

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zaključna naloga

**Nestandardni ukrepi Ameriške centralne banke v času recesije**

(Unconventional Policies of the Federal Reserve System During the Recession)

Ime in priimek: Klemen Novak

Študijski program: Matematika v ekonomiji in financah

Mentor: doc. dr. Arjana Brezigar Masten

Somentor: dr. Matija Lozej

**Koper, julij 2015**

## Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK: Klemen NOVAK

Naslov zaključne naloge: Nestandardni ukrepi Ameriške centralne banke v času recesije

Kraj: Koper

Leto: 2015

Število listov: 54

Število slik: 12

Število tabel: 1

Število prilog: 4

Število strani prilog: 8

Število referenc: 31

Mentor: doc. dr. Arjana Brezigar Masten

Somentor: dr. Matija Lozej

Ključne besede: Ameriška centralna banka, recesija, nestandardni ukrepi, učinkovitost.

### **Izvleček:**

V zaključni nalogi obravnavam nestandardne ukrepe, ki jih je Ameriška centralna banka uvedla v času zadnje recesije, ker standardni ukrepi diskontnega okna in operacij odprtega trga niso več delovali. Predstavim razloge za vpeljavo nestandardnih ukrepov, njihovo strukturo in učinkovitost. Ugotavljam, da so bili nestandardni ukrepi strukturno različni, vendar so bili vsi uvedeni z namenom, da bi sprostili razmere na trgih, kjer je primanjkovalo likvidnosti. Posebej obravnavam pomoč Ameriške centralne banke individualnim inštitucijam, s čimer je preprečila paniko na finančnih trgih. Nestandardni ukrepi so dosegli svoj namen, bili so učinkoviti.

## Key words documentation

Name and SURNAME: Klemen NOVAK

Title of final project paper: Unconventional Policies of the Federal Reserve System During the Recession

Place: Koper

Year: 2015

Number of pages: 54

Number of figures: 12

Number of tables: 1

Number of appendices: 4

Number of appendix pages: 8

Number of references: 31

Mentor: Assist. Prof. Arjana Brezigar Masten, PhD

Co-Mentor: Matija Lozej, PhD

Keywords: Federal Reserve, unconventional policies, recession, efficiency.

**Abstract:** I analyse the unconventional policies of the Federal Reserve System that were used during the last recession, to counter the reduced effectiveness of the conventional instruments, such as discount window and open market operations. I describe the reasons for the introduction of the unconventional policies, their structure and their efficiency. My main finding is that even though those policies were very different in structure, they were all introduced to reduce the tensions present on financial markets with liquidity shortages. I also describe policies of the Federal Reserve System that were directed towards individual institutions, which prevented panic on financial markets. The unconventional policies have achieved their purpose and were efficient.

## Zahvala

Iskreno se zahvaljujem mentorici Arjani Brezigar Masten in somentorju Matiji Lozeju za vso pomoč in nasvete.

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Standardni ukrepi</b>	<b>4</b>
2.1	Operacije na odprtem trgu . . . . .	4
2.2	Diskontno okno . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Nestandardni ukrepi</b>	<b>7</b>
3.1	Delitev nestandardnih ukrepov . . . . .	7
3.2	Časovni pregled uvajanja nestandardnih ukrepov . . . . .	8
3.3	Pomoč prek avkcij sredstev z daljšo zapadlostjo (TAF - Term Auction Facility) . . . . .	9
3.3.1	Učinkovitost . . . . .	10
3.4	Bilateralni sporazumi valutnih menjav . . . . .	11
3.4.1	Učinkovitost . . . . .	13
3.5	Pomoč dolgoročnejšega posojanja vrednostnih papirjev (TSLF - Term Securities Lending Facility) . . . . .	15
3.5.1	Učinkovitost . . . . .	16
3.6	Pomoč kreditiranja primarnih trgovcev (PDCF - Primary Dealer Credit Facility) . . . . .	17
3.6.1	Učinkovitost . . . . .	18
3.7	Likvidnostna pomoč vzajemnim skladom denarnega trga (AMLF - Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility) . . . . .	18
3.7.1	Učinkovitost . . . . .	19
3.8	Program financiranja komercialnih zapisov (Commercial Paper Funding Facility - CPFF) . . . . .	20
3.8.1	Učinkovitost . . . . .	21
3.9	Pomoč dolgoročnejšega posojanja s premoženjem zavarovanih vrednostnih papirjev (TALF - Term Asset-Backed Securities Loan Facility) . . . . .	23
3.9.1	Učinkovitost . . . . .	24
3.10	Program kupovanja agencijskih s hipotekami zavarovanih vrednostnih papirjev . . . . .	24

3.10.1	Učinkovitost . . . . .	25
3.11	Drugo in tretje kvantitativno popuščanje . . . . .	25
<b>4</b>	<b>Pomoč individualnim inštitucijam</b>	<b>28</b>
4.1	Bear Stearns . . . . .	28
4.2	American International Group . . . . .	29
4.2.1	AIG Revolving Credit Facility (AIG RCF) . . . . .	30
4.2.2	AIG Securities Borrowing Facility (AIG SBF) . . . . .	30
4.2.3	Maiden Lane II LLC . . . . .	30
4.2.4	Maiden Lane III LLC . . . . .	31
<b>5</b>	<b>Pomen nestandardnih ukrepov v primerjavi s standardnimi</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Zaključek</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Literatura</b>	<b>35</b>

## Kazalo slik

1	Gibanje količine posojil TAF in razlike LIBOR-OIS . . . . .	12
2	Gibanje količine swap in TED spread . . . . .	14
3	Gibanje obrestne mere, določene na avkcijah . . . . .	16
4	Količina izdanih komercialnih zapisov v ZDA . . . . .	22
5	Količina nakupov komercialnih zapisov . . . . .	22
6	30-letna fiksna obrestna mera hipotekarnega posojila . . . . .	26
7	Gibanje ciljne obrestne mere na medbančnem trgu . . . . .	
8	Gibanje odbitka pri vrednotenju (program PDCF) . . . . .	
9	Aktiva bilance (2. 5. 2007) . . . . .	
10	Pasiva bilance (2. 5. 2007) . . . . .	
11	Aktiva bilance (6. 5. 2009) . . . . .	
12	Pasiva bilance (6. 5. 2009) . . . . .	

# Kazalo prilog

A Ključna obrestna mera Ameriške centralne banke pred in med krizo

B Odbitek pri vrednotenju, določen pri programu PDCF

C Aktiva in pasiva bilance Ameriške centralne banke

D Tabela kratic



# 1 Uvod

Predmet raziskave zaključne naloge so nestandardni ukrepi, ki jih je Ameriška centralna banka uvedla v času zadnje recesije. Ameriško gospodarstvo je že večkrat zajela recesija, vendar v recesiji za umiritev razmer običajno zadoščajo standardni ukrepi Ameriške centralne banke. V primeru zadnje recesije je bilo drugače, Ameriška centralna banka je morala uvesti nestandardne ukrepe. Da bi razumeli, zakaj jih je morala uvesti, moramo razumeti vzroke za nastanek zadnje recesije in razumeti, kako je bila najprej problematična skupina (investicijskih) bank, nato pa se je recesija razširila na ostale finančne inštitucije in posledično tudi na realni sektor.

Zadnja recesija pred veliko recesijo leta 2009 se je v ZDA pojavila leta 2000, leto kasneje je Ameriška centralna banka začela z zniževanjem ciljne obrestne mere na medbančnem trgu (federal funds target rate), katere gibanje je ponazorjeno na sliki 7 v prilogi, da bi spodbudila gospodarsko rast. Hkrati so finančne inštitucije znižale kriterije za kreditiranje. Krediti so postali lahko dostopni in povpraševanje po njih se je precej zvišalo. Ljudje so množično kupovali nepremičnine s hipotekarnim kreditom, pri čemer so kot zavarovanje zastavili kupljeno nepremičnino. Ker je vrednost nepremičnin od leta 1998 konstantno naraščala, so lahko banke v primeru klientove nezmožnosti odplačevanja kredita zasegle nepremičnino in jo prodale po višji ceni. Banke so tako lahko zaslužile in niso imele pravega interesa za skrbno preverjanje kreditne sposobnosti strank. [23]

Leta 2004 je Ameriška centralna banka začela zviševati ciljno obrestno mero na medbančnem trgu, saj je želela omiliti inflacijska tveganja, ki so se pojavila z visoko stopnjo gospodarske rasti. Posledično so se zvišali obroki posojil, ki so bili vezani na spremenljivo obrestno mero. Ker imajo v ZDA pri hipotekarnem posojilu posojiljemalci možnost, da posjilo nehajo plačevati in v zameno banki izročijo nepremičnino, so ob padcu cen nepremičnin mnogi to možnost izkoristili, prenehali z odplačevanjem posojila in nepremičnino prepustili banki. Leta 2006 je vrednost nepremičnim začela strmo padati in nepremičninski balon je naslednje leto počil. Banke so zasežene nepremičnine prodale na trgu, a so zaradi padca cen utrpele velike izgube. [23]

Ko rečemo, da se je recesija začela na nepremičninskem trgu, imamo v mislih drugorzredni trg (subprime market), na katerem se delijo drugorzredna posojila - hipotekarna posojila kreditno manj sposobnim posojiljemalcem, ki niso mogli dobiti kredita nikjer

drugje zaradi slabe zgodovine odplačevanja prejšnjih posojil ali zaradi neizpolnjevanja pogojev (npr. redni dohodek). Razumljivo so drugorazredna posojila precej tvegana. Drugorazredna posojila so leta 2001 predstavljala slabih deset odstotkov vseh posojil v ZDA, leta 2006 pa že 33 odstotkov. [6]

Naslednji pomembni dejavnik je proces listinjenja, s katerim je možno hipotekarna posojila združiti in jih prodati na trgu kot s hipotekarnimi posojili zavarovane vrednostne papirje (MBS - mortgage-backed securities). Listinjenje so najbolj uporabljale investicijske banke, MBS so prodajale investitorjem in s tem hipotekarna posojila spravile iz svojih bilanc, ob prodaji pa zaslužile provizijo, zato niso imele interesa, da bi skrbno preverjale vrednost nepremičnine. Poleg MBS poznamo tudi CDO (collateralized debt obligations) oziroma s premoženjem zavarovane obveznice, ki imajo posebno strukturo (različno tvegane tranše). Ščasoma so banke začele ponujati tudi listinjena hipotekarna posojila v obliki CDO obveznic. [25]

Svojo vlogo so odigrale tudi bonitetne agencije, ki so MBS in CDO dodeljevale odlične bonitetne ocene, čeprav te ocene niso odlikavale resnične vrednosti oziroma tveganja teh finančnih instrumentov. Tudi tu je bil problem v tem, da so bonitetne agencije za dodeljevanje ocen dobile provizijo in zato niso imele motiva, da bi tveganost takih vrednostnih papirjev ocenjevale s potrebno strogostjo. [25]

Ko se je zgodil pok nepremičninskega balona, so banke in ostale finančne inštitucije utrpeli izgube (nižja vrednost hipotekarnih posojil pomeni tudi nižjo vrednost MBS in CDO), ki so se poznale na njihovih bilancah stanja – nenadoma so imele manj kapitala. Manj kapitala pomeni predvsem to, da potencialni posojilodajalci tako finančno inštitucijo ocenijo kot tvegano in raje dvignejo svoja sredstva. Manj sredstev znova pomeni manj posojanja gospodarstvu in gospodinjstvom, kar praviloma vodi do nižje gospodarske aktivnosti in poslabšanja kreditne sposobnosti posojilojemalcev, s tem pa portfelja bank, kar povzroči, da se finančne inštitucije znajdejo v kreditnem krču. [25]

Velike banke so veljale za varne, saj so jih investitorji dojemali kot prevelike, da bi jih pustili propasti. Skorajšnji propad Bear Stearns, predvsem pa propad Lehman Brothers leta 2008 sta precej zvišala negotovost vseh udeležencev na finančnem trgu, saj se je izkazalo, da lahko propadejo tudi velike banke. Predvsem gre tu za problem asimetričnih informacij, saj posojilodajalci nimajo pravega vpogleda v situacijo – ne morejo oceniti, katere finančne inštitucije so v dobrem stanju in katere v slabem. V tem primeru se raje odločijo, da močno znižajo posojanje. Finančne inštitucije si ne želijo več posojati med sabo, razen na zelo kratek rok (čez noč do nekaj dni), pa še za to posojanje dvignejo kriterije za sprejemljivo varščino in dvignejo obrestne mere. [25]

Banke so zaradi tega imele velike težave z likvidnostjo, a sredstev na medbančnem trgu posojil niso mogle dobiti. Bankam ni preostalo drugega, kot da se obrnejo na Ameriško centralno banko kot na posojilodajalca v skrajni sili. Ta jim je sicer najprej pomagala s standardnimi instrumenti, a ti niso več učinkovali, zato je morala uvesti nove.

V zaključni nalogi bom podal podroben pregled nestandardnih ukrepov, kar vključuje vzroke za vpeljavo posamičnih ukrepov, njihov namen, strukturo in učinkovitost. Pri učinkovitosti ukrepov želim predstaviti različne mere učinkovitosti, odvisno od vrste nestandardnega instrumenta in cilja, ki ga je Ameriška centralna banka želela s tem ukrepom doseči. Pri tem se sklicujem na ugotovitve o učinkovitosti posameznega ukrepa v literaturi in jih med seboj primerjam. Učinkovitosti ukrepov se posebej posvečam, ker je cilj zaključne naloge raziskati, ali je Ameriška centralna banka z nestandardnimi ukrepi dosegla, kar je želela.

Zaključna naloga ima naslednjo strukturo. V prvem poglavju predstavim standardne ukrepe Ameriške centralne banke, kako delujejo in jih primerjam. Nato predstavim vzroke, zakaj so standardni ukrepi prenehali delovati in je bilo treba uvesti nestandardne ukrepe. V naslednjem poglavju najprej predstavim delitev nestandardnih ukrepov glede na namen in čas uvajanja ukrepov. Sledi kronološka predstavitev posameznih ukrepov, vsak od njih je predstavljen v lastnem podpoglavju. Pri vsakem ukrepu razložim, kdaj in zakaj je bil uveden, ter kako je potekalo zagotavljanje likvidnosti z njim, torej podrobno opišem, kaj in za koliko časa je Ameriška banka posodila ali kupila, kaj je sprejemala za varščino in kakšne so bile obrestne mere. Pri opisu vsakega ukrepa je podpoglavje, v katerem je opis učinkovitosti ukrepa. Posebej obravnavam pomoč Ameriške centralne banke individualnim inštitucijam, kjer kot pri vseh ostalih ukrepih, razložim vzroke in način izvedbe ukrepa. Zaključna naloga vsebuje primerjavo pomena nestandardnih ukrepov s standardnimi.

## 2 Standardni ukrepi

S terminom standardni ukrepi označujemo ukrepe, ki jih Ameriška centralna banka uporablja za posojanje bankam in s tem določa ključno obrestno mero na medbančnem trgu. Banke s posojili Ameriške centralne banke pridejo do kratkoročnih virov financiranja, katere lahko uporabijo za poplačilo tekočih obveznosti. V zgodovini ZDA se je zgodilo že več recesij, in običajno so standardni ukrepi zadoščali za umiritev razmer, torej so banke preko teh ukrepov prišle do zadostne količine likvidnosti. V zadnji recesiji temu ni bilo tako, zato je pomembno razumeti, zakaj so standardni ukrepi prenehali delovati (torej zakaj je bilo treba uvesti nestandardne ukrepe), še prej pa predstaviti namen in delovanje standardnih ukrepov. Predstavljene so operacije na odprtem trgu in diskontno okno ter njune medsebojne razlike.

### 2.1 Operacije na odprtem trgu

Operacije odprtega trga so instrument monetarne politike. To pomeni, da Ameriška centralna banka z nakupi ali prodajo vrednostnih papirjev vpliva na količino denarja v obtoku. Mehanizem bom pojasnil s primerom, ko se Ameriška centralna banka odloči, da bo od bank kupila določeno količino vrednostnih papirjev, natisne zadostno količino denarja in z njim kupi vrednostne papirje. Količina denarja v obtoku se tako poveča. Obenem se poveča količina presežnih rezerv, ki si jih banke posojajo med sabo, zato so banke pripravljene posojati po nižji obrestni meri. [25] Trenutno velja določilo Ameriške centralne banke, da znaša ciljna obrestna mera na medbančnem trgu med 0 in 0,25 odstotka. Slednje dosega prav z izvajanjem operacij odprtega trga – Ameriška centralna banka natisne toliko denarja, da imajo banke tako visoko količino presežnih rezerv, da so si pripravljene posojati čez noč po obrestni meri med 0 in 0,25 odstotka. Ko se bo Ameriška centralna banka odločila zvišati ciljno obrestno mero, bo temu primerno bankam prodala vrednostne papirje (torej obratni mehanizem od opisanega) in tako znižala količino denarja v obtoku.

Tipičen primer operacije odprtega trga so repo posli. Repo je pravno zavezujoč sporazum, v katerem se prodajalec (posojilojemalec) zaveže, da bo kupcu (posojilodajalec) prodal vrednostne papirje in jih tudi odkupil nazaj po vnaprej dogovorjeni ceni na dogovorjen datum - običajno naslednji dan, pa tudi vse do dveh tednov. Posojilojemalec

mora plačati obrestno mero (tako imenovana repo stopnja), ki je določena kot razlika med prodajno in nakupno ceno in je izražena v odstotkih. V času trajanja posojila kupec drži vrednostne papirje kot varščino za posojilo in lahko z njimi prosto razpolaga. [6] Ameriška centralna banka je v času recesije predvsem kupovala vrednostne papirje, torej je v repo poslu delovala kot kupec (posojilodajalec).

## 2.2 Diskontno okno

Naslednji standardni ukrep Ameriške centralne banke se imenuje diskontno okno. Za razliko od operacij na odprtem trgu ne gre za monetarni ukrep, temveč za zagotavljanje sredstev bankam, ki se znajdejo v nenadnih težavah. Obstajajo tri vrste posojil prek diskontnega okna, imenujejo se primarni kredit, sekundarni kredit in sezonski kredit.

Dostop do primarnega kredita imajo depozitne inštitucije v dobrem finančnem stanju. Obrestna mera se imenuje diskontna stopnja, običajno je postavljena pol odstotka višje od obrestne mere na medbančnem trgu (federal funds rate). Depozitne inštitucije, ki nimajo dostopa do primarnega kredita, imajo možnost zaprositi za sekundarni kredit. Obrestna mera je postavljena en odstotek višje od obrestne mere na medbančnem trgu. V obeh primerih gre večinoma za posojila preko noči. Sezonski kredit je na voljo majhnim depozitnim inštitucijam, ki imajo začasno (sezonsko) potrebo po sredstvih. Obrestna mera je podobna obrestni meri na medbančnem trgu. [15] Obrestna mera je v vseh primerih višja od obrestne mere na medbančnem trgu. Ameriška centralna banka s tem prepreči, da bi banke iskale pomoč pri njej, četudi je ne bi potrebovale. V kolikor bi bile obrestne mere pri posojilih prek diskontnega okna nižje od obrestnih mer na medbančnem trgu, bi se bankam seveda bolj splačalo vzeti posojilo pri Ameriški centralni banki kot na medbančnem trgu. Slednje pa seveda ni namen diskontnega okna.

Namen je omogočiti bankam kratkoročno posojilo, ki ga lahko uporabijo za poplačilo tekočih obveznosti in omogočiti, da v zameno za posojilo zastavijo varščino, ki je na medbančnem trgu posojil ne bi mogle predložiti. Prav v definiciji sprejemljive varščine je ena izmed bistvenih razlik med diskontnim oknom in operacijami na odprtem trgu. Pri posojanju prek diskontnega okna Ameriška centralna banka namreč sprejema široko paleto varščin, medtem ko pri izvajanju operacij odprtega trga sprejema le najbolj kvalitetne vrednostne papirje (na primer državne obveznice). Druga bistvena razlika pa je v dostopnosti do omenjenih standardnih ukrepov. Dostop do operacij odprtega trga imajo le primarni trgovci (večje banke ali investitorji, ki so pooblaščen za prodajo in nakup državnih vrednostnih papirjev neposredno od Ameriške centralne banke), medtem ko imajo dostop do diskontnega okna vse depozitne inštitucije. [6]

Takšni so torej standardni ukrepi. Zastavlja se vprašanje, zakaj niso več zadoščali. Ameriška centralna banka je septembra 2007 začela s postopnim zniževanjem ciljne obrestne mere na medbančnem trgu, decembra 2008 je ciljna obrestna mera že znašala med 0 in 0,25 odstotka, kjer je še danes. Dodatno zniževanje očitno ni bilo več mogoče, posojanje prek diskontnega okna pa je bilo zaradi stigme zelo redko. [16] Možnosti reševanja težav s standardnimi ukrepi so bile izčrpane in treba je bilo uvesti nove, nestandardne ukrepe, katerim je namenjeno naslednje poglavje.

## 3 Nestandardni ukrepi

V tem poglavju podrobno predstavljam nestandardne ukrepe, ki so bili namenjeni pomoči različnim finančnim inštitucijam. Opisal bom vse ukrepe, ki jih je Ameriška centralna banka uvedla po izbruhu krize. Ukrepi se razlikujejo po načinu posojanja (neposredno ali posredno posojanje, vrsta varščine, obrestne mere), vendar pa je skupna točka ukrepov, da je preko njih Ameriška centralna banka sproščala likvidnost na trge, kjer je likvidnosti primanjkovalo.

Preden se posvetim opisovanju posameznih ukrepov in njihove učinkovitosti, je za njihovo razumevanje smiselno spoznati delitev nestandardnih ukrepov glede na njihov namen in njihovo približno umestitev v kontekst in čas.

### 3.1 Delitev nestandardnih ukrepov

Ameriška centralna banka svoje nestandardne ukrepe deli v tri skupine. V prvo sodijo ukrepi, s katerimi Ameriška centralna banka deluje kot posojilodajalec v skrajni sili z zagotavljanjem kratkoročne likvidnosti depozitnim in ostalim finančnim inštitucijam. V to skupino spadajo prvi štirje uvedeni ukrepi, torej pomoč prek avkcij sredstev z daljšo zapadlostjo, program dolgoročnejšega posojanja vrednostnih papirjev, kreditiranje primarnih trgovcev in bilateralni sporazumi valutnih menjav. V drugi skupini so ukrepi, namenjeni direktni pomoči posojilojemalcem in investitorjem na ključnih finančnih trgih, to so program financiranja komercialnih zapisov in programa pomoči vzajemnim skladov denarnega trga (AMLF - Asset-Backed Commercial Paper Money Mutual Fund Liquidity Facility) ter pomoč dolgoročnejšega posojanja s premoženjem zavarovanih vrednostnih papirjev (TALF - Term Asset-Backed Securities Loan Facility). Tretja skupina instrumentov so programi kvantitativnega popuščanja. [16] Kot bomo videli, je kvantitativno popuščanje v bistvu razširitev operacij odprtega trga in bi potemtakem tretjo skupino ukrepov lahko imenovali monetarni ukrepi.

## 3.2 Časovni pregled uvajanja nestandardnih ukrepov

V zaključnem delu je uporabljena kronološka predstavitev nestandardnih ukrepov. Kronološka delitev ukrepov sicer ni popolnoma točna zaradi časovne razlike med najavo samega programa in dejanskim začetkom izvajanja. Tako je denimo Maiden Lane III LLC začel delovati pred Maiden Lane II LLC, čeprav je bil slednji najavljen prej kot prvi. Posebej so predstavljeni ukrepi, s katerimi je Ameriška centralna banka pomagala individualnim inštitucijam.

Kratka predstavitev časovnice uvajanja ukrepov je takšna: Konec leta 2007 so se finančne razmere po poku nepremičninskega balona precej poslabšale, banke so močno omejile medsebojno posojanje. Kljub likvidnostnim težavam marsikdaj niso želele zaprositi za pomoč preko diskontnega okna, saj so se bale stigmatizacije. Ameriška centralna banka je zato decembra 2007 predstavila program pomoči prek avkcij sredstev z daljšo zapadlostjo in omogočila bankam pridobivanje sredstev brez strahu pred stigmo. Obenem je sklenila sporazume bilateralnih valutnih menjav s tujimi centralnimi bankami. Recesija se je namreč razširila po svetu in motnje v dostopu do dolarjev v tujini bi lahko imele posledice na globalnem trgu in v ZDA. Marca 2008 sta Ameriška centralna banka in banka JP Morgan pred propadom rešila Bear Stearns, tipičen primer investicijske banke, ki se je zanašala predvsem na kratkoročno financiranje (repo posli). Ker ni bila edina z likvidnostnimi težavami, je Ameriška centralna banka priskočila na pomoč s programoma financiranja primarnih trgovcev in dolgoročnejšim posojanjem vrednostnih papirjev ter zagotovila sredstva primarnim trgovcem, da bi ti spodbudili posojanje na medbančnem trgu. 15. 9. 2007 mnogi označujejo za ključni datum, saj je na ta dan propadla banka Lehman Brothers. To je bila četrta največja investicijska banka in ena najpomembnejših bank v ZDA, ki so bile pojmovane kot prevelike, da bi propadle (torej da bi jim Ameriška centralna banka oziroma ameriška vlada odrekla pomoč in jih pustila propasti). Investitorji so bili mnenja, da bodo posli, sklenjeni z velikimi in pomembnimi bankami, varni. Po propadu Lehman Brothers se je izkazalo, da to ni tako, zato se je panika razširila na celoten medbančni trg in druge trge. Kriza se je poglobila ter se razširila na trg komercialnih zapisov in trg vzajemnih skladov denarnega trga, ki sta vse doslej imela sloves varnega načina financiranja oziroma investiranja. Ameriška centralna banka se je odzvala z ustreznima programoma, to sta program financiranja komercialnih zapisov (CPFF - Commercial Paper Funding Facility) in program pomoči vzajemnim skladov denarnega trga (AMLF - Asset-Backed Commercial Paper Money Mutual Fund Liquidity Facility). V začetku leta 2009 se je Ameriška centralna banka odločila, da bo s programom pomoči dolgoročnejšega po-



sojanja s premoženjem zavarovanih vrednostnih papirjev (TALF - Term Asset-Backed Securities Loan Facility) posredno financirala posojila gospodinjestev in malih podjetij, ki so zaradi kreditnega krča le stežka prišli do kredita. Z namenom sprostitve kreditnega krča je začela izvajati tudi program kvantitativnega popuščanja, v nekaterih virih zato poimenovan tudi kreditno popuščanje.

### **3.3 Pomoč prek avkcij sredstev z daljšo zapadlostjo (TAF - Term Auction Facility)**

Prvi nestandardni ukrep, ki ga je decembra 2007 uvedla Ameriška centralna banka, je bil program pomoči prek avkcij sredstev z daljšo zapadlostjo. Uveden je bil z namenom izboljšati razmere na medbančnem trgu posojil.

Zaradi recesije je nezaupanje med bankami precej naraslo, zato so banke postale nenaklonjene medsebojnemu posojanju, kljub težavam z likvidnostjo pa zaradi stigme dostikrat niso zaprosile za pomoč prek programa diskontnega okna. Te možnosti so se izogibale zaradi bojazni, da bodo na trgu izpadle kot nezanesljive in z vprašljivo kreditno sposobnostjo. [4] Ameriška centralna banka je morala poiskati nove, drugačne rešitve in odločila se je za nov program pomoči, ki je bil v marsičem nadgradnja obstoječega standardnega ukrepa, t.j. diskontnega okna.

Kot rečeno, aktivnost na medbančnem trgu posojil je močno upadla. Večina medbančnih posojil, ki so se vendarle izvedla, pa so bila izredno kratkoročna (čez noč ali nekaj dni). Ameriška centralna banka je želela spodbuditi medbančno posojanje na daljši rok, zato je za razliko od diskontnega okna z novim programom pomoči uvedla posojila z daljšo ročnostjo (od 28 do 84 dni). [4]

Medtem pa v primerjavi z diskontnim oknom ni bilo sprememb glede dostopnosti do posojil in glede varščine; v primerjavi z operacijami odprtega trga pa sta bila nabor inštitucij z dostopom do programa pomoči in definicija sprejemljive varščine bistveno širše definirani. Dostop do programa TAF so imele depozitne inštitucije, ki so bile v dovolj dobrem finančnem stanju, da so lahko pridobile primarni kredit prek diskontnega okna. Kot varščino pa je Ameriška centralna banka sprejela vse, kar je možno zastaviti pri programu diskontnega okna. Prav tako so vsa posojila morala biti zavarovana, količina potrebnega zavarovanja je bila določena z odbitkom pri vrednotenju (haircut). Odbitek pri vrednotenju je bil uporabljen v več programih pomoči, pove pa, kolikšen delež sredstev si lahko posojiljemalec izposodi od Ameriške centralne banke glede na tržno vrednost varščine. Če je odbitek pri vrednotenju na primer 18 odstotkov, si lahko posojiljemalec, v kolikor tržna vrednost varščine znaša 100 milijonov dolarjev,

od Ameriške centralne banke sposodi za 18 odstotov manjšo vrednost v vrednostnih papirjih, torej 82 milijonov dolarjev. [4]

Največja sprememba je bila uvedba avkcij. Banke niso več neposredno stopile do centralne banke in prosile za posojilo, ampak so na avkcijah, ki so se odvijale vsaka dva tedna, predložile svoje ponudbe. Ponudbe udeležencev avkcij so izražale količino sredstev, ki so si jo želeli izposoditi, in obrestno mero, po kateri so bili pripravljene odplačati posojilo. Vedno je šlo za avkcijo ene cene. To pomeni, da so vsi, ki so bili uspešni na avkciji, za posojilo plačali enako obrestno mero. Pomembno je pojasniti, kako je bila ta obrestna mera določena. Najprej so pristojni ljudje na Ameriški centralni banki uredili ponudbe glede na višino ponujene obrestne mere. Ponudba z najvišjo ponujeno obrestno mero je bila sprejeta prva, nato tista z drugo najvišjo in tako naprej, dokler ni bil izpolnjen eden izmed naslednjih pogojev: ponujena količina sredstev je bila razdeljena ali pa je bila dosežena minimalna obrestna mera (določena s strani Ameriške centralne banke pred začetkom avkcije). Najnižja sprejeta obrestna mera se v angleščini imenuje stop-out rate. Če udeleženci niso želeli toliko, kot je ponudila Ameriška centralna banka, je najnižja sprejeta obrestna mera bila kar minimalna obrestna mera. Bistveno je, da so vsa posojila, razdeljena na avkciji, bila obrestovana po najnižji sprejeti obrestni meri. [10]

### 3.3.1 Učinkovitost

Pri analizi učinkovitosti ukrepov je vedno najprej potrebno vedeti, kaj je Ameriška centralna banka z ukrepom želela doseči. Pojasnil sem že, da je bil program pomoči prek avkcij sredstev z daljšo zapadlostjo namenjen umiritvi razmer na medbančnem trgu. Nadalje je potrebno vedeti, kako so se odražale težave na trgu in analizirati, ali so se razmere izboljšale. Težave na bančnem trgu je odražala izjemno visoka razlika med LIBOR in OIS obrestno mero. Razlika LIBOR-OIS<sup>1</sup> je uveljavljena kot mera likvidnosti na bančnem trgu. Večja kot je razlika, bolj so banke nenaklonjene posojanju. V

---

<sup>1</sup>LIBOR je londonska medbančna obrestna mera za medsebojna posojila med bankami, OIS (Overnight Indexed Swap) je zamenjava (swap), ki je indeksirana na obrestno mero na trgu medbančnih posojil (v ameriškem primeru federal funds rate). Pri OIS lahko neka banka zamenja fiksno obrestno mero za ročnost, ki ustreza LIBOR-ju, za fleksibilno obrestno mero (obrestno mero na medbančnem trgu v vsakem dnevu znotraj obdobja, določenim z ročnostjo LIBOR-ja). Ker si pri zamenjavi banki, ki sodelujeta v tej zamenjavi, izmenjata le neto razliko v obrestnih merah (torej relativno majhen znesek), ne pa glavnice posojila, je OIS bistveno manj tvegan kot LIBOR, kjer si banki izmenjata glavnico. Razlika nastane, ker je LIBOR bolj tvegana obrestna mera in v času recesije naraste - banke si ne zaupajo in ne želijo medsebojno posojati, razen na zelo kratek rok, raje se odločajo za manj tvegana posojila z ročnostjo preko noči. S tem, ko centralna banka zagotavlja likvidnost bankam, se sprostijo pritiski na trgu medbančnih posojil, LIBOR pade in tudi razlika z OIS se zniža.

presojanju učinkovitosti programa pomoči začasnih avkcij je zato smiselno pregledati, ali je Ameriška centralna banka s programom pripomogla k zmanjšanju razlike LIBOR-OIS.

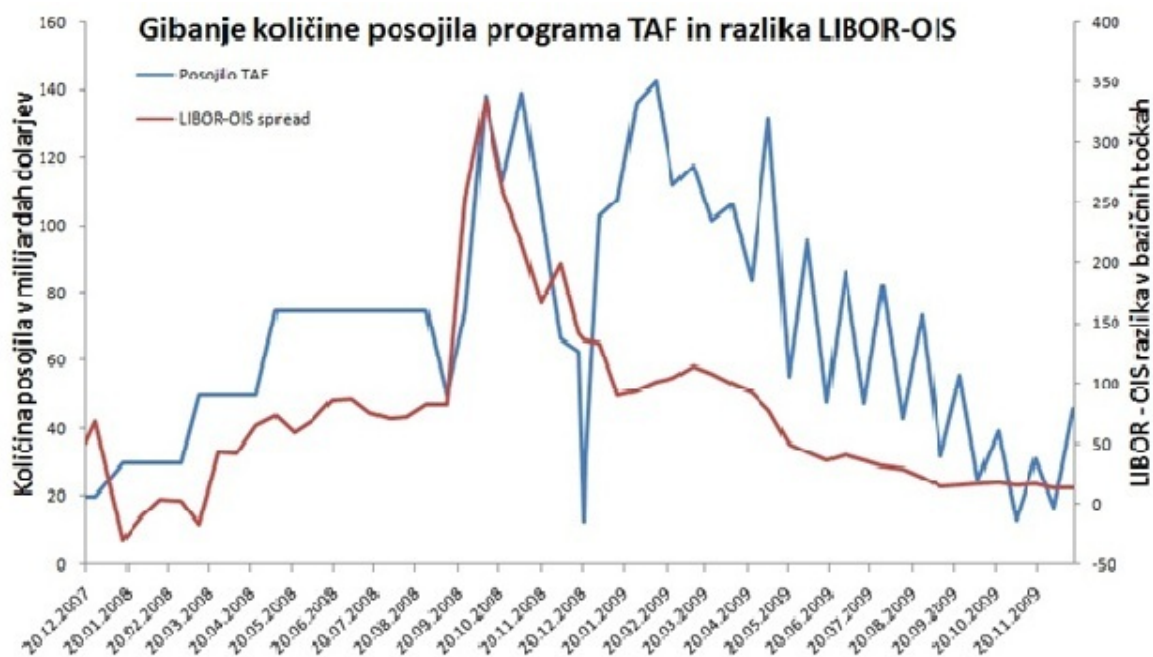
Izkazalo se je, da je imel program TAF statistično značilen učinek na zmanjšanje razlike LIBOR-OIS, v povprečju jo je znižal za 50 osnovnih točk pri enoodstotni stopnji tveganja. [28]

Na grafu (Slika 1) je prikazano gibanje količine posojila prek programa začasnih avkcij in gibanje razlike LIBOR-OIS v obdobju od prve avkcije, ki je bila decembra 2007, do zadnje avkcije konec leta 2009. Na grafu je moč opaziti, da je Ameriška centralna banka povečala posojanje, ko se je LIBOR-OIS razlika zvišala. Tako količina posojila kot razlika LIBOR-OIS sta vrh dosegla v dneh po propadu Lehman Brothers, nato pa so se razmere na trgu umirile in razlika je začela padati. Depozitne inštitucije so najmanjšo potrebo po sredstvih imele decembra 2008, ko je že kazalo, da je recesija mimo, vendar so zopet močno začele sodelovati na avkcijah, čeprav se je razlika LIBOR-OIS počasi približevala vrednostnim pred recesijo. V letu 2009 so banke na avkcijah izkazovale precej spremenljive potrebe po sredstvih, zato spremenljiva količina posojil, je pa vseeno po aprilu 2009 opaziti trend padanja. Na osnovi omenjene statistične analize in opisanega grafa lahko zaključimo, da je bil prvi program pomoči Ameriške centralne banke učinkovit, saj je dejansko prišlo do znižanja razlike LIBOR - OIS, torej se je stanje na trgih medbančnih posojil izboljšalo.

### 3.4 Bilateralni sporazumi valutnih menjav

Skoraj istočasno z uvedbo pomoči prek avkcij sredstev z daljšo zapadlostjo je Ameriška centralna banka uvedla še en program pomoči, namenjen pomoči trgu medbančnih posojil. Tokrat je šlo za tujo pomoč ameriškemu trgu, saj je z bilateralnimi sporazumi Ameriška centralna banka od tujih centralnih bank prišla do tujih valut in jih posodila domačim bankam.

Finančna kriza se je po izbruhu v ZDA hitro začela širiti in je postala globalna. Banke v Evropi in drugod po svetu so resda imele veliko večino posojil v domači valuti, vendar so zaradi globalne prepletenosti finančnih trgov posedovale tudi precejšnjo količino posojil, denominirane v ameriških dolarjih. Tako kot v Združenih državah Amerike so tudi drugod po svetu s širitvijo finančne krize narasle tudi medbančne obrestne mere. Banke so se v primeru težav sicer lahko obrnile na nacionalne centralne banke, vendar jim v primeru dolarskih posojil niso mogle dovolj pomagati. Centralne banke



Slika 1: Gibanje količine posojil TAF in razlike LIBOR-OIS

VIR: Federal Reserve (Board of Governors) in FRED economic data (Federal Reserve Bank of St. Louis)

namreč posojajo skoraj izključno v lastni valuti in zagotovo niso premogle toliko rezerv v ameriških dolarjih, da bi lahko zadostili povpraševanje po njih. [20]

Če je v tujini prišlo do presežnega povpraševanja po ameriških dolarjih, ki ga skoraj nedelujoči medbančni trg ni mogel pokriti, je lahko Ameriška centralna banka priskočila na pomoč s sklenitvijo sporazumov valutnih menjav s številnimi tujimi centralnimi bankami.

Valutna menjava poteka tako, da Ameriška centralna banka posodi dolarje tuji centralni banki, v zameno pa od nje prejme enako količino tuje valute, ki je določena s tržnim deviznim tečajem med ameriškim dolarjem in tujo valuto, ki velja na dan sklenitve sporazuma. V sporazumu je določena tudi ročnost posojila – od enega dneva do treh mesecev. Tuje centralne banke so dolarje nato posodile bankam pod svojo jurisdikcijo in jim s tem pomagale pri odplačevanju dolarskih posojil. Ko se ročnost posojila, določena v bilateralnem sporazumu, izteče, tuja centralna banka vrne Ameriški centralni banki dolarje, in sicer po enakem tečaju menjave med dolarjem in tujo valuto, ki je veljal na dan sklenitve sporazuma. Z enakim tečajem menjave se izniči valutno tveganje. Količina obresti, ki jih tuja centralna banka plača Ameriški centralni banki, je enaka količini zaslужka, ki ga je tuja centralna banka pridelala s posojanjem dolarjev svojim

bankam. [20], [7]

### 3.4.1 Učinkovitost

V analizah učinkovitosti so avtorji raziskav uporabljali različne mere učinkovitosti. Posebej bom predstavil vsako od njih in povzel, kaj so pokazale raziskave.

Prva mera učinkovitosti je razlika LIBOR-OIS, ki smo jo spoznali že v prejšnjem poglavju. Glede na to, da sta oba programa pomoči bila namenjena izboljšanju razmer na trgu medbančnih posojil, se zdi smiselno tudi v primeru bilateralnih sporazumov valutnih menjav preveriti, kakšen vpliv so imeli na gibanje razlike LIBOR-OIS.

V [22] so z ekonometrično raziskavo proučevali, ali so najave valutnih menjav in kasnejše dejanske avkcije, prek katerih so tuje banke dobile posojilo, statistično značilno vplivale na znižanje stroškov financiranja. Dejanske učinke je zaradi frekvence podatkov (običajno zbrani na dnevni bazi, morali pa biti na urni) težko izmeriti in ovrednotiti. Učinki najav menjav so bili različni, dolarske avkcije pa so v obdobju pred propadom Lehman Brothers statistično značilno znižale predvsem volatilitnost razlike LIBOR - IOS, po propadu pa so poleg volatilitnosti znižale tudi dejansko vrednost razlike.

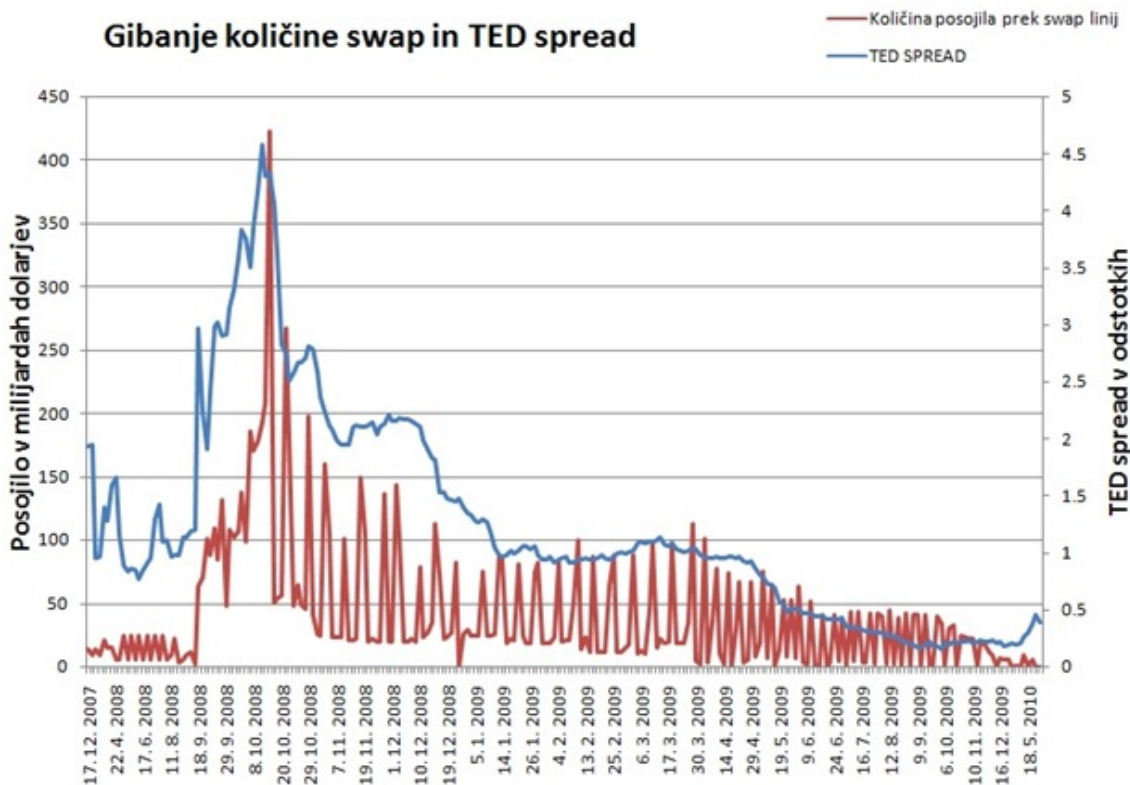
Naslednja mera učinkovitosti je TED spread. To je razlika med trimesečno LIBOR stopnjo in trimesečno zakladno menico (Treasury Bill). Povečana vrednost TED spread kaže na povečano kreditno tveganje, saj se v primeru povečanega nezaupanja na trgu medbančnih posojil banke odločijo za nakup visoko likvidnih in varnih zakladnih menic, kar zniža obrestno mero za zakladne menice; ali pa zvišajo obrestno mero, po kateri si banke medsebojno posojajo, kar zviša LIBOR. Oboje povzroči povišanje TED spreada. [27]

TED spread je torej podoben razliki LIBOR-OIS, pri obeh velja, da višja vrednost pomeni likvidnostne težave na trgu medbančnih posojil. Prav tako velja, da je LIBOR bolj tvegana obrestna mera, ki naraste v času recesije in zato razlika naraste. S tem, ko Ameriška centralna banka zagotovi likvidnost bankam (velja tudi za tuje banke, ki si izposojajo v dolarjih), se izboljšajo razmere na trgu medbančnih posojil, LIBOR se zniža in posledično se tudi TED spread zniža.

Glede na podobnost med razliko LIBOR-OIS in TED spread sklepam, da lahko gibanje TED spread glede na posojanje Ameriške centralne banke prek programov pomoči uporabimo pri presojanju učinkovitosti vseh programov, katerih namen je sprostiti razmere na trgu medbančnih posojil. Odločil sem se za analizo vpliva posojanja prek bilateralnih sporazumov valutnih menjav.

Oblikoval sem graf, ki prikazuje gibanje TED spread in gibanje količine posojil tujim centralnim bankam v obdobju izvajanja programa bilateralnih sporazumov valutnih menjav, to je od decembra 2007 do maja 2010. Po pričakovanjih je tako TED spread kot tudi količina posojil dosegala najvišje vrednosti v obdobju največje negotovosti - pred in po propadu Lehman Brothers, nato pa je TED spread začel padati. Večji kot je bil TED spread, več je Ameriška centralna banka posojala tujim centralnim bankam. Ameriška centralna banka je sklepala sporazume o posojanju pogosto, običajno vsak poslovni dan, vendar so tuje centralne banke iz dneva v dan povpraševale po zelo različnih količinah posojila, kar se pozna na grafu.

Lahko zaključim, da je tudi z drugim programom pomoči Ameriška centralna banka dosegla, kar je želela, to je umiritev razmer na (tujih) trgih medbančnih posojil. Banke so pridobile na likvidnosti in so okrepile medsebojno posojanje ter znižale obrestne mere za ta posojila.



Slika 2: Gibanje količine swap in TED spread

VIR: Federal Reserve (Board of Governors) in FRED economic data (Federal Reserve Bank of St. Louis)

### 3.5 Pomoč dolgoročnejšega posojanja vrednostnih papirjev (TSLF - Term Securities Lending Facility)

Program TSLF je naslednji v prvi skupini ukrepov Ameriške centralne banke. Je prvi ukrep, namenjen le primarnim trgovcem in ne vsem depozitnim inštitucijam. Uveden je bil marca 2008, ko je s skorajšnjim propadom ene največjih investicijskih bank (Bear Stearns) postalo jasno, da primarni trgovci ne morejo priti do posojil na trgu medbančnih posojil in da operacije na odprtem trgu niso več zadoščale.

Srž problema je bil v tem, da primarni trgovci na trgu medbančnih posojil niso mogli več predložiti kot zavarovanje manj likvidnih vrednostnih papirjev. Banke so namreč postale previdnejše in so repo posle sklepale le v primeru, ko so jim bili kot zavarovanje ponujeni visoko kvalitetni vrednostni papirji. Ameriška centralna banka je na operacijah odprtega trga prav tako sprejemala le najbolj likvidne vrednostne papirje. Možnosti financiranja primarnih trgovcev so bile izčrpane, zato je Ameriška centralna banka morala uvesti nov program pomoči. Najpomembnejša novost je bila, da je začela sprejemati slabo likvidne vrednostne papirje (denimo agencijske vrednostne papirje in s hipotekarnimi posojili zavarovane vrednostne papirje), v zameno pa primarnim trgovcem ni posojala denarja, kot v prejšnjih primerih, temveč visoko likvidne državne vrednostne papirje. Te so primarni trgovci zlahka predložili na trgu medbančnih posojil in tako prišli do kratkoročnih posojil, nujno potrebnih za zagotovitev likvidnosti. [18]

Kot pri programu TAF je Ameriška centralna banka tudi precej podaljšala ročnost posojila (od čez noč do nekaj dni na 28 dni) in se odločila za razporeditev sredstev z avkcijo ene cene. Primarni trgovci so v ponudbi definirali, koliko ponujajo (v vrednostnih papirjih) in kolikšno obrestno mero so pripravljene plačati. Obrestna mera, ki so jo plačali vsi zmagovalci avkcije, je bila določena na enak način kot je bila določena najnižja sprejeta obrestna mera pri avkcijah programa TAF. [18]

Preden se posvetim učinkovitosti programa pomoči dolgoročnejšega posojanja vrednostnih papirjev, pogledjmo, kakšno obrestno mero so primarni trgovci "določili" na avkcijah. Po ekonomski logiki so v primeru hudih težav posojilojemalci pripravljene plačati precej višjo obrestno mero kot običajno. Na spodnjem grafu (Slika 3) opazimo, da so primarni trgovci na začetnih avkcijah določili obrestno mero nižjo od pol odstotka, pa so v splošni paniki po propadu banke Lehman Brothers bili pripravljene plačati precej višjo obrestno mero, tudi višjo od treh odstotkov. To je dober pokazatelj, kako napete so bile takrat razmere na trgu in kako velike težave so imeli primarni trgovci pri pri-

dobivanju sredstev na trgu repo poslov. Kmalu so se razmere umirile in obrestne mere so se vse do zaključka izvajanja programa aprila 2009 ustalile na nizkih ravneh.



Slika 3: Gibanje obrestne mere, določene na avkcijah  
VIR: Federal Reserve (Board of Governors)

### 3.5.1 Učinkovitost

Kot sem že omenil, je Ameriška centralna banka za nov program pomoči razširila pojem sprejemljive varščine; začela je sprejemati slabše likvidne vrednostne papirje. Učinkovitost programa lahko tako ocenimo z analizo gibanja razlike med MBS repo stopnjo in Treasury repo stopnjo<sup>2</sup>. V poglavju o vzrokih krize je bilo že povedano, da so MBS-ji ob nastopu krize postali slabo likvidni, zato se je repo stopnja na njih povečala. Na drugi strani so državni vrednostni papirji ostali visoko likvidni in je treasury repo stopnja ostala na podobnih ravneh kot pred krizo. To pomeni, da je razlika med repo stopnjama narasla.

<sup>2</sup>Treasury repo rate je obrestna mera za posojila čez noč, zavarovana z državnimi vrednostnimi papirji. MBS repo rate je obrestna mera za posojila čez noč, zavarovana z MBS vrednostnimi papirji.



S tem, ko je Ameriška centralna banka od primarnih trgovcev kupovala MBS-je, je znižala likvidnostne težave bank in okrepila aktivnost na trgu repo poslov. Razlika med repo stopnjami se je zato zmanjšala. [19]

Empirična analiza dejavnosti programa TSLF od začetka izvajanja programa do 25. 2. 2009 pa je pokazala, da je bil program res učinkovit, kar se tiče zmanjševanja zgoraj opisane razlike. Izkazalo se je, da vsaka dodatna milijarda dolarjev, posojena prek programa TSLF, v povprečju povzroči zvišanje Treasury repo stopnje za 0,89 osnovne točke. [19]

### **3.6 Pomoč kreditiranja primarnih trgovcev (PDCF - Primary Dealer Credit Facility)**

Skupaj s programom TSLF je bil uveden še en program pomoči, namenjen primarnim trgovcem. Razlogi in namen obeh programov so enaki, sta se pa programa razlikovala po načinu posojanja. Obrestna mera in količina posojila nista več bila določena na avkciji, marveč je Ameriška centralna banka zaračunala diskontno obrestno mero, posojala pa je prek tripartitnih repo poslov.

V tej obliki repo posla imata prodajalec (primarni trgovec) in kupec (Ameriška centralna banka) poleg medsebojnega sporazuma sklenjen sporazum tudi z agentom (v ZDA sta to klirinški banki Bank of New York Mellon in JP Morgan Chase). Agent začasno skrbi za denar centralne banke in vrednostne papirje primarnega trgovca. Agent ugotovi, ali varščina ustreza zahtevam Ameriške centralne banke in glede na oceno tržne vrednosti in kvaliteto (likvidnost) varščine določi odbitek pri vrednotenju<sup>3</sup>. Agent nato nakaže denar na račun primarnega trgovca, vrednostne papirje pa prenese na račun Ameriške centralne banke. Naslednji dan agent vrne denar Ameriški centralni banki, vrednostne papirje pa primarnemu trgovcu. Ameriška centralna banka se pogosto odloči za tripartitni repo posel (denimo v večini operacij na odprtem trgu), ker ji takšna oblika posojanja omogoča večjo varnost in večjo učinkovitost, saj agent hitro in učinkovito izvaja vse transakcije ter ocenjuje tveganje, povezano s posojanjem. [8]

Že v prejšnjem poglavju smo razložili, da primarni trgovci niso več mogli zastaviti slabše likvidnih vrednostih papirjev in da je Ameriška centralna banka razširila definicijo sprejemljive varščine. Enako je storila pri programu PDCF, s tem da je bil nabor varščine še širši.

---

<sup>3</sup>Na grafu v prilogi je prikazano, kako se je odbitek pri vrednotenju gibal skozi čas izvajanja programa PDCF.

Najprej je Ameriška centralna banka kot varščino sprejemala investment grade (z bonitetno oceno najmanj BBB ali več) vrednostne papirje, pa tudi s hipotekami zavarovane vrednostne papirje. Po propadu banke Lehman Brothers, ko so se razmere še bistveno poslabšale, pa je začela sprejemati tudi vse, kar sprejmejo klirinške banke v tripartitnih repo poslih, to so tudi obveznice z nižjo bonitetno oceno od BBB. [1]

### 3.6.1 Učinkovitost

Program PDCF je bil ustvarjen, da bi primarnim trgovcem pomagal k lažjemu kreditiranju. V raziskavi učinkovitosti programa so analizirali vpliv programa na kreditno tveganje primarnih trgovcev, uporabili so splošno uveljavljeno mero kreditnega tveganja, imenovano Credit default swap spread<sup>4</sup>. Ugotovili so, da je kmalu po uvedbi programa mera kreditnega tveganja upadla. [1]

Opisali smo vse programe pomoči iz prve skupine ukrepov. Vsi ukrepi so bili namenjeni normalizaciji razmer na medbančnem trgu. Razmere so bile najslabše v času propada Lehman Brothers. Takrat je Ameriška centralna banka okrepila svojo dejavnost. Začela je sprejemati slabo likvidno varščino in povečala količino posojil. Dejansko je na trgu nastopila kot posojilodajalec v skrajni sili. Ugotovili smo, da so vsi programi dosegli svoj namen in bili učinkoviti. Razmere na medbančnem trgu so se dejansko izboljšale, kar se je odrazilo tudi v indikatorjih napetosti na trgu, to so obrestni razmiki.

## 3.7 Likvidnostna pomoč vzajemnim skladom denarnega trga (AMLF - Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility)

Kriza se je z medbančnega trga razširila tudi na druge finančne trge. Vzrok temu je bil propad Lehman Brothers. Propad banke namreč ne povzroči panike le na medbančnem trgu, ampak so posledice širše. Treba je vedeti, da se banke ne financirajo zgolj s posojanjem na medbančnem trgu, poleg tega lahko izdajajo tudi komercialne zapise.

Ključni dogodek se je zgodil dan po propadu Lehman Brothers, ko je Reserve Primary Fund (velik in pomemben vzajemni sklad denarnega trga<sup>5</sup>) izgubil 785 milijonov do-

---

<sup>4</sup>Pove nam, koliko nas stane zavarovanje pred bankrotom finančne institucije. Višja kot je njena vrednost, večje je kreditno tveganje.

<sup>5</sup>Vzajemni sklad denarnega trga je vzajemni sklad, ki vlaga predvsem v kratkoročne dolžniške vrednostne papirje, kot so komercialni zapis in državne obveznice.

larjev, ki jih je sklad investiral v komercialne zapise Lehman Brothers. Neto vrednost sklada je drastično padla in investitorji so se ustrašili ter zahtevali izplačilo svojega deleža premoženja, investiranega v sklad. [24]

Vzajemni skladi denarnega trga so v normalnih razmerah varna in priljubljena naložba, vendar so zaradi zgoraj opisanega dogodka prestrašeni investitorji množično zahtevali izplačila iz skladov.

Skladi so morali zahtevam po izplačilih ustreči, zato so bili prisiljeni v prodajo svojih sredstev, predvsem takrat nelikvidnih z obveznicami zavarovanih komercialnih zapisov. Šlo je torej za komercialne zapise, izdane v procesu listinjenja. S programom AMLF je Ameriška centralna banka želela zagotavljati dodatno likvidnost na trgu z obveznicami zavarovanih komercialnih zapisov in s tem preprečiti, da bi skladi prodajali tovrstne komercialne zapise po nizki ceni, saj bi utrpeli še dodatno izgubo in še poslabšali zaupanje investitorjev v njih. Namen programa je bil pomagati skladom pri izpolnjevanju obveznosti do investitorjev, ki so želeli dvigniti sredstva iz sklada. [14]

Namen centralne banke je bil jasen, pojavilo pa se je vprašanje, kako izvesti posojilo. Centralna banka lahko sklepa finančne dogovore le z depozitnimi inštitucijami - vzajemni skladi denarnega trga niso pod njeno jurisdikcijo in jim ne more neposredno posojati. Zato se je odločila za posreden način pomoči.

Ameriška centralna banka je najprej prek diskontnega okna posodila (koliko je od dneva posojila preko programa AMLF še ostalo do dospelosti zastavljenih z obveznicami zavarovanih komercialnih zapisov, toliko je znašala ročnost posojila Ameriške centralne banke, vendar ne več kot 120 dni za depozitne inštitucije in ne več kot 270 dni za bančne holdinge) denarna sredstva podružnicam holdingov, ki so se ukvarjali s posredovanjem pri prodaji vrednostnih papirjev, in podružnicam tujih bank, ki so posedovale primerne z obveznicami zavarovane komercialne zapise za varščino. To so bili le zapisi z najvišjo bonitetno oceno, denominirani v ameriških dolarjih. V naslednjem koraku so banke oz. bančni holdingi od vzajemnih skladov kupili z obveznicami zavarovane komercialne zapise in tako povečali likvidnost vzajemnih skladov. S pridobljenimi sredstvi so skladi poplačali zahteve investitorjev. [14], [26]

### 3.7.1 Učinkovitost

Empirična analiza je pokazala, da je program AMLF pripomogel k stabilizaciji odlivov sredstev iz skladov oziroma, zahteve investitorjev po izplačilih so bile ustrezno poplačane z manjšimi izgubami sredstev, kot če bi skladi prodajali z obveznicami zavarovane komercialne zapise v paniki, po nižji ceni. [9]

### 3.8 Program financiranja komercialnih zapisov (Commercial Paper Funding Facility - CPFF)

Kot smo že omenili v prejšnjem poglavju, se je negotovost razširila na trg komercialnih zapisov. Namen prejšnjega programa je bil pomagati vzajemnim skladom, pa tudi izboljšati likvidnost trgov z obveznicami zavarovanih komercialnih zapisov, vendar so bili problematični tudi nezavarovani komercialni zapisi in s premoženjem zavarovani komercialni zapisi, zato je bilo potrebno uvesti še en program pomoči.

Ameriška centralna banka je želela s programom financiranja komercialnih zapisov (vzpostavljen je bil 27. 10. 2008) zagotoviti likvidnost na trgu komercialnih zapisov (kratkoročni dolžniški vrednostni papirji, ki jih izdajajo predvsem velika podjetja), da bi spodbudila izdajanje komercialnih zapisov, saj je to pomemben vir financiranja za velika podjetja, komercialne banke in nedepozitne inštitucije. Želela je tudi spodbuditi investitorje k ponovnemu kupovanju komercialnih zapisov, o čemer sem pisal že v prejšnjem poglavju. [17]

Ameriška centralna banka je navedene cilje želela doseči s kupovanjem komercialnih zapisov z ročnostjo treh mesecev, z visokimi bonitetnimi ocenami in denominiranimi v ameriških dolarjih. Kupovala je tako nezavarovane komercialne zapise (izdajatelj ne predloži varščine, pač pa za poplačilo posojila odgovarja z vsem svojim premoženjem) kot tudi s premoženjem zavarovane komercialne zapise (ABCP - asset-backed commercial papers), ki so bili zavarovani z različnimi vrstami premoženja izdajateljev. [17]

Ameriška centralna banka je preko CPFF posojala tudi podjetjem, katerim ni mogla posojati neposredno, saj to ni v njeni pristojnosti. Zato je posebej za ta program pomoči ustvarila precej zapleten sistem posojanja, ki je opisan v nadaljevanju.

Ameriška centralna banka je posebej za potrebe programa ustanovila CPFF LLC.<sup>6</sup> Ameriška centralna banka je preko diskontnega okna posodila gotovino CPFF LLC, ta pa je s tem denarjem kupovala komercialne zapise direktno od njihovih izdajateljev. Ob dospelosti posojila (po treh mesecih) je izdajatelj vrnil posojilo z obrestmi CPFF LLC, ta pa je nato Ameriški centralni banki vrnila glavnico z obrestmi. V naslednjih odstavkih bom razložil, kako je bila določena pristojbina za pristop k programu pomoči in obrestne mere. [2]

Pristojbina se je obračunala zgolj v enkratnem postopku registracije (možnost registracije je bila prvič razpisana 20. 10. 2008) v višini 0,1 odstotka vrednosti največje izdaje

---

<sup>6</sup>LLC - Limited Liability Company, v slovenščini družba z omejeno odgovornostjo (d.o.o.)

komercialnih zapisov, ki jo je izdajatelj zabeležil v letu 2008. Registracijska pristojbina je dejansko bila podobna strošku odobritve kredita pri komercialnih bankah in je služila kot zavarovalna premija za Ameriško centralno banko. [17]

Obrestne mere za posojila prek CPFF se razlikujejo glede na vrsto izdanih komercialnih zapisov. V primeru nezavarovanih komercialnih zapisov je bila določena s trimesečno OIS stopnjo, ki je veljala na dan sklenitve posojila plus sto osnovnih točk. Dodatno je Ameriška centralna banka zaračunala en odstotek vrednosti komercialnih zapisov na dan sklenitve posojila. V primeru s premoženjem zavarovanih komercialnih zapisov je obrestna mera bila določena s trimesečno OIS stopnjo plus 300 osnovnih točk. Višina obrestnih mer je bila določena na podlagi empirične analize. [17]

### 3.8.1 Učinkovitost

Učinkovitost programa CPFF se lahko proučuje na več načinov. Prvi način je gibanje količine komercialnih zapisov, ki jih je Ameriška centralna banka kupila preko programa CPFF in gibanje deleža kupljenih komercialnih zapisov v primerjavi s količino vseh izdanih komercialnih zapisov v ZDA.

Že v prvem tednu po uvedbi programa je Ameriška centralna banka prek programa kupila za 144 milijard ameriških dolarjev komercialnih zapisov, v naslednjih treh tednih pa še za dodatnih 149 milijard. Vrh je bil dosežen tretji teden januarja 2009, ko je program vseboval za 350 milijard dolarjev komercialnih zapisov. Številka je tekom leta postopoma padala, tako da je konec leta 2009 program vseboval le še deset milijard dolarjev komercialnih zapisov. [2]

Ob vrhuncu je program CPFF držal več kot petino vseh izdanih komercialnih zapisov v ZDA. Delež je nato postopoma padal in na koncu znašal le odstotek. Ta podatek šteje kot najboljši pokazatelj stabilizacijskega učinka programa. [1]

Na prvem grafu (Slika 4) lahko opazimo, da se je izdajanje komercialnih zapisov začelo zmanjševati že v letu 2007, trend se je v prihodnjih letih nadaljeval, se je pa izdajanje za kratek rok povečalo po uvedbi programa CPFF oktobra 2008. Na drugem grafu (Slika 5) pa je opaziti, da je največ komercialnih zapisov Ameriška centralna banka kupila prav na začetku izvajanja programa, večje nakupe pa je opravila še na začetku leta 2009 in aprila 2009.



Slika 4: Količina izdanih komercialnih zapisov v ZDA

VIR: Federal Reserve Bank of St. Louis



Slika 5: Količina nakupov komercialnih zapisov

VIR: Federal Reserve (Board of Governors)

Drugi način merjenja učinkovitosti je spremljanje gibanja razlike med eno- ali trimesečno mero OIS in med eno- ali trimesečnimi obrestnimi merami komercialnih zapisov. V proučevanem obdobju od oktobra do decembra 2008 se je razlika med enomesečnim OIS in obrestno mero enomesečnih komercialnih zapisov z oceno AA ali več zmanjšala iz 188 na 38 osnovnih točk, razlika med enomesečnim OIS in obrestno mero enomesečnih s premoženjem zavarovanih komercialnih zapisov pa se je še intenzivneje zmanjšala, in sicer iz 256 na 86 osnovnih točk. V istem obdobju se je zmanjšala tudi razlika med trimesečnimi obrestnimi merami. Po teh ugotovitvah sodeč je bil program učinkovit [2]

### **3.9 Pomoč dolgoročnejšega posojanja s premoženjem zavarovanih vrednostnih papirjev (TALF - Term Asset-Backed Securities Loan Facility)**

Kot sem že poudaril, se je kriza iz bančnega trga razširila na trg komercialnih zapisov. S tem zgodba še ni končana, saj se je kriza razširila iz finančnega sektorja na realni sektor (gospodarstvo). Banke so s pomočjo Ameriške centralne banke res prišle do nujno potrebne likvidnosti, a niso bile več naklonjene posojanju gospodinjstvom in podjetjem. Ameriška centralna banka je želela spodbuditi banke h kreditiranju gospodinjstev in podjetij. Zopet se je morala odločiti za posreden pristop k reševanju problema, saj načeloma ne sme neposredno kreditirati gospodinjstev in podjetij.

Marca 2009 je Ameriška centralna banka začela izvajati program TALF, da bi na trgu spodbudila izdajanje s premoženjem zavarovanih papirjev, kar je pomemben vir financiranja za banke. Te so na podlagi sredstev, pridobljenih z izdajanjem teh papirjev, posojala gospodinjstvom in majhnim podjetjem. Ameriška centralna banka je torej s kupovanjem s premoženjem zavarovanih vrednostnih papirjev posredno hotela spodbuditi posojanje realnemu sektorju. [5]

Gotovinsko posojilo z ročnostjo do petih let je bilo na voljo vsem ameriškim podjetjem, ki so posedovala vrednostne papirje, sprejemljive za varščino – to so bili s premoženjem zavarovanimi vrednostnimi papirji z najvišjo bonitetno oceno (AAA). Varščina so bili tako tudi vrednostni papirji, zavarovani s študentskimi posojili, posojili za nakup avtomobilov, kreditnimi karticami, posojili majhnim podjetjem in podobno. Kot pri nekaterih drugih programih pomoči je Ameriška centralna banka določila odbitek pri vrednotenju, ki se je precej razlikoval glede na ročnost posojila in vrsto varščine, segal je od petih do šestnajstih odstotkov. Tako kot odbitek pri vrednotenju so tudi obrestne mere na posojila bile zelo različne. [5]

### 3.9.1 Učinkovitost

Največji padec količine izdanih s premoženjem zavarovanih vrednostnih papirjev je bil zabeležen v letu 2008. Če primerjamo količino izdanih papirjev v letu 2008 in 2009, ugotovimo, da je program TALF bil uspešen. Kot primer navedimo, da je v letu 2008 bilo izdanih 36 milijard vrednostnih papirjev, zavarovani s posojili za nakup avtomobilov (manj kot polovica rekordne količine, izdane leta 2005), leta 2009 pa jih je bilo izdanih za 60 milijard dolarjev. [5]

S tem sem opisal tudi drugo skupino nestandardnih ukrepov. Kot pri prvi skupini sem tudi tu ugotovil, da se je Ameriška centralna banka odločila za drastične spremembe v načinu posojanja. Precej je podaljšala ročnost posojil in za zavarovanje posojila sprejela nove finančne instrumente. Zopet smo tudi ugotovili, da se je očitno odločila pravilno in z ukrepi dejansko pripomogla k izboljšanju razmer.

## 3.10 Program kupovanja agencijskih s hipotekami zavarovanih vrednostnih papirjev

Ameriška centralna banka se je odločila še za tretjo skupino ukrepov, kamor sodijo programi kvantitativnega popuščanja. Prvo kvantitativno popuščanje se je uradno imenovalo program kupovanja agencijskih s hipotekami zavarovanih vrednostnih papirjev.

Kadar se gospodarska aktivnost zniža, ima centralna banka možnost poseči po ekspanzivni monetarni politiki. S tiskanjem denarja poveča količino denarja v obtoku, kar povzroči inflacijo in večjo gospodarsko aktivnost. Operacije na odprtem trgu kot instrument monetarne politike so se neprekinjeno izvajale, vendar so dosegle svojo mejo, ko se je obrestna mera na medbančnem trgu znižala na najnižjo možno raven (med 0 in 0,25 %). Ameriška centralna banka je morala razmisliti o alternativnih načinih tiskanja denarja. Odločila se je za nadgradnjo operacij na odprtem trgu v smislu, da je zopet povečala količino denarja v obtoku z odkupovanjem vrednostnih papirjev, a tokrat z daljšo ročnostjo.

Namen prvega kvantitativnega popuščanja je bil tudi znižati dolgoročne obrestne mere. Te so bile zaradi povečanega nezaupanja na finančnih trgih na visokih ravneh, medtem ko so bile kratkoročne obrestne mere zelo nizke, blizu nič. Ameriška centralna banka je torej želela zmanjšati ta obrestni razmik. Mehanizem za doseganje tega cilja pa je bil sledeč. Ameriška centralna banka je z odkupom dolgoročnih vrednostnih papirjev od banke hkrati dosegla dvoje: banka je dobila denar, torej je pridobila na likvidnosti,



na drugi strani pa je "izgubila" dolgoročne vrednostne papirje. Na trgu se je tako zmanjšala ponudba dolgoročnih vrednostnih papirjev in posledično so se zmanjšale tudi dolgoročne obrestne mere.

Ameriška centralna banka je v začetku leta 2009 začela kupovati agencijske MBS-je daljših ročnosti, pri čemer je šlo za MBS z ročnostjo 15, 20 ali 30 let in s fiksno obrestno mero, garantirane s strani Fannie Mae in Freddie Mac ali Ginnie Mae. Te agencije posojajo denar bankam za financiranje hipotekarnih posojil, od njih odkupujejo hipotekarna posojila, jih združijo in izdajo kot MBS (listinjenje), ali pa odkupujejo oziroma garantirajo MBS, ki so jih izdale banke. Vrednostni papirji, ki jih omenjene agencije izdajajo, veljajo za skoraj netvegane, saj imajo vse te agencije eksplicitno ali implicitno garancijo države. Skupno je bilo do zaključka programa avgusta 2010 kupljenih za 1,25 bilijona dolarjev agencijskih MBS-jev. [26]

S kupovanjem s hipotekami zavarovanih vrednostnih papirjev je Ameriška centralna banka želela posredno pomagati trgu nepremičnin, na katerem investitorji hišo običajno kupijo s posojilom z ročnostjo 30 let, kot hipoteko pa zastavijo kupljeno hišo. V času najave programa so bile obrestne mere na hipotekarna posojila in s tem mesečni obroki vračanja posojila visoki, Ameriška centralna banka jih je želela znižati in tako olajšati razmere na trgu. [26]

### 3.10.1 Učinkovitost

Namen programa je bil znižati dolgoročne obrestne mere na hipotekarna posojila in znižati zahtevane donosnosti agencijskih MBS-jev. Sledeče ugotovitve nakazujejo, da je program bil učinkovit.

Donosnosti na MBS-je, za katere je jamčil Fannie Mae, so padli s približno šestih odstotkov novembra 2008 na približno štiri odstotke aprila 2009. [26]

30-letna fiksna obrestna mera hipoteke je obrestna mera na 30 letno posojilo za nakup hiše, ki se ne spreminja, tako da so mesečni obroki enaki vseh trideset let odplačevanja posojila. Ta obrestna mera je novembra 2008 v povprečju znašala nekaj nad šestimi odstotki, aprila 2009 pa se je gibala okoli pet odstotkov. Padec je viden na Sliki 6 [26]

## 3.11 Drugo in tretje kvantitativno popuščanje

Ameriška centralna banka je z odkupovanjem s hipotekami zavarovanih vrednostnih papirjev prenehala avgusta 2010, novembra istega leta pa je že začela z izvajanjem



Slika 6: 30-letna fiksna obrestna mera hipotekarnega posojila

VIR: Federal Reserve Bank of St. Louis

programa drugega kvantitativnega popuščanja. V okviru programa je še vedno odkupovala vrednostne papirje z dolgimi ročnostmi, a tokrat bistveno lividnejše vrednostne papirje od MBS-jev, torej dolgoročne državne obveznice. Vsak mesec je odkupila za 75 milijard obveznic, do konca izvajanja programa skupno za 600 milijard dolarjev obveznic. Količinsko je bil torej program drugega kvantitativnega popuščanja za polovico manjši od prvega. [11]

Ker se ekonomska aktivnost ni bistveno zvišala, se je septembra 2012 Ameriška centralna banka odločila, da bo ponovno začela odkupovati MBS-je. Ukrep je znan kot tretje kvantitativno popuščanje. Ameriška centralna banka je do ukinitve programa oktobra 2014 vsak mesec odkupila 40 milijard MBS-jev. [3]

Ukrepi kvantitativnega popuščanja so bili namenjeni zniževanju dolgoročnih obrestnih mer in izboljšanju ekonomske aktivnosti. Najbolj učinkovito je bilo prvo kvantitativno popuščanje, ki je bilo tudi najbolj obsežno, pa tudi izvajalo se je med hudo recesijo, medtem ko sta se drugo in tretje kvantitativno popuščanje izvajala v času, ko so se razmere že umirile. [21]

Očitno je Ameriška centralna banka oktobra 2014 ocenila, da sta inflacija in gospodarska aktivnost dovolj visoka, pa tudi padec stopnje brezposelnosti pod šest odstotkov je

bržkone pripomogel k takšni odločitvi. Na drugi strani se operacije na odprtem trgu še vedno izvajajo v takšnem obsegu, da je ciljna obrestna mera na medbančnem trgu še vedno določena med 0 in 0,25 odstotki. Ko je slišati, da Ameriška centralna banka še vedno vztraja pri politiki ničelne obrestne mere, je torej mišljeno, da še vedno izvaja operacije na odprtem trgu in s tem tiska denar v zelo visokem obsegu.

Podrobno sem opisal nestandardne ukrepe. Kot je omenjeno na začetku poglavja, se med sabo precej razlikujejo. Tudi ukrepi, ki po delitvi glede na namen spadajo v isto skupino, se razlikujejo v več podrobnostih. Programa TSLF in PDCF sta denimo oba namenjena pomoči primarnim vpisnikom, pa se precej razlikujeta v načinu posojanja – pri prvem gre za neposredno posojanje, pri drugem posredno (z agentom), razlike so tudi v ročnosti posojila in obrestnih merah. Medsebojnih razlik pri ostalih ukrepih je precej.

Vsi programi so bili namenjeni sproščanju likvidnosti na trgih, ki jih je prizadela recesija. Pri vsakem ukrepu sem v podpoglavju navedel učinkovitosti programa. Če povzamemo, so bili vsi ukrepi učinkoviti v zasledovanju ciljev Ameriške centralne banke.

V naslednjem poglavju obravnavam pomoč individualnim inštitucijam. Ameriška centralna banka načeloma ne pomaga neposredno točno določenim inštitucijam (posebej nebančnim inštitucijam ne), razen v primeru izjemnih okoliščin, zato so ti ukrepi izjemni in zaslužijo posebno poglavje.

## 4 Pomoč individualnim inštitucijam

V tem poglavju obravnavam pomoč Ameriške centralne banke dvema finančnima inštitucijama - Bear Stearns in zavarovalnica AIG. Tudi zgodovinsko gledano gre za izjemna primera ukrepanja Ameriške centralne banke. Glede na to, da centralna banka v prvi vrsti pomaga bankam, je lažje razumeti izredno pomoč posamični banki (Bear Stearns), kot pa pomoč zavarovalnici AIG, ki se ne ukvarja z bančništvom. Obema inštitucijama je Ameriška centralna banka pomagala, da bi preprečila izbruh panike na finančnih trgih, ki bi se nedvomno pojavila, saj je šlo za dve izmed največjih finančnih inštitucij v državi.

### 4.1 Bear Stearns

Bear Stearns je bila ena od največjih investicijskih bank, ki pa je zašla v hude likvidne težave. V četrtek, 13. 3. 2008 je Ameriški centralni banki sporočila, da bo razglasila bankrot, če ji ne bo odobreno izredno posojilo, saj na trgu ni mogla priti do sredstev. Bear Stearns se je posluževala predvsem pridobivanju sredstev na trgu repo poslov in ostalih možnosti kratkoročnega financiranja. Naslednji trije dnevi so bili ključni za reševanje banke Bear Stearns, ki se ga je Ameriška centralna banka lotila zaradi stališča, da je Bear Stearns prevelika banka, da bi jo pustili propasti in zaradi strahu, da bi propad tako velike finančne inštitucije povzročil izjemno hude pretese na trgu kratkoročnih posojil, ki že tako ni bil v dobrem stanju. [13] Sicer pa je Bear Stearns bila tudi ena od največjih primarnih trgovcev. Prav v tednu, ko so izjemne težave Bear Stearnsa postale javno znane, je Ameriška centralna banka uvedla oba programa pomoči primarnim vpisnikom (TSLF in PDCF), da bi omilila težavne razmere, a za preprečitev bankrota Bear Stearns to ni bilo dovolj.

Ameriška centralna banka se je odločila za izredno posojilo. V petek, 14. 3. 2008 je prek diskontnega okna nakazala 12,9 milijarde dolarjev banki JP Morgan Chase, ta pa je nato ta denar posodila Bear Stearns v zameno za varščino 13,8 milijarde premoženja banke Bear Stearns. Odbitek pri vrednotenju je torej bil določen pri visokih 6,5 odstotka. JP Morgan Chase je varščino nakazal Ameriški centralni banki, posojilo je bilo odplačano

naslednji ponedeljek. [13]

Tekom vikenda se je izkazalo, da tudi to posojilo ni bilo dovolj. JP Morgan Chase je bil edini pripravljen izpeljati prevzem, pa še to le pod pogojem, da se iz bilance stanja Bear Stearns odstrani 30 milijard tveganega premoženja. Ameriška centralna banka je pristala, da bo Bear Stearns-u (oziroma JP Morgan) posodila do 30 milijard dolarjev, kot zavarovanje pa vzela to tvegano premoženje. [26] Dejansko je šlo za državno pomoč pri tveganem prevzemu. To niti slučajno ni značilno za ZDA, a v takratnih okoliščinah je to bila edina možnost. Ker pa neposredna pomoč centralne banke posameznim inštitucijam ni dovoljena, se je kot pri pomoči izdajateljem komercialnih zapisov odločila za posreden in zapletenejši način posojanja.

Za potrebe pomoči je centralna banka ustvarila SPV (Special Purpose Vehicle - družbo s posebnim namenom) Maiden Lane LLC, ki je v upravljanje dobila 30 milijard dolarjev tveganega premoženja banke Bear Stearns. Končni dogovor je bil sklenjen 24. 3. 2008 in je določil, da je Ameriška centralna banka na Maiden Lane LLC prenesla 28,85 milijarde dolarjev, JP Morgan Chase pa 1,15 milijarde, ki jih bo lahko dobil nazaj z obrestmi šele takrat, ko bo Ameriška centralna banka v celoti prejela svoj delež z obrestmi po izteku ročnosti posojila. Teh 1,15 milijarde dolarjev torej služi kot nekakšno zavarovanje za Ameriško centralno banko. Skupno je torej na Maiden Lane LLC bilo prenesenih 30 milijard dolarjev, s katerimi je kupil rizično premoženje Bear Stearns. [26]

Ročnost posojila Maiden Lane LLC je deset let z možnostjo podaljšanja. Ameriška centralna banka bo za svoje posojilo zaračunala diskontno obrestno mero, ki bo veljala na dan izplačila sredstev, na posojilo JP Morgan Chase pa bo veljala diskontna obrestna mera plus 450 osnovnih točk. Če bo po teh dveh izplačilih in pokritju stroškov delovanja Maiden Lane LLC ostalo še kaj sredstev iz naslova prihodkov od prodaje premoženja, ki ga drži Maiden Lane LLC, bodo ta sredstva nakazana Ameriški centralni banki. [26]

## 4.2 American International Group

AIG je ena največjih zavarovalnic v ZDA, zato bi njen propad pomenil hud pretres. Predvsem bi lahko propad njenih komercialnih zapisov lahko zamajal celoten trg komercialnih zapisov. Ameriška centralna banka je na pomoč priskočila s štirimi programi pomoči. [12]

### 4.2.1 AIG Revolving Credit Facility (AIG RCF)

Ameriška centralna banka je 16. 9. 2008 (dan po propadu Lehman Brothers) sporočila, da je pripravljena posoditi do 85 milijard dolarjev z ročnostjo posojila dveh let, kot varščino pa je bila pripravljena sprejeti delež premoženja. Situacija se je spremenila novembra, ko se je ameriško Ministrstvo za finance odločilo kupiti 40 milijard prednostnih delnic AIG. Ameriška centralna banka se je odločila za zmanjšanje posojila na 60 milijard dolarjev, ročnost posojila pa je podaljšala na pet let. Hkrati je znižala obrestno mero s trimesečnega LIBOR-ja plus 850 osnovnih točk na trimesečni LIBOR plus 300 osnovnih točk. Marca 2009 je prišlo še do drugega rokonstruiranja dolga, saj se je ameriško Ministrstvo za finance odločilo, AIG-ju ponudi novo pomoč, to je do 30 milijard dolarjev dodatnega kapitala. Ameriška centralna banka se je zopet odzvala za zmanjšanje omejitve količine posojila s 60 na 35 milijard dolarjev. Vse našteje spremembe so bile narejene, da bi AIG pomagali pri hitrejšem plačilu obveznosti. AIG je posojila odplačal v celoti. 14. 1. 2011 je bil program AIG RCF uradno zaključen. [12]

### 4.2.2 AIG Securities Borrowing Facility (AIG SBF)

Hčerinska podjetjem pod okriljem AIG so se ukvarjala s programom posojanja vrednostnih papirjev. Stranke so si od AIG izposojale vrednostne papirje, vendar so jih po izbruhu recesije želeli vrniti in dobiti nazaj gotovino, ki jo je AIG držal kot varščino. Hčerinska podjetja AIG so po drugi strani s to gotovino (varščino) kupovale s hipotekami zavarovane obveznice, katerih vrednost se je v času recesije tudi zmanjšala. AIG je v prodajah utrpel izgubo, ker je v paniki prodajal MBS-je pod ceno. Pojavila se je bojazen, da AIG ne bo mogel poplačati vseh zahtevkov po vrnitvi gotovine. [26]

Zato se je oktobra 2008 Ameriška centralna banka odločila, da si bo od AIG izposodila dolžniške vrednostne papirje z boniteto, višjo od BBB, v zameno pa AIG zagotovila gotovino. Šlo je za posojanje čez noč, obrestna mera pa je bila en odstotek nad povprečno repo stopnjo na trgu. [12]

### 4.2.3 Maiden Lane II LLC

Kljub temu, da se je pravkar opisan program izvajal že en mesec, je AIG še vedno imel likvidostne težave zaradi programa posojanja vrednostnih papirjev. Ameriška centralna banka se je novembra 2008 odločila za restrokturiranje pomoči, pripravljena je bila kupiti s hipotekami zavarovane obveznice vrednosti do 20,5 milijarde dolarjev. Ustvarila je novo družbo z omejeno odgovornostjo, imenovano Maiden Lane II LLC. Njej je Ameriška centralna banka po dogovoru posodila 19,5 milijarde dolarjev, AIG pa eno milijardo. Maiden Lane II LLC je to posojilo držal na pasivi bilance stanja.

Delež Ameriške centralne banke je bil obrestovan z enomesečnim LIBOR plus ena odstotna točka, delež AIG pa z enomesečnim LIBOR plus tri odstotne točke. Maiden Lane II LLC je kupil za 20,5 milijarde dolarjev s hipotekami zavarovanih obveznic (in jih nato držal kot varščino na aktivih bilance stanja) od hčerinskih podjetij AIG, te pa so posojilo uporabile za poplačilo obveznosti programa pomoči AIG SBF. [26] Poenostavljeno povedano, ker se je izkazalo, da AIG ne bo mogel poplačati obveznosti do centralne banke, jim je slednja pomagala z novim posojilom, za varščino pa vzela rizično premoženje zavarovalnice. Podobno zgodbo smo opisali pri izrednem posojilu Bear Stearnsu.

Posojilo ima ročnost 6 let z možnostjo podaljšanja. Ko se bo posojilo izteklo, bodo najprej poplačani stroški delovanja Maiden Lane II LLC, nato bo Ameriška centralna banka dobila vrnjenih 19,5 milijarde s pripadajočimi obrestmi (zapisane v zgornjem odstavku), šele nato bo milijardo s pripadajočimi obrestmi dobil nazaj tudi AIG. [26]

#### 4.2.4 Maiden Lane III LLC

Ameriška centralna banka je kmalu ustanovila še tretje "Maiden Lane", prek katerega je bila pripravljena posoditi do 30 milijard dolarjev, kot varščino pa sprejemala CDO-je, na katerih je AIG imel sklenjene Credit Default Swap (CDS) sporazume. Ker so bili CDO-ji zelo rizični, in če bi moral AIG pokriti izgube strank v sporazumu, bi bil to izjemno hud udarec za likvidnost AIG. AIG se je s strankami dogovoril za prekinitve sporazumov. Ameriška centralna banka je Maiden Lane III LLC posodila 24,3 milijarde dolarjev, AIG pa je vplačala kapital v vrednosti pet milijard dolarjev (to posojilo je prikazano na pasivi bilance stanja). Maiden Lane III LLC je nato kupil 29,3 milijarde dolarjev CDO-jev in jih držal na aktivih bilance stanja, od tega 2,5 milijarde direktno od AIGFP<sup>1</sup>, ostalo pa od njegovih strank, ki so prekinile CDS sporazume. Ročnost posojila in obrestne mere so bile enake kot pri Maiden Lane II LLC. [26]

Pomoči individualnima inštitucijama lahko označimo za učinkovito, saj je Ameriška centralna banka uspela preprečiti njun propad in posledičen izbruh panike na finančnih trgih. Glede na to, kakšne posledice je imel propad Lehman Brothers, ko je zaradi splošne panike aktivnost na medbančnem in ostalih trgih zastala, si lahko le predstavljamo, kakšne posledice bi prinesel propad Bear Stearns in/ali AIG. Ameriška centralna banka je morala ukrepati hitro in posojati na nestandardni način, kaj drugega ji niti ni preostalo.

---

<sup>1</sup>AIGFP - American International Group Financial Products - hčerinsko podjetje AIG, ki je bilo zadolženo za sklepanje CDS sporazumov

S tem poglavjem sem predstavil vse nestandardne ukrepe, s katerimi se je Ameriška centralna banka lotila reševanja recesije.



## 5 Pomen nestandardnih ukrepov v primerjavi s standardnimi

Predstavljal sem vse nestandardne ukrepe. Zaključek je, da so bili učinkoviti, vendar še nisem pojasnil njihovega pomena v primerjavi s standardnimi ukrepi.

Eden od načinov, kako predstaviti pomen nestandardnih ukrepov Ameriške centralne banke in jih primerjati s standardnimi ukrepi, je analiza bilance Ameriške centralne banke. V prilogi so diagrami aktive in pasive bilance Ameriške centralne banke z dne 2.5.2007, ko nestandardni ukrepi še niso bili uvedeni, in 6. 5. 2009, ko je bilo v delovanju več nestandardnih ukrepov. Deleži v grafikonih so v milijardah dolarjev in odstotkih. Na aktivni bilanci so prikazani deleži ukrepov, s katerimi Ameriška centralna banka izdaja denar, torej količina posojil finančnim inštitucijam in količina vrednostnih papirjev, ki jih je Ameriška centralna banka dokončno odkupila (predvsem z operacijami na odprtem trgu). Če primerjamo aktivo z leta 2007 z aktivo z leta 2009, opazimo, da se je količina posojil prek standardnega instrumenta operacij na odprtem trgu zvišala le za 210 milijard dolarjev, medtem ko samo program pomoči začasnih avkcij predstavlja skoraj 20 odstotkov velik delež aktive. Maja 2009 je tako za najbolj pomemben in najboljše nestandarden ukrep veljal program pomoči začasnih avkcij (pomoč depozitnim inštitucijam), sledijo mu bilateralni sporazumi valutnih menjav (tuje banke, ki posojajo v dolarjih), program financiranja komercialnih zapisov (pomoč podjetjem in drugim izdajateljem komercialnih zapisov) ter Maiden Lane I, II in III, torej pomoč individualnim inštitucijam.

Na pasivi bilanci je prikazano, kam gre denar, ki ga izda Ameriška centralna banka. Najpomembnejša ugotovitev je, da gre večina denarja v rezerve depozitnih inštitucij, ki so shranjene na Ameriški centralni banki. S temi rezervami depozitne inštitucije poravnava svoje obveznosti in si jih medsebojno posojajo. To pomeni, da so nestandardni ukrepi precej povečali likvidnost depozitnih inštitucij in so zato bili izjemnega pomena.

## 6 Zaključek

V zaključni nalogi sem v podrobnosti opisal strukturo, namen, pomen in učinkovitost nestandardnih ukrepov. Strukturno se ukrepi med sabo precej razlikujejo. Ameriška centralna banka je za vsak program posebej določila strukturo (način posojanja), za katerega je menila, da je primerna in da bo z njim dosegla svoje cilje. Nestandardni ukrepi so bili učinkoviti, Ameriška centralna banka je z njimi dosegla, kar je želela.

Večina opisanih nestandardnih ukrepov se je že iztekla (pomoč AIG denimo še ne), vendar Ameriška centralna banka nadaljuje z drugimi ukrepi. Konkretno je tu mišljeno ohranjanje ciljne obrestne mere na medbančnem trgu na najnižji ravni (med 0 in 0,25 odstotka). Operacije na odprtem trgu se torej še vedno izvajajo v precejšnjem obsegu.

## 7 Literatura

- [1] T. Adrian, C. R. Burke in J. J. McAndrews, The Federal Reserve's Primary Dealer Credit Facility, Federal Reserve Bank of New York Current Issues in Economics and Finance, Volume 15, Number 4 (2009), URL: [http://www.newyorkfed.org/research/current\\_issues/ci15-4.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/current_issues/ci15-4.pdf) (13.8.2014) (*Citirano na straneh 18 in 21.*)
- [2] T. Adrian, K. Kimbrough in D. Marchioni, The Federal Reserve's commercial paper funding facility, Staff Report, Federal Reserve Bank of New York, No. 423 (2010), URL: [http://www.newyorkfed.org/research/staff\\_reports/sr423.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr423.pdf) (13.8.2014) (*Citirano na straneh 20, 21 in 23.*)
- [3] K. Amadeo, What Is Quantitative Easing?, About News, URL: <http://useconomy.about.com/od/glossary/g/Quantitative-Easing.htm> (30.8.2014) (*Citirano na strani 26.*)
- [4] O. Armantier, S. Krieger, J. McAndrews, The Federal Reserve's Term Auction Facility, Current issues in economics and finance, Volume 14, Number 5 (2008) URL: [http://www.newyorkfed.org/research/current\\_issues/ci14-5.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/current_issues/ci14-5.pdf) (13.8.2014) (*Citirano na straneh 9 in 10.*)
- [5] A. Ashcraft, A. Malz in Z. Pozsar, The Federal Reserve's Term Asset-Backed Securities Loan Facility, FRBNY Economic Policy Review, November 2012 (2012) URL: <http://www.newyorkfed.org/research/epr/forthcoming/1207ashc.pdf> (13.8.2014) (*Citirano na straneh 23 in 24.*)
- [6] S. G. Cecchetti, Crisis and Responses: The Federal Reserve in the Early Stages of the Financial Crisis, Journal of Economic Perspectives, Volume 23, Number 1, Winter 2009, Pages 51-75 (2009) URL: <http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.23.1.51> (13.8.2014) (*Citirano na straneh 2 in 5.*)
- [7] N. Coffey, W. B. Hrun, H. L. Nguyen in A. Sarkar, The Global Financial Crisis and Offshore Dollar Markets, Federal Reserve Bank of New York Current Issues in Economics and Finance, Volume 15, Number 6 (2009) URL: [http://www.newyorkfed.org/research/current\\_issues/ci15-6.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/current_issues/ci15-6.pdf) (13.8.2014) (*Citirano na strani 13.*)

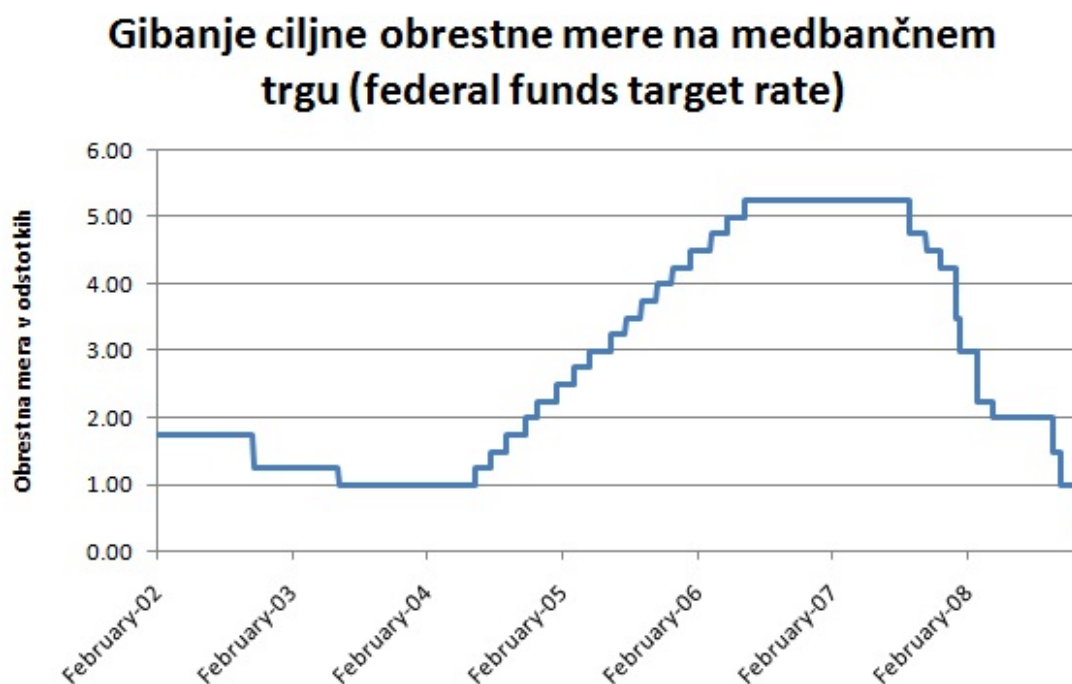
- [8] M. Čok, M. Košak, A. B. Skok: Institucionalni razvoj finančnega okolja v Sloveniji: repo-trg in učinkovita obdavčitev dohodkov pravnih oseb, Ekonomska fakulteta – znanstvena monografija, 2012 (*Citirano na strani 17.*)
- [9] B. Duygan-Bump, P. M. Parkinson, E. S. Rosegren, G. A. Suarez in P. S. Willen, How Effective Were the Federal Reserve Emergency Liquidity Facilities? Evidence from a Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility, Federal Reserve Bank of Boston, Working Paper No. QAU10-3 (*Citirano na strani 19.*)
- [10] Federal Reserve, Term Auction Facility Questions and Answers, (2009) URL: <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/TAFfaqs.pdf> (27.5.2014) (*Citirano na strani 10.*)
- [11] Federal Reserve, Press Release, (2010) URL: <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20101103a.htm> (30.8.2014) (*Citirano na strani 26.*)
- [12] Federal Reserve, American International Group (AIG), Maiden Lane II and III, (2013) URL: [http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform\\_aig.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform_aig.htm) (13.8.2014) (*Citirano na straneh 29 in 30.*)
- [13] Federal Reserve, Bear Stearns, JPMorgan Chase, and Maiden Lane LLC (2013), URL: [http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform\\_bearstearns.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform_bearstearns.htm) (*Citirano na straneh 28 in 29.*)
- [14] Federal Reserve, Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility (AMLF), (2013) URL: [http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform\\_amlf.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform_amlf.htm)(13.8.2014) (*Citirano na strani 19.*)
- [15] Federal Reserve, Discount Window Lending,(2014) URL: [http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform\\_discount\\_window.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform_discount_window.htm) (13.8.2014) (*Citirano na strani 5.*)
- [16] Federal Reserve, The Federal Reserve’s response to the financial crisis and actions to foster maximum employment and price stability, (2014), URL: [http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst\\_crisisresponse.htm](http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_crisisresponse.htm) (13.8.2014) (*Citirano na straneh 6 in 7.*)
- [17] Federal Reserve Bank of New York, Commercial Paper Funding Facility: Frequently Asked Questions (2009) URL: [http://www.newyorkfed.org/markets/cpff\\_faq.html](http://www.newyorkfed.org/markets/cpff_faq.html) (13.8.2014) (*Citirano na straneh 20 in 21.*)

- [18] M. J. Fleming, W. B. Hrungr, F. M. Keane, The Term Securities Lending Facility: Origin, Design, and Effects, Federal Reserve Bank of New York Current Issues in Economics and Finance, Volume 15, Number 2 (2009) URL: [http://www.newyorkfed.org/research/current\\_issues/ci15-2.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/current_issues/ci15-2.pdf) (13.8.2014) (*Citirano na strani 15.*)
- [19] M. J. Fleming, W. B. Hrungr, F. M. Keane, Repo market effects of the term securities lending facility, Staff Report, Federal Reserve Bank of New York, No. 426 (2010) URL: [http://www.newyorkfed.org/research/staff\\_reports/sr426.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr426.pdf) (13.8.2014) (*Citirano na strani 17.*)
- [20] M. J. Fleming in N. J. Klagge, The Federal Reserve's Foreign Exchange Swap Lines, Federal Reserve Bank of New York Current Issues in Economics and Finance, Volume 16, Number 4 (2010) URL: [http://www.newyorkfed.org/research/current\\_issues/ci16-4.pdf](http://www.newyorkfed.org/research/current_issues/ci16-4.pdf) (13.8.2014) (*Citirano na straneh 12 in 13.*)
- [21] M. Gertler in P. Karadi, QE 1 vs. 2 vs. 3... A Framework for Analyzing Large Scale Asset Purchases as a Monetary Policy Tool, NYU and ECB, (2012) URL: <http://www.econ.nyu.edu/user/gertlerm/gertlerkaradifrbconference2012.pdf> (30.8.2014) (*Citirano na strani 26.*)
- [22] L. S. Goldberg, C. Kennedy in J. Miu, Central Bank Dollar Swap Lines and Overseas Dollar Funding Costs, NBER Working Papers 15763, National Bureau of Economic Research, Inc. (2010) URL: <http://www.nber.org/papers/w15763.pdf> (13.8.2014) (*Citirano na strani 13.*)
- [23] T. Gorc, Boj proti finančni krizi v ZDA, diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta (2011) (*Citirano na strani 1.*)
- [24] Investopedia, Money Market Mayhem: The Reserve Fund Meltdown (Avtor James E. McWhinney) URL: <http://www.investopedia.com/articles/economics/09/money-market-reserve-fund-meltdown.asp> (30.8.2014) (*Citirano na strani 19.*)
- [25] F. S. Mishkin, The Economics of Money, Banking & Financial Markets (ninth edition), Boston, Pearson-Addison Wesley, 2010 (*Citirano na straneh 2 in 4.*)
- [26] U.S. Government Accountability Office, GAO-11-696, FEDERAL RESERVE SYSTEM Opportunities Exist to Strengthen Policies and Processes for Managing Emergency Assistance, Report to Congressional Addresses, 2011 (*Citirano na straneh 19, 25, 29, 30 in 31.*)

- [27] Wiki Borza, TED spread, URL: [http://www.risk.si/wiki/index.php/TED\\_spread](http://www.risk.si/wiki/index.php/TED_spread) (13.8.2014) (*Citirano na strani 13.*)
- [28] T. Wu, The Term Auction Facility's Effectiveness in the Financial Crisis of 2007-09, Economic Letter Volume 5, Number 4 (2010) URL: <https://www.dallasfed.org/assets/documents/research/eclett/2010/e11004.pdf> (13.8.2014) (*Citirano na strani 11.*)

# Priloge

# A Ključna obrestna mera Ameriške centralne banke pred in med krizo



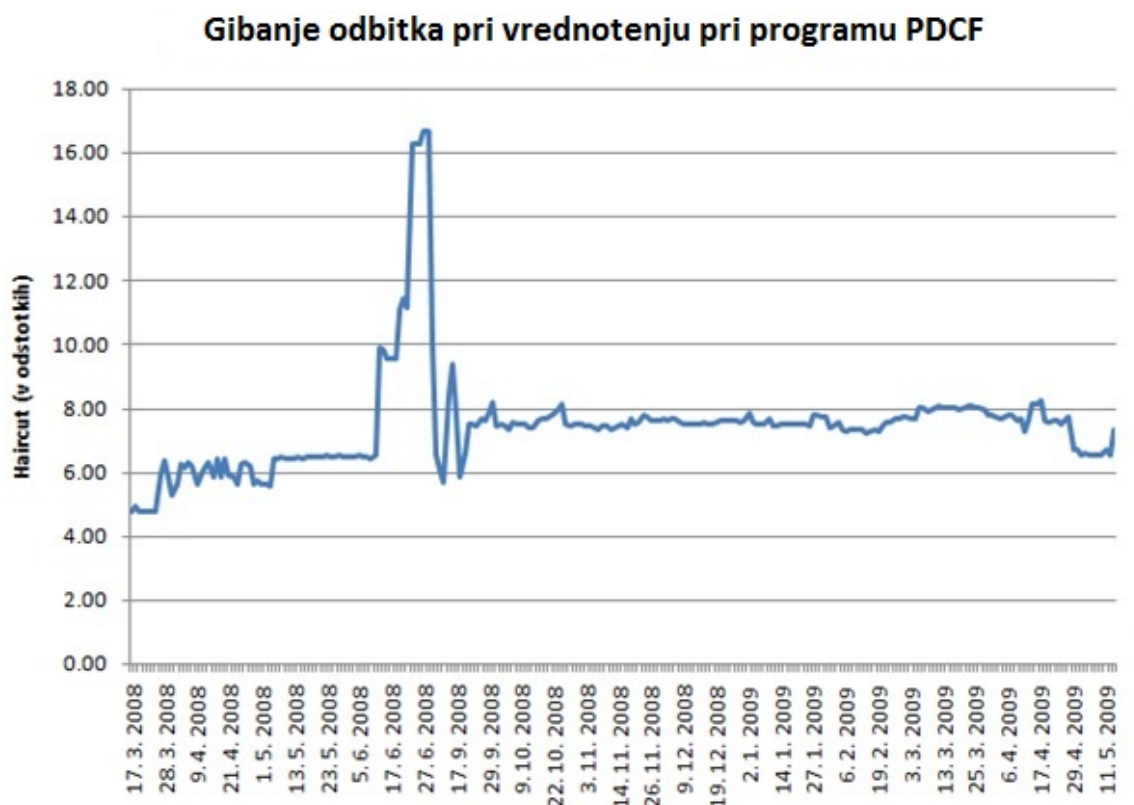
Slika 7: Gibanje ciljne obrestne mere na medbančnem trgu

Vir: Federal Reserve Bank of St. Louis



## B Odbitek pri vrednotenju, določen pri programu PDCF

Na spodnjem grafu je prikazano gibanje odbitka pri vrednotenju v obdobju, ko je Ameriška centralna banka izvajala program PDCF. Drastično povišanje v juniju pomeni, da so primarni trgovci v tem obdobju predložili varščino z zelo nizko tržno vrednostjo oziroma zelo nizko likvidnostjo (z visokim kreditnim tveganjem). Manjši skok je opaziti 17. 9. 2008 (neposredno po propadu Lehman Brothers). Od oktobra 2008 se je odbitek pri vrednotenju do konca izvajanja programa gibal pod osmimi odstotki.

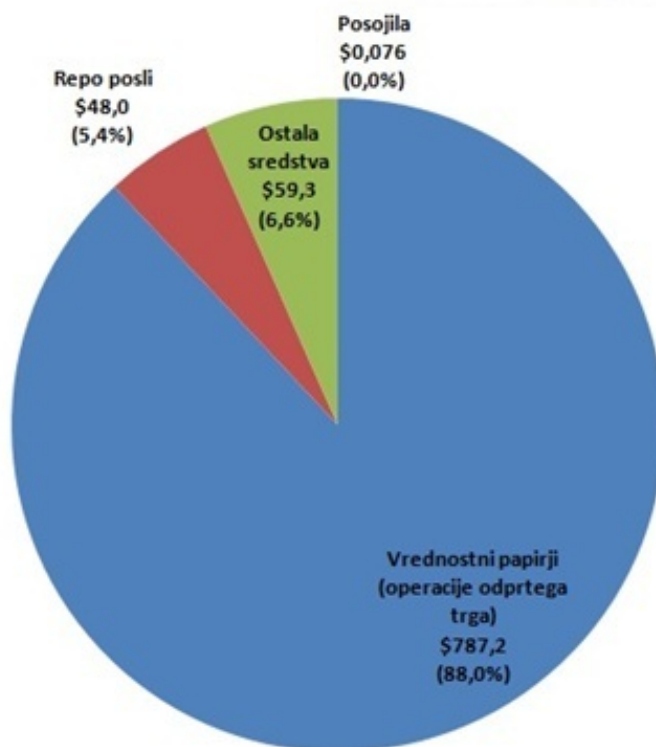


Slika 8: Gibanje odbitka pri vrednotenju (program PDCF)

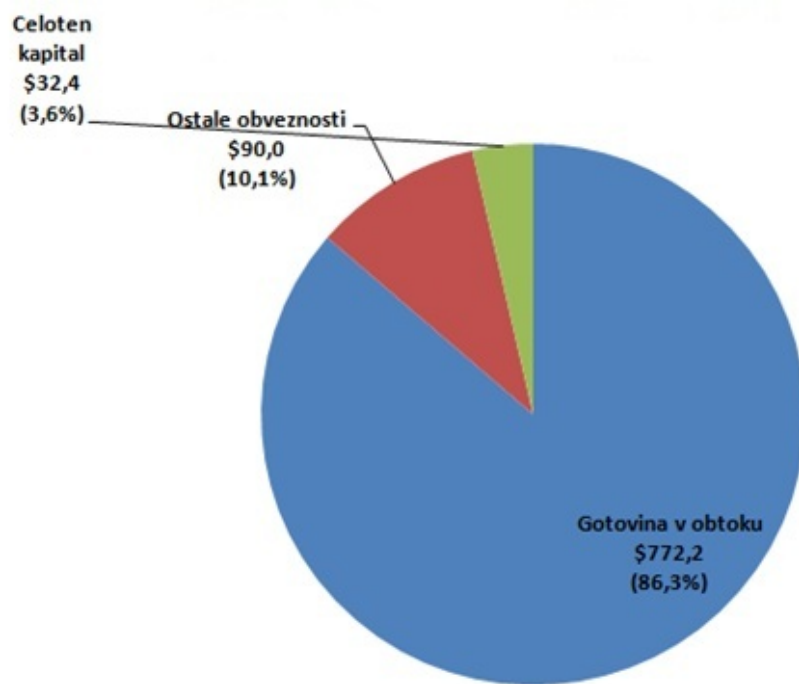
VIR: Federal Reserve (Board of Governors)

## C Aktiva in pasiva bilance Ameriške centralne banke

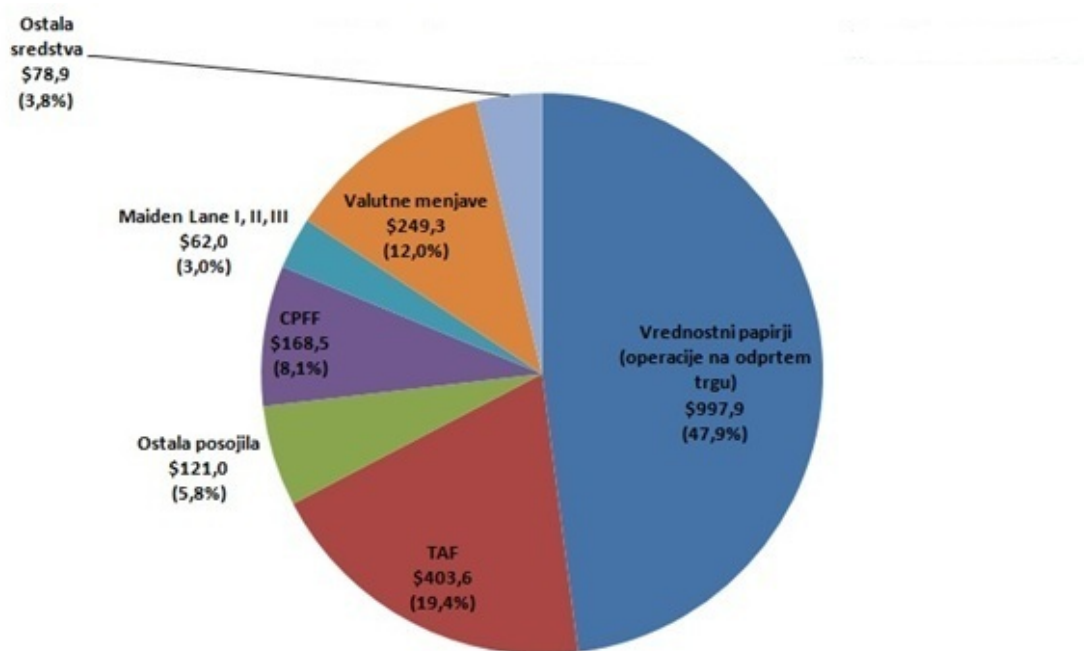
Slike 9 , 10 , 11 in 12 prikazujejo aktivo in pasivo bilance Ameriške centralne banke na dan 2. 5. 2007 in na dan 6. 5. 2009. Vir podatkov je Federal Reserve (Board of Governors), deleži na slikah so v milijardah dolarjev in v odstotkih.



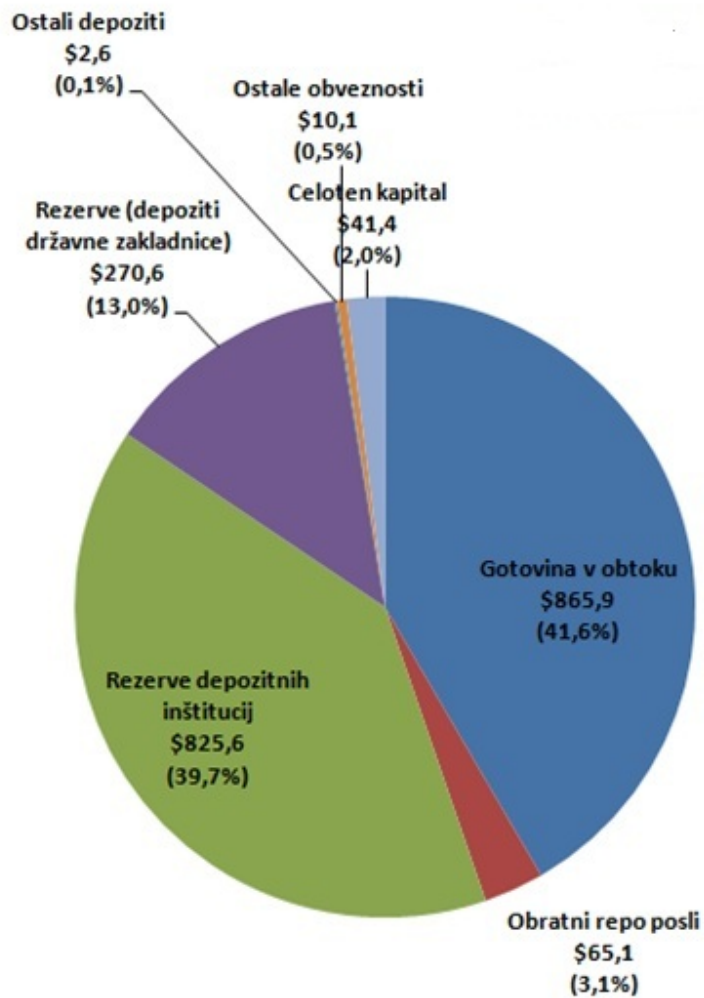
Slika 9: Aktiva bilance (2. 5. 2007)  
VIR: Federal Reserve (Board of Governors)



Slika 10: Pasiva bilance (2. 5. 2007)  
VIR: Federal Reserve (Board of Governors)



Slika 11: Aktiva bilance (6. 5. 2009)  
VIR: Federal Reserve (Board of Governors)



Slika 12: Pasiva bilance (6. 5. 2009)  
VIR: Federal Reserve (Board of Governors)

## D Tabela kratic

<b>KRATICA - DOLGO IME V ANGLEŠČINI</b>	<b>SLOVENSKI PREVOD</b>
TSLF - Term Securities Lending Facility	Dolgoročnejše posojanje vrednostnih papirjev
PDCF - Primary Dealer Credit Facility	Kreditiranje primarnih trgovcev
AMLF - Asset-Backed Commercial Paper Money Mutual Fund Liquidity Facility	Pomoč vzajemnim skladom denarnega trga
CPFF - Commercial Paper Funding Facility	Program financiranja komercialnih zapisov
TALF - Term Asset-Backed Securities Loan Facility	Program dolgoročnejšega posojanja s premoženjem zavarovanih vrednostnih papirjev
AIG - American International Group	”Ameriška mednarodna družba” (zavarovalnica)
AIG RCF - American International Group Revolving Credit Facility	Kreditna pomoč AIG
AIG SBF- American International Group Securities Borrowing Facility	Pomoč programu posojanja vrednostnih papirjev pod okriljem AIG
MBS - mortgage-backed securities	S hipotekami zavarovani vrednostni papirji
CDO (collateralized debt obligations)	Zavarovane dolžniške obveznice
SPV - special purpose vehicle	Družba s posebnim namenom

Tabela 0: Pomen kratic in slovenski prevod