vrijednost tripartitnih repo operacija FED - a.



Izvor: "Tri-Party/GCF Repo", Federal Reserve Bank of New York, pristupljeno 13.09.2020., <https://www.newyorkfed.org/data-and-statistics/data-visualization/tri-party-repo#interactive/volume>

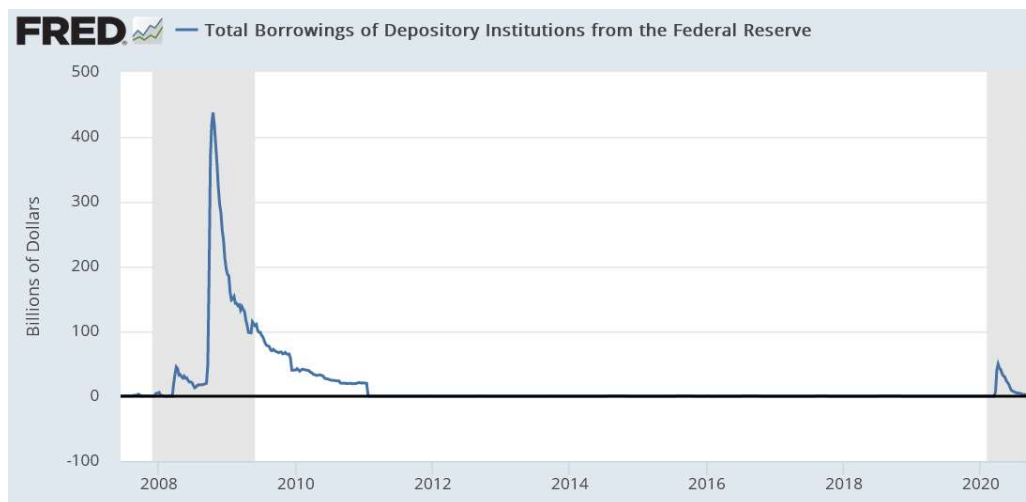
### 3.2 Diskontni kredit

Diskontna stopa je kamatna stopa na diskontni kredit (Discount Window) i također čini privremenu operaciju. Diskontni kredit je kredit kojeg Federalne rezerve izdaju bankama i dijeli se na primarni, sekundarni i sezonski. Sekundarni kredit ima veću kamatnu stopu od primarnog, dok je za sezonski prosječna između prekonoične i ka-

<sup>8</sup> "Open market operations", Board of Governors of the Federal Reserve System, pristupljeno 13.09.2020. [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst\\_openmarketops.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_openmarketops.htm)

mate na tromjesečni oročeni depozit. Sezonski kredit je namijenjen bankama sa ukupnim depozitom ispod 500 milijuna i rok otplate je 9 mjeseci. Banke koje imaju pristup diskontnim kreditima također imaju pristup takozvanim unutardnevnim kreditima (intraday credit) koji se mogu koristiti ako banka ima negativan saldo u rezervama na računu Federalnih rezervi (daylight overdraft). Trenutno stopa primarnog kredita iznosi 0.25%, sekundarnog 0.75%, a sezonskog 0.10%.<sup>9</sup>

Graf 3: Ukupna količina zajmova izdanih od Federalnih rezervi prema bankama.

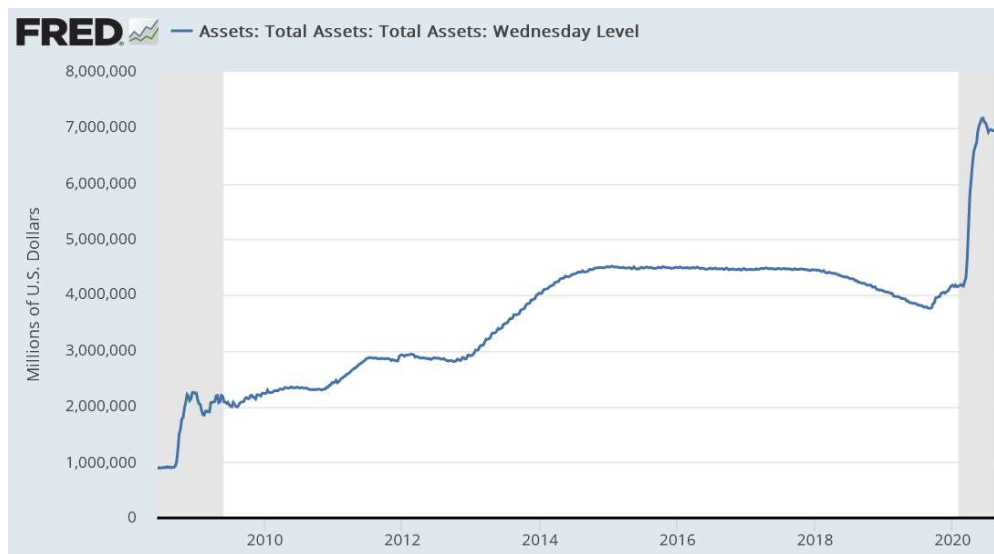


Izvor: "Total Borrowings of Depository Institutions from the Federal Reserve", FRED Economic Data, pristupljeno 13.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/graph/?id=TOT-BORR>,

Kupovanje vrijednosnica je najčešće korištena trajna operacija. To uključuje kupovinu državnih vrijednosnica i kreditno osigurane vrijednosnice (mortgage backed securities).

9 "The Discount Window and Discount Rate", Board of Governors of the Federal Reserve System, pristupljeno 13.09.2020., <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/discount.htm>; David L. Mengle, David B. Humphrey, Bruce J. Summers, "Intraday Credit: Risk, Value, and Pricing", pristupljeno 13.09.2020. [https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic\\_review/1987/pdf/er730101.pdf](https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic_review/1987/pdf/er730101.pdf)

Graf 4: Ukupna imovina Federalnih rezervi.



Izvor: "Assets: Total Assets: Total Assets (Less Eliminations from Consolidation): Wednesday Level", FRED Economic Data, pristupljeno 13.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>

### 3.3 Kamatna stopa na rezerve

Federalne rezerve u provođenju monetarne politike također koriste kamatnu stopu na obvezne rezerve i prekomjerne rezerve. Smanjivanjem tih kamata se potiču banke na izdavanje kredita ili ulaganje u profitabilnije investicije. Kamatna stopa na obvezne i prekomjerne rezerve trenutno iznose 0.10% posto.<sup>10</sup>

### 3.4 Analiza podataka i monetarnih mjera

Nakon Velike recesije, Federalne rezerve su pokrenule program otkupa vrijednosnica zvan kvantitativno popuštanje od 2008. do 2014, i sastojao se od tri rundi. U prvoj koja je trajala od 2008. do 2010., FED je otkupio 175 milijardi dolara duga državnih kompanija, 1.25 bilijuna vrijednosti kreditno osiguranih vrijednosnica (MBS), 300 milijardi dugoročnih državnih vrijednosnica i produžio je vrijeme dospeljeća tih vrijednosni-

<sup>10</sup> "Interest on Required Reserve Balances and Excess Balances", Board of Governors of the Federal Reserve System, pristupljeno 13.09.2020., <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reqresbalances.htm>

ca. Druga runda je trajala od 2010. do 2011. i uključivala je otkup dugoročnih državnih vrijednosnica ukupne vrijednosti od 600 milijardi dolara. Glavnica koja se isplaćivala Federalnim rezervama, bila je uložena u državne vrijednosnice. Između 2011. do 2012. se vršio još jedan sličan otkup, ali ovog puta se glavnica ulagala natrag u MBS. U zadnjoj rundi od 2012. do 2014., ukupno se otkupilo 823 milijardi dolara MBS - a i 790 milijardi u državnim vrijednosnicama.<sup>11</sup>

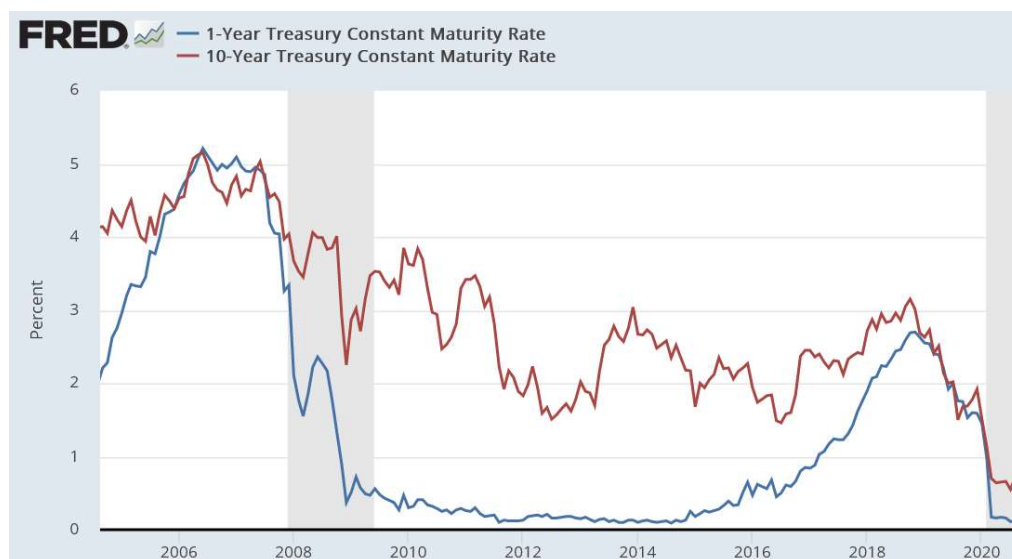
Kriza iz 2007. godine je izazvana zbog nesolventnosti dužnika sa hipotekarnim kreditima uz istodoban pad vrijednosti kolaterala takvih kredita. Kriza je bila financijskog tipa što je evidentno prema grafu 3 gdje se može vidjeti kako su banke zapale u krizu likvidnosti. Kvantitativno popuštanje je od 2008. do 2014. povećalo imovinu Federalnih rezervi za otprilike 4.5 puta. Federalne rezerve su spuštanjem efektivne prekoćne stope i kvantitativnim popuštanjem adresirali problem likvidnosti, te su uspjeli vrlo brzo izvući ekonomiju iz recesije u lipnju 2009. skupa uz ekspanzivne fiskalne mjere američke vlade. Samo spuštanje kamatnih stopa od strane FED - a ne bi bilo dovoljno efikasno jer unatoč povoljnoj ponudi kredita na tržištu, nije postojala potražnja zbog prezaduženosti. Osim toga, banke bi jednostavno pozajmile novac po niskoj kamati i uložili bi ga u državne vrijednosnice koje isplaćuju nekoliko puta veću kamatu, te novac ne bi potaknuo povećanje potrošnje. Kupovinom vrijednosnica, Federalne rezerve su smanjile njihov prinos, a kupovinom MBS - a povećala se bilanca banaka koje zatim taj novac mogu prenijeti u realnu ekonomiju kroz ostale investicije.<sup>12</sup>

---

11 "Quantitative Easing Explained", Liber8: Economic Information Newsletter, pristupljeno 13.09.2020., <https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/pageone-economics/uploads/newsletter/2011/201104.pdf>

12 Ibid; "Quantitative easing", Economics Online, pristupljeno 13.09.2020., [https://www.economicsonline.co.uk/Global\\_economics/Quantitative\\_easing.html](https://www.economicsonline.co.uk/Global_economics/Quantitative_easing.html)

Graf 5 Prinosi na jednogodišnje (plavim) i desetogodišnje (crvenim) državne vrijednosnice



Izvor: "1-Year Treasury Constant Maturity Rate - 3-Year Treasury Constant Maturity Rate"; FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS1#0>, <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS3>

Od 2009. do 2016. realni BDP je rastao, nezaposlenost se smanjivala i dosegla je nisku razinu od prije krize (oko 4.5%) tek 2016. Realna osobna potrošnja je već nakon 2010. počela rasti, a u isto vrijeme, postotak štednje od raspoloživog dohotka od razdoblja 2010. do 2017. prema mjesečnom prosjeku iznosi 7.24% što je više nego u razdoblju od 2002. do 2008.<sup>13</sup>

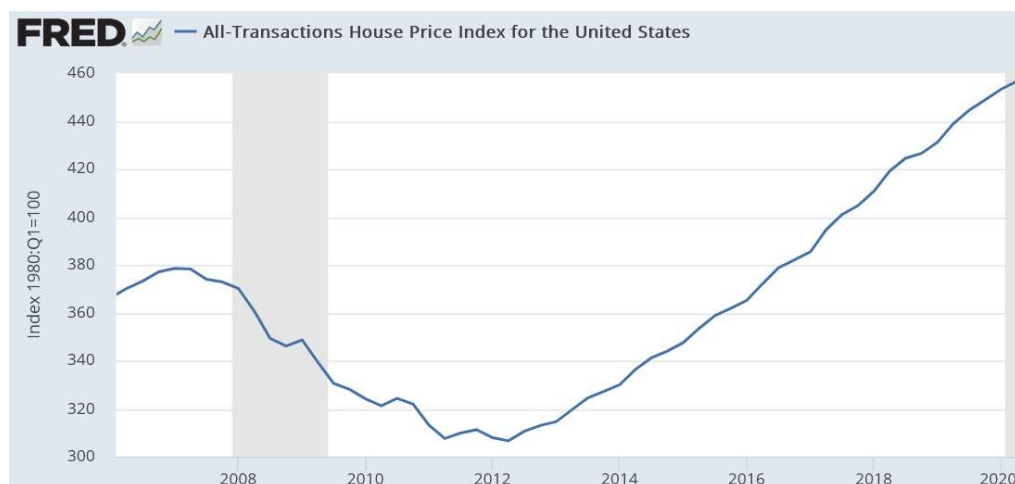
13 "Unemployment rate", FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE>; "Real Gross Domestic Product", FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/GDPC1>; "Personal saving as a percentage of disposable personal income", FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/A072RC1Q156SBEA>; "Real Personal Consumption Expenditures", FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/PCEC96>

Tablica 1: Realni medijalni dohodak kućanstava od 2004. do 2019.

Vrijeme	Realni medijalni dohodak	Indeks (2004=BAZNI)	Postotak promjene u odnosu na bazni indeks
2004-01-01	59080	100,00	0,00
2005-01-01	59712	101,07	1,07
2006-01-01	60178	101,86	1,86
2007-01-01	60985	103,22	3,22
2008-01-01	58811	99,54	-0,46
2009-01-01	58400	98,85	-1,15
2010-01-01	56873	96,26	-3,74
2011-01-01	56006	94,80	-5,20
2012-01-01	55900	94,62	-5,38
2013-01-01	57856	97,93	-2,07
2014-01-01	56969	96,43	-3,57
2015-01-01	59901	101,39	1,39
2016-01-01	61779	104,57	4,57
2017-01-01	62626	106,00	6,00
2018-01-01	63179	106,94	6,94

Izvor: "Real Median Household Income in the United States", FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/MEHOINUSA672N>

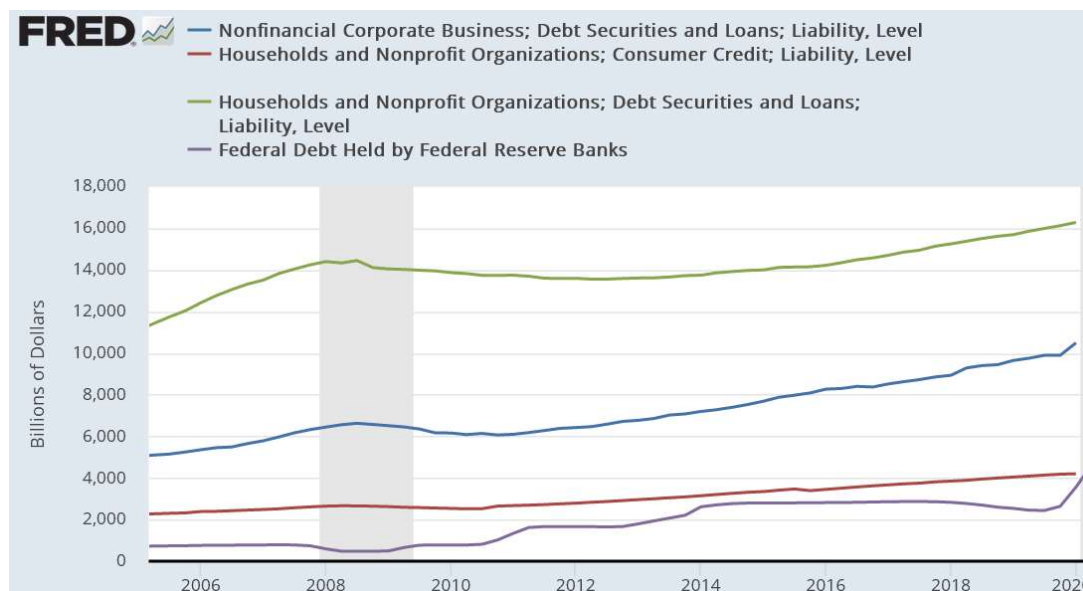
Graf 6: Cjenovni indeks rezidencijalnih nekretnina



Izvor: "All-Transactions House Price Index for the United States", FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/USSTHPI>



Graf 7: Ukupna zaduženost kućanstava (zelenim), zaduženost kućanstava potrošačkim kreditima (crvenim), poduzeća (plavim) i količina državnog duga u vlasništvu Federalnih rezervi (ljubičastim). Potrošački krediti su uključeni u ukupnu zaduženost kućanstava.



Izvor: "Nonfinancial Corporate Business; Debt Securities and Loans, Liability, Level - Households and Nonprofit Organizations; Debt Securities and Loans; Liability, Level - Households and Nonprofit Organizations; Consumer Credit; Liability, Level - Federal Debt Held by Federal Reserve Banks", FRED Economic Data, pristupljeno 14.09.2020., <https://fred.stlouisfed.org/series/BCNSDODNS#0>, <https://fred.stlouisfed.org/series/HCCSDODNS>, <https://fred.stlouisfed.org/series/CMDEBT>, <https://fred.stlouisfed.org/series/FDHBFRBN>

Realni medijalni dohodak je počeo rasti nakon 2014., a cjenovni indeks rezidencijalnih nekretnina nakon 2012. Prema grafu 7, može se vidjeti učinak ekspanzivne monetarne politike Federalnih rezervi. Direktni rezultat spuštanja kamatnih stopa i kvantitativnog popuštanja je distribucija jeftinih kredita kako bi se povećala osobna potrošnja i poslovne investicije. Zbog niskih kamatnih stopa je došlo do refinanciranja već postojećih stambenih kredita i time se smanjuje ukupna zaduženost, te se povećava vrijednost kućanstava. Time se oslobađa veći dio dohotka za potrošnju. Također,

banke od kojih su Federalne rezerve otkupile više MBS vrijednosnica su izdavali više kredita kućanstvima i poslovnim subjektima nego ostale banke, što znači da je povećavanje likvidnosti došlo u realno gospodarstvo. Iako je kvantitativno popuštanje generalno imalo pozitivan učinak na ekonomiju kroz godine nakon Velike recesije, FED ističe kako nije moguće precizirati do koje mjere je takva monetarna politika imala učinak zbog raznih drugih utjecaja.<sup>14</sup>

U 2014., Federalne rezerve objavljuju kako započinju normalizaciju, odnosno postepeno podizanje prekonoćne stope i smanjivanje bilance. U prosincu 2015., FED podiže prekonoćnu stopu, a u rujnu 2017. započinje sa smanjivanjem otkupljene imovine u vrijednosti od 10 milijardi dolara mjesečno sa povećanjem od dodatnih 10 milijardi svakog kvartala dok ne dostigne mjesečnu razinu od 50 milijardi. Prinosi na državne vrijednosnice u istom razdoblju počinju rasti. Federalne rezerve počinju koristiti repo operacije (graf 2), obratne repo i kamatu na prekomjerne rezerve kao način postizanja zadane prekonoćne stope.<sup>15</sup>

Kraj provođenja normalizacije se dogodio u trećem kvartalu 2019. kada su Federalne rezerve počele smanjivati ciljanu prekonoćnu stopu, a razlozi su prema FED - u usporavanje globalnog rasta, carinski rat i vrlo niska inflacija koja je u u listopadu iste godine iznosila 1.8 posto.<sup>16</sup> FED je nakon toga istaknuo kako se kamatna stopa više neće podizati. Prekonoćna stopa se nastavila smanjivati sve do ožujka 2020. kada je dostigla razinu od 0 posto zbog globalne pandemije, zaustavljanja globalne trgovine i poslovanja. Mjere Federalnih rezervi za stabiliziranje financijskog tržišta i gospodarstva uključuje smanjivanje kamatne stope na diskontne kredite, na prekomjerne i obvezne rezerve i mogućnost korištenja unutar dnevnog kredita bez kolaterala kako bi kreditne institucije lakše pozajmljivale kućanstvima i poduzećima. Federalne rezerve su u ožujku osnovala Commercial Paper Funding Facility (CPFF), odnosno specijalni entitet koji otkupljuje komercijalne vrijednosnice kako bi povećala likvidnost u re-

---

14 "Ten Years Later - Did QE Work?", Federal Reserve Bank of New York, pristupljeno 14.09.2020., <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2019/05/ten-years-laterdid-qe-work.html>

15 "Monetary Policy Implementation", Federal Reserve Bank of New York, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.newyorkfed.org/markets/domestic-market-operations/monetary-policy-implementation>

16 "Fed Was Divided About Interest Rate Cut", The New York Times, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.nytimes.com/2019/08/21/business/economy/federal-reserve-minutes.html>

alnom sektoru. Zadnji put je taj entitet djelovao 2008. Također su osnovani Primary Dealer Credit Facility (PDCF) koji adresira likvidnost primarnih trgovaca državnih vrijednosnica i Money Market Mutual Fund Liquidity Facility (MMLF) namijenjen fondovima koji otkupljuju kratkoročne vrijednosnice. Sa ostalim središnjim bankama je dogovorena zamjena valuta (swap lines) kako bi se pružila likvidnost dolara na stranim tržištima. Tijekom 23. ožujka, FED je izjavio kako će kupiti državne vrijednosnice ukupne vrijednosti od najmanje 500 milijardi dolara i MBS u vrijednosti 200 milijardi, izdati dodatnih 300 milijardi entitetima za pružanje likvidnosti u ekonomiji i osnovati još nekoliko sličnih entiteta. Ubrzo nakon toga, FED se obvezao kako će kupiti neograničenu količinu različitih vrijednosnica. Nakon donošenja još nekoliko mjera Federalne rezerve su povećale imovinu u razdoblju od nekoliko mjeseci, koja ima ukupnu sadašnju vrijednost 7.010.614.000.000 (sedam bilijuna) dolara.<sup>17</sup>

### 3.4.1 Monetizacija duga

Iako Federalne rezerve ne mogu direktno kupovati državne vrijednosnice od vlade SAD - a, mogu ih kupovati na sekundarnom tržištu. Kupovanjem državnih vrijednosnica se financira državni dug, odnosno dug se kupuje novim stvorenim novcem i to se zove monetizacija duga. Stav federalnih rezervi još od razdoblja nakon Velike recesije je da takvo kupovanje vrijednosnica ne čini monetizaciju iz razloga što je takva mjera privremena i da će se s vremenom bilanca FED - a vratiti na razinu prije Velike recesije.<sup>18</sup> Proces normalizacije bilance je trajao vrlo kratko do 2019. kada su se pojavili prvi problemi u ekonomiji, a dolaskom korona krize, FED je stvorio vrlo veliku količinu novca i podržava takvu monetarnu politiku. Tako velika količina otkupljenih dugova se ne može smanjiti u razdoblju do sljedećeg poslovnog ciklusa, kao što se nije smanjila niti od kraja politike kvantitativnog popuštanja 2014. Trenutni stav predsjednika odbora guvernera FED - a Jerome Powella je da niska inflacija usporava po-

---

17 Press Releases, Board of Governors of the Federal Reserve System, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases.htm>

18 "In-Depth: Is the Fed Monetizing Government Debt?", Federal Reserve Bank of St. Louis, pristupljeno 14.04.2020., <https://www.stlouisfed.org/publications/central-banker/spring-2013/is-the-fed-monetizing-government-debt>

tencijalni rast BDP - a. Osim toga, naglo smanjenje bilance bi imalo negativan utjecaj na tržište dionica.

### 3.4.2 Tržište dionica

Graf 8: Dow Jones indeks od siječnja 2020.



Izvor: Dow Jones Industrial Average, Yahoo! Finance, pristupljeno, 14.09.2020., <https://tinyurl.com/y5878z9h>

Sa kvantitativnim popuštanjem, poduzeća imaju pristup jeftinim kreditima koji se mogu ulagati u investicije, a u isto vrijeme se smanjuje prinos obveznica što zajedno povećava kupovinu dionica. Na taj način ekspanzivna monetarna politika utječe na rast tržišta dionica. Zbog takvog "umjetnog" napuhavanje cijena dionica, one ne predstavljaju realnu vrijednost kompanija.<sup>19</sup> Nepovezanost realnog dijela gospodarstva i tržišta dionica se može vidjeti prema DJIA indeksu na grafu 8. Nakon monetarnih mjera FED - a donesenih u ožujku, može se vidjeti nagli porast indeksa koji raste sve

19 "How Quantitative Easing (QE) Affects the Stock Market", Investopedia, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.investopedia.com/ask/answers/021015/how-does-quantitative-easing-us-affect-stock-market.asp>

do rujna. Još jedan mogući razlog za to je da investitori očekuju porast profitabilnosti kompanija u budućnosti, i tretiraju ovu krizu kao privremenu..<sup>20</sup>

Kritika mjera Federalnih rezervi je da se kvantitativnim popuštanjem ne može riješiti problem koji je nastao zatvaranjem ekonomije jer se on nalazi na strani ponude koja ne može zadovoljiti potražnju, a ubacivanjem dodatnog novca u ekonomiju može stvoriti inflaciju. U isto vrijeme je i potražnja bila niska za vrijeme zaustavljanja poslovanja zbog čega se inflacija nije povećala. Unatoč kreiranju novog novca od strane FED - a, indeks dolara je od početka krize u porastu. Razlog tome je da dolar služi kao svjetska rezervna valuta, ostale središnje banke također kreiraju novac i vrijednost valuta država koje izvoze naftu se smanjila zbog pada cijene nafte.<sup>21</sup> Međutim, postoji veliki rizik od pada vrijednosti dolara tijekom razdoblja oporavka ekonomije

## 4 MONETARNA POLITIKA EUROPSKE SREDIŠNJE BANKE

ESB je središnja banka Europske Unije koja ima za cilj održavanje stabilnosti cijena i valute na području Euro zone čija je valuta Euro. Sastoji se od upravnog vijeća koji ima članove izvršnog odbora i guvernere središnjih banaka 19 članica euro zone. Upravno vijeće je zaslužno za donošenje odluka i provođenje monetarne politike.<sup>22</sup>

Instrumenti monetarne politike ESB - a su: operacije na otvorenom tržištu, stalno raspoložive mogućnosti i držanje minimalnih pričuva. Nestandardne mjere uključuju kupnju vrijednosnih papira i državnih obveznica na sekundarnom tržištu. Cilj ESB - a je držanje stope inflacije blizu, ali ispod 2%<sup>23</sup>

---

20 "Nobel-winning economist Paul Krugman starkly laid out the stock market and the economy in a scathing op.ed", Market Insider, pristupljeno 14.09.2020., <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/stock-market-us-economy-disconnected-paul-krugman-op-ed-2020-8-1029526796#>

21 "Dollar Strength and Why it's So Strong Right Now", The Balance, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.thebalance.com/dollar-strength-why-is-it-so-strong-right-now-3305726>

22 "O ESB-u", Europska Središnja Banka, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.hr.html>; "Monetarna politika", Europska Središnja Banka, pristupljeno 14.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/monpol/html/index.hr.html>

23 "Europska monetarna politika", Informativni članci o Europskoj Uniji, pristupljeno 14.09.2020., <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/86/europska-monetarna-politika>

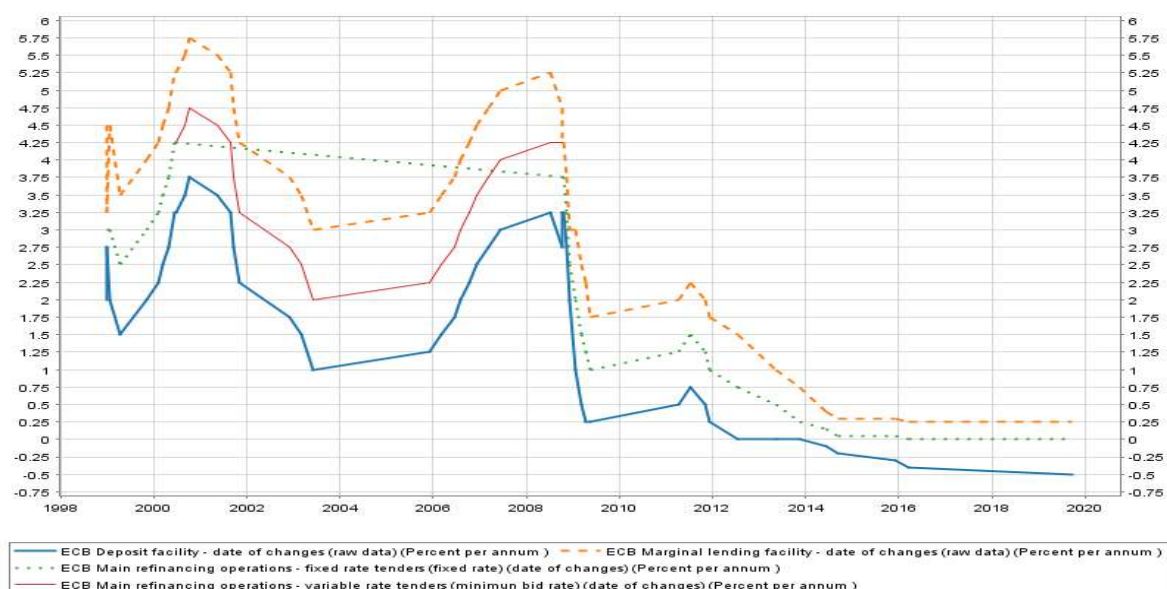
## 4.1 Operacije na otvorenom tržištu

Operacije se dijele na strukturne i na operacije fine prilagodbe. Strukturne trajno mijenjaju likvidnost i strukturu financijskog sektora, dok operacije fine prilagodbe adresiraju neočekivane oscilacije likvidnosti. Glavna operacija refinanciranja omogućuje bankama posuđivanje novca od ESB - a uz kolateral sa rokom dospjeća od tjedan dana. Aukcije se održavaju se svaki tjedan od strane svih središnjih banki euro zone. Operacije dugoročnijeg refinanciranja rade na istom principu, ali sa rokom dospjeća od 3 mjeseca.<sup>24</sup>

## 4.2 Stalno raspoložive mogućnosti

Stalno raspoloživa mogućnost deponiranja omogućuje deponiranje sredstava na račun nacionalne središnje banke. Stalno raspoloživa mogućnost granične posudbe omogućuje privatnim bankama podizanje prekonoćnih kredita kod središnje banke uz kolateral.<sup>25</sup>

Graf 9: Kamatne stope operacija na otvorenom tržištu i stalno raspoloživih mogućnosti

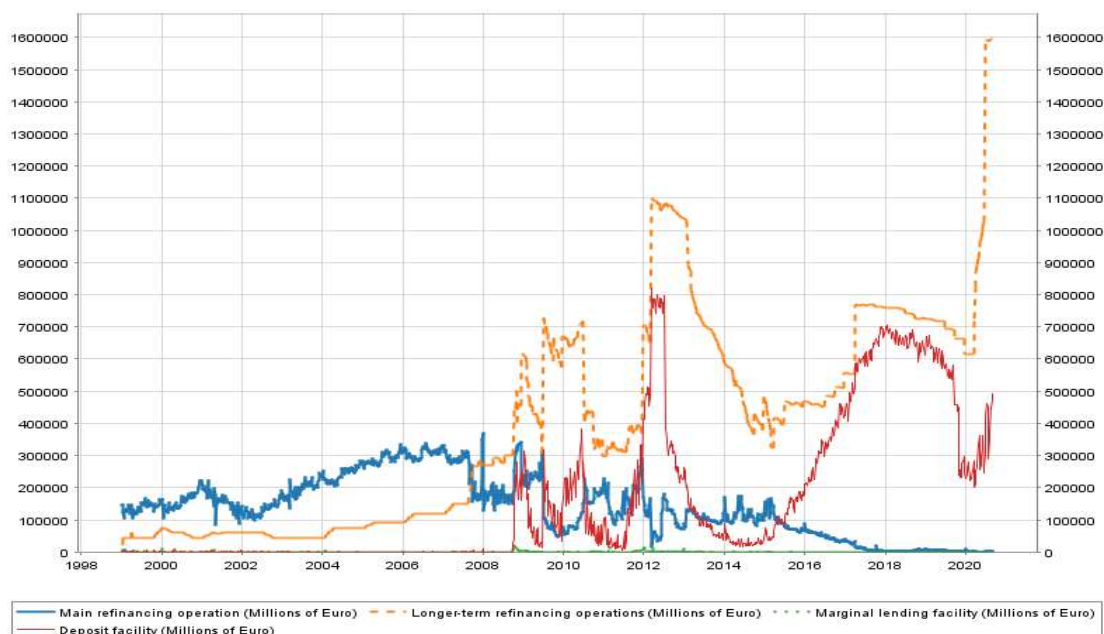


24 "The Eurosystem's instruments", European Central Bank, pristupljeno 14.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/html/index.en.html>

25 Ibid

Izvor: "ECB Deposit facility FM.B.U2.EUR.4F.KR.DFR.LEV, ECB Marginal lending facility FM.B.U2.EUR.4F.KR.MLFR.LEV, ECB Main refinancing operations FM.B.U2.EUR.4F.KR.MRR\_FR.LEV", European Central Bank; Statistical Data Warehouse, pristupljeno 15.09.2020., <https://tinyurl.com/y2yp9fj>

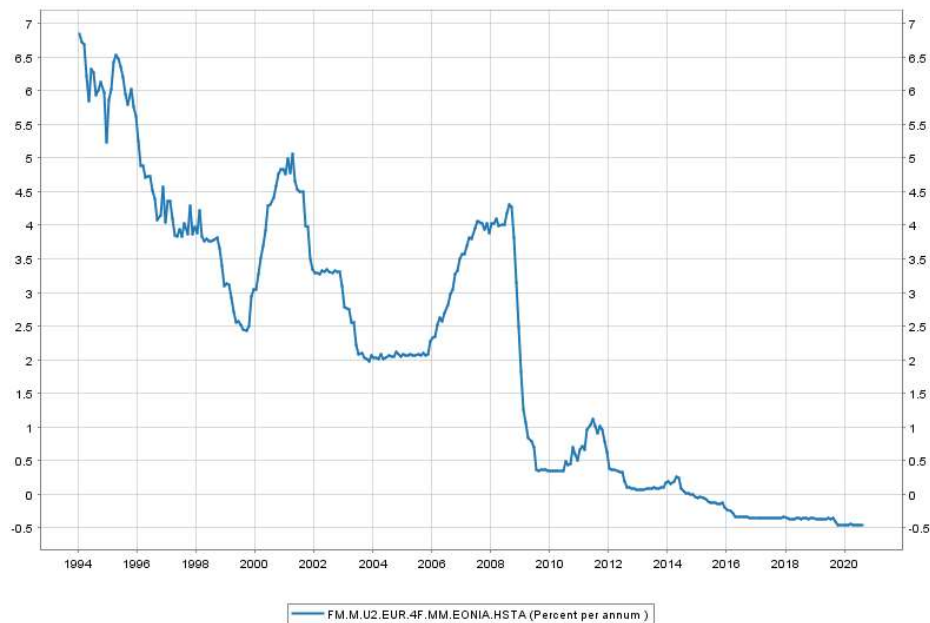
Graf 10: Vrijednost imovine Euro sustava (ECB i središnje banke Euro zone) prikupljene operacijama na otvorenom tržištu.



Izvor: "Marginal lending facility ILM.W.U2.C.A050500.U2.EUR, Deposit facility ILM.W.U2.C.L020200.U2.EUR, Main refinancing operation ILM.W.U2.C.A050100.U2.EUR, Longer-term refinancing operations ILM.W.U2.C.A050200.U2.EUR", European Central Bank; Statistical Data Warehouse, pristupljeno 15.09.2020., <https://tinyurl.com/yxq5lfbq>

EONIA (Euro OverNight Index Average), odnosno prosječni indeks prekonoćne kamatne stope mjeri efektivnu kamatnu stopu na međubankovnom prekonoćnom tržištu. Na ovu kamatnu stopu se utječe provođenjem monetarnih operacija. EURIBOR i LIBOR imaju istu svrhu kao i EONIA, ali se definicije i metodologije razlikuju.

Graf 11: Stopa efektivne prekonoćne kamatne stope na međubankovnom tržištu EONIA



Izvor: "Eonia rate FM.M.U2.EUR.4F.MM.EONIA.HSTA", European Central Bank; Statistical Data Warehouse, pristupljeno 15.09.2020., <https://tinyurl.com/y3y7yh83>

Graf 12: Prikaz stope inflacije Euro zone (plavim), tromjesečnog EURIBOR - a (zelenim) i realnog tromjesečnog EURIBOR - a (narančastim).





Izvor: "HICP ICP.M.U2.N.000000.4.ANR, Euribor 3-month FM.M.U2.EUR.RT.MM.E-URIBOR3MD\_.HSTA, Real 3-month Euribor (Euro Interbank Offered Rate) FM.M.U2.EUR.4F.MM.R\_EURIBOR3MD\_.HSTA", European Central Bank; Statistical Data Warehouse, pristupljeno 15.09.2020., <https://tinyurl.com/y2lvw378>

Iz grafa 11 se može vidjeti kako visoka inflacija čini negativnu kamatnu stopu još većom. Nema povezanosti između promjena EURIBOR - a i inflacije.

### 4.3 Obvezne pričuve

Minimalne obvezne pričuve nisu povezane sa stalno raspoloživom mogućnosti depoziranja. Banke su od 2012. obvezne držati najmanje 2% iznosa depozita i određenih drugih obveza. Trenutna kamatna stopa/naknada na minimalne rezerve iznosi 0%, naknada za prekomjerne rezerve koje nisu izuzete je -0.50%, a stopa penala na manjak rezervi iznosi 2.75%.<sup>26</sup>

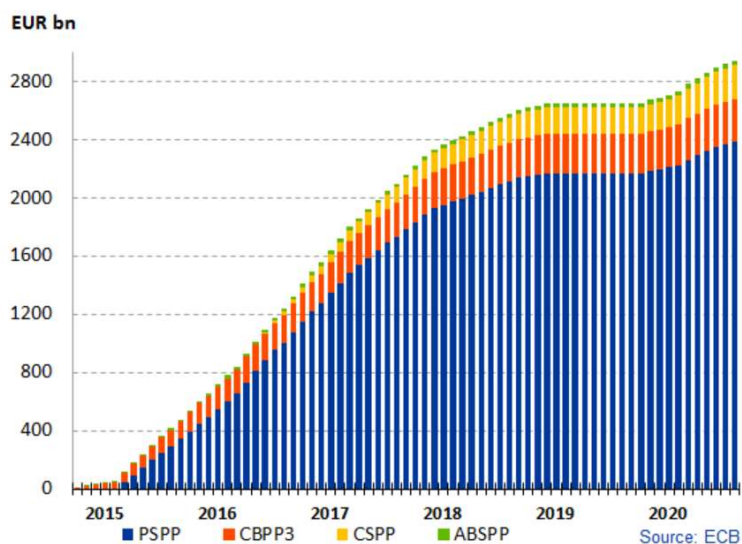
### 4.4 Nestandardne mjere

ESB pod nestandardnom mjerom zvanom Asset purchase programmes ima nekoliko programa pomoću kojih provodi nestandardne monetarne mjere koje se sastoje od kupovine vrijednosnica na primarnom (osim državnih vrijednosnica) i sekundarnom tržištu. Središnja banka 2009. započinje sa prvim programom kupovine vrijednosnica zvan Covered bond purchase programme (CBPP), a 2011. CBPP 2, te njihova ukupna nominalna vrijednost je iznosila 76.4 milijardi eura. Outright Monetary Transactions program je započeo 2010. i završio je 2012., te se fokusirao na kupovinu državnih obveznica između jedne i tri godine. Iako su ova tri programa završila, ECB i dalje ima kupljene vrijednosnice u bilanci. Između 2014. i 2018, provedeno je još tri programa: CBPP 3, Asset-backed securities purchase programme (ponovno pokrenuto

<sup>26</sup> "Interest rates and reserve ratios", Deutsche Bundesbank Eurosystem, pristupljeno 15.09.2020., <https://www.bundesbank.de/en/tasks/monetary-policy/minimum-reserves/interest-rates-and-reserve-ratios/interest-rates-and-reserve-ratios-625916#tar-4>; "Što su minimalne obvezne pričuve", Europska Središnja Banka, pristupljeno 15.09.2020., [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)

2019.), Public sector purchase programme, Corporate sector purchase programme (ponovno pokrenuto 2019.).<sup>27</sup>

Graf 13: Kumulativna vrijednost programa. U kolovozu 2020. je iznosila 2 bilijuna i 940 milijardi eura.



Izvor: "Asset purchase programmes", European Central Bank, pristupljeno 15.09.2020., <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html#cspp>

Longer-term refinancing operations je mjera ESB - a koja se sastojala od pružanja likvidnosti bankama uz kolateral državnih vrijednosnica sa rokom otplate od tri mjeseca, šest, godinu dana i tri godine od 2008. do 2012. Targeted longer-term refinancing operations (TLTRO) je varijacija LTRO mjere prema kojoj privatne depozitne institucije mogu posuditi sredstva od središnje banke u iznosu od 30% postojećih izdanih kredita kućanstvima i poslovnim subjektima uz rok otplate od 4 godine. Prva operacija je pokrenuta 2014., druga 2016 i treća 2019. Ove mjere su ponovno pokrenute u ožujku 2020.<sup>28</sup>

27 "Asset purchase programmes", European Central Bank, pristupljeno 15.09.2020., <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html#cspp>

28 "Targeted longer-term refinancing operations (TLTROs)", European Central Bank, pristupljeno 15.09.2020., <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/tltro/html/index.en.html>

Najnovije donesene mjere su Pandemic emergency purchase programme (PEPP) i Pandemic emergency longer-term refinancing operations (PELTRO). PEPP je najavljen 18. ožujka i sastoji se od kupovine javnih i privatnih vrijednosnica u vrijednosti od 1 bilijun i 350 milijardi, a trebao bi trajati do najranije lipnja 2021. Glavnica od vrijednosnica će se reinvestirati do 2022. PELTRO se sastoji od operacija dugoročnog refinanciranja kao i kod LTRO, sa kamatnom stopom 25 baznih bodova ispod kamate glavnih operacija refinanciranja uz rok od 16 do 8 mjeseci.

#### 4.5 Analiza podataka i monetarnih mjera

Europska Središnja Banka je nakon Velike recesije provela, te i dalje provodi iste mjere kao Federalne rezerve kao odgovor na nizak rast, čija je suština povećavanje likvidnosti i rast ekonomije kroz jeftine zajmove.

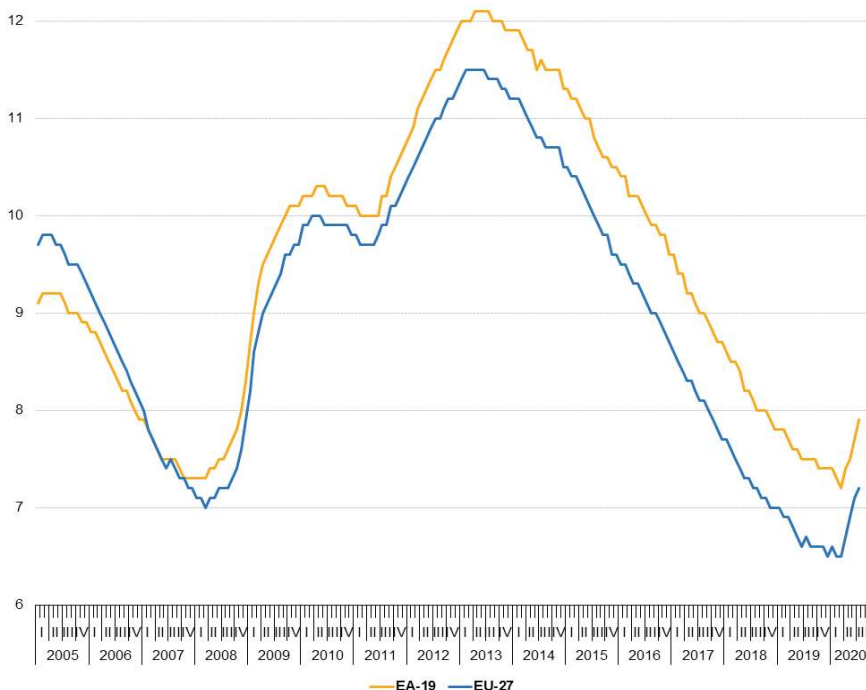
Graf 14: Realni godišnji rast BDP - a zemalja Euro zone



Izvor: "Real Gdp growth rate - volume, TEC00115", Eurostat Data Browser, pristupljeno 15.09.2020., <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00115/default/line?lang=en>

Graf 15: Stopa nezaposlenosti u zemljama Europske Unije i Euro zone.

Unemployment rates EU-27, EA-19, seasonally adjusted, January 2005 - July 2020



Source: Eurostat (online data code: une\_rt\_m)

eurostat

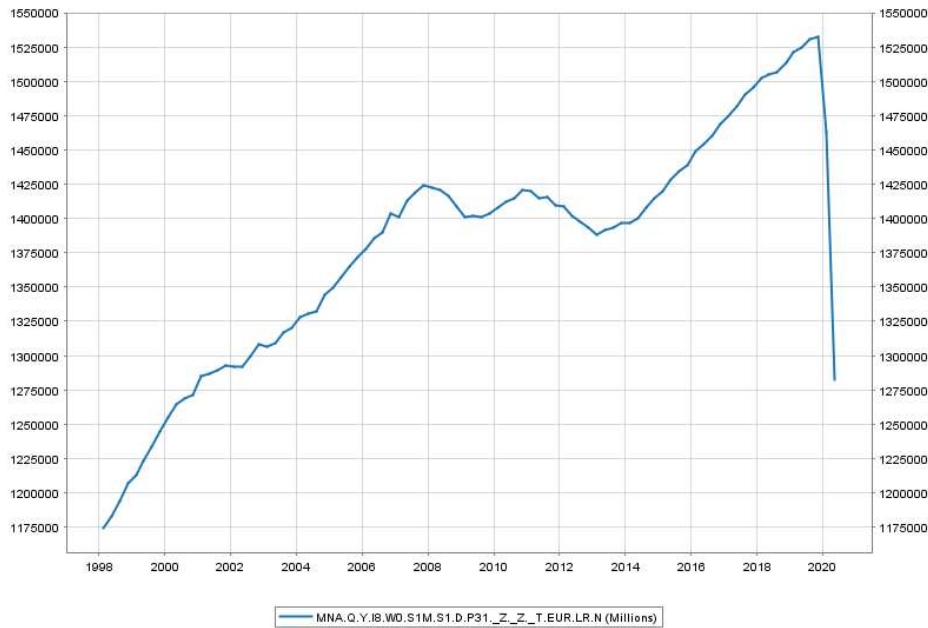
Izvor: "Unemployment statistics and beyond", Eurostat Statistics Explained, pristupljeno 15.09.2020., [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics)

#### 4.6 Vremenski slijed monetarnih politika

Od 2008. do 2012., ESB ekstenzivno provodi standardne i nestandardne mjere kako bi podigla gospodarski rast. Euro zona je 2009. zapala u deflaciju od 0.6 posto, a 2014. dolazi do inflacije od 3 posto. Velika recesija je posebno pogodila Grčku, Španjolsku, Italiju, Portugal i Irsku zbog visokog omjera javnog duga prema BDP - u, odnosno deficitarnog trošenja. Iste zemlje su 2013. dostigle najvišu stopu nezaposlenosti, a prinosi na njihove državne obveznice su skočili dok je kreditni rejting pao i to je podiglo cijenu zaduživanja. Uz pomoć Europskog Stabilizacijskog Mehanizma,

MMF - a i rezanja proračuna, gospodarstvo ovih zemalja se donekle stabiliziralo. Do deflacije dolazi još jednom 2015., a potaknuta je padom cijene nafte. Zbog deflacijske prijetnje, dolazi do porasta u provođenju nestandardnih monetarnih (graf 13) programa, a posebno Public sector purchase programa. U isto vrijeme naglo raste državna potrošnja (1.6% u 2015. i 2.4% u 2016.).<sup>29</sup>

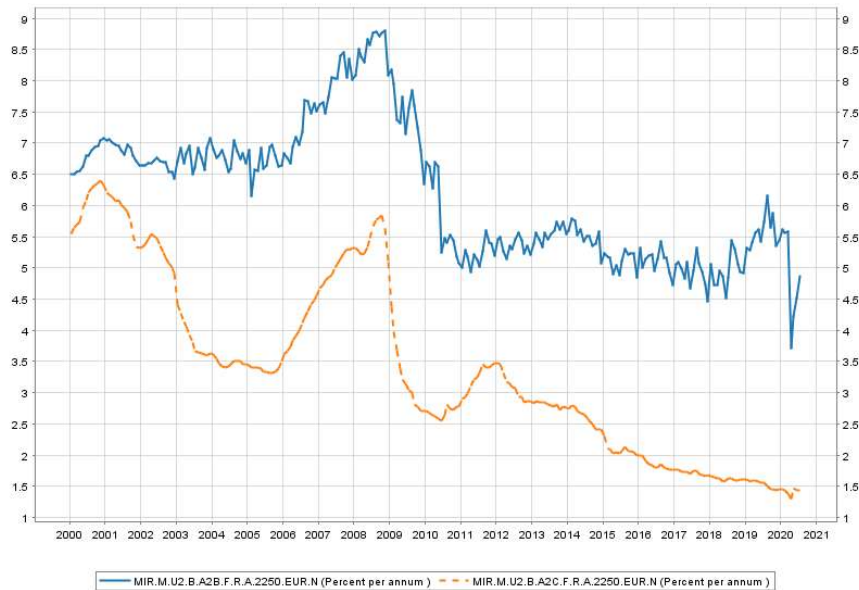
Graf 16: Ukupna individualna potrošnja u Euro zoni



Izvor: "Private final consumption MNA.Q.Y.I8.W0.S1M.S1.D.P31.\_Z.\_Z.\_T.EUR.L-R.N", European Central Bank; Statistical Data Warehouse, pristupljeno 15.09.2020., <https://tinyurl.com/y2xrspxm>

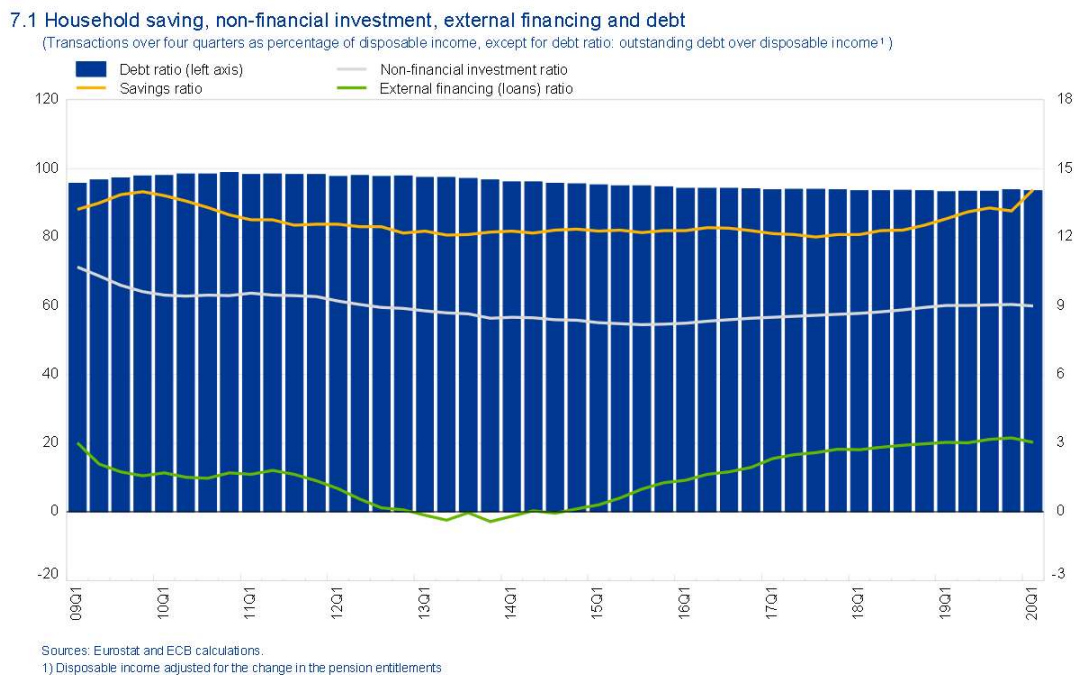
<sup>29</sup> "Government final consumption (annual growth rate) GFS.A.N.I8.W0.S13.S1.N.D.P3.\_Z.\_Z.\_T.XDC.\_Z.S.V.GY.\_T", European Central Bank, Statistical Data Warehouse, pristupljeno 15.09.2020., <https://tinyurl.com/y5f93wog>

Graf 17: NDER efektivna promjenjiva kamatna stopa na stambene kredite (narančasto) i potrošačke kredite (plavim)



Izvor: "Bank interest rates MIR.M.U2.B.A2B.F.R.A.2250.EUR.N, MIR.M.U2.B.A2C.F.R.A.2250.EUR.N", European Central Bank; Statistical Data Warehouse, pristupljeno 15.09.2020., <https://tinyurl.com/yy3tzd62>

Graf 18: Omjer duga naprema raspoloživom dohotku (plavim), omjer štednje (narančastim), nefinancijskog ulaganja (sivim), eksterno financiranje (zelenim)

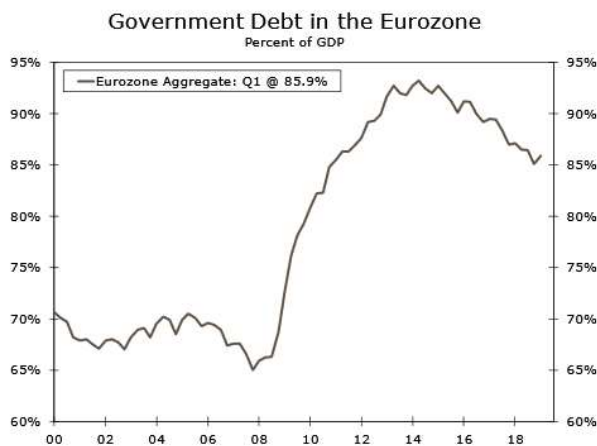


Izvor: "Household sector report", European Central Bank, pristupljeno 15.09.2020., <https://sdw.ecb.europa.eu/servlet/desis?node=1000004962>

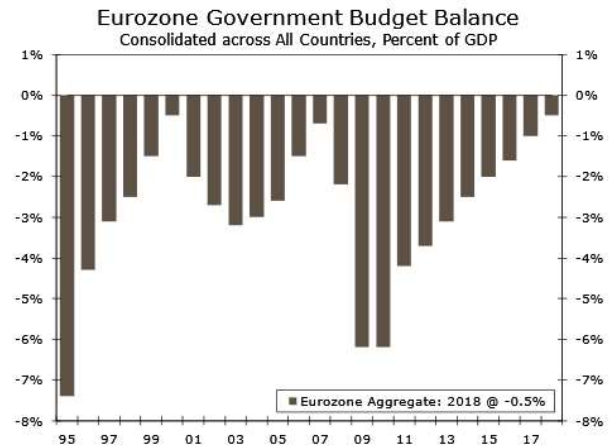
Na grafu 17 se može vidjeti utjecaj ekspanzivne monetarne politike na kamatnu stopu kredita. Prema grafu 18, omjer duga naprema raspoloživom dohotku pada još od 2010. Razlog tome su manje kamatne stope i refinanciranje dugova. Također, omjer štednje je veći u Euro zoni nego u SAD - u. Početkom 2018. raste inflacija (graf 12) i smanjuje se otkup vrijednosnica, dok u isto vrijeme pada rast BDP - a. Europska Središnja Banka krivi eksterne faktore kao što je slaba vanjska potražnja i poremećaji u domaćoj proizvodnji automobila.<sup>30</sup> U rujnu 2019. ECB smanjuje stopu glavne operacije refinanciranja i ponovno pokreće kupovinu vrijednosnica u vrijednosti od 20 milijardi mjesečno.<sup>31</sup> Nakon dolaska koronavirusa, ESB povećava bilancu na trenutnih 6,458,857 milijardi eura (6 bilijuna i 458 milijardi).

Graf 19: Postotak državnog duga zemalja Euro zone naprema BDP - u i postotak saldo proračuna država Euro zone naprema BDP - u

**Figure 1**



**Figure 2**



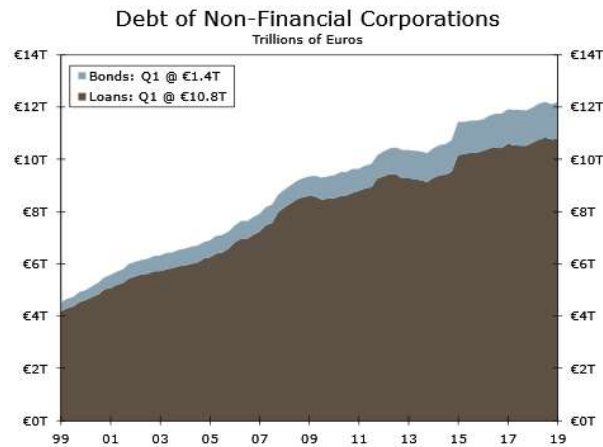
Izvor: "Is There Too Much Debt in The Eurozone?", Economics Group, pristupljeno 15.09.2020., <https://externalcontent.blob.core.windows.net/pdfs/eurozone-debt-compendium-20191031.pdf>

30 "Understanding the slowdown in growth in 2018", European Central Bank, pristupljeno 15.09.2020., [https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201808\\_03.en.html](https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201808_03.en.html)

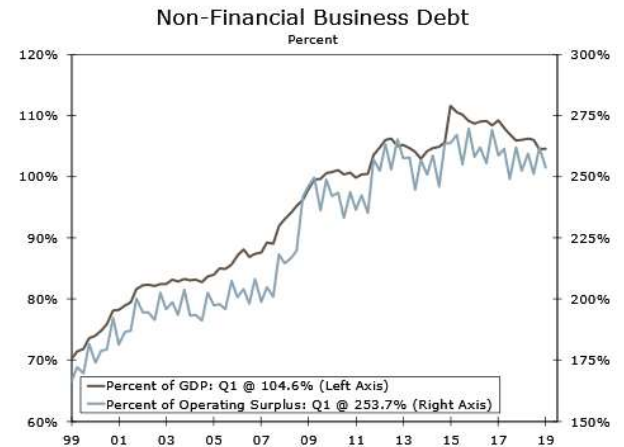
31 "Monetary policy decisions", European Central Bank, pristupljeno 15.09.2020., <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2019/html/ecb.mp190912~08de50b4d2.en.html>

Graf 20: Dug nefinancijskih kompanija u bilijunima i postotak duga nefinancijskih kompanija naprema BDP - u

**Figure 1**



**Figure 2**



Izvor: "Is There Too Much Debt in The Eurozone?", Economics Group, pristupljeno 15.09.2020., <https://externalcontent.blob.core.windows.net/pdfs/eurozone-debt-compendium-20191031.pdf>

#### 4.6.1 Negativna kamatna stopa

Specifična karakteristika u Euro zoni je negativna kamatna stopa. Tijekom 2014. ESB uvodi negativnu kamatnu stopu na stalno raspoloživu mogućnost deponiranja, a 2015. efektivna prekonoćna kamatna stopa se prvi puta spušta ispod nule. Iz priloženih podataka se može vidjeti kako politika ESB sa negativnim kamatnim stopama nema vidljivu prednost nad politikom FED - a, ali ima nedostataka. Rast realnog BDP - a Euro zone od 2012 do 2019. je vrlo slab. Smanjivanjem kamata se smanjuje ukupan dug i lakše se može servisirati. ESB je kroz kupovanje vrijednosnica spustio njihov prinos u negativnu stopu i tako je napuhala tržište dionica kao i kod FED - a. Problem niskih prinosa na obveznice posebno utječe na mirovinske fondove i osiguravajuće kuće koji ulažu u veliku količinu državnih vrijednosnica. U kolovozu 2019., Njemačka je prvu obveznicu sa negativnim prinosom neuspješno prodala u vrijednosti od samo 824 milijuna eura umjesto planiranih 2 milijarde.<sup>32</sup> Inflacija također po-

32 "World's first 30-year bond with zero coupon flops in Germany", The Economic Times, pristupljeno 15.09.2020., <https://economictimes.indiatimes.com/markets/bonds/worlds-first-30-year-bond-with-zero-coupon-flops-in-germany/articleshow/70781071.cms?from=mdr>



većava trošak negativnog prinosa. S vremenom bi trebalo doći do negativne stope na stambene i ostale kredite, međutim, isto tako se onda mora uvesti negativna kamatna stopa na deponiranje novca. To predstavlja problem jer bi građani novac držali u papirnatom obliku.

## **5 IMPLIKACIJE EKSPANZIVNIH POLITIKA FEDERALNIH REZERV I EUROPSKE SREDIŠNJE BANKE**

Iako se ne može saznati točan utjecaj kvantitativnog popuštanja na gospodarstvo zbog različitih drugih utjecaja kao što je fiskalna politika, mjere kvantitativnog popuštanja i smanjivanje kamatnih stopa u službi središnje banke kratkoročno izaziva gospodarski porast u realnoj ekonomiji kao i porast na financijskom tržištu što se može vidjeti prema brzom izlasku iz krize. Međutim, nakon zadnje financijske krize FED nije uspio vratiti bilancu i kamatne stope u prijašnje stanje, dok je ESB konstantno provodio nestandardne mjere i spuštao kamatnu stopu. Iako je kvantitativno popuštanje već bilo prisutno u Japanu prije Velike recesije, današnji opseg ove mjere predstavlja eksperiment monetarne politike, a dugoročne posljedice još nisu poznate.

Pretpostavljam da su moguća dva scenarija u budućnosti: deflacija ili inflacija. Središnje banke se unatoč ekspanzivnoj monetarnoj politici i dalje suočavaju sa deflacijskim pritiskom. Monetizacija državnih dugova tijekom recesije potiče države na veće deficite kako bi pokrenuli ekonomiju ili spasili kompanije koje su takozvane "prevelike za propast/too big to fail". Također, unatoč negativnoj kamatnoj stopi i visokoj likvidnosti, rast realnog BDP - a Euro zone je 2017. počeo padati. Ako FED ili ECB zaustave kvantitativno popuštanje (posebno tijekom punog ekonomskog kapaciteta) i počnu podizati kamatnu stopu, zaduživanje kompanija i građana će biti skuplje što dovodi do deflacijskog pritiska. Smanjivanje bilance od strane središnje banke može smanjiti cijenu vrijednosnica i povećati kamatu, a tako dolazi do rizika refinanciranja dugova od strane države, odnosno novi dug postaje skuplji. Država bi zatim morala smanjiti rashode ili povećati poreze što bi dovelo do još jednog deflacijskog pritiska. Zaduzivanje također može smanjiti kreditni rejting i tako učiniti buduće zaduzivanje skupljim.

U slučaju SAD - a, države koje posjeduju američki dug kao što je Kina mogu smatrati da FED - ove mjere devalviraju dolar i zatim mogu zadržati vrijednosnice do dospijeca kako bi se riješili duga. To bi smanjilo potražnju za dolarom i izazvalo inflaciju ili čak stagflaciju. Inflacija je također moguća i za Euro zonu ukoliko se nastavi monetizacija dugova i tako smanji vrijednost Eura, ili ako se opet dogodi dugovna kriza. Problem kvantitativnog popuštanja je u tome što ne postoji jednostavan izlaz iz takve monetarne politike. Ona je kreirala veliki dužnički balon monetiziranjem duga, a to je posebno izražajno u sadašnjoj pandemijskoj krizi.

## 6 ZAKLJUČAK

U ovom završnom radu sam detaljno opisao monetarne politike Federalnih rezervi, Europske Središnje Banke i njihovu provedbu. Federalne rezerve koriste operacije na otvorenom tržištu, diskontnu stopu i kamatnu stopu na minimalne i obvezne rezerve. Europska središnja banka ima slične mehanizme, a to su također operacije na otvorenom tržištu, stalno raspoložive mogućnosti i obvezne pričuve. Federalne rezerve mjere efektivnost operacija pomoću efektivne prekonoćne stope, dok ESB mjeri sa EOINA i EURIBOROM. Nestandardne mjere/kvantitativno popuštanje su korištene tijekom i nakon Velike recesije kako bi se povećala likvidnost i održala ciljana inflacija od 2%. Analiziranjem podataka može se vidjeti kako kvantitativno popuštanje u kratkom roku pozitivno utječe na ekonomiju, ali isto tako se nakon korištenja takve monetarne mjere teško može smanjiti broj otkupljenih vrijednosnica uz povećavanje kamatne stope tijekom razdoblja normalizacije, jer se tako proizvodi deflacijski pritisak izravno kroz smanjivanje likvidnosti i poskupljivanje zajmova, te neizravno kroz prestanak monetizacije državnog duga. Kupovanje državnih vrijednosnica smanjuje njihov prinos i napuhuje vrijednost dionica jer one tada postaju jedina investicija koja može dati zadovoljavajući prinos. Niski i negativni prinosi stvaraju probleme mirovinskim fondovima koji moraju imati određeni postotak nisko - rizičnih vrijednosnica u portfelju. Efektivnost negativne kamatne stope je vrlo upitna.

## 7 LITERATURA

1. Board of Governors of the Federal Reserve System. "Interest on Required Reserve Balances and Excess Balances". pristupljeno 13.09.2020. <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reqresbalances.htm>
2. Board of Governors of the Federal Reserve System. "Open market operations". pristupljeno 13.09.2020. [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst\\_openmarketops.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_openmarketops.htm)
3. Board of Governors of the Federal Reserve System. "Who owns the Federal Reserve". pristupljeno 13.09.2020. [https://www.federalreserve.gov/faqs/about\\_14986.htm](https://www.federalreserve.gov/faqs/about_14986.htm)
4. Board of Governors of the Federal Reserve System. "About the FOMC". pristupljeno 13.09.2020. <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomc.htm>
5. Board of Governors of the Federal Reserve System. Press Releases. pristupljeno 14.09.2020. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases.htm>
6. Deutsche Bundesbank Eurosystem. "Interest rates and reserve ratios". pristupljeno 15.09.2020. <https://www.bundesbank.de/en/tasks/monetary-policy/minimum-reserves/interest-rates-and-reserve-ratios/interest-rates-and-reserve-ratios-625916#tar-4>;
7. Economics Group. "Is There Too Much Debt in The Eurozone?". pristupljeno 15.09.2020. <https://externalcontent.blob.core.windows.net/pdfs/eurozone-debt-compendium-20191031.pdf>
8. Economics Online. "Quantitative easing". pristupljeno 13.09.2020. [https://www.economicsonline.co.uk/Global\\_economics/Quantitative\\_easing.html](https://www.economicsonline.co.uk/Global_economics/Quantitative_easing.html)
9. European Central Bank, Statistical Data Warehouse. "Government final consumption (annual growth rate) GFS.A.N.I8.W0.S13.S1.N.D.P3.\_Z.\_Z.\_T.XDC.\_Z.S.V.GY.\_T". pristupljeno 15.09.2020. <https://tinyurl.com/y5f93wog>
10. European Central Bank. "Asset purchase programmes". pristupljeno 15.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html#cspp>

11. European Central Bank. "Household sector report". pristupljeno 15.09.2020. <https://sdw.ecb.europa.eu/servlet/desis?node=1000004962>
12. European Central Bank. "Monetary policy decisions". pristupljeno 15.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2019/html/ecb.mp190912~08de50b4d2.en.html>
13. European Central Bank. "Targeted longer-term refinancing operations (TLTROs)". pristupljeno 15.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/tltro/html/index.en.html>
14. European Central Bank. "The Eurosystem's instruments". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/html/index.en.html>
15. European Central Bank. "Understanding the slowdown in growth in 2018". pristupljeno 15.09.2020. [https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201808\\_03.en.html](https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201808_03.en.html)
16. European Central Bank; Statistical Data Warehouse. "Bank interest rates MIR.M.U2.B.A2B.F.R.A.2250.EUR.N, MIR.M.U2.B.A2C.F.R.A.2250.EUR.N". pristupljeno 15.09.2020. <https://tinyurl.com/yy3tzd62>
17. European Central Bank; Statistical Data Warehouse. "Eonia rate FM.M.U2.EUR.4F.MM.EONIA.HSTA". pristupljeno 15.09.2020. <https://tinyurl.com/y3y7yh83>
18. European Central Bank; Statistical Data Warehouse. "HICP ICP.M.U2.N.000000.4.ANR, Euribor 3-month FM.M.U2.EUR.RT.MM.EURIBOR3MD\_.HSTA, Real 3-month Euribor (Euro Interbank Offered Rate) FM.M.U2.EUR.4F.MM.R\_EURIBOR3MD\_.HSTA". pristupljeno 15.09.2020. <https://tinyurl.com/y2lvw378>
19. European Central Bank; Statistical Data Warehouse. "Marginal lending facility ILM.W.U2.C.A050500.U2.EUR, Deposit facility ILM.W.U2.C.L020200.U2.EUR, Main refinancing operation ILM.W.U2.C.A050100.U2.EUR, Longer-term refinancing operations ILM.W.U2.C.A050200.U2.EUR". pristupljeno 15.09.2020. <https://tinyurl.com/yxq5lfbq>

20. European Central Bank; Statistical Data Warehouse. "Private final consumption MNA.Q.Y.I8.W0.S1M.S1.D.P31.\_Z.\_Z.\_T.EUR.LR.N". pristupljeno 15.09.2020. <https://tinyurl.com/y2xrspxm>
21. Europska Središnja Banka, "Monetarna politika". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/monpol/html/index.hr.html>
22. Europska Središnja Banka. "O ESB-u". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.hr.html>;
23. Europska Središnja Banka. "Što su minimalne obvezne pričuve". pristupljeno 15.09.2020. [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)
24. Eurostat Data Browser. "Real Gdp growth rate - volume, TEC00115". pristupljeno 15.09.2020. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00115/default/line?lang=en>
25. Eurostat Statistics Explained. "Unemployment statistics and beyond". pristupljeno 15.09.2020. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics)
26. Federal Reserve Bank of New York. "About the Board of Directors". pristupljeno 13.09.2020. [https://www.newyorkfed.org/aboutthefed/org\\_nydirectors](https://www.newyorkfed.org/aboutthefed/org_nydirectors)
27. Federal Reserve Bank of New York. "Monetary Policy Implementation". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.newyorkfed.org/markets/domestic-market-operations/monetary-policy-implementation>
28. Federal Reserve Bank of New York. "Ten Years Later - Did QE Work?". pristupljeno 14.09.2020. <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2019/05/ten-years-laterdid-qe-work.htm>
29. Federal Reserve Bank of New York. "Tri-Party/GCF Repo". pristupljeno 13.09.2020. <https://www.newyorkfed.org/data-and-statistics/data-visualization/tri-party-repo#interactive/volume>
30. Federal Reserve Bank of St. Louis. "In-Depth: Is the Fed Monetizing Government Debt?". pristupljeno 14.04.2020. <https://www.stlouisfed.org/publications/central-banker/spring-2013/is-the-fed-monetizing-government-debt>

31. FRED Economic Data. "1-Year Treasury Constant Maturity Rate - 3-Year Treasury Constant Maturity Rate". pristupljeno 14.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS1#0>, <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS3>
32. FRED Economic Data. "Assets: Total Assets: Total Assets (Less Eliminations from Consolidation): Wednesday Level". pristupljeno 13.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>
33. FRED Economic Data. "Effective Federal Funds Rate". pristupljeno 13.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>
34. FRED Economic Data. "Nonfinancial Corporate Business; Debt Securities and Loans, Liability, Level - Households and Nonprofit Organizations; Debt Securities and Loans; Liability, Level - Households and Nonprofit Organizations; Consumer Credit; Liability, Level - Federal Debt Held by Federal Reserve Banks". pristupljeno 14.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/BCNSDODNS#0>, <https://fred.stlouisfed.org/series/HCCSDODNS>, <https://fred.stlouisfed.org/series/CMDEBT>, <https://fred.stlouisfed.org/series/FDHBFRBN>
35. FRED Economic Data. "Personal saving as a percentage of disposable personal income". pristupljeno 14.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/A072RC1Q156-SBEA>
36. FRED Economic Data. "Real Gross Domestic Product". pristupljeno 14.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/GDPC1>
37. FRED Economic Data. "Real Personal Consumption Expenditures". pristupljeno 14.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/PCEC96>
38. FRED Economic Data. "Total Borrowings of Depository Institutions from the Federal Reserve". pristupljeno 13.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/graph/?id=TOT-BORR>,
39. FRED Economic Data. "Unemployment rate". pristupljeno 14.09.2020. <https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE>
40. HNB. "Monetarna politika". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.hnb.hr/temeljne-funkcije/monetarna-politika>

41. Informativni članci o Europskoj Uniji. "Europska monetarna politika". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/86/europska-monetarna-politika>
42. Investopedia. "How Quantitative Easing (QE) Affects the Stock Market". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.investopedia.com/ask/answers/021015/how-does-quantitative-easing-us-affect-stock-market.asp>
43. Liber8: Economic Information Newsletter. "Quantitative Easing Explained". pristupljeno 13.09.2020. <https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/pageone-economics/uploads/newsletter/2011/201104.pdf>
44. Market Insider. "Nobel-winning economist Paul Krugman starkly laid out the stock market and the economy in a scathing op.ed". pristupljeno 14.09.2020. <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/stock-market-us-economy-disconnected-paul-krugman-op-ed-2020-8-1029526796#>
45. Mengle, David L. Humphrey, David B. Summers, Bruce J. "Intraday Credit: Risk, Value, and Pricing". pristupljeno 13.09.2020. [https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic\\_review/1987/pdf/er730101.pdf](https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic_review/1987/pdf/er730101.pdf)
46. The Balance. "Dollar Strength and Why it's So Strong Right Now". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.thebalance.com/dollar-strength-why-is-it-so-strong-right-now-3305726>
47. The Balance. "ECB Deposit facility FM.B.U2.EUR.4F.KR.DFR.LEV, ECB Marginal lending facility FM.B.U2.EUR.4F.KR.MLFR.LEV, ECB Main refinancing operations FM.B.U2.EUR.4F.KR.MRR\_FR.LEV". pristupljeno 15.09.2020. <https://tinyurl.com/y2yp9fyj>
48. The Economic Times. "World's first 30-year bond with zero coupon flops in Germany". pristupljeno 15.09.2020. <https://economictimes.indiatimes.com/markets/bonds/worlds-first-30-year-bond-with-zero-coupon-flops-in-germany/articleshow/70781071.cms?from=mdr>
49. The New York Times. "Fed Was Divided About Interest Rate Cut". pristupljeno 14.09.2020. <https://www.nytimes.com/2019/08/21/business/economy/federal-reserve-minutes.html>



50. Yahoo! Finance. Dow Jones Industrial Average. pristupljeno, 14.09.2020., <https://tinyurl.com/y5878z9h>

## 8 SAŽETAK

Federalne rezerve su središnja banka Sjedinjenih Američkih Država i sastoji se od odbora guvernera, odbora direktora i 12 Federalnih banaka. Mjere Federalnih rezervi u provođenju monetarne politike su operacije na otvorenom tržištu, diskontna stopa i kamatnu stopu na minimalne i obvezne rezerve. Operacije na otvorenom tržištu se dijele na trajne i privremene. Diskontna stopa se dijeli na primarni, sekundarni i sezonski. Kamatne stope na rezerve se sastoje od stope na obvezne rezerve i preko-mjerne rezerve. Smanjivanjem kamatnih stopa na rezerve i na diskontni kredit, povećava se likvidnost i obrnuto. FED postavlja kamatnu stopu na prekonoćne kredite kao ciljano stopu. Tijekom financijske krize, Federalne rezerve spuštaju kamatnu stopu i započinju programe otkupa državnih vrijednosnica i kreditno osiguranih vrijednosnica od banaka. Proces normalizacije se najavljuje 2014., a 2015 se podiže prekonoćna stopa. Tijekom 2019., proces normalizacije završava, a 2020. dolazi do pandemijske krize nakon koje se objavljuje beskonačan otkup vrijednosnica. Europska Središnja Banka se sastoji od upravnog vijeća sa članovima izvršnog odbora i guvernerima središnjih banaka 19 članica euro zone. ESB koristi operacije na otvorenom tržištu, stalno raspoložive mogućnosti i držanje minimalnih pričuva u provođenju standardne monetarne politike. Glavna operacija refinanciranja bankama posuđivanje novac od ESB - a uz kolateral, stalno raspoloživa mogućnost deponiranja omogućuje deponiranje na račun nacionalne središnje banke, a stalno raspoloživa mogućnost granične posudbe omogućuje bankama podizanje prekonoćnih kredita kod središnje banke. ESB 2014. uvodi negativnu kamatnu stopu i ubrzo državne vrijednosnice dobivaju negativni prinos. ESB skupa uz FED provodi kvantitativno popuštanje kao odgovor na nizak gospodarski rast i nisku inflaciju.

Ključne riječi: Federalne rezerve, Europska Središnja Banka, kamatna stopa, vrijednosnice, inflacija

## 9 SUMMARY

The Federal Reserve is the central bank of the United States and consists of a board of governors, a board of directors, and 12 Federal banks. The Federal Reserve's measures in conducting monetary policy are Open Market Operations, the Discount Window and the interest rate on minimum and required reserves. Open market operations are divided into permanent and temporary. The discount rate is divided into primary, secondary and seasonal. Reserve interest rates consist of Interest on Required Reserve and Excess Reserves. By reducing interest rates on reserves and on discount loans, liquidity increases and vice versa. The Fed sets the Federal Funds Rate as the target rate. During the financial crisis, the Federal Reserve lowered interest rates and began programs to buy government securities and Mortgage backed securities from banks. The normalization process was announced in 2014, and in 2015 the overnight rate was raised. During 2019, the process of normalization ends, and in 2020 there is a pandemic crisis during which endless QE is announced. The European Central Bank consists of a governing board with members of the executive board and central bank governors of the 19 euro area members. The ECB uses open market operations, standing facilities and minimum reserve requirements for credit institutions in the implementation of monetary policy. The Main refinancing operation for banks lends money from the ECB with collateral, Deposit facility allows for deposit on the account of national central bank, and the Marginal lending facility option allows banks to take out overnight loans with the central bank. The ECB introduces a negative interest rate in 2014 and government securities soon receive a negative yield. The ECB, together with the Fed, is implementing quantitative easing in response to low economic growth and low inflation.

Keywords: Federal Reserve, European Central Bank, interest rate, securities, inflation

Pregledao: Lovro Jurišić, dipl. ing. el.