

EFZG WORKING PAPER SERIES
EFZG SERIJA ČLANAKA U NASTAJANJU
ISSN 1849-6857
UDK 33:65

Br. 25-06

Karlo Vujeva

**Kvantitativno labavljenje, princip razdvajanja
i monetarna transmisija u sustavu obilnih
rezervi**



SVEUČILIŠTE U
ZAGREBU



Kvantitativno labavljenje, princip razdvajanja i monetarna transmisija u sustavu obilnih rezervi

Karlo Vujeva
Ekonomski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, Hrvatska
kvujeva@efzg.hr

Stajališta iznesena u ovom članku u nastajanju stavovi su autora te ne predstavljaju stavove Ekonomskog fakulteta Zagreb. Članak nije prošao formalnu recenziju i odobrenje. Članak je objavljen kako bi dobio komentare o istraživanjima u tijeku, prije nego što se pojavi u konačnom obliku u akademskom časopisu ili na nekom drugom mjestu.

Copyright December 2025 by Karlo Vujeva

Sva prava pridržana.

Dijelovi teksta mogu biti navedeni pod uvjetom da se u potpunosti navede izvor.

Sažetak¹

U radu se analizira transformacija transmisijskog mehanizma monetarne politike u novom monetarnom sustavu obilnih rezervi, s naglaskom na ulogu kvantitativnog labavljenja (QE) i princip razdvajanja između količine centralnobankarskih rezervi i kamatnih stopa. Polazeći od institucionalnih i teorijskih promjena nakon Velike financijske krize i COVID-19 krize, rad razlaže kako prelazak iz sustava oskudnih u sustav obilnih rezervi utječe na operativni okvir monetarne politike, transmisijske kanale i mehaniku nastanka primarnog novca. Posebna pažnja posvećena je vezi između politike kamatnjaka i politike bilance središnje banke, pri čemu se QE promatra kao instrument koji redefinira odnose unutar platnog sustava te ima specifične učinke na bilance monetarnih institucija. Bilančnom analizom monetarne transmisije te uz pomoć identitetskih prikaza procesa kreacije likvidnosti, rad implicira ograničene dosege QE-a u poticanju realne ekonomske aktivnosti, ističući endogenost novca, mehanizam refleksa i hijerarhijsku odvojenost javne i privatne likvidnosti u suvremenom monetarnom sustavu. Time rad doprinosi boljem razumijevanju transmisijskog mehanizma nekonvencionalne monetarne politike i pruža osnovu za buduće analize učinkovitosti monetarne politike, bilo ekspanzivne ili restriktivne, u postojećem sustavu obilnih rezervi.

Ključne riječi: kvantitativno labavljenje, transmisijski mehanizam, monetarna politika, sustav obilnih rezervi, princip razdvajanja

JEL klasifikacija: E40, E42, E50, E52, G01

¹ Ovaj rad baziran je na doktorskoj disertaciji “Monetarna politika i TARGET2 neravnoteže unutar Eurosustava” koju je autor obranio u kolovozu 2024. godine na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Također, ovaj se rad nadovezuje na analitički okvir razvijen u Vujeva (2025a), koji ispituje hijerarhiju novca i strukturnu odvojenost javne i privatne likvidnosti, odnosno u Vujeva (2025c) u kojem je naglasak na endogenosti nastanka likvidnosti.

Uvod

Monetarna politika se nakon Velike financijske krize više ne provodi u sustavu oskudnih već u sustavu obilnih rezervi. Navedeno je direktna posljedica povijesnih monetarnih intervencija, odnosno značajno povećanog otiska središnje banke na cjelokupni financijski sustav. Istovremeno, osim tradicionalnog oslanjanja na kamatne stope, u doba krizne i postkrizne nekonvencionalne monetarne politike veliku važnost dobila je bilanca središnje banke. Od svih novih nekonvencionalnih mjera, prvenstveno se ističe kvantitativno labavljenje (eng. Quantitative Easing – QE). Navedena promjena nije bila tek tehničke prirode, već je utjecala na sam operativni okvir i razumijevanje transmisijskog mehanizma monetarne politike. Transformacija operativnog okvira monetarne politike eksplicirala je tzv. princip razdvajanja (Borio i Disyatat, 2009), prema kojemu razina kamatnih stopa može biti određena neovisno o količini rezervi u sustavu. Navedene promjene imaju dalekosežne implikacije za razumijevanje transmisijskog mehanizma monetarne politike, mehanike nastanka novca i uloge središnjih banaka u stabilizaciji gospodarstva.

U ovom radu se eksplicitno adresiraju teorijska i operativna pitanja u vezi transmisijskog mehanizma monetarne politike u uvjetima strukturnog viška likvidnosti, odnosno u sustavu obilnih (centralnobankarskih) rezervi. Poseban naglasak stavlja se na princip razdvajanja između količine rezervi i kamatnih stopa, čime se posljedično preispituju monetaristički korijeni i uvriježene interpretacije mehanike nastanka novca u monetarnom sustavu. Na taj način rad doprinosi boljem razumijevanju specifičnosti kvantitativnog labavljenja kao instrumenta monetarne politike, njegovog učinka na bilance središnjih i poslovnih banaka te njegovog stvarnog kapaciteta u poticanju realne ekonomske aktivnosti.

Doprinos ovog rada je sljedeći. Prvo, rad sistematizira institucionalne i teorijske promjene koje su se dogodile u provođenju monetarne politike nakon Velike financijske krize i COVID-19 krize, s naglaskom na transformaciju sustava oskudnih rezervi u sustav obilnih rezervi. Drugo, rad daje kritičku analizu transmisijskog mehanizma nekonvencionalne monetarne politike, pri čemu se preispituju učinkovitost i dosezi kvantitativnog labavljenja, kao i ograničenja u njegovom prenošenju na realnu ekonomiju. Rad započinje prikazom instrumentarija i mjera monetarne politike u kontekstu Velike financijske krize; od opisa načina na koji je dugoročna monetarna ekspanzija utjecala na pojavu financijske krize do analize i usporedbe mjera i instrumenata kojima su središnje banke nastojale umanjiti dubinu i trajanje krize. Potom, slijedi teorijska i makro-računovodstvena analiza nekonvencionalne monetarne politike s naglaskom na kvantitativno labavljenje i princip razdvajanja u sustavu obilnih rezervi. Nakon utvrđivanja definitivnih razlika između pretkriznog i postkriznog provođenja monetarne politike, slijedi kritički osvrt na mehaniku nastanka likvidnosti i transmisiju monetarne politike u uvjetima strukturnog viška likvidnosti. Pritom se ističe važnost endogenosti novca i hijerarhijske odvojenosti platnih sustava javne i privatne likvidnosti.

Monetarna politika i Velika financijska kriza

Velika financijska kriza² (2007. – 2009.) bila je najveća financijska kriza još od dioničkog kolapsa 1929. godine u SAD-u, koji je rezultirao Velikom depresijom (1929. – 1933.). Zenit Velike financijske krize dogodio se u jesen 2008. godine nakon kolapsa Lehman Brothersa, a temeljni povod bio je krah američkog tržišta nekretnina. U širem smislu, Velika financijska kriza prerasla je u Veliku recesiju, s obzirom na međunarodno prelijevanje krize i opće usporavanje globalne ekonomije, što je također bio razlog povezivanja i uspoređivanja Velike recesije i Velike depresije (npr. O'Rourke i Eichengreen, 2010).

Uloga monetarne politike u Velikoj financijskoj krizi uglavnom se može smatrati pozitivnom. Primarna reakcija bila je ona Sustava federalnih rezervi (Fed), koji je agresivno djelovao svojim anti-kriznim menadžmentom u svojstvu zajmodavca u krajnjoj nuždi (eng. LOLR – Lender of Last Resort).

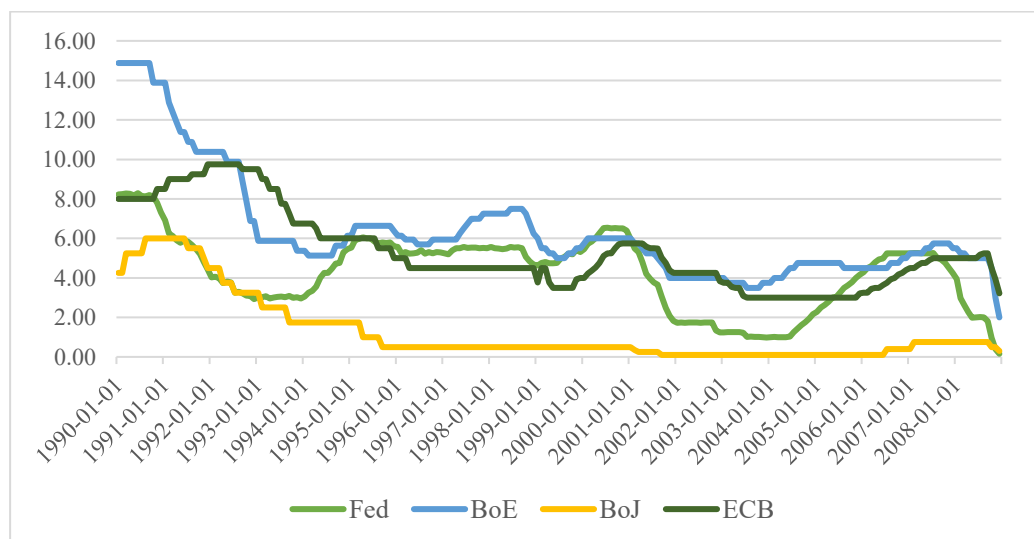
² Velika financijska kriza u literaturi se još naziva i Globalna financijska kriza, a akrononim na engleskom jeziku je identičan – GFC (eng. *Great Financial Crisis*, tj. *Global Financial Crisis*).

Komplikacije ili manjak konsenzusa nastaje u sljedeća dva tumačenja uloge monetarne politike koji se tiču Velike financijske krize. Prvo, u tumačenju uloge monetarne politike u produljenoj kriznoj i postkriznoj intervenciji, koja se odužila u gotovo desetljetno razdoblje relativne stagnacije, koju je L. Summers prozvao „sekularnom stagnacijom“ (Summers, 2014). Ovo se ponajviše odnosi na pitanje (ne)opravdanosti i/ili neželjenih (ili neočekivanih) nuspojava dugotrajne nekonvencionalne monetarne politike. Drugo, legitimno se postavlja pitanje uloge monetarne politike - misleći prvenstveno na monetarnu politiku Fed-a - u pretkriznom stvaranju uvjeta za krizu i tzv. Minsky moment u vidu kraha američkog tržišta nekretnina.

Razdoblje prije Velike financijske krize smatralo se „Velikom moderacijom“ (Hakkio, 2013; Stock i Watson, 2002; Bernanke, 2004). Stope ekonomskog rasta bile su postojane, poslovni ciklusi manje volatilni, inflacija dugotrajno niska i stabilna, a zapadni model liberalne demokracije uvjerljivo dominantan. Istovremeno, uz Veliku moderaciju na zapadu događala se konvergencija istoka, odnosno rast i razvoj Kine te azijskih „tigrova“ koji su uz zapadne partnere činili glavnu osovinu globalizacije. U takvom okruženju tržišni optimizam bio je racionalan, a dionička tržišta i tržišta kapitala to su odražavala. Međutim, u pozadini su se razvijali uvjeti za krizni slom. Plodno tlo pogotovo je činila relativno relaksirajuća monetarna politika u mandatu A. Greenspana, koji je Fed vodio od 1987. do 2006. godine.

Na slici 1 prikazane su referentne kamatne stope odabranih središnjih banaka (Fed, Banka Engleske, Banka Japana i ECB) u razdoblju od 1990. do 2008. godine. Odmah se može primijetiti opadajući trend, odnosno dugoročno smanjivanje cijene primarne likvidnosti kod svih promatranih središnjih banaka. Relativno odstupanje vidljivo je u slučaju Banke Japana, s obzirom na njenu dugotrajnu borbu sa zamkom likvidnosti i deflacijom. Kasnije će se pokazati kako je iskustvo Banke Japana bilo tek prvo među razvijenim zemljama, budući da zamka likvidnosti postaje sekularna činjenica svjetske ekonomije u godinama nakon Velike financijske krize.³

Slika 1. Referentne kamatne stope odabranih središnjih banaka (1990. – 2008.)



Izvor: izrada autora prema St. Louis i Bundesbank. Napomena: podaci za ECB postoje tek od 1999. godine pa su se radi usporedivosti za razdoblje prije toga koristili podaci o lombardnoj stopi Bundesbanke.

Nekoliko godina prije same krize, središnje banke počele su postepeno podizati kamatne stope, međutim to samo po sebi nije bilo dovoljno da spriječi razvoj temeljnog obrasca krize koja je svoj specifičan oblik

³ Zamku likvidnosti je najjednostavnije definirati kao situaciju u kojoj je kamatna stopa vrlo niska (kao i prinosi), dok su cijene obveznica visoke. Ujedno, novac i obveznice u toj situaciji postaju savršeni supstituti, LM krivulja je horizontalna, konvencionalna monetarna politika neučinkovita i dominira špekulativna potražnja za novcem.

dobila na američkom tržištu nekretnina. Pritom, moguće je argumentirati kako je dugoročno relaksirajuća monetarna politika bila važan preduvjet za nastup kasnije krize. Zbog toga, potrebno je uvesti koncept financijskog ciklusa, koji se znatno razlikuje od poslovnog ciklusa.

Općenito, središnje banke svoju politiku vode prema modelima orijentiranim na poslovni ciklus. Neoklasesijski makroekonomski modeli naglašavaju upravo poslovni ciklus, odnosno fluktuacije realnog BDP-a preko varijabli poput jaza dohotka, realnog kamatnjaka i prirodne stope nezaposlenosti, koristeći statističke filtere (poput, primjerice, Hodrick-Prescott filtera). Potom, monetarna politika se vodi jednom od verzija Taylorovog pravila kako bi utjecala na inflaciju, odnosno kako bi korigirala kamatne stope s obzirom na realnu (prirodnu) kamatnu stopu. Drugim riječima, odluke monetarne vlasti dominantno se vode poslovnim ciklusom s ciljem stabilizacije cijena ili ciljanja stope inflacije. Ukoliko je ekonomija pregrijana i raste iznad svojih prosječnih stopa s obzirom na zadane parametre, monetarna politika imaće tendenciju biti restriktivna. Suprotno vrijedi u slučaju niskog rasta, stagnacije ili recesije. Razdoblje Velike moderacije karakterizirala je niska inflacija, stabilan rast i općeniti manjak volatilnosti u makroekonomskim varijablama. Jasno je odmah kako takvo okruženje objektivno usmjerava monetarnu politiku prema relaksiranim uvjetima, odnosno relativno niskim i opadajućim cijenama likvidnosti. No, ukoliko se poslovni ciklus zamijeni s financijskim ciklusom, moguće je argumentirati kako je monetarna politika bila zapravo prociklička.

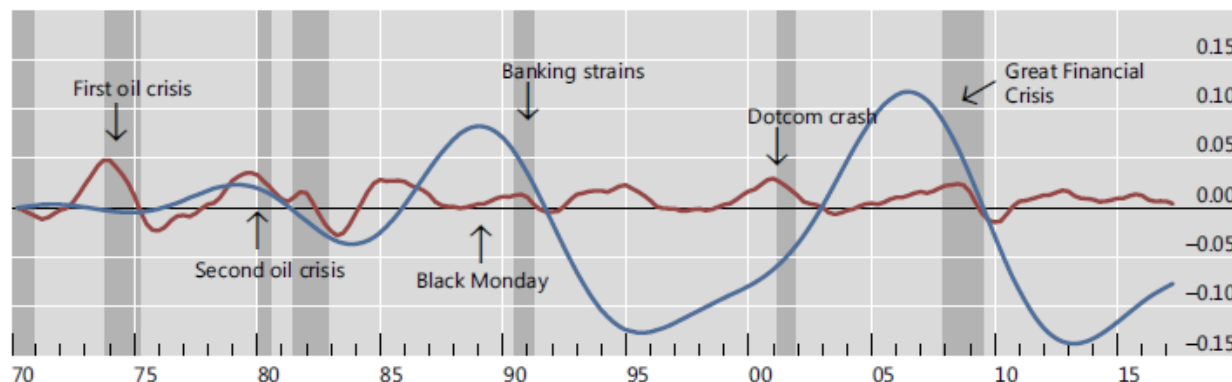
Ideja financijskog ciklusa ima dugu tradiciju u ekonomiji, iako je u velikoj mjeri zanemarena u korist (realnog) poslovnog ciklusa nakon uvođenja racionalnih očekivanja i RBC modeliranja u srednjostrujašku makroekonomiku. RBC je financije i novac općenito relegirao u neutralan faktor, veo koji zamagljuje realne varijable i veze. Kada se i uključe, financije su promatrane tek kao čimbenik koji pojačava tranzitoran šok na ekonomiju prije no što se ona vrati u svoje prirodno stanje (Bernanke et al., 1999). No, dugoročno gledano, koncept financijskih balona koji se potom rasprsnu je starija i značajnija od koncepta poslovnog ciklusa (Borio, 2013). Izvan srednje struje, autori koji su se barem implicitno oslanjali na financijski ciklus jesu primjerice Minsky (1982) i Kindleberger (2000).

Financijski ciklus može se analitički definirati po uzoru na Borio (2013) kao skup samopojačavajućih interakcija između percepcija vrijednosti i rizika, sklonosti prema riziku i financijskih ograničenja, koji se potom prevode u ekspanzije i lomove. Navedene interakcije imaju potencijal da izazovu značajan financijski stres i šire ekonomske recesije. Financijski ciklus možda je optimalno opisan uz pomoć varijabli kredita i kreditne ekspanzije te cijena imovine (Drehmann et al., 2012). Samim time, jasno je kako monetarna politika može imati važnu ulogu u upravljanju ili reagiranju na financijski ciklus. To što nositelji monetarne vlasti uglavnom nisu bili fokusirani na njega, ne znači da financijski ciklus nije postojao.

Slika 2 prikazuje kretanje financijskog i poslovnog ciklusa na primjeru SAD-a od 1970-ih do 2010-ih pri čemu crvena linija stilizira poslovni ciklus, a plava linija financijski ciklus. Na prvi pogled je vidljiva razlika u trajanju i opsegu ciklusa. Financijski ciklus ima znatno manju frekvenciju, odnosno dulje trajanje nego tradicionalni poslovni ciklus. Pritom, moguće je primijetiti kako su vrhunci financijskog ciklusa povezani s financijskim krizama, odnosno sistemskim bankovnim krizama (Borio, 2013). Uz to, silazne putanje financijskog ciklusa su blisko povezane sa snažnim recesijama. U prosjeku, BDP pada oko 50% više ukoliko je financijski ciklus u silaznoj putanji (Drehmann et al., 2012), čak i u slučaju kada ne dođe do financijske krize (Borio i Lowe, 2004).

Ukoliko bi monetarna politika shvatila financijski ciklus ozbiljno, tada bi njen fokus bio na srednjem roku (mimo operativnog fokusa na kratki rok). Odnosno, jednostavnije, tada bi monetarna politika veći naglasak stavljala na agresivnije anti-cikličko ponašanje u fazi ekspanzije financijskog ciklusa, usprkos (relativno) niskom rastu u kontekstu realnog poslovnog ciklusa. Potom, mogla bi uzeti u obzir ne samo domaće (lokalne) čimbenike, već globalne ili međunarodne. Samim time, konceptualna važnost (prirodnog) realnog kamatnjaka u određivanju nominalnog kamatnjaka (tržišnog) bi bila znatno manja, odnosno alternativno, promijenile bi se procjene gdje se realni kamatnjak zapravo nalazi.

Slika 2. Kretanje financijskog i poslovnog ciklusa na primjeru SAD-a



Izvor: Borio et al. (2018)

Kao što testiraju i zaključuju Juselius et al. (2016), jednom kada se financijski čimbenici uzmu u obzir, prirodna kamatna stopa je relativno visoka i smanjuje se manje nego što dominantni empirijski pristupi (preko analize poslovnog ciklusa) sugeriraju. To pogotovo vrijedi u razdoblju od 2000. godine. Pritom je kamatna stopa koju su postavljale središnje banke bila kontinuirano niža od prirodne stope. Navedeno sugerira i da monetarna politika nikako ne može biti neutralna u dugom roku, budući da faze financijskog ciklusa imaju trajne učinke na nivoe dohotka (ponovno, čak i u slučaju kada financijski ciklus ne rezultira bankovnom krizom). Ovo je značajno i u kontekstu cjelokupne monetarne politike u sustavu obilnih rezervi nakon Velike financijske krize, ali je zasad dovoljno istaknuti snažnu mogućnost da je (globalna) monetarna politika u pretkriznom razdoblju zapravo bila prociklička s obzirom na financijski ciklus koji je u konačnici rezultirao Velikom financijskom krizom.

Institucionalne odluke koje čine korijene krize donesene su već u 1990-ima. Kako prenosi CFR (2024), prvo je 1992. godine američki Kongres donio odluku da Fannie Mae i Freddie Mac, američka javna financijska poduzeća, moraju dio svojih zajmova orijentirati prema rješavanju stambenog pitanja šireg sloja stanovništva. Time je povećan broj kredita koji su bili sekuritizirani i prodani kao financijski instrumenti drugim investitorima. Nedugo potom J.P. Morgan stvara prvi CDS (eng. Credit Default Swap), tj. izvedenicu osiguranja kredita. Upravo će CDS tržište u globalnom smislu biti temeljni izvor sistemskog rizika više od desetljeća kasnije.

U rujnu 1999. godine Fannie Mae smanjuje kreditne zahtjeve kako bi potaknuo banke da odobravaju kredite klijentima čiji je bonitet niži od standardno zahtijevanog za konvencionalne kredite. U studenom 1999. godine predsjednik B. Clinton donosi zakon kojim se znatno slabi Glass-Steagall regulacija iz 1933. godine, kojom se nastojalo odvojiti poslovno i investicijsko bankarstvo. Godinu poslije, dodatno se deregulira CDS tržište. Sve navedeno prati i Fed koji – uslijed tzv. „dot-com“ balona i recesije – spušta referentni kamatnjak jedanaest puta.

U 2004. godini slijedi dodatni set deregulacije i rasta sistemskog rizika nakon što SEC (eng. Securities and Exchange Commission) smanjuje kapitalne zahtjeve. Banke posljedično znatno povećavaju svoju polugu. 2006. godine vidljivi su prvi konkretni znakovi krize na stambenom tržištu, odnosno tržištu drugorazrednih hipoteka⁴ (eng. subprime mortgages) kada cijene nekretnina prvi put agregirano počinju padati. 2007. godine se pad cijena nekretnina ubrzava te se bilježi najveći godišnji pad u prethodna dva desetljeća. Samo u proljeće 2007. godine više od 25 poduzeća koja se bave odobravanjem drugorazrednih hipotekarnih kredita propada. U ljeto 2007. godine, kriza se prvi put ozbiljnije prelijeva na globalna tržišta kada padaju cijene MBS-ova (eng. Mortgage Backed Securities) i dolazi do oskudice likvidnosti. Sada su već središnje banke primorane relaksirati uvjete, smanjujući kamatne stope i otvarajući kreditne linije sa smanjenim kolateralnim zahtjevima za izložene monetarne institucije. Istovremeno, dionička tržišta u SAD-u su pod sve većim pritiskom.

⁴ Upravo po njima će kriza postati poznata kao kriza *subprime* tržišta nekretnina, prije nego se proširi na ostale sektore ekonomije.

Zenit krize događa se u 2008. godini. U proljeće, JPMorgan Chase spašava Bear Stearns potpomognut izvanrednim kreditiranjem od strane Fed-a. U rujnu država nacionalizira Fannie Mae i Freddie Mac te spašava najveće američko osiguravajuće društvo AIG (eng. American International Group), ali pušta Lehman Brothers da bankrotira. Bankrot Lehman Brothersa šokira globalna tržišta i može se smatrati vrhuncem krize.

Ministarstvo financija tada objavljuje tzv. TARP (eng. Troubled Asset Relief Program) plan spašavanja od 700 milijardi USD. Propada Washington Mutual, a Goldman Sachs i Morgan Stanley rade institucionalne izmjene kako bi mogli pristupiti dodatnoj primarnoj likvidnosti Fed-a. Početkom listopada dionički indeks The Dow Jones Industrial Average prolazi kroz najveće gubitke u svojoj povijesti (pad veći od 20%). Sljedeći mjesec već kreće planiranje programa kvantitativnog labavljenja, tj. QE-a (eng. Quantitative Easing – QE), a u prosincu SAD objavljuje plan spašavanja američke automobilske industrije.

Ukoliko se odmaknemo od vrijednosne ocjene odgovornosti Fed-a za mogućnost razvoja kriznih preduvjeta za vrijeme Greenspanovog mandata, može se reći da je Fed bio pravovremen i anti-ciklički agresivan u svojoj ulozi zajmodavca u krajnjoj nuždi (LOLR). Kao što će biti demonstrirano, Fed-ove politike najprije su bile orijentirane na neposredne izazove, s injekcijama likvidnosti prema konkretnim monetarnim i financijskim institucijama. S vremenom, Fed je razvio cjelokupni nekonvencionalni instrumentarij i popratne programe otkupa vrijednosnica koji će s godinama strukturno izmijeniti monetarni sustav iz sustava oskudnih u sustav obilnih rezervi.

Posebnost američkog sustava središnjeg bankarstva je opseg institucija kojima Fed može odobriti kredit iz primarne emisije. Izvor toga je u Velikoj depresiji, kada je Kongres 1932. godine omogućio Fed-u da odobrava kredite ne samo bankama već širem skupu financijskih institucija. Kako tvrdi Weinberg (2015), ova mogućnost znatno je korištena u Velikoj financijskoj krizi. Najprije, u ljeto 2007. godine Fed je spustio svoju diskontnu stopu s 6,25% na 5,75% (pola postotnog boda iznad stope federalnih fondova). Potom, u prosincu iste godine Fed uvodi TAF (eng. Term Auction Facility) program, unutar kojeg omogućava šire posudbe iz diskontnog prozora uz odgovarajući kolateral. Emitiranje kredita završeno je u proljeće 2010. godine, a iznosi odobrenih kredita dosegali su skoro 500 milijardi USD na vrhuncu programa.

Budući da se kriza brzo prelijevala na međunarodna tržišta, Fed je uspostavio swap linije s više središnjih banaka kako bi omogućio dolarsko refinanciranje u inozemstvu, ali i pristup tuđoj likvidnosti u SAD-u. Uz to, Fed je uveo TSLF program (eng. Term Securities Lending Facility) s ciljem da pomogne u financiranju primarnih dilera⁵ tako što im je posuđivao likvidne trezorske zapise (ministarstva financija) u zamjenu za manje likvidne kolaterale. Iznosi su dosegali preko 230 milijardi USD. Dodatno, TOP (eng. TSLF Options Program) je uspostavljen u ljeto 2008. godine radi dodatne likvidnosne pomoći. Primarni dileri imali su također pomoć kroz PDCF program (eng. Primary Dealer Credit Facility). Program je bio kolateraliziran, a na vrhuncu programa krediti iz primarne emisije iznosili su 130 milijardi USD.

Kako bi pomogao novčanom tržištu, Fed je uveo program AMLF (eng. Asset-backed commercial paper Money market mutual fund Liquidity Facility) s ciljem otkupa komercijalnih zapisa od MMMF-ova. Na vrhuncu ovog programa bilo je preko 150 milijardi USD vrijednih posudbi. Fed je dodatno proširio posudbe kroz CPFF program (eng. Commercial Paper Funding Facility), kada je kroz tromjesečne posudbe odobravao kredite i nefinancijskim poduzećima u (najvišem) iznosu od 350 milijardi USD. Fokus Fed-a u početnom razdoblju bio je i na sprječavanju kolapsa cijena (i rasta prinosa) ABS-a (eng. Asset Backed Securities) koji su bili direktna veza monetarnih institucija i financiranja nemonetarnih subjekata. U suradnji s ministarstvom financija, Fed je uveo TALF (eng. Term Asset-backed securities

⁵ Primarni dileri su brokeri/dileri koji služe kao kontra-strana u transakcijama Fed-a na otvorenom tržištu, odnosno oni su agent nasuprot Fed-a u njegovim operacijama na otvorenom tržištu i kao takvi imaju vrlo važnu ulogu u distribuciji likvidnosti unutar američkog financijskog sustava.

Loan Facility) unutar kojeg je odobravao kredite do pet godina na razne kolaterale (npr. auto kredite, studentske kredite, kredite po kreditnim karticama, itd.). Bilo koje poduzeće koje je u imovini imalo odgovarajući kolateral moglo je pristupiti TALF kreditiranju Fed-a. Lako je zaključiti kako je Fed itekako ispunio svoju LOLR ulogu, ne samo prema bankama, nego i širem skupu institucija i poduzeća te u konačnici nije iskusio financijske gubitke niti na jednom od individualnih kreditiranja unutar navedenih programa (Weinberg, 2015).

Kvantitativno labavljenje i princip razdvajanja u sustavu obilnih rezervi

Nakon što je zenit krize prošao i realna ekonomija se donekle stabilizirala, ostala je činjenica kako su banke i financijski sustav u cjelini itekako nastavili biti izloženi akumuliranom sustavnom riziku, s previše toksične imovine u bilancama. Navedeno vrijedi prvo za SAD, a potom ostatak svijeta te (pogotovo) europodručje, koje je nakon financijske krize iskusilo i drugu krizu – Europsku dužničku krizu – što se može smatrati dualnom krizom likvidnosti monetarnog sustava europodručja.

Nekonvencionalna monetarna politika kvantitativnog labavljenja

Anti-krizne mjere središnjih banaka u zenitu krize mogu se smatrati tzv. ELA (eng. Emergency Liquidity Assistance) programima. U širem, institucionalnom smislu to je ništa drugo nego moderna inačica LOLR uloge središnjih banaka uspostavljene još od 19. stoljeća i Bagehotovog pravila (Vujeva, 2025a). No, mjere su se velikim dijelom nastavile te produbile i nakon 2008. godine, u nekim slučajevima i preko desetljeća. Tada se perspektiva u kojima ih analiziramo nužno mijenja pa se takve mjere s pravom mogu smatrati nekonvencionalnima. Drugim riječima, monetarna politika iz konvencionalne postala je najvećim dijelom nekonvencionalna, a osnova takve promjene je zaokret prema bilanci središnje banke kao temeljnom mehanizmu preko kojeg se monetarna transmisija odvijala.

Popularizirana sintagma koja demonstrira nekonvencionalnost postkrizne monetarne politike je kvantitativno labavljenje (eng. Quantitative Easing – QE). Pod tim pojmom podrazumijevaju se mjere usmjerene na bilancu središnje banke kojima se mijenja struktura i/ili veličina bilance. Drugim riječima, QE politike predstavljaju nekonvencionalni pokušaj stimulacije ekonomske aktivnosti od strane središnjih banaka u situacijama kada tradicionalni instrument kamatne stope nije učinkovit i/ili dovoljan. Općenito, to može biti situacija visokog stresa na monetarni sustav (kratkoročno) ili situacija zamke likvidnosti (dugoročno). QE u osnovi čine dugoročnije kupovine vrijednosnica naspram privatnog sektora, tj. drugih monetarnih (ali i nemonetarnih) institucija, koji zauzvrat dobivaju likvidnost. Neposredni cilj je povećanje likvidnosti, a potom kroz monetarnu transmisiju utjecaj na smanjenje dugoročnih kamatnih stopa i poticanje ekonomske aktivnosti kroz veći broj transmisijskih kanala.

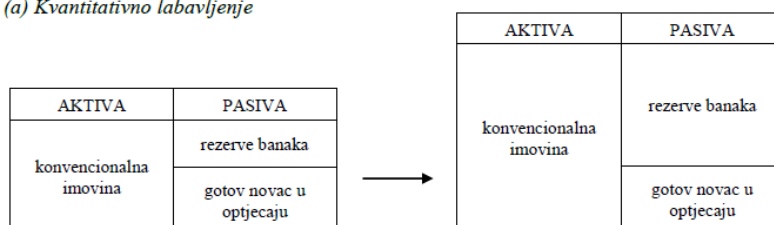
Uz kvantitativno labavljenje, moguće je također definirati kreditno (ili kvalitativno) labavljenje te politiku budućih smjernica (eng. forward guidance). U povijesnom redosljedu, u prvom dijelu krize dominirale su mjere kreditnog labavljenja, odnosno razmjene rizičnije i manje likvidne imovine (koje prodaje privatni sektor) te sigurnije imovine poput državnih obveznica (koje prodaje središnja banka). Kasnije, signalne mjere ili politika budućih smjernica postala je dio instrumentarija središnjih banaka. Buduće smjernice predstavljaju indirektno ili direktne signale o budućoj monetarnoj politici kroz komentare, projekcije i prognoze od strane same središnje banke, s eksplicitnim ciljem utjecaja na očekivanja ekonomskih agenata (vidjeti, npr., Campbell et al., 2012; Shirai, 2013). S vremenom, kvantitativno labavljenje postalo je modus operandi najvećih svjetskih središnjih banaka. Zanimljivo je kako je Banka Japana prva krenula sa svojom verzijom QE-a, suočavajući se sa zamkom likvidnosti znatno prije nego je nastupila Velika financijska kriza, u razdoblju od 2001. do 2006. godine, čime je prije ostalih središnjih banaka počela značajno povećavati svoju bilancu.⁶

⁶ Moguće je preciznije i rigoroznije razlikovati kvantitativno od kreditnog labavljenja. Kako argumentira Bernanke (2009), rane Fed-ove politike u Velikoj financijskoj krizi u suštini predstavljaju kreditno labavljenje. Prema njemu, kod kreditnog labavljenja porast veličine bilance tek je "slučajna" posljedica, a cilj je utjecaj na uvjete kreditiranja kućanstava i poduzeća. S druge strane, kod kvantitativnog labavljenja poanta je visina bankovnih rezervi prije svega (za više detalja vidjeti Nakić, 2015).

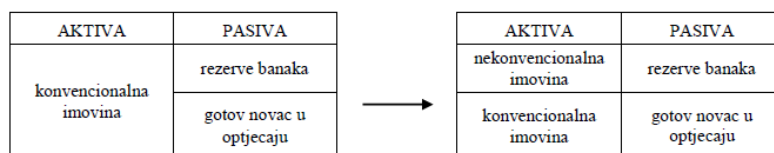
Na slici 3 vidljiva je stilizirana raščlamba utjecaja kvantitativnog i kvalitativnog (kreditnog) labavljenja na bilancu središnje banke. Razlika je prije svega u naglasku na količinu (kvantitativno labavljenje) naspram strukture (kvalitativno labavljenje), a potom i s obzirom na vrstu imovine. Pojednostavljeno, moglo bi se smatrati kako je kvantitativno labavljenje usmjereno na kupnju državnih vrijednosnica od strane središnje banke (što je dominiralo u postkriznim godinama) a kvalitativno (kreditno) labavljenje na ELA neposrednu kriznu reakciju i pomoć bankama u rješavanju toksične imovine.

Slika 3. Usporedba utjecaja kvantitativnog i kvalitativnog labavljenja na bilancu središnje banke

(a) Kvantitativno labavljenje



(b) Kvalitativno labavljenje



Izvor: Nakić (2015)

Transformacija iz sustava oskudnih u sustav obilnih rezervi

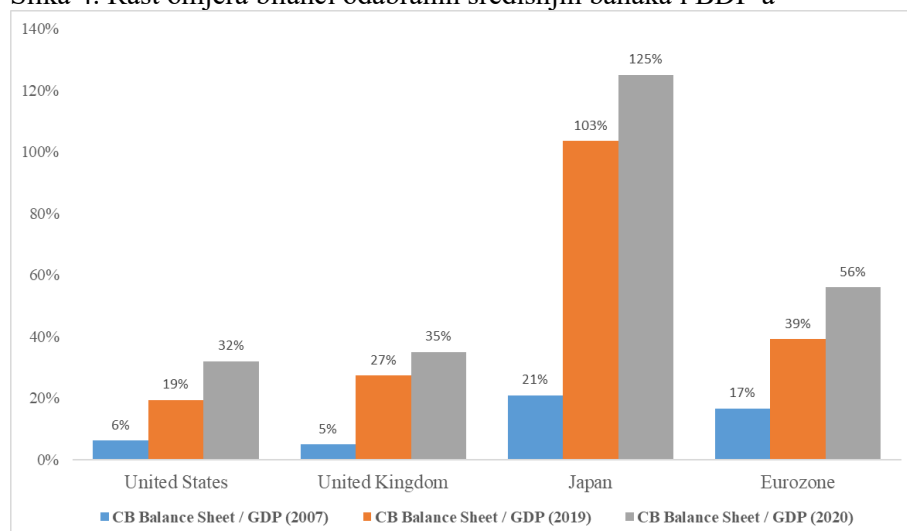
Ono što je postala jedna od glavnih razlikovnih karakteristika monetarnog sustava prije i nakon Velike financijske krize je količina centralnobankarskih rezervi prisutnih u sustavu. Zbog magnitude i trajanja nekonvencionalnih mjera, monetarni sustav je doslovno promijenio svoj inherentni režim. Sustav oskudnih rezervi postao je sustav obilnih rezervi. Drugačije, strukturni manjak likvidnosti zamijenjen je strukturnim viškom likvidnosti.

U razdoblju prije krize, količina rezervi je bila u strukturnom manjku, međutim ta činjenica se uzimala gotovo nesvjesno, zdravorazumski i implicitno. Monopolist ponude centralnobankarskih rezervi je naravno bila (i ostala) središnja banka. Način na koji će omogućiti pristup toj likvidnosti monetarnim institucijama je ovisio o konkretnom monetarnom sustavu i jurisdikciji (npr. u SAD-u su dominirale operacije na otvorenom tržištu, a u UK je tradicionalno bio značajan diskontni prozor). No, svakako je količina rezervi bila određena s potražne strane, a cjelokupni sustav je u velikoj većini slučajeva bio u oskudici ili relativnom manjku. Na taj način osiguravala se tržišna namira u centralnobankarskim rezervama, koje jedine (uz gotov novac) čine sredstva finalne namire neke monetarne jurisdikcije. Pritom, podrazumijeva se da su neke banke bile u suficitu rezervi, a neke druge pak u deficitu, ovisno o kontekstu, kreditnom poslovanju, konkretnim (unutardnevnim) transakcijama platnog prometa i općenitom položaju na tržištu. No, cjelokupni sustav je u prosjeku bio u strukturnoj oskudici.

Sve navedeno se fundamentalno mijenja nakon Velike financijske krize. Na slici 4 vidljiv je rast bilanci odabranih središnjih banaka nakon Velike financijske krize i uslijed COVID-19 intervencija. Godine odabrane za usporedbu su 2007. (neposredno prije Velike financijske krize), 2019. (neposredno prije COVID-19 krize) i 2020. koja zahvaća prve neposredne monetarne intervencije. Najveći dio rasta bilanci čini upravo rast centralnobankarskih rezervi u pasivi kao posljedica nekonvencionalnih mjera

Ipak, u ovom radu se ova distinkcija ublažava kako bi se cijeli set nekonvencionalnih mjera usmjerenih na bilancu središnje banke mogao homogeno analizirati.

Slika 4. Rast omjera bilanci odabranih središnjih banaka i BDP-a

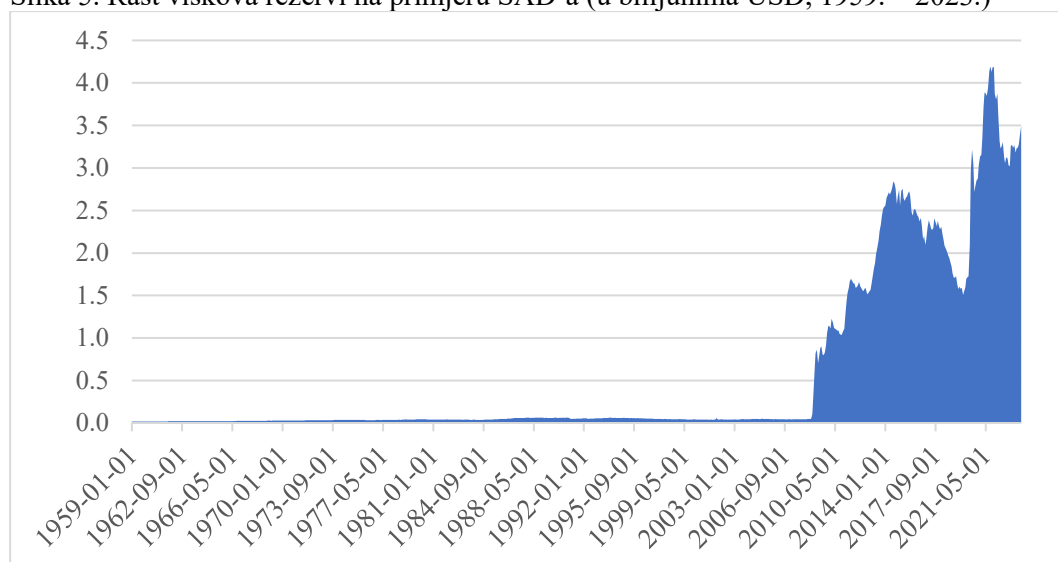


Izvor: Lovrinović et al. (2021)

Vidljivo je koliko su intervencije uslijed COVID-19 pandemije imale značajan učinak na rast bilanci središnjih banaka već u prvoj godini kriznih intervencija. Bitno je ipak istaknuti da kriza uslijed COVID-19 pandemije nije promijenila temeljni obrazac provedbe (nekonvencionalne) monetarne politike, već ga je dodatno produbila i normalizirala.

Da bi se adekvatno demonstrirao značaj promjene režima iz oskudice u višak rezervi, na slici 5 prikazano je kretanje viška centralnobankarskih rezervi Fed-a u dugom razdoblju od 1959. godine sve do 2023. godine. Pritom se „višak rezervi“ u ovom slučaju definira kao suma ukupnih salda računa za namiru kod Fed-a kojima se još dodaje gotov novac u trezorima kojim se ispunjava obveza održavanja obvezne pričuve (FRED St. Louis).

Slika 5. Rast viškova rezervi na primjeru SAD-a (u bilijunima USD, 1959. – 2023.)



Izvor: izrada autora prema FRED St. Louis

Kvantitativno labavljenje i princip razdvajanja

Količina viška rezervi u SAD-u gravitira na vrlo niskim i postojanim razinama bez tendencije rasta zajedno s ekonomskom aktivnosti doslovno sve do jeseni 2008. godine. Tada, bankrot Lehman Brothersa služi kao katalizator promjene monetarnog režima. Najprije kroz kreditno labavljenje i ELA programe, a potom i kroz dugoročnu nekonvencionalnu politiku kvantitativnog labavljenja. Vrijedi

napomenuti kako je Fed s vremenom imao namjeru smanjenja viškova rezervi u svojoj pasivi (vidljivo na slici od 2017. godine do početka 2020. godine), ali intervencije uslijed COVID-19 pandemije značile su rekordan rast viškova rezervi u sustavu. Najviše razine iznosile su preko 4 bilijuna USD krajem 2021. godine.

Sada je bitno ponoviti kako se centralnobankarske rezerve ne mogu odobravati u kredite nemonetarnom sektoru. One predstavljaju nedjeljivu obvezu središnje banke i služe kao sredstvo finalne namire na međubankovnom tržištu, odnosno šire, između monetarnih institucija. Njihova količina ne mijenja se u transakcijama između poslovnih banaka, već se mijenja samo njihova distribucija (između suficitarnih i deficitarnih banaka). Količina rezervi mijenja se tek u transakcijama središnje banke i poslovnih banaka, s obzirom da je središnja banka monopolist ponude rezervi. Samim time, banke ne odobravaju niti depozite (svoju postojeću pasivu ili izvore sredstava) niti rezerve u kredite, već kreditiranjem stvaraju sasvim nove depozite.

To ne znači da rezerve nisu posebne ili vrlo bitne. Ne samo da one čine jedina praktična sredstva finalne namire na razini velikih transakcija (za razliku od gotovine koja je za takvo što nepraktična), rezerve su također značajne u situacijama visokog stresa i gubitka povjerenja u sustav budući da su de facto lišene rizika. Primjerice, na početku same financijske krize, potražnja za rezervama iz predostrožnosti je značajno narasla (Borio i Nelson, 2008).

No, istovremeno se može argumentirati kako rezerve nisu toliko različite od nekih drugih bliskih supstituta u svojoj ulozi. Tu se ponajprije misli na kratkoročni državni dug (npr. trezorski zapis) ili kratkoročni dug središnje banke (npr. blagajnički zapis ili emitirani dužnički certifikat) koji može biti kolateraliziran i predmet tržišne transakcije. Sustavna usporedba centralnobankarskih rezervi i bliskih supstituta iz perspektive stabilnosti monetarnog sustava prikazana je u tablici 1.

Tablica 1. Usporedba centralnobankarskih rezervi i bliskih supstituta

	Rezerve	Kratkoročni (javni) dug	Dugoročni (javni) dug
Izvorno dospijeće	prekonoćno	1-12 mjeseci	> 12 mjeseci
Remuneracija	moguća (egzogena)	da (endogena)	da (endogena)
Tržišni rizik	nema	vrlo nizak	veći
Kreditni rizik	nema	identičan suverenu	identičan suverenu
Medij finalne namire	da	ne	ne
Kolateral u privatnim transakcijama	ne	da	da
Kolateral kod središnje banke	ne	da	da
Utrživost	ne	da	da
Rizik namire	ne	vrlo nizak	vrlo nizak

Izvor: izrada autora prema Borio i Disyat (2009)

Nadalje, u normalna vremena središnja banka djeluje defanzivno u svojim svakodnevnim operacijama te (dominantno) operativno cilja kratkoročni tržišni kamatnjak (Vujeva, 2025b). Konkretno, radi se najprije o cijeni likvidnosti na međubankovnom tržištu, gdje je jedino i isključivo sredstvo namire upravo centralnobankarska likvidnost ili rezerve. Stoga, takav set politika u nekrizna vremena može se pravilno kategorizirati kao politika kamatnjaka. Kontekst se mijenja s Velikom financijskom krizom. Čitav set nekonvencionalnih intervencija, odnosno instrumenata i mjera od tad može se obuhvatiti zajedničkim nazivnikom politike bilance.

No, ono što se izdvaja kao ključna karakteristika suvremene politike bilance nije sama nekonvencionalnost⁷ već tzv. „princip razdvajanja“ (Borio i Disyatat, 2009). Princip razdvajanja predstavlja stanje monetarnog sustava u kojem se bilančne politike u potpunosti razdvajaju od visine kamatnih stopa. Drugim riječima, bilo koja razina rezervi može biti konzistentna s bilo kojom razinom cijene tih rezervi (kamatne stope), a što je u potpunoj suprotnosti s monetarističkim načelima. Treba naglasiti kako princip razdvajanja vrijedi i u konvencionalnom smislu kada se monetarna politika operativno provodi u simetričnom sustavu koridora, ali je pogotovo vidljiv u sustavu obilnih rezervi.

Budući da je središnja banka monopolist ponude rezervi, ona ima moć da postavlja i količinu i cijenu likvidnosti „na margini“ (Borio i Disyatat, 2009: 3). To znači da središnja banka postavlja oportunitetni trošak rezervi – prekonoćnu kamatnu stopu – na bilo koju razinu koju poželi, samo zato što može kupiti ili prodati bilo koju (neograničenu) razinu rezervi na izabranoj cijeni. To je ujedno i izvor kredibilnosti signalne uloge monetarne politike (Borio i Disyatat, 2009).

Postoje dva načina razdvajanja politike bilance od politike kamatnjaka. Prvi je taj da se međubankovno tržište (tržište ponude i potražnje za rezervama) u potpunosti izolira od nekonvencionalne monetarne politike (politike bilance). Primjerice, to se može učiniti na način da središnja banka sterilizira rast viškova rezervi na tržištu, vrlo slično kao što se to čini u malim otvorenim ekonomijama s deviznim intervencijama. Drugi način je da središnja banka osigura da promjene u količini rezervi u sustavu nemaju utjecaj na tržišnu kamatnu stopu. Ovaj način je dominantan način tretiranja principa razdvajanja u postkriznom kontekstu. To se postiže tako da se remuneriraju viškovi rezervi na razini odabrane ciljane kamatne stope (najčešće stopa deponiranja na dnu ili podu koridora). Dakle, dok god središnja banka ima na raspolaganju svoje instrumente, veličinom i strukturom njene bilance može se upravljati neovisno o ciljanoj kamatnoj stopi (Borio i Disyatat, 2009). Shvaćeno drugačije, kamatne stope mogu se podizati i spuštati bez obzira na to jesu li prethodno stvoreni viškovi likvidnosti poništeni ili sterilizirani.⁸

U Vujeva (2025b) prikazana su dva sustava koridora kamatnih stopa, specifična za konvencionalnu monetarnu politiku (u normalnim vremenima). Nakon 2008. godine, ta dva sustava (simetrični i Fed-ov pretkrizni sustav) više nisu aktualna. Od Velike financijske krize do suvremenosti aktualan postaje „sustav poda“ kamatnih stopa. Ovaj sustav karakterizira opisani princip razdvajanja te strukturni višak likvidnosti (režim obilnih rezervi).

Primjerice, Fed je uslijed krize uveo simetrični sustav koridora (listopad 2008. godine), ali već idući mjesec prešao na sustav poda unutar kojeg provodi monetarnu politiku sve do suvremenosti (Lavoie, 2022). Sustav poda (slika 6) karakterizira postavljanje ciljane prekonoćne kamatne stope na razinu stope deponiranja viška sredstava kod središnje banke. Dugo vremena navedena stopa je predstavljala tzv. ZLB (eng. Zero Lower Bound), odnosno politiku nulte stope (koridor je bio postavljen od 0 do 0,25% u uvjetima koji odgovaraju zamci likvidnosti). Osim Fed-a, sustav poda primijenile su već prije krize Japan, Norveška i Novi Zeland, a ECB, Banka Engleske i druge velike središnje banke u godinama nakon krize (Lavoie, 2022).

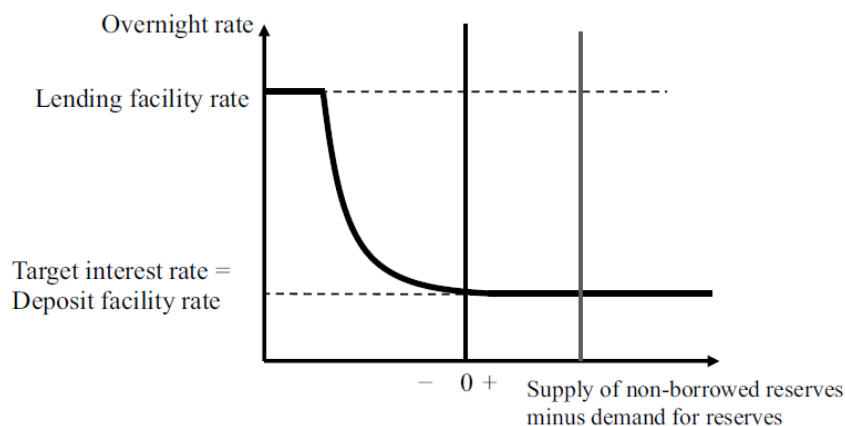
Na slici 6 ponuda rezervi (desna vertikalna linija) postavljena je tako da premašuje potražnju za rezervama. Tržišna prekonoćna kamatna stopa je jednaka (ili približno jednaka) ciljanoj stopi, koja je pak postavljena na dnu koridora (stopa ili mogućnost deponiranja). Dvije su prednosti ovakve postavke.

⁷ Kao što ističu Borio i Disyatat (2009), nekonvencionalna monetarna politika nije toliko nekonvencionalna u svojoj biti koliko je specifična u eksplicitnoj namjeri da se cilja konkretni segment tržišta na koji se želi utjecati. Dodatno, oni ističu kako su se neke od nekonvencionalnih mjera „paradoksalno“ mogle smatrati „kanonskima“ u akademskoj perspektivi (monetarističkoj) promatranja transmisijskog mehanizma u 1960-ima i 1970-ima, s obzirom na naglasak na promjene u bilančnoj kompoziciji privatnog sektora (Borio i Disyatat, 2009: 1).

⁸ Ovaj nalaz je i eksplicitno potvrđen u inflatornom razdoblju nakon COVID-19 pandemije, u kojem je rast kamatnih stopa bio agresivan, uz istovremeno postojanje vrlo visokih razina viškova rezervi.

Prvo, za razliku od simetričnog koridora, ciljanje kamatnjaka na dnu koridora znači da središnja banka ne mora brinuti o preciznosti oko neutralizacije autonomnih tokova plaćanja. Dok god je rezervi znatno više od potražnje, nije bitno zapravo koliko ih točno ima. Drugo, središnja banka može dopustiti rast svoje bilance bez brige oko utjecaja na prekonoćne tržišne kamatnjake, što je pogotovo korisno u kriznim razdobljima (Lavoie, 2022) kada središnja banka može olakšati pristup diskontnom prozoru i provoditi svoju LOLR ulogu. Slično kao i u simetričnom sustavu, princip razdvajanja vrijedi i znači visoku korelaciju ciljane kamatne stope i tržišnog prekonoćnog kamatnjaka, bez potrebe za korekcijom količine rezervi u sustavu.

Slika 6. „Sustav poda“ u uvjetima obilnih rezervi



Izvor: Lavoie (2022)

Suprotnu alternativu „sustavu poda“ u teoriji čini „sustav stropa“. Za razliku od obilnih rezervi, u sustavu stropa cilja se kamatna stopa na vrhu koridora, a rezerve su uvijek u oskudici, kako bi banke bile primorane zaduživati se kod središnje banke. Kako argumentira Lavoie (2022), to je bio tipični operativni sustav „overdraft“ ekonomija, tj. ekonomija u kojima središnja banka općenito nije držala (državne) obveznice u svojoj aktivni, već potraživanja prema monetarnim institucijama. Većina europskih zemalja u prošlosti je pripadala ovoj kategoriji, prije nego što je prevladalo mišljenje kako su takve ekonomije više inflatorne od sustava baziranih na vrijednosnicama kao podlozi monetarne kreacije. U ovom sustavu također vrijedi princip razdvajanja: ciljane kamatna stopa može se mijenjati bez ikakve potrebe za promjenom postojećih količina rezervi.

Iz perspektive upravljanja cijenom ili količinom likvidnosti, važno je ponoviti kako je u sustavu koridora (s oskudnim rezervama) nemoguće istodobno egzaktno kontrolirati i cijenu i količinu likvidnosti; imperativ je odlučiti se za jedno od tog dvoje. Kao što je argumentirano u Vujeva (2025b), znatno je učinkovitije i povijesno dominantno (usprkos udžbeničkim interpretacijama) upravljanje cijenom, tj. kamatnom stopom. No, u sustavu obilnih rezervi, tj. strukturnog viška likvidnosti, moguće je istovremeno ciljati i cijenu i količinu. Pritom, princip razdvajanja govori tek da je moguće potpuno neovisno upravljati kamatnom stopom naspram količine rezervi (a ne da je potrebno ili poželjno oboje).

Transmisijski mehanizam monetarne politike u uvjetima strukturnog viška likvidnosti

Zajednički nazivnik cjelokupnog monetarnog sustava nakon Velike financijske krize postaju uvjeti strukturnog viška likvidnosti. Strukturni višak likvidnosti je direktna posljedica provođenja kvantitativnog labavljenja, odnosno nekonvencionalne monetarne politike. No, veza je dvostrana: jednom kada su uspostavljeni uvjeti strukturnog viška, monetarna politika se nastavlja provoditi, i to dominantno kao kvantitativno labavljenje (politika bilance), odnosno u sustavu poda koridora kamatnih stopa (politika kamatnjaka). Pritom, vrijedi maloprije opisani princip razdvajanja: politika kamatnjaka može biti u potpunosti mehanički neovisna o politici bilance.

Kao što će se pokazati, teorijski doprinos proizašao iz promišljanja provedbe kvantitativnog labavljenja, odnosno operativnog provođenja monetarne politike u sustavu pod koridora kamatnih stopa je značajan. To vrijedi i za mehaniku nastanka novca u sustavu, kao i za transmisijski mehanizam nekonvencionalne monetarne politike u općenitom smislu. S jedne strane, djelomično se razrješava višedesetljetna polemika post-keynesijanaca oko vertikalne i horizontalne krivulje ponude rezervi.

Postalo je jasnije kako je u normalna vremena (oskudice rezervi) krivulja ponude novca horizontalna. To pogotovo snažno vrijedi u overdraft ekonomijama, odnosno ekonomijama koje eksplicitno ciljaju kamatnu stopu u simetričnom sustavu koridora (slično vrijedi i za sustav stropa). Jednostavno, ukoliko postoji diskontni prozor, banke imaju mogućnost njime se (endogeno) koristiti uz prihvatljiv kolateral. Što će reći, ponuda rezervi određena je s potražne strane, tj. središnje banke imaju mali stupanj kontrole nad ukupnom količinom rezervi.

S druge strane, u situaciji obilnih rezervi i strukturnog viška likvidnosti kada se monetarna politika operativno provodi na dnu koridora kamatnih stopa (kao u suvremenosti), teško je argumentirati kako je sva količina rezervi određena s potražne strane. Istina je kako banke drže velike količine viškova likvidnosti ne nužno svojom voljom i preferencijama. Navedeno implicira da je stupanj kontrole količine rezervi središnje banke znatno veći u ovom kontekstu: središnja banka sada može ostvariti ciljanu kamatnu stopu te istodobno postavljati količinu viškova likvidnosti koju poželi.

Kvantitativno labavljenje i mehanika nastanka likvidnosti

Imajući prethodno navedeno na umu, jasno je da kvantitativno labavljenje (QE) za direktnu posljedicu ima rast viškova rezervi u sustavu. U tablici 2 prikazan je osnovni mehanizam učinka QE-a na rast rezervi kroz transakciju središnje banke s poslovnom bankom. Neka središnja banka u ovoj transakciji kupuje 80 milijardi eura vrijednosnica (npr. državnih obveznica) od poslovne banke. Središnja banka kupit će vrijednosnice tako što će kao protučinidbu ex nihilo kreirati nove rezerve u svojoj pasivi. Njena bilanca raste (vrijednosnice u aktivni, rezerve u pasivi). S druge strane, bilanca poslovne banke ne mijenja veličinu, samo strukturu. Poslovna banka prodat će vrijednosnice središnjoj banci i zauzvrat dobiti rezerve, tj. centralnobankarsku likvidnost.

Tablica 2. Utjecaj QE-a na rast centralnobankarskih rezervi

SREDIŠNJA BANKA				POSLOVNA BANKA			
Potraživanja		Obveze		Potraživanja		Obveze	
Vrijednosnice	+80	Rezerve	+80	Vrijednosnice	-80		
Δ Ukupno	+80	Δ Ukupno	+80	Rezerve	+80		

Izvor: rad autora

Što je dulje trajanje QE-a, to su akumulirani viškovi veći s obzirom da su vrlo ograničeni načini na koji rezerve mogu izaći iz sustava. Tri su temeljna načina smanjenja rezervi, a nijedan ne uključuje aktivnu volju poslovnih banaka. To su redom:

- pretvorba u gotovinu (na zahtjev nemonetarnih subjekata),
- restriktivna monetarna politika (smanjenje aktive središnje banke, tj. kanala nastanka rezervi) i
- neto rast depozita države kod središnje banke (ali bez dodatnog neto zaduživanja).

Ponovno je naglasak na tome da se rezerve ne mogu doslovno odobriti u kredite. Prije pojave QE-a, to se moglo činiti da je tako; ključna riječ je „činiti“ jer nikad se zaista nisu odobravali viškovi u kredite i/ili nove depozite, već je činjenica oskudice rezervi u sustavu zamagljivala stvarni mehanizam.

Oslanjajući se na Shearda (2013), slijedi kratki identitet prikaz procesa odobravanja kredita, odnosno nastanka nove likvidnosti kako bi se konzistentnije pojasnila veza između QE-a te razine rezervi i depozita u sustavu. Ukoliko se radi jasnoće pretpostavi stiliziranu konsolidiranu bilancu bankovnog sustava, tada vrijedi:

$$\Delta R + \Delta L + \Delta B = \Delta D + \Delta K$$

Pritom, R su rezerve, L krediti, B vrijednosnice u portfelju, D depoziti, K kapital banaka. Lijeva strana jednakosti predstavlja stavke iz aktive, desna stavke iz pasive. U samom trenutku stvaranja kredita, istovremeno nastaje novi depozit u pasivi poslovnih banaka. Zbog toga, vrijedi:

$$\Delta L = \Delta D, \text{ uz uvjet da je zadovoljeno } \Delta R = \Delta B = \Delta K = 0.$$

No, u sustavu strukturnog manjka likvidnosti (prije Velike financijske krize) na primjeru jedne poslovne banke moglo se činiti da je stvarna mehanika ona iz multiplikacijskog modela:

$$\Delta L = -\Delta R, \text{ tako da vrijedi } \Delta B = \Delta D = \Delta K = 0.$$

To se moglo činiti iz dva najvažnija razloga. Prvo, zato što – ukoliko se promatra bilanca jedne banke – nakon odobravanja kredita (i stvaranja novog depozita), u većini slučajeva novi depozit (tj. velik dio novih depozita u agregiranom slučaju) napušta bilancu banke o kojoj je riječ. Koliko će to iznositi u slučaju sume kredita jedne banke govori nam stopa zadržavanja sredstava u banci (h) koja je visoko korelirana s tržišnim udjelom banke. Ključno, budući da depozit odlazi (iz pasive banke), taj odlazak se mora financirati iz aktive banke (odlaskom rezervi), kao što je objašnjeno u Vujeva (2025a). Drugi razlog može biti gotovinska isplata, koja je u prošlosti bila popularnija nego u suvremenosti u kojoj su čiste gotovinske isplate i gotovinske transakcije uglavnom marginalizirane. S gotovinskom isplatom kredita zaista se smanjuju rezerve banke koja kredit odobrava, budući da banka mora iz svoje blagajne isplatiti gotov novac. Na taj način poslovna banka je svedena na običnog financijskog posrednika: rast aktive s jedne strane (kreditni plasman) neutraliziran je padom aktive (isplata iz blagajne)⁹

Imajući to na umu, otkad je monetarni sustav karakteriziran strukturnim viškom likvidnosti, jasnije je vidljiv stvarni mehanizam odobravanja kredita, odnosno akumuliranja viškova likvidnosti na računima za namiru bez njihove daljnje protočnosti prema nemonetarnim subjektima. Naime, daljnje protočnosti nema jer je to nemoguće, riječ je o dva sasvim odvojena platna sustava (osim, ponovno, posredne veze preko gotovine). Upravo je odljev u gotov novac bio tradicionalni glavni kanal autonomnog smanjenja rezervi (ali, važno, ne i smanjenja primarnog novca u pasivi središnje banke). Tri su moguća slučaja spomenutog odljeva, tj. smanjenja rezervi pretvorbom u gotov novac:

- ukoliko se depozit poslovne banke na zahtjev klijenta isplati u gotovom novcu (bitno je istaknuti da zapravo ne dolazi do pretvorbe jedne forme novca u drugu, već se depozit u pasivi poslovne banke poništava, a gotov novac iz blagajne banke, tj. rezerve se isplaćuju klijentu; pritom, rezerve činom isplate prestaju biti rezerve (R) i postaju gotov novac u optjecaju (G), ali količina primarnog novca M_0 je nepromijenjena),
- ukoliko poslovna banka nema dovoljnu količinu novčanica u svojoj blagajni koje može isplatiti klijentu, ona može naručiti novčanice od središnje banke tako što će smanjiti svoje (elektroničke) rezerve kako bi „platila“ novčanice,
- ukoliko poslovna banka nema dovoljno rezervi u svojoj aktivi, u krajnjem slučaju ona će se zadužiti radi novih rezervi koje potom može isplatiti u obliku gotovine nakon dostave gotovine od strane središnje banke.

U svakom od navedenih slučajeva vrijedi:

$$\Delta R = -\Delta G, \text{ uz } \Delta CBI = \Delta DD\check{Z} = 0.$$

Pritom, G je gotovina, CBI imovina središnje banke, DDŽ depoziti države na računu kod središnje banke. Iz ovog je razvidno kako se rezerve u sustavu smanjuju kada se gotov novac u optjecaju povećava, ceteris paribus. Taj kanal je spor i razmjerno linearan u dugom roku, ali postoji. No, na njega pojedinačna poslovna banka uglavnom nema utjecaj. Banka pasivno ispunjava svoju ulogu agenta

⁹ Ukoliko potom nemonetarni subjekt položi isplaćen gotov novac na svoj račun, on zapravo samo vraća banci gotovinu u blagajnu (rast aktive), dok banka na temelju toga kreira novi depozit po viđenju (rast pasive).

platnog prometa i prihvaća bilančnu ekspanziju, kontrakciju i/ili strukturnu promjenu na zahtjev nemonetarnih subjekata. Naravno, ukoliko pojedinačna banka odobrava više kredita od drugih banaka, ona će u prosjeku gubiti rezerve (zajedno s depozitima) koje odlaze u ostatak bankovnog sektora. No, na razini sustava, rezerve se ne smanjuju i ne mogu se smanjiti odobravanjem (bezgotovinskih) kredita. Kako je sve upravo izneseno posebno relevantno u slučaju kvantitativnog labavljenja? Kvantitativno labavljenje za posljedicu je imalo visoki rast viškova likvidnosti u sustavu. Za to vrijeme, mnogi (srednjostrujaški) ekonomisti su isticali kako banke ne prosljeđuju dovoljno te likvidnosti prema realnom sektoru. Prije nego što se fokusiramo na transmisijski mehanizam u klasičnom smislu i kritički prikaz transmisije nekonvencionalne monetarne politike, treba istaknuti neke naizgled paradoksalne ili specifične situacije u vezi QE-a. Naime, točno je da su viškovi likvidnosti rasli i da u niti jednom slučaju nisu „prosljeđeni“ realnom sektoru. Također je točno da nisu ni mogli biti „prosljeđeni“, tj. odobreni u kredite nemonetarnim subjektima, kao što je objašnjeno u dosadašnjem dijelu rada. No, također je točno kako učinkovitost QE-a – ukoliko se provodi direktno preko banaka – logično ovisi o samim bankama i sjecištu između njihove ponude kredita te potražnje za kreditima od strane nemonetarnog sektora. Drugim riječima, banke svakako ne mogu odobravati viškove likvidnosti u kredite, ali mogu kočiti nova neto kreditiranja (a time i stvaranje novog neto depozitnog novca) iz svojih poslovnih razloga. Naravno, moguće je i da su banke voljne kreditirati, ali potražnja za kreditima još uvijek nije oporavljena. U oba slučaja rezultat će biti krah monetarnog multiplikatora.¹⁰

Nadalje, moguće je demonstrirati slučaj kada QE rezultira manjim povećanjem rezervi od onog predviđenog QE programima otkupa vrijednosnica. Za razliku od prethodno opisanog primjera rasta monetarne baze bez odgovarajućeg rasta neto kreditiranja, u ovom slučaju banke koriste novu centralnbankarsku likvidnost da financiraju prethodne obveze prema središnjoj banci ili ostatku bankovnog sektora.¹¹ U tablici 3 računovodstveno je prikazan jedan takav slučaj, s bilancom središnje banke i bilancom drugih monetarnih institucija (banaka u agregatnom smislu). Pretpostavimo pritom početno stanje u kojem banke agregatno duguju središnjoj banci 50 milijardi eura. Podrazumijeva se, nisu sve banke u dužničkom odnosu prema središnjoj banci, no u agregatnom smislu bankovni sektor jest.

Neka iznos QE-a u ovom primjeru ponovno bude 80 milijardi eura. Dakle, središnja banka kupuje 80 milijardi eura vrijednosnica od poslovnih banaka. Poslovne banke prodaju vrijednosnice, a zauzvrat dobivaju centralnbankarsku likvidnost (identično kao u tablici 2). Potom, u drugom koraku bankovni sektor se razdužuje u agregatnom smislu i otplaćuje 50 milijardi eura prethodno postojećeg duga prema središnjoj banci (npr. zbog kredita iz primarne emisije). U ovom koraku rezultat je smanjenje konsolidirane bilance poslovnih banaka te smanjenje monetarne baze. Neto efekt s obzirom na količinu rezervi je u konačnici pozitivan ($\Delta = 30$ milijardi eura), ali manji nego proveden program otkupa vrijednosnica (QE) od 80 milijardi eura. S druge strane, konsolidirana bilanca poslovnih banaka je smanjena zbog razduživanja. Upravo opisana situacija čini najjednostavniji prikaz mehanizma refleksa u kontekstu QE-a.

Kako se navodi u Vujeva (2025c), princip ili mehanizam refleksa sugerira da će unutar postojeće monetarne ekonomije u najopćenitijem slučaju prevelika količina stvorene likvidnosti imati tendenciju vraćanja (poništanja) prema njenom izvornom emitentu (npr. tradicionalno kroz ulaganje u vrijednosne papire emitenta), čime će i višak likvidnosti imati tendenciju prestati biti – višak. Teorijsko izvorište mehanizma refleksa slijedi iz poznatog bankarskog principa, tj. bankarske škole mišljenje u monetarnim debatama 19. stoljeća u Ujedinjenom Kraljevstvu.

¹⁰ Moguće je argumentirati da je monetarni sustav SAD-a upravo bio karakteriziran s ovako opisanim padom omjera M1 i M0, uslijed velike akumulacije viškova likvidnosti u bilancama banaka bez odgovarajućeg rasta neto kreditiranja prema nemonetarnom sektoru.

¹¹ Kako ističe Lavoie (2022), ovaj primjer tipičan je za europodručje nakon Velike financijske krize, kada su mnoge europske banke koristile nove rezerve da otplate stare dugove prema ostatku bankovnog sektora, koji je pak tu zaprimljenu likvidnost koristio da otplati postojeće obveze prema Eurosustavu.

Ujedno, navedeni primjer na vrlo jednostavan način ponovno ukazuje na inherentnu endogenost likvidnosti, ovaj put u suprotnom smjeru, u smjeru poništavanja likvidnosti (za više detalja o endogenosti nastanka i poništavanja likvidnosti vidjeti Vujeva, 2025c).

Tablica 3. QE i mehanizam refluksa u transakciji s drugim monetarnim institucijama

	SREDIŠNJA BANKA		DMI	
	Potraživanja	Obveze	Potraživanja	Obveze
I.	Vrijednosnice +80	Rezerve +80	Vrijednosnice -80	
	Kreditni bankama		Rezerve +80	Dug prema CB $\Delta=0$
	Ukupno +80	Ukupno +80	Ukupno $\Delta=0$	Ukupno $\Delta=0$
II.	Vrijednosnice $\Delta=0$		Vrijednosnice $\Delta=0$	
	Kreditni bankama -50	Rezerve -50	Rezerve -50	Dug prema CB -50
	Ukupno -50	Ukupno -50	Ukupno +0	Ukupno +0
Neto efekt	+30	+30	-50	-50

Izvor: rad autora

Ukoliko se na trenutak odmaknemo od transakcija između središnje banke i poslovnih banaka, nameće se još jedna specifična situacija iz moderne primjene kvantitativnog labavljenja. Naime, velik dio provođenja QE-a bio je usmjeren na nemonetarne subjekte, odnosno nemonetarne financijske institucije poput mirovinskih ili investicijskih fondova. Središnje banke su nerijetko naizgled preskočile poslovne banke i direktno radile kupoprodaje vrijednosnica s nemonetarnim financijskim institucijama. Ovo je pogotovo bio slučaj s Bankom Engleske. Međutim, u monetarnoj ekonomiji bilo koja (bezgotovinska) transakcija mora uključivati banke kao glavne agente platnog prometa. S obzirom na postavljenu arhitekturu monetarnog sustava i dihotomiju platnih sustava, došlo je do dvostruke kreacije likvidnosti uslijed QE-a. Drugim riječima, došlo je do istovremenog stvaranja centralnobankarskih rezervi i depozitnog novca.

Tablica 4 prikazuje ovaj slučaj dvostruke kreacije likvidnosti uslijed QE-a. Ovaj put u fokusu je bilanca poslovne banke i bilanca nemonetarnog subjekta, neka to bude investicijski fond s računom u banci čiju bilancu koristimo. Radi konciznosti ne prikazuje se bilanca središnje banke, ali pretpostavlja se da središnja banka ponovno kupuje 80 milijardi eura vrijednosnica, no ovaj put ne od poslovne banke već direktno od investicijskog fonda. Dakle, središnja banka kupuje, investicijski fond prodaje vrijednosnicu. Investicijski fond umjesto vrijednosnice dobiva natrag likvidnost, međutim investicijski fond kao nemonetarni subjekt ne može dobiti centralnobankarske rezerve.¹²

Umjesto vrijednosnice, investicijski fond dobiva depozite (po viđenju) na svoj žiro račun kod poslovne banke. Poslovna banka kao agent platnog prometa ima obvezu isplatiti fondu depozit u visini 80 milijardi eura. U stvarnosti, zapravo se događa ex nihilo kreacija depozita po viđenju u pasivi bilance poslovne banke u sustavu kliringa. No, budući da se poslovnoj banci kreira obveza putem (za nju) autonomnih čimbenika, ona mora biti namirena u aktivni račun za namiru, i to u formi centralnobankarske likvidnosti – rezervi. Bitno je napomenuti kako konkretne rezerve nisu već postojale u sustavu, nisu prebačene s nekog drugog računa središnje banke ili poslovnih banaka. I rezerve i depoziti kreirani su istovremeno ex nihilo logikom i mehanizmom kliringa.

Dakle, činom kupnje vrijednosnice od nemonetarnog subjekta, središnja banka uvjetovala je dvostruku kreaciju likvidnosti. Identičan mehanizam vrijedio bi i u slučaju da bilo koji drugi nemonetarni subjekt sudjeluje u transakciji, jedini uvjet je da ima račun u poslovnoj banci (npr. kućanstva ili poduzeća). Konačan učinak ove transakcije kvantitativnog labavljenja jest rast bilance središnje banke, rast bilance poslovne banke te promjena strukture bilance investicijskog fonda.

¹² U teoriji, investicijski fond naravno može transakciju obaviti u formi primarnog novca, točnije u gotovom novcu, ali bespotrebno je objašnjavati zašto se to ne događa u transakcijama ove veličine (80 milijardi eura u primjeru). Kada bi se to dogodilo u stvarnosti, cijela mehanika bi bila drugačija od izložene.

Tablica 4. Slučaj dvostruke kreacije likvidnosti uslijed QE-a

POSLOVNA BANKA				INVESTICIJSKI FOND			
Potraživanja		Obveze		Potraživanja		Obveze	
Rezerve	+80	Depozit po viđenju	+80	Vrijednosnice	-80		
				Depozit po viđenju	+80		
Ukupno	+80	Ukupno	+80	Ukupno	$\Delta=0$	Ukupno	$\Delta=0$

Izvor: rad autora

Ukoliko se samo nadopuni prethodni primjer, moguće je odmah pokazati i mehanizam refleksa uslijed provedbe QE-a u transakciji s nemonetarnim subjektima. Namjera QE-a je biti nekonvencionalna sastavnica anti-kriznog menadžmenta monetarne politike. Jasno je kako je kontekst krizni, tj. specifični s obzirom na namjeru olakšavanja ekonomskih uvjeta ekonomskim agentima. Stoga, racionalno je pretpostaviti želju nemonetarnih subjekata da se razdužuju u neto smislu. Tom logikom, sljedeći čin nemonetarnog subjekta (investicijskog fonda u tablici 4 i tablici 5) nakon depozitne isplate povodom prodaje državne vrijednosnice bit će smanjivanje njegovog postojećeg duga.

Razumna pretpostavka je da je to dug prema banci. Neka to bude upravo poslovna banka iz primjera. Tablica 5 podrazumijeva identičan razvoj događaja kao tablica 4 te počinje gdje tablica 4 završava: investicijski fond je prodao državnu vrijednosnicu i umjesto toga u aktivi sada ima depozit po viđenju u istom iznosu (80 milijardi eura). Neka je investicijski fond dosad imao 60 milijardi eura duga po kreditu prema svojoj banci u kojoj ima žiro račun. Ponovno, prikazuju se samo promjene radi jednostavnosti prikaza.

Tablica 5. QE i mehanizam refleksa u transakciji s nemonetarnim subjektom

POSLOVNA BANKA				INVESTICIJSKI FOND			
Potraživanja		Obveze		Potraživanja		Obveze	
I.	Rezerve	+80	Depozit po viđenju	+80	Vrijednosnice	-80	
	Kredit fondu	$\Delta=0$			Depozit po viđenju	+80	Dug prema banci $\Delta=0$
	Ukupno	+80	Ukupno	+80	Ukupno	$\Delta=0$	Ukupno $\Delta=0$
II.	Kredit fondu	-60	Depozit po viđenju	-60	Depozit po viđenju	-60	Dug prema banci -60
Neto efekt		+20		+20		-60	-60

Izvor: rad autora prema Lavoie (2022)

Budući da sada ima likvidna sredstva da likvidira spomenuti dug, fond upravo to i čini.¹³ Rezultat je poništavanje depozita po viđenju u iznosu od 60 milijardi eura te poništavanje duga fonda prema banci od 60 milijardi eura. Istovremeno, dolazi do smanjenja kreditnog potraživanja banke prema fondu u iznosu od 60 milijardi eura. U konačnici, neto ishod QE-a iz prikazanog primjera je rast rezervi od 80 milijardi eura, ali depozita po viđenju samo u iznosu od 20 milijardi eura. Pritom, bilanca središnje banke je veća za 80 milijardi eura, poslovne banke za 20 milijardi eura, a investicijskog fonda manja za 60 milijardi eura. Fond je uspješno izvršio razduživanje (i posljedično smanjenje svoje bilance). Količina novca u optjecaju (M1) je pritom narasla (20 milijardi eura), no znatno manje od količine rezervi koja nužno ostaje u bilancama monetarnih institucija (80 milijardi eura). Neto kreditni plasmani banaka nemonetarnom sektoru su se također smanjili uslijed razduživanja fonda.

¹³ Kao što argumentira R. Koo (2009), otplata duga, tj. razduživanje je vjerojatan scenarij u bilančnoj recesiji, kao što je to bio slučaj u Japanu, SAD-u i UK-u. U takvoj situaciji, velika prijetnja postaje dugovno-deflacijska spirala, kakvu je prvi teoretizirao I. Fisher davne 1933. godine (Fisher, 1933).

Kanali transmisije konvencionalne monetarne politike

Nakon detaljne računovodstvene analize mehanike nastanka likvidnosti u kontekstu QE-a, vrijeme je da se rad fokusira na općenitije kanale transmisijskog mehanizma monetarne politike. Drugim riječima, sada se fokus proširuje s neposrednih monetarnih transakcija na transmisiju prema realnom sektoru. Pritom, uzima se u obzir utjecaj monetarne politike na odluke o štednji i potrošnji kućanstava i poduzeća te posljedično na inflaciju i agregatnu potražnju.

Najprije će se ukratko prikazati standardni kanali monetarne transmisije ustanovljeni u literaturi. Pritom, zbog opsega rada koncentracija nije na eksplicitnoj i obuhvatnoj kritici opravdanosti nekih od izloženih kanala konvencionalne monetarne politike. Implicitno, nemali broj zamjerki bi se mogao iščitati s obzirom na argumentaciju te teorijsku i računovodstvenu analizu iznesenu u dosadašnjem dijelu rada. No, ono gdje je neizbježno usmjeriti kritičku pozornost jesu opravdanja, racionalizacije i objašnjenja transmisije učinaka postkrizne, nekonvencionalne monetarne politike na širu ekonomsku aktivnost. U udžbeničkom smislu kanali transmisijskog mehanizma konvencionalne monetarne politike uključuju: tradicionalni kanal kamatnjaka, kanale imovine (kanal cijena nekretnina, kanal cijena dionica, kanal deviznog tečaja) te kreditne kanale (kanal bankovnih kredita, kanal bilance kućanstava, kanal bilance poduzeća) (Mishkin, 1996).

Originalni keynesijanski mehanizam podrazumijeva ekspanzivnu monetarnu politiku koja potom smanjuje realne kamatnjake. U izvornom IS-LM modelu to se događa primarno preko rasta ponude novca (suprotno stvarnosti), a u kasnijim verzijama je korigirano tako da mehanizam ide preko horizontalne MP krivulje koja predstavlja egzogeno postavljanje nominalne kamatne stope, što je svakako realnije (vidjeti, npr. Romer, 2000). U kontekstu suvremene situacije zamke likvidnosti nakon Velike financijske krize, fokus na realnu kamatnu stopu se pokazao bitnim s obzirom da je (u teoriji) moguće dodatno snižavati realnu stopu iako je nominalna na ZLB-u. Budući da je realna kamatna stopa jednaka:

$$r = i - \pi^e,$$

pri čemu je r = realna kamatna stopa, i = nominalna kamatna stopa te π^e = očekivana stopa inflacije. Lako je vidjeti da ekspanzivna monetarna politika – iako ne može dodatno sniziti nominalni kamatnjak – može posredno utjecati na inflatorne pritiske kako bi dodatno potaknuli pad realne kamatne stope radi stimulacije ekonomske aktivnosti (potrošnje naspram štednje).

Monetaristi su svojedobno kritizirali keynesijanski fokus na kamatnu stopu, uključujući druge oblike imovine poput deviza, dionica i nekretnina. Pogotovo su utjecajni postali kanali cijena dionica koji obuhvaćaju Tobinov q kanal¹⁴ i kanal bogatstva. Ideja je da s ekspanzivnom monetarnom politikom postoji u prosjeku više likvidnosti u ekonomiji pa se dio likvidnosti prelijeva prema tržištu dionica. Na to se nadovezuje Modiglijanijev model životnog ciklusa (Modigliani, 1971) koji se bazira na važnosti financijskog bogatstva.

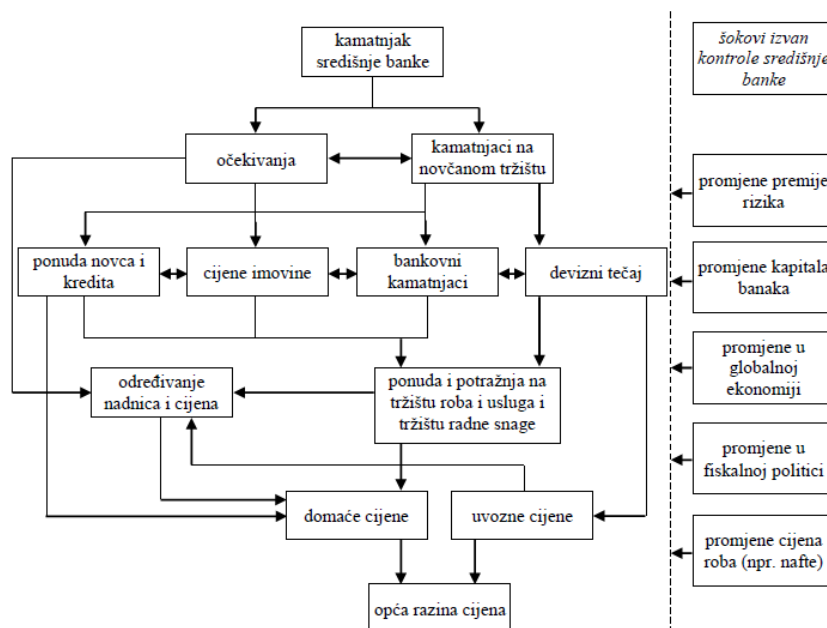
Kreditni kanali se konvencionalno vežu uz postojanje asimetričnih informacija. Kanal bankovnih kredita podrazumijeva djelovanje ekspanzivne monetarne politike kroz rast (multiplikaciju) rezervi i depozita, što povoljno utječe na rast bankovnih kredita, a samim time investicije i ekonomsku aktivnost (BDP). Kanal bilance poduzeća također proizlazi iz problema asimetrije informacija (na tržištu kredita), sa središnjom ulogom moralnog hazarda. Pritom, ekspanzivnost monetarne politike (snižavanjem nominalne kamatne stope) poboljšava bilance poduzeća, povećava im novčane tokove i smanjuje problem pogrešnog izbora i moralnog hazarda. U tome sada vodeću ulogu ima nominalna kamatna stopa, a ne realna. Istovremeno, rast ponude novca i likvidnosti smanjuje teret duga poduzeća u realnim terminima (pod pretpostavkom da su dugovi u domaćoj valuti), bez da smanjuje realnu vrijednost

¹⁴ Omjer “ q ” Tobin (1969) definira kao omjer tržišne vrijednosti poduzeća i troškove zamjene kapitala. Ako je q visok, nova ulaganja u poduzeće su opravdana (tržišna vrijednost je relativno visoka s obzirom na troškove zamjena kapitala). Tada raste i investicijska potrošnja. Suprotno vrijedi u obrnutom slučaju.

imovine poduzeća. Naposljetku, kanal bilance kućanstava baziran je na rastu vrijednosti financijske imovine uslijed monetarne ekspanzije (Nakić, 2015).¹⁵

Osim spomenutih kanala, još jedan aspekt transmisijskog mehanizma koji se ističe po važnosti, a posredno ima utjecaj na više spomenutih kanala jest upravljanje očekivanjima (eng. expectations management). Po Woodfordu (2003), upravljanje očekivanjima trebala bi biti primarna zadaća središnjih banaka. Pritom je naglasak na vjerodostojnosti središnje banke, konzistentnosti njenih signala te komunikaciji s javnošću. Slika 7 sadrži pojednostavljeni prikaz transmisijskog mehanizma konvencionalne monetarne politike, počevši s promjenom službene kamatne stope središnje banke.

Slika 7. Kanali transmisijskog mehanizma konvencionalne monetarne politike



Izvor: Nakić (2015); prema ECB (2014)

Kanali transmisije nekonvencionalne monetarne politike

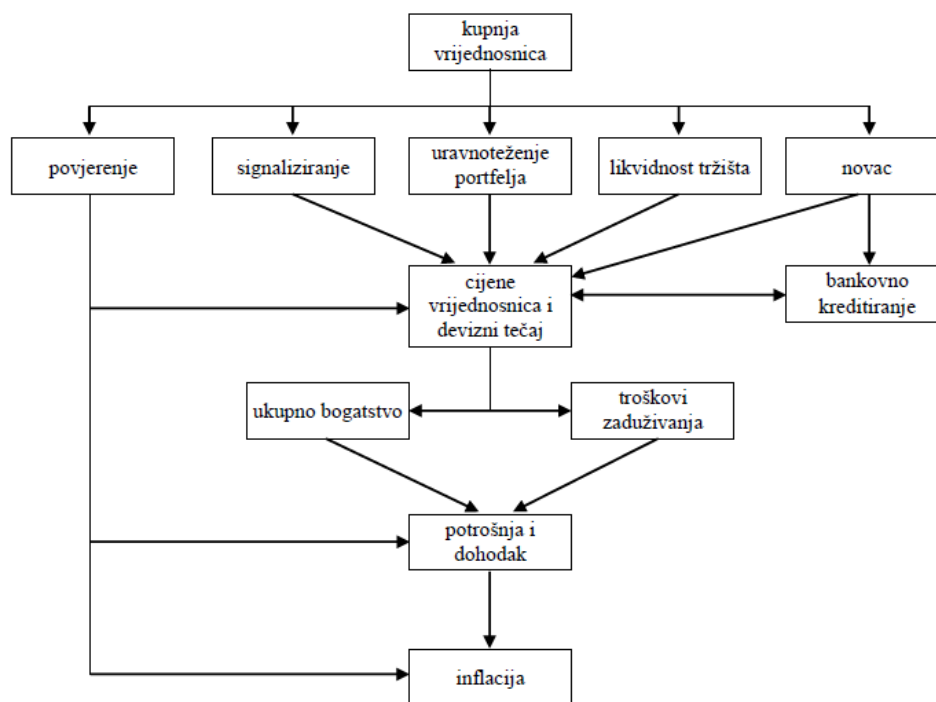
Kada se u obzir uzme transmisija na realnu ekonomiju putem nekonvencionalnih mjera monetarne politike, tada u prvi plan dolazi važnost dugoročne kamatne stope. To je u suprotnosti s konvencionalnim naglaskom na kratkoročnu (tržišnu) kamatnu stopu u transmisiji monetarne politike u uvjetima strukturnog manjka likvidnosti. Naravno, i dalje se monetarna politika operativno provodi preko ciljane prekonvočne (kratkoročne) tržišne kamatne stope – ovaj put u sustavu poda koridora kamatnih stopa – no željeni utjecaj nije tek defanzivan i kratkoročan, već je ambicija utjecati na dugoročne kamatne stope i krivulje prinosa. Naličje dugoročnih kamatnih stopa i prinosa jesu cijene vrijednosnica i povezani učinak bogatstva.

Na slici 8 prikazana je shema transmisijskog mehanizma nekonvencionalne monetarne politike kako ju klasificira Banka Engleske (2011). Banka Engleske ističe kanal uravnoteženja portfelja, kanal signaliziranja, kanal očekivanja, kanal bankovnih kredita i kanal likvidnosti tržišta. Prethodno navedeno moguće je reducirati na tri općenita kanala transmisijskog mehanizma kojim se teorijski opravdava kvantitativno labavljenje. Prvi proizlazi iz Keynesovog opusa i tradicije, tj. post-keynesijanske teorije,

¹⁵ Velik doprinos u neo-keynesijanskoj tradiciji istraživanja monetarne transmisije dao je B. Bernanke. Međutim, Bernanke je keynesijanac bio više u imenu. Svoje istinske utjecaje crpio je ponajviše iz rada i djela Milтона Friedmana. To je i sam izjavio više puta. Za početak, u svom radu na racioniranju kredita sa strane ponude jasno tvrdi kako teoriju gradi na bazi Friedman i Schwartz (Bernanke, 1983: 257). Dva kanala transmisije koje koristi su: a) asimetrija informacija o bonitetu dužnika zbog bankovnih bankrota i b) pad neto imovine dužnika zbog pada cijene kolaterala (Fiebiger i Lavoie, 2020). Drugi kanal je postao poznat kao „financijski akcelerator“ (Bernanke i Gertler, 1995).

drugi iz učinka signaliziranja, treći iz monetarizma (Lavoie, 2022). Prije svega, masovna kupnja vrijednosnica (državnih ili privatnih) povećat će cijene vrijednosnica, smanjiti dugoročne prinose i samim time smanjiti trošak financiranja država i/ili poduzeća. To će također dovesti do većih kapitalnih dobitaka vlasnika sredstava za proizvodnju, a posljedično vjerojatno i do veće potrošnje. Kada se u obzir uzme otvorenost ekonomije, vjerojatan utjecaj je i u smjeru deprecijacije deviznog tečaja.

Slika 8. Kanali transmisijskog mehanizma nekonvencionalne monetarne politike



Izvor: Nakić (2015), prema Bank of England (2011)

Nadalje, učinak signaliziranja se pogotovo izdvaja kao bitan. Naime, konkretni mehanički učinci viška likvidnosti sada su već jasno delegirani u arhaizam, s obzirom na demonstrirane računovodstvene mehanizme i odvojenost platnih sustava. Viškovi likvidnosti ne mogu se odobriti u kredite, niti mogu naročito učinkovito natjerati banke na veće odobravanje kredita, pogotovo nakon što određeni stupanj strukturnog viška likvidnosti već postoji unutar monetarnog sustava. Drugačije, granična korisnost nove jedinice viška likvidnosti je sve manja. No, signaliziranje može ostati validno bez obzira na količinu viškova likvidnosti. Dok god središnja banka može vjerodostojno signalizirati svoje namjere i poteze, ona može utjecati ili upravljati ekonomskim ishodima čak i bez konkretne provedbe ekspanzivnih mjera.¹⁶

Posljednji kanal transmisije koji služi kao opravdanje kvantitativnog labavljenja je monetaristički kanal, odnosno kanal transmisije koji se oslanja na količine likvidnosti u sustavu. Jednom kada privatni sektor proda vrijednosnice dobiva likvidnost natrag. Ta se likvidnost u pravilu za početak deponira na bankovne račune, a banke pritom dobivaju nove rezerve, kao što je prikazano u prethodnom dijelu. No, ova linija opravdanja cjelokupnog transmisijskog mehanizma, koja je bila (i donekle ostala) visoko popularna je zapravo najproblematičnija. Ukoliko se logika navedenog kanala odvede do ekstrema, pripadajuća racionalizacija je ništa drugo nego povratak monetarističkih načela i monetarističke dijagnoze mehanike nastanka likvidnosti u monetarnom sustavu.

¹⁶ Ovo će pogotovo jasno biti iskazano na primjeru ECB-a kada je M. Draghi 2012. godine u sklopu svog poznatog "whatever it takes" govora najavio opsežni OMT (eng. *Outright Monetary Transactions*) program otkupa vrijednosnica ugroženih zemalja europodručja. Posljedica je bila smirivanje tržišta bez ijednog centa potrošenog kroz program.

Monetaristički korijeni racionalizacije kvantitativnog labavljenja

Veći dio suvremene kauzalne interpretacije nastanka likvidnosti unutar monetarnog sustava seže iz doba monetarizma. To podrazumijeva dvije ključne karakteristike: a) smjer kauzalnosti nastanka likvidnosti od središnje banke prema ostatku bankovnog sektora te b) ključnu ulogu količine (umjesto oportunitetnog troška) likvidnosti u transmisiji učinaka monetarne politike. Pogotovo se navedeno veže na analizu Velike depresije od strane Friedman i Schwartz (1963) koji krive Fed za krizu jer nije uspio održati rast ponude novca. Bernanke (2002) se s tim desetljećima kasnije (a prije nego je postao guverner Fed-a) unisono složio i obećao da Fed neće više ponoviti istu grešku. Štoviše, i na koncu svog mandata kao guvernera, Bernanke (2014) eksplicitno tvrdi kako „misli da je QE osnovni monetaristički princip“ (Bernanke, 2014: 14).

Međutim, dominacija monetarizma kratko je trajala i ne može sama po sebi objasniti implicitnu pa i nesvjesnu vjeru većine ekonomista u dominaciju monetarne nad fiskalnom politikom. Razlozi pritom vjerojatno ostaju ideološki, ali ne u strogoj dihotomiji monetarne i fiskalne politike, već u širem smislu. Ekonomska znanost u kontekstu Novog ekonomskog konsenzusa je izrazito tržišno orijentirana, s legitimnom argumentacijom zašto je to tako u doba hladnoratovske podjele. Međutim, nakon pada Berlinskog zida i ubrzanja globalizacijskih procesa, postale su jasnije određene kontradikcije unutar tzv. TINA paradigme (eng. There Is No Alternative - TINA), vrlo izraženog naglaska na superiornost slobodnog tržišta. Previše jednostrani procesi deregulacije, privatizacije i liberalizacije u ekonomijama koje nisu nužno imale institucionalni kapacitet za takve šok terapije pokazali su se neoptimalnim ekonomskim rješenjima.

Zajednička karakteristika svih navedenih politika, teorija i recepata bio je otklon od prevelike državne potrošnje, odnosno selektivnog uplitanja države u ekonomsku aktivnost. Navedeno se najviše manifestiralo u kontekstu sveopćeg odmaka od industrijske politike, ali je skoro jednakim žarom vrijedilo i u sferi fiskalne politike. Diskrecija je zamijenjena pravilima, a neka od pravila su s vremenom doslovno ugrađena u konstitutivne elemente novih ekonomskih zajednica, poput pravila iz Maastrichta u slučaju Europske unije.

U sferi makroekonomske teorije, to je značilo prvenstveno dvije stvari. Prvo, skepticizam prema fiskalnoj ekspanziji i/ili prevelikoj slobodi fiskalne vlasti da djeluje na poslovne cikluse. Drugo, kao posredna posljedica navedenog, preferencija intervencije u vidu monetarne politike naspram fiskalne. Ipak, to i dalje ne znači da se na monetarnu politiku gledalo isključivo blagonaklono. Postoji duga i postojana tradicija odbacivanja značajnosti učinaka monetarne politike u okviru Novog ekonomskog konsenzusa, pogotovo u vezi uloge Volckera u izazivanju recesije u svom mandatu, ali i po pitanju neutralnosti novca, tj. tranzitornih i/ili minornih učinaka monetarne politike na realne varijable. Ipak, u relativnom smislu naspram fiskalne politike, monetarna je bila strogo preferirana, barem do Velike financijske krize kada nakratko fiskalna ekspanzija dominira, prije nego Europska dužnička kriza početkom 2010-ih ponovno okrene trend.

Središnje banke su se uglavnom uspjele uspješno izboriti za neovisnost od izvršne i parlamentarne vlasti, a njihova autonomija značila je sigurnu zonu za ekonomiste. Pojednostavljeno, u središnjim bankama ekonomisti su vodili glavnu riječ. Nije nelogično da je čitava teorija i praksa Novog ekonomskog konsenzusa zaokrenula u smjeru monetarne dominacije, usprkos relativno brzom odbacivanju mehanicističkih monetarnih postulata u operativnoj provedbi monetarne politike. U kratkom roku, fiskalna politika odbačena je kao validna alternativa za stabilizaciju ekonomije. U dugom roku, odbačena je zbog tzv. učinka istiskivanja.

Stoga, možda je Friedman odbačen u tehnokratskom smislu, ali je dugo ostao relevantan kao ideolog, pogotovo kroz ustrajnost korištenja kvantitativne teorije novca kao monetarne baze u DSGE modelima. Drugim riječima, kako to argumentiraju Fiebiger i Lavoie (2020), monetarizam shvaćen kao pokušaj središnjih banaka da kontroliraju stopu inflacije kroz kontrolu monetarnih agregata je mrtav, ali temeljni principi teorije itekako su živi. Među principe se ubrajaju koncept multiplikacije i teorija frakcijskog bankarstva, kao i relativno stabilna brzina optjecaja novca te neučinkovitost fiskalne ekspanzije naspram

monetarne. No, osim toga, pojavila se još jedna ustrajnost koja se pokazala izražena u uvjetima strukturnog viška likvidnosti: način racionalizacije kvantitativnog labavljenja preko mehanicističke logike monetarista (Fiebiger i Lavoie, 2020).

Očigledan primjer mehanicističke dijagnoze QE-a (i posljedične brige oko inflacije zbog količine stvorene likvidnosti) je demonstrirao A. Meltzer kada je tvrdio da će se masivne količine viškova rezervi „otopiti“ u veću ponudu novca i time veću inflaciju (Meltzer, 2010a), uz opasku da M. Friedman nikako ne bi podržao Fed-ov inflatorni program (Meltzer, 2010b). Guverner Fed-a Bernanke je takvim stavovima zapravo javno oponirao, argumentirajući protiv „krutog monetarizma“ kakvog „Milton Friedman zasigurno ne bi odobravao“ (Bernanke, 2017: 11). Međutim, problem je što je Friedman upravo odobravao, sponzorirao i perpetuirao krutu interpretaciju monetarizma (Vujeva, 2024).¹⁷ To je vrijedilo pogotovo u dijagnozi i analizi Velike depresije, međutim također i u suvremenijem slučaju japanske zamke likvidnosti.¹⁸

Kako detaljno argumentiraju Fiebiger i Lavoie (2020), čini se i da je sam Bernanke prihvatio udžbeničku verziju multiplikacije, odnosno pristup „bazena likvidnosti“ kao validan u objašnjenju mehanike nastanka likvidnosti. Primjerice, Bernanke i Gertler (1995) objašnjavaju kako su u prethodnom modelu s kanalom bankovnih kredita iz 1988. godine Bernanke i Blinder (1988) modelirali imajući na umu da prodaja vrijednosnica od strane Fed-a na otvorenom tržištu znači smanjenje količine rezervi te samim time i depozita iz bankovnog sustava, što limitira ponudu bankovnih kredita i smanjuje pristup banaka bazenu likvidnosti koju je moguće odobriti u kredite.

Nadalje, Bernanke je tvrdio da je „kreacija kredita“ proces u kojem je štednja specifičnih pojedinaca ili poduzeća dana na korištenje drugim pojedincima radi, primjerice, kapitalnih investicija ili potrošnje. Odnosno, kreditna kreacija je proces u kojem je štednja kanalizirana u alternativne upotrebe (Bernanke, 1993). Samim time, prema Bernankeu (i ostalim neo-keynesijancima) banke teško da su „posebni“ financijski intermedijari (što je konzistentno s logikom ranije izložene Tobinove „Nove teorije“), već posebnost banke proizlazi iz asimetričnog pristupa koji dužnici imaju prema bankama naspram drugih financijskih institucija. Kad bi to bilo tako, jasno je kako bi središnja banka bila gotovo svemoguća u svojim moćima upravljanja nad monetarnim agregatima. U tom smjeru upravo poentiraju Bernanke i Blinder (1992) kada tvrde sljedeće: „Kad Federalne rezerve smanje količinu rezervi, a samim time i kredita, potrošnja klijenata koji ovise o bankovnom kreditu mora pasti, a uslijed toga mora pasti i agregatna potražnja“ (Bernanke i Blinder, 1992: 901).

Sve dosad izloženo naravno ne znači kako je kvantitativno labavljenje koncipirano i argumentirano isključivo iz monetarističke pozicije. Štoviše, postoje brojni primjeri ekonomista i središnjih bankara koji su se vrlo eksplicitno pozicionirali kontra monetarističke racionalizacije. Primjerice, kao što u svom pregledu prikazuju Lavoie i Fiebiger (2018), Martin et al. (2016) tvrdili su kako je agregatna razina rezervi neovisna od dostupnosti bankovnih kredita, odnosno da rezerve ne daju nikakvu mjeru dostupnosti kredita ili volje banaka da kreditiraju svoje klijente. Slično, Bean (2009) kao bivši viceguverner Banke Engleske tvrdio je kako je količina centralnobankarskih rezervi u posjedu poslovnih banaka beskoristan indikator učinkovitosti kvantitativnog labavljenja (Lavoie i Fiebiger, 2018).

¹⁷ A Bernanke je, kako prenose Fiebiger i Lavoie (2020), bio upravo pod velikim intelektualnim utjecajem Friedmana: „Spreman sam i voljan hvaliti Friedmanove doprinose gdje god i kad god – i nositelji ekonomskih politika i javnost duguju Miltonu Friedmanu ogroman dug“ (Bernanke, 2003).

¹⁸ Primjerice, Friedman u intervjuu sa Snowdon i Vane jasno tvrdi sljedeće: „Ništa ne možete učiniti s fiskalnom politikom što bi kontriralo padu u visini trećine količine novca. Demonstrirat ću vam trenutni primjer. Uzmimo Japan upravo sada. Oni trate svoje vrijeme i novac u pokušavanju provedbe ekspanzivne fiskalne politike bez ekspanzivne monetarne politike“ (Snowdon i Vane, 2005: 219). Na pitanje koju ulogu vidi za fiskalnu politiku u makroekonomskom kontekstu, aludirajući na (sasvim osporenu) logiku učinka istiskivanja, Friedman odgovara: „Nikakvu ... keynesijansko viđenje proračunskog deficita kao stimulirajućeg je naprosto pogrešno. (Snowdon i Vane, 2005: 219)

Zaključak

U radu je demonstrirano da kvantitativno labavljenje nije tek nekonvencionalni instrument privremenog karaktera, nego mehanizam koji je trajno izmijenio operativni okvir monetarne politike. Prijelaz iz sustava oskudnih u sustav obilnih rezervi označio je promjenu monetarnog režima, u kojemu se transmisija više ne može objašnjavati standardnim udžbeničkim modelima. Umjesto toga, razumijevanje učinaka zahtijeva bilančni pristup i detaljno sagledavanje interakcija između središnje banke, poslovnih banaka i nemonetarnih subjekata.

Posebno se ističe važnost principa razdvajanja, prema kojem je određivanje kamatnih stopa operativno odvojeno od količine centralnobankarskih rezervi u sustavu. Time se jasno pokazuje da monetaristička interpretacija multiplikativnog prijenosa rezervi u kredite nema uporišta u suvremenom monetarnom sustavu. Rezerve se ne „prosljeđuju“ realnoj ekonomiji, već su zatvorene unutar hijerarhijski odvojenog platnog sustava, dok nova kreditna ekspanzija ostaje uvjetovana ponudom i potražnjom na razini privatnog sektora. Drugim riječima, rezerve ostaju u domeni platnog sustava između monetarnih institucija, dok kreditna ekspanzija i dalje ovisi o ravnoteži ponude i potražnje u privatnom sektoru.

Implikacije za provođenje, ali i budućnost monetarne politike su višestruke. U uvjetima obilnih rezervi učinkovitost kvantitativnog labavljenja u poticanju realne gospodarske aktivnosti ostaje ograničena, dok su učinci izraženiji u financijskom sektoru i bilancama monetarnih institucija. Istodobno, ističe se nužnost uspostavljanja novog teorijskog okvira koji nadilazi arhaične pretpostavke i uvažava endogenost novca te platnu i hijerarhijsku razdvojenost javne i privatne likvidnosti. Takav pristup omogućit će analitičko razumijevanje i procjenu učinkovitosti kako ekspanzivnih, tako i restriktivnih politika u sustavu obilnih rezervi.

Literatura

1. Bank of England (2011). The United Kingdom's quantitative easing policy: design, operation and impact. *Quarterly Bulletin* 2011/Q3
2. Bean, C. (2009): Quantitative easing: an interim report. Speech to the London Society of Chartered Accountants, URL: <https://www.bis.org/review/r091019c.pdf>
3. Bernanke, B. (1983). Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. *American Economic Review* 73 (2): 257–276.
4. Bernanke, B. i Blinder, A. (1988). Credit, Money, and Aggregate Demand. *American Economic Review* 78 (2): 435–439.
5. Bernanke, B. i Blinder, A. (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *American Economic Review* 82 (4): 901–921.
6. Bernanke, B. (1993). Credit in the Macroeconomy. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review* (proljeće): 50–70.
7. Bernanke, B. i Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives* 9 (4): 27–48.
8. Bernanke, B., Gertler, M., Gilchrist, S. (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. U: Taylor, J., Woodford, M. (ur.). *Handbook of Macroeconomics*, Amsterdam, str. 1341–1393.
9. Bernanke, B. (2003). The legacy of Milton and Rose Friedman's Free to Choose. Speech at the Federal Reserve Bank of Dallas Conference, Dallas, October 24, 2003.
10. Bernanke, B. (2004). The Great Moderation. Remarks at the meetings of the Eastern Economic Association, Washington, DC, February 20, 2004.
11. Bernanke, B. (2014). Discussion with Federal Reserve Chairman Ben Bernanke on the Fed's 100th anniversary. Brookings Institution Conference on Central Banking after the Great Recession, Washington, D.C., January 16, 2014.
12. Bernanke, B. (2017). Monetary Policy in a New Era. Paper Prepared for Conference on Rethinking Macroeconomic Policy, Peterson Institute, Washington, D.C., October 12–13
13. Borio, C. i Lowe, P. (2004), Securing sustainable price stability: should credit come back from the wilderness? *BIS Working Papers No. 157*, July

14. Borio, C. i Nelson, W. (2008). Monetary operations and the financial turmoil. *BIS Quarterly Review*, March.
15. Borio, C. i Disyatat, P. (2009). Unconventional monetary policies: an appraisal. *BIS Working Papers*, No. 292
16. Borio, C. (2013). The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?. *Journal of Banking & Finance*, 2013
17. Borio, C., Disyatat, P., Juselius, M. i Rungcharoenkitkul, P. (2018). Monetary policy in the grip of a pincer movement. *BIS Working Papers*, No. 706
18. Bundesbank. Podaci dostupni na: <https://www.bundesbank.de/en>
19. Campbell, J. R., Evans, C. L., Fisher, J. D. M., Justiniano, A. (2012). Macroeconomic effects of FOMC forward guidance. *Brookings Papers of Economic Activity*, March 2012
20. CFR (2024). Council on Foreign Relations: The U.S. Financial Crisis. Dostupno na: <https://www.cfr.org/timeline/us-financial-crisis>
21. Drehmann, M., Borio, C., Tsatsaronis, K. (2012). Characterising the Financial Cycle: Don't Lose Sight of the Medium Term!. *BIS Working Papers*, No. 380, June.
22. ECB (2014). Transmission mechanism of monetary policy. Dostupno na: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>
23. Fiebigler, B. i Lavoie, M. (2020). Helicopter Ben, Monetarism, The New Keynesian Credit View and Loanable Funds. *Journal of Economic Issues*, Vol. 54, Issue 1
24. Fisher, I. (1933). Debt Deflation Theory of Great Depressions. *Econometrica*, Vol. 1, no.4, 337-57.
25. Federal Reserve Economic Data (FRED). Federal Reserve Bank of St. Louis. Podaci dostupni na: <https://fred.stlouisfed.org/>
26. Friedman, M. i Schwartz, A. (1963). *A monetary history of the United States, 1867-1960*. Princeton University Press.
27. Hakkio, C. S. (2013). The Great Moderation, Federal Reserve History
28. Juselius, M., Borio, C., Disyatat, P. i Drehmann, M. (2016). Monetary policy, the financial cycle and ultra-low interest rates. *BIS Working Papers*, No. 569
29. Kindleberger, C. (2000). *Manias, Panics and Crashes* (4ed.). Cambridge University Press, Cambridge.
30. Koo, R. C. (2009). *The Holy Grail of Macroeconomics: Lessons from Japan's Great Recession*. Singapore: Wiley.
31. Lavoie, M. i Fiebigler, B. (2018). Unconventional monetary policies, with a focus on quantitative easing. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Vol. 15, No. 2, str. 139-146
32. Lavoie, M. (2022). *Post-Keynesian Economics: New Foundations* (2nd ed.). Edward Elgar Publishing
33. Lovrinović, I., Solenički, M. i Vujeva, K. (2021). Central Bank's Balance Sheet Management in Times of Systemic Crises. U: Vidaković, N. i Lovrinović, I. (ur.). *Macroeconomic Responses to the COVID-19 Pandemic*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, Springer Nature, 111-156
34. Martin, A., McAndrew, J., Skeie, D. (2016): Bank lending in times of larger bank reserves. *International Journal of Central Banking*, December, 193-222.
35. Meltzer, A. (2010a). The Fed's Anti-Inflation Exit Strategy Will Fail. *Wall Street Journal*, January 28, 2010
36. Meltzer, A. (2010b). Milton Friedman vs. the Fed, *The Wall Street Journal*, November 4, 2010
37. Minsky, H. (1982). Can 'it' Happen Again? Essays on Instability and Finance. M E Sharpe, Armonk.
38. Mishkin, F. S. (1996). The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy. *NBER Working Paper Series*, No. 5464, February 1996
39. Modigliani, F. (1971). Monetary Policy and Consumption: Linkages via Interest Rate and Wealth Effects in the FMP Model. U: Consumer Spending and Monetary Policy: The Linkages, Conference Series No. 5. Boston, Federal Reserve Bank of Boston
40. Nakić, M. (2015). *Izbor nekonvencionalnih mjera monetarne politike za poticanje gospodarskog rasta u uvjetima zamke likvidnosti*. Doktorski rad, Ekonomski fakultet Zagreb
41. O'Rourke, K. i Eichengreen, B. (2010). A tale of two depressions: What do the new data tell us?, February 2010 update, VoxEU.org

42. Romer, D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM curve. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 2, 149-169
43. Sheard, P. (2013). Repeat after me: Banks cannot and do not “lend out” reserves. Standard and Poor’s, Economic Research
44. Shirai, S. (2013). Monetary Policy and Forward Guidance in Japan. Speeches at the International Monetary Fund and the Board of Governors of the Federal Reserve System held in Washington, D.C.
45. Snowdon, B. i Vane, H. R. (2005). *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*. Cheltenham: Edward Elgar.
46. Stock, J. H. i Watson, M. W. (2002). Has the Business Cycle Changed and Why?. U: M. Gertler and K. Rogoff (ur.), *NBER Macroeconomics Annual 2002*. MIT Press
47. Summers, L.H. (2014). US Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. *Business Economics*, 49 (2): 65–73
48. Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 1, No. 1, str. 15–29
49. Vujeva, K. (2024). *Monetarna politika i TARGET2 neravnoteže unutar Eurosustava*. Doktorski rad. Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
50. Vujeva, K. (2025a). Hijerarhija i kretanje novca unutar europodručja u uvjetima strukturnog viška likvidnosti // *Financije: od klasike do digitalizacije* // Učkar, D., Benazić, M., Božina Beroš, M. (ur); Fakultet ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković", Pula
51. Vujeva, K. (2025b). Raskorak monetarne teorije i prakse: količina ili cijena novca? *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu* 23 (1), 139-157
52. Vujeva, K. (2025c). Endogenost novca i uloga središnje banke u zatvorenoj monetarnoj ekonomiji. *EFZG Working Paper Series*, Vol. 2025 No. 03, 2025
53. Weinberg, J. (2015). Federal Reserve Credit Programs During the Meltdown. Federal Reserve System History
54. Woodford, M. (2003). *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton: Princeton University Press