

Uloga financijskih izvedenica u globalnoj financijskoj krizi 2008. godine

Yakub, Lorenzo

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:445288>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-22**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet u Osijeku
Diplomski studij (*Financijski menadžment*)

Lorenzo Yakub

**ULOGA FINANCIJSKIH IZVEDENICA U GLOBALNOJ
FINANCIJSKOJ KRIZI 2008. GODINE**

Diplomski rad

Osijek, 2019.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet u Osijeku
Diplomski studij (*Financijski menadžment*)

Lorenzo Yakub

**ULOGA FINANCIJSKIH IZVEDENICA U GLOBALNOJ
FINANCIJSKOJ KRIZI 2008. GODINE**

Diplomski rad

Kolegij: Financijske izvedenice

JMBAG : 0010212515

e-mail: loryakub@efos.hr

Mentor: ~~Izv.~~ prof. dr. sc. Domagoj Sajter

Osijek, 2019.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Economics in Osijek
Graduate Study of Financial Management

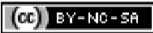
Lorenzo Yakub

**THE ROLE OF FINANCIAL DERIVATIVES IN THE 2008
GLOBAL FINANCIAL CRISIS**

Graduate paper

Osijek, 2019

IZJAVA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA
INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U
INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I
TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice:

JMBAG:

OIB:

e-mail za kontakt:

Naziv studija:

Naslov rada:

Mentor/mentorica rada:

U Osijeku, _____ godine

Potpis _____

SAŽETAK

Financijske izvedenice su glavni uzročnici globalne financijske krize 2008. godine. Kreditne izvedenice koje su kreirane uz pomoć sekuritizacije su sa svojim značajkama olakšale trgovanje i multipliciranje hipotekarnih kredita te istovremeno otežali njihovo nadziranje i reguliranje jer su se držali u vozilima posebnih namjena, nereguliranim podružnicama. CDS izvedenice su omogućile pretvaranja kredita u hipotekarne vrijednosnice u svrhu međubankarskog trgovanja i prebacivanja vlastitih rizika na druge subjekte. CDO izvedenice su omogućile trgovanje hipotekarnim vrijednosnicama među ostalim financijskim institucijama i globalnim investitorima. Financijska kriza je većinska posljedica manjka odgovornosti regularotnih tijela, investicijskih banaka, agencija za ocjenu boniteta. Političke i financijske preventivne smjernice ukazuju na područja koja zahtijevaju korekcije i veću pozornost, ujedno služe kao primjer za buduće upravljanje financijskim sustavom.

Ključne riječi: Financijske izvedenice, sekuritizacija, CDS, CDO.

ABSTRACT

Financial derivatives are the main cause of the global financial crises in 2008. Credit derivatives which are created by the process of securitization, through their features, enabled increased trading and multiplication of the mortgage loans and simultaneously made their control and regulation more difficult because they were held in special purpose vehicles, unregulated subsidiaries. CDS derivatives enabled the transformation of loans in mortgage securities with the purpose of inter-banking trading and shifting their risk to other subjects. CDO derivatives enabled trading with mortgage loans between other financial institutions and global investors. Financial crisis is mostly a consequence of the lack of responsibility by the regulatory committees, investment banks and credit rating agencies. Political and financial preventive guidelines point to the departments which demand corrections and enhanced attention, at the same time, they serve as an example for future management of financial system.

Key words: financial derivatives, securitization, CDS, CDO.

SADRŽAJ

| | |
|--|-----------------------|
| 1. Uvod | 1 |
| 2. Metodologija rada | 2 |
| 2.1. Predmet i cilj rada | 2 |
| 2.2. Metode istraživanja i izvori podataka | 2 |
| 3. Financijske izvedenice | 3 |
| 3.1. Pojam i podjela financijskih izvedenica | 3 |
| 3.2. Kreditne izvedenice | 7 |
| 3.2.1. Sekuritizacija..... | 7 |
| 3.2.2. Zamjene kreditnog rizika (CDS)..... | 9 |
| 3.2.3. Kolateralizirane obveze po dugovima (CDO)..... | 12 |
| 4. Uloga financijskih izvedenica u globalnoj financijskoj krizi | 15 |
| 4.1. Početak globalne krize | 15 |
| 4.2. Realizacije globalne krize | 18 |
| 4.3. Spašavanje i otpis dugova dužnika | 25 |
| 5. Preventivne smjernice globalne financijske krize | 30 |
| 5.1. Političke preventivne smjernice | 30 |
| 5.2. Financijske preventivne smjernice | 3433 |
| 6. Zaključak | 37 |
| Literatura | i |
| Popis tablica | vii |
| Popis grafikona | viii |
| Popis slika | viiiv |

1. Uvod

Globalna financijska kriza 2008. godine bila je najutjecajnije za financijski sustav još od velike depresije 1930-ih. Neke od najpoznatijih financijskih institucija su propale ili nacionalizirane, dok su mnoge druge preživjele samo uz podršku države. Više nego bilo koji drugi financijski slom u povijesti, kriza je zahvatila financijske institucije širom svijeta kao posljedica manjkavosti regulacije i odgovornosti svakog subjekta u financijskom sustavu. Pojavom financijskih izvedenica pojavila se mogućnost za multiplikacijom izdanih kredita, raspršivanjem ili prebacivanjem rizika i špekuliranjem o budućim kretanjima cijena hipotekarnih kredita, te je podalje objašnjeno kako i na koji način je to realizirano i kako je utjecalo na cjelokupno američko tržište. Svrha ovog rada je ukazati način na koji je globalna financijska kriza nastala, kako su financijske izvedenice utjecale na produblivanje financijskih posljedica i predstaviti preventivne smjernice kojima se financijski šok mogao ublažiti ili minimalizirati.

Diplomski rad je podijeljen na 5 poglavlja. Prvo poglavlje je uvodno poglavlje, a drugo poglavlje predstavlja metodologija rada. U trećem poglavlju je opisan pojam, uloga i vrste financijskih izvedenica, te je podalje objašnjena sekuritizacija kao temelj stvaranja glavnih uzročnika globalne krize- kreditne izvedenice CDS i CDO. U četvrtom poglavlju opisan je povijesni tijek i elementi financijske krize, kako je ona nastala, uloga vodećih institucija u stvaranju i pokušaju ublažavanja finanijskog šoka. U petom poglavlju su opisane političke i financijske preventivne smjernice putem kojih se financijski šok mogao znatno ublažiti te ujedno služe kao smjernice za buduće nepovoljne financijske šokove.

2. Metodologija rada

U ovom dijelu poglavlja prikazat će se metodologija diplomskog rada tj. predmet rada i cilj istraživanja, uključujući metode istraživanja i izvore podataka koji su korišteni pri izradi.

2.1. Predmet i cilj rada

Predmet ovog rada je opisati povezanost financijskih izvedenica u globalnoj financijskoj krizi i podalje objasniti njihov utjecaj i posljedice. Cilj rada je olakšati razumijevanje o tome kako je financijska kriza nastala, kako se korištenjem financijskih izvedenica negativno utjecalo na financijski sustav te prikazati određene smjernice koje služe kao podsjetnici na što treba obračati pozornost kako bi se u budućnosti izbjegle masovne financijske katastrofe.

2.2. Metode istraživanja i izvori podataka

Prilikom pisanja ovog rada korištene su sljedeće metode: deskriptivna metoda koja se očituje kroz opisivanje i olakšani prikaz u obliku slika, deduktivna metoda za potrebe donošenja zaključka na temelju raspoloživih podataka, metoda kompilacije putem koje su preuzeti određeni dijelovi teksta iz članaka, internetskih stranica i znanstvene literature.

3. Financijske izvedenice

Financijske izvedenice su dio financijske imovine koja se najčešće koristi u svrhe špekuliranja o budućim cijenama i ograđivanju od mogućih rizika, a njihova kompliciranost, te ovisno na koji način se koriste, velika rizičnost, je dovela do globalne financijske krize 2008. godine.

3.1. Pojam i podjela financijskih izvedenica

„Financijske izvedenice ili financijski derivati su ugovori koji obećavaju isplatiti određenu količinu novca u budućnosti ovisno o tome što će se dogoditi na tržištu, primjerice, s dionicom, obveznicom ili kamatnom stopom na koju je derivat postavljen“ (Cvitanić, 2009). Iznos koji će se isplatiti jednoj od ugovornih strana je deriviran iz vrijednosti vezane imovine na kojoj se temelji financijska izvedenica. Izvedenice se ne koriste za formiranje kapitala, za razliku od vrijednosnih papira, već za ograđivanje od rizika i špekulacije. Iako su financijske institucije i većinski investitori uporno iščekivali uvođenje financijskih derivata prije nastanka financijske globalne krize, danas su zahvalni što nisu zaživjeli do planiranih razmjera jer bi tada kriza bila daleko produbnija.

Prema Zakonu o tržištu kapitala i Hanfinom Pravilniku o karakteristikama izvedenica, (NN 5/09), izvedenice predstavljaju: „opcije, budućnosnice, zamjene, kamatni unaprijedni ugovori i bilo koji drugi izvedeni financijski instrumenti koji se odnose na robe, klimatske varijable, vozarine, emisijske kvote ili stope inflacije ili druge službene ekonomske statističke podatke, a moraju se namiriti u novcu na zahtjev jedne od ugovornih strana (osim iz razloga neplaćanja ili drugih razloga za raskid ugovora)...“ Drugim riječima, vezana imovina na kojoj se temelji financijska izvedenica može biti mnogo toga- roba, dionica, obveznica, zlato, nafta, plin, žitarice, mlijeko itd., a ukoliko je izvedenica temeljena na vezanoj pojavi, to može biti kretanje klimatskih uvjeta, kamatnih stopa, razina nezaposlenosti i drugi ekonomsko-statistički podaci. Može ujedno biti vezana za drugu valutu ili samu izvedenicu (npr. CDO² tj. CDO izvedenica koja je izvedena iz druge CDO izvedenice). Financijski derivati su financijski instrumenti koji sami po sebi nemaju samostalnu vrijednost, već je vrijednost tj. cijena određenog derivata izvedena iz vezane, temeljne imovine ili pojave.

Prodavatelj izvedenice ne mora posjedovati temeljnu, vezanu imovinu kako bi s njom trgovao. Može ispuniti ugovor dajući kupcu dovoljno novca da kupi imovinu po trenutnoj tržišnoj cijeni. Prodavatelj izvedenice ujedno može kupcu dati i drugi izvedeni ugovor koji nadoknađuje vrijednost prvog. Zbog toga se derivatima znatno lakše trguje u usporedbi sa samom vezanom imovinom. Na primjer, naftom se u suvremenoj trgovini trguje otprilike troduplo više nego što je se proizvede u istom razdoblju, što znači da se korištenjem izvedenica može špekulirati u puno većim iznosima i „kladiti“ o smjeru i intenzitetu kretanja budućih cijena. Očito je da će uvijek za jednu od ugovornih strana financijskih derivata nastupiti rizik oportunitetnog troška. Ako cijena neke imovine naglo padne, tada oportunitetni trošak snosi kupac jer se na dogovoreni datum obvezao kupiti istu imovinu po ugovornoj cijeni, te mora platiti za nju više u usporedbi s trenutnom sniženom cijenom na tržištu. U slučaju iznenadnog porasta cijene imovine, oportunitetni trošak će snositi prodavatelj budući da se ugovorno obvezao istu imovinu prodati po nižoj cijeni u usporedbi s povišenom cijenom na tržištu.

Većina 500 najvećih svjetskih tvrtki koristi derivate za smanjenje različitih rizika unutar poslovanja (The balance, 2009). Na primjer, unaprijedni ugovori obećavaju isporuku sirovina po dogovorenoj cijeni. Na taj se način poduzeće koje kupuje sirovinu štiti slučaja ako cijene porastu. Ujedno se derivati često koriste u svrhe fiksiranja tečaja pri internacionalnom poslovanju za velike izvoznike i uvoznike, koristeći valutne unaprijedne ugovore. Financijske izvedenice stoga čine buduću novčanu tok predvidljivijim i omogućuje poduzećima, investitorima i financijskim institucijama da preciznije prognoziraju svoju dobit. Ta predvidljivost relativno utječe i na povećanje cijena dionica- poduzećima i institucijama je potrebno manje novca za hitne ili nepovoljne slučajeve budući da su pokriveni financijskom izvedenicom.

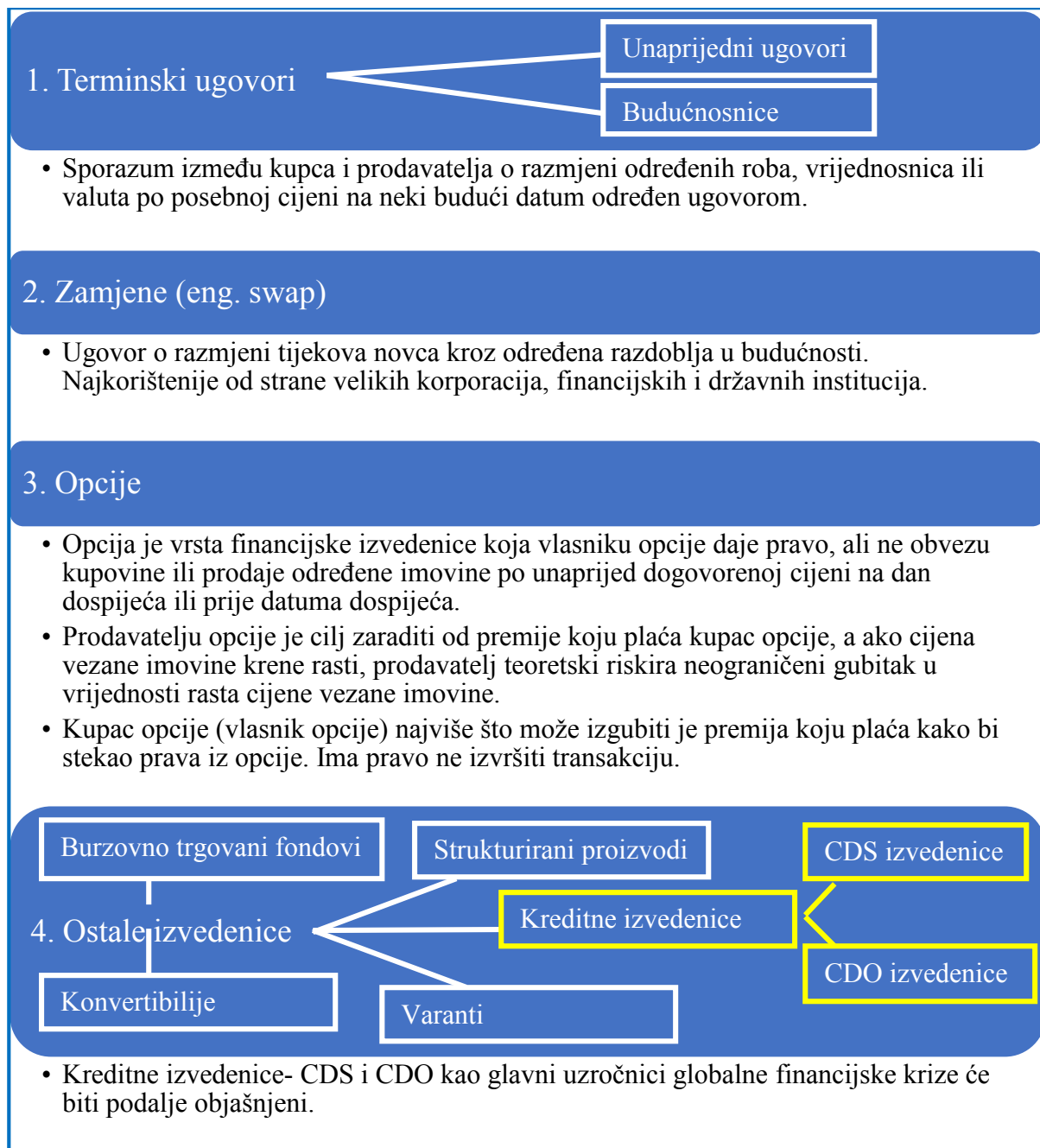
Tržiše izvedenica se može definirati s različitih stajališta. Najčešći aspekt promatranja tržišta izvedenica je sa stajališta organiziranosti. Postoje dvije osnovne vrste tržišta na kojima se trguje izvedenicama:

- Burza- predstavlja organizirano tržište koje se može opisati kao institucionalizirano razmjensko mjesto na kojem subjekti obavljaju transakcije vrijednosnicama u cilju stjecanja dobiti. (Poslovni dnevnik, 2010) Samim time burza ima ulogu posrednika i vrši

nadzor pri svakoj transakciji, nalazi se u središtu svakog ugovornog odnosa burze kao središnja druga ugovorna strana. Orsag (2006:29) navodi kao su najčešće prednosti trgovanja putem burze likvidnost financijskih instrumenata i sigurnost trgovanja budući da se radi o striktno reguliranom tržištu. Burza omogućuje transparentnost tržišta vrijednosnica, veću učinkovitost, smanjenje troškova transakcija te zaštitu od manipuliranja i rizika ogluhe (rizik da određena ugovorna strana ne ispuni svoje ugovorne osobe).

- OTC tržišta- nazivaju se i tržišta preko šaltera, predstavljaju izvanburzovno trgovanje na sekundarnom tržištu vrijednosnih papira. OTC tržišta su utjecala na razvijanje financijske krize 2008. godine budući da se većinom izvedenica u navedenom razdoblju trgovalo preko šaltera, odnosno bez nadzora i središnje strane između ugovornih strana. Kombinacija manjka reguliranosti i izdašnog broja korisnika OTC tržišta je predstavljala sistemski rizik za cijelo financijsko tržište (Kantox, 2019). Na takvom tržištu je prisutan manjak transparentnosti i rizik ogluhe. Nastala su 1980-ih godina kako bi se omogućilo trgovanjem nestandardiziranim izvedenicama na nereguliranom tržištu. Nestandardizirani ugovori su vrsta ugovora u kojoj se sve specifikacije ugovora mogu dogovoriti, za razliku od burze u kojoj su sve specifikacije ugovora određene.

Tržište izvedenica danas predstavlja najdinamičniji dio financijskih tržišta te nove vrste izvedenica tj. izvedenih ugovora se uvijek pojavljuju, time se zadovoljava potražnja brojnih sudionika i potencijalnih sudionika u suvremenom turbulentnom tržištu. Iako postoje stotine vrsta izvedenih ugovora kojima se može trgovati na burzi, one se sve mogu podalje kategorizirati u 4 osnovne skupine izvedenica. Sljedeća slika prikazuje osnovnu podjelu financijskih izvedenica.



Slika 1. Osnovna podjela financijskih izvedenica

Izvor: samostalni rad temeljem podataka (Sajter, 2010:6)

Potrebno je napomenuti kako je prikazana pojednostavljena podjela financijskih izvedenica. Svaka vrsta izvedenica ima svoje podvrste, što znači da je sama mogućnost korištenja izvedenica vrlo kompleksna i opsežna.

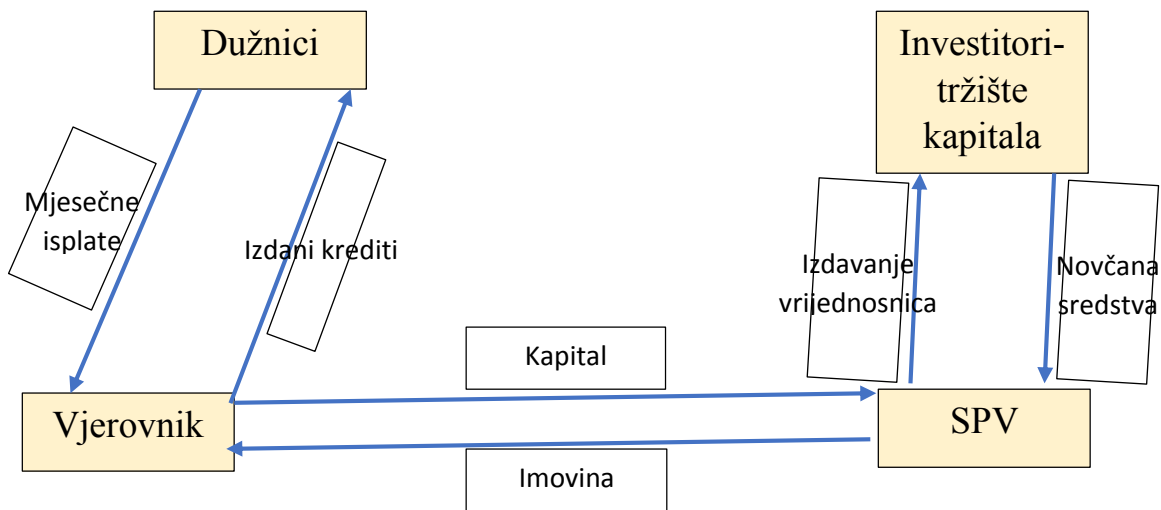
3.2. Kreditne izvedenice

Osmišljene su nekoliko godina prije nastanka globalne financijske krize kako bi se banke osigurale od kreditnog rizika- rizika da zajmoprimac ne ispuni svoje ugovorne obveze (neplaćanje kredita) te kako bi se investitorima omogućilo učinkovito upravljanje izloženošću kreditnom riziku. Funkcioniranje i postojanje kreditnih izvedenica temelji se na sekuritizaciji, pomoću koje se razne vrste potraživanja pretvaraju u izvedenice, što je podalje objašnjeno u sljedećem potpoglavlju.

3.2.1. Sekuritizacija

„Sekuritizacija je proces stvaranja standardnih vrijednosnih papira na temelju skupine kredita. Ove vrijednosnice su osigurane (podržane) tim kreditima te ih je tako moguće prodati kao bilo koje druge vrijednosnice na sekundarnom tržištu. Ovo je proces transformacije inače nelikvidnih financijskih sredstava (kao što su hipoteke na kuće) koje predstavljaju osnovnu zaradu banaka u vrijednosnice kojima se trguje na tržištu kapitala“ (Maričić, 2011). Drugim riječima, sekuritizacija i posljedični proces prodaje nelikvidne imovine jedna je od tehnika financiranja pomoću koje se depozitne institucije štite od kreditnog i kamatnog rizika. Prema Maričiću (2011) sekuritizacija omogućuje veću likvidnost portfelja aktive, osigurava izvor nekamatnog prihoda i ujedno omogućuje smanjenju nepovoljnih učinaka regulatornih „poreza“ (kao što su propisi o adekvatnosti kapitala, obvezne rezerve i premije za osiguranje depozita) na profitabilnost depozitnih institucija. Odnosno, izbacivanjem danih kredita iz njihovih bilanci, banke smanjuju iznos kapitala koji se treba držati u rezervi kao zaštita protiv eventualnih gubitaka i na taj način povećavaju svoju dobit.

Sekuritizacija također omogućuje bankama da se pouzdaju manje na depozite radi financiranja jer prodajom vrijednosnih papira generiraju novac koji se može upotrijebiti za izdavanje novih kredita. Banke su također mogle zadržati dio vrijednosnica u svojoj bilanci kao kolateral za zaduživanja. Sljedeća slika na pojednostavljeni način prikazuje proces sekuritizacije.



Slika 2. Pojednostavljeni prikaz procesa sekuritizacije

Izvor: Medium (2018).

Poduzeće ili financijska institucija s kreditima ili drugom imovinom koja donosi stabilan novčani tok tijekom prvo prebacuje dio kapitala iz bilance i udružuje ju u referentni portfelj. Zatim prodaje imovinski fond SPV-u (vozilu posebne namjene), partnerskom poduzeću ili poduzeću kćeri koju obično osniva sama financijska institucija, isključivo u svrhu kupnje imovine i ostvarenja olakšica u smislu zakonskih i računovodstvenih rasterećenja. Zatim izdavatelj financira kupnju udružene imovine emisijom utrživih vrijednosnica, a one se prodaju investitorima na tržištu kapitala preko SPV-a. Investitor dobiva isplate u fiksnim ili promjenjivim kamatama od vjerovnika od kojeg novčani tokovi dolaze iz referentnog portfelja. U većini slučajeva pokretač servisira kredite u portfelju, prikuplja isplate od izvornih zajmoprimaca i prosljeđuje ih, umanjene za proviziju za servisiranje, direktno ka SPV-u. SPV kao posebna poduzeća banaka nisu bili regulirani.

(Maričić, 2011)

Investopedia (2019) navodi kako sekuritizacija i stvaranje složenih vrijednosnica od potraživanja pridonosi dvije ključne prednosti: udruživanje i tranširanje. Ako bi se mnogo zajmova „spojilo“

u jedan vrijednosni papir, tada i nekoliko slučajeva nenaplativih potraživanja bi imalo malen učinak na financijsku instituciju. Izvedenice su se također mogle „podijeliti“ i prodavati u dijelovima – tranšama, što je kupcima omogućavalo prilagođavanje plaćanja s obzirom na željeni rizik. Sudionici u sekuritizacijskoj industriji shvatili su da trebaju, kako bi proces sekuritizacije bio što efikasniji, osigurati visoki kreditni rejting na tranširane izvedenice, što je naravno prikazivalo lažnu sliku o stvarnim uvjetima i posljedicama njihovih ulaganja. Samim time se masovno plaćalo agencijama za ocjenu kreditnog rejtinga kako bi financijske institucije stekle lažni privid sigurnosti.

3.2.2. Zamjene kreditnog rizika (CDS)

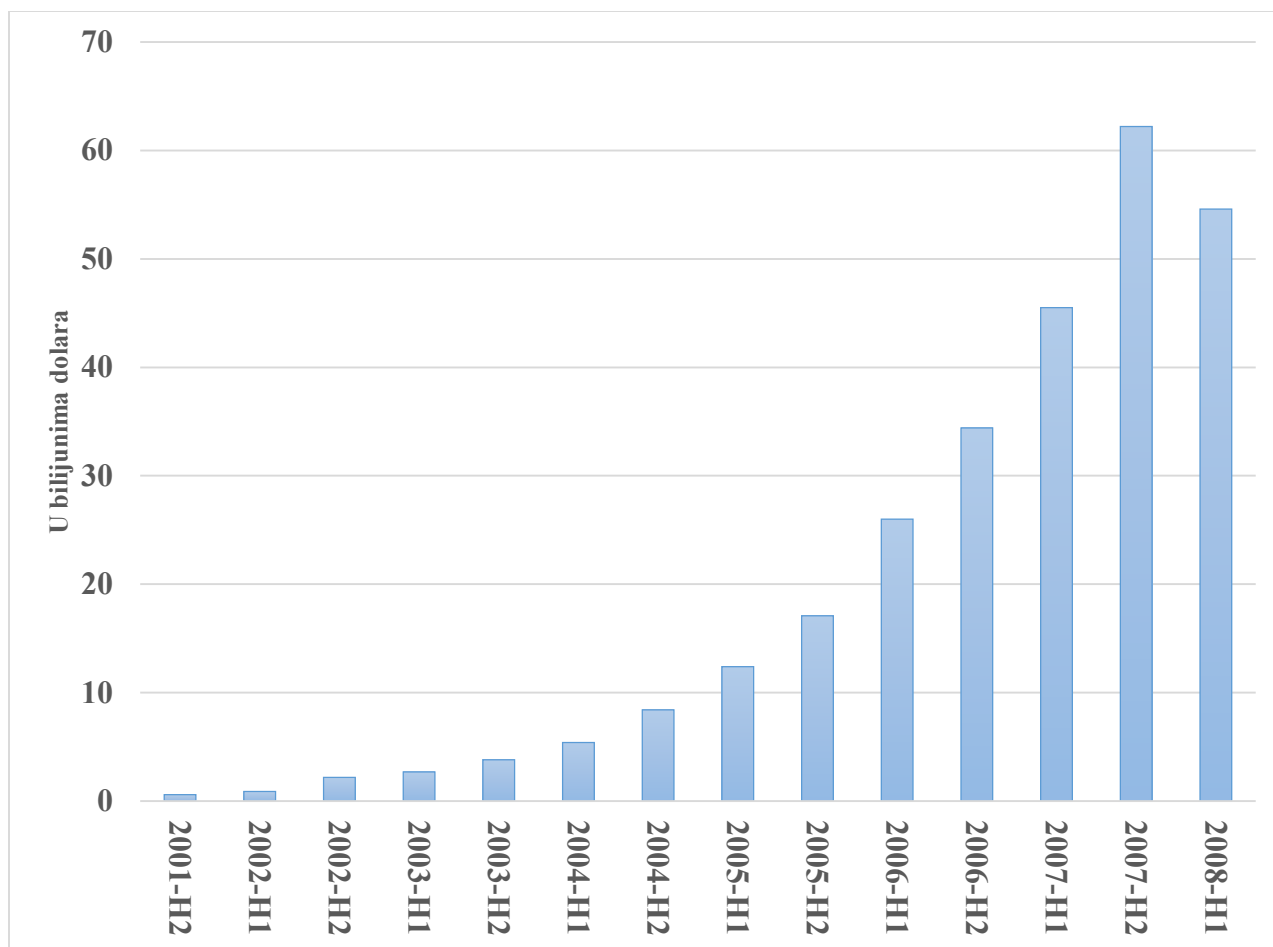
Prema Corporate Finance Institute (2018), zamjena kreditnog rizika (CDS) je vrsta kreditnih izvedenica koja kupcu CDS-a pruža zaštitu od neplaćanja zajmoprimca i drugih rizika. Kupac CDS-a vrši periodična plaćanja prodavatelju do dana dospijeca izvedenice. Prodavač CDS-a se obvezuje da ako se ostvari kreditni rizik kupca CDS-a, plati kupcu naknadu u iznosu budućih rata (s kamatom) koje bi bile plaćene do dana dospijeca. Sam koncept takve izvedenice djeluje kao policu osiguranja, jer nudi mogućnost zaštite od određenog neželjenog događaja tj. rizika. Bitna razlika je ta da kod police osiguranja se ne može špekulirati navedenom vezanom imovinom, te u slučaju osiguranja onaj koji kupuje policu osiguranja treba ujedno posjedovati osiguranu imovinu.

CDS izvedenice su nastale 1997. godine, a izvorno su stvorene kao sredstvo za prijenos kreditnog rizika zajmova i smanjenje tj. rasterećenje obveza uzimajući u obzir adekvatnost kapitala. Korištenjem CDS izvedenica financijske institucije prebacuju rizik neplaćanja kreditnog duga tj. kreditni rizik na treću stranu. Od svih kreditnih izvedenica, CDS je nazastupljenija i najkorištenija. Vrijednost CDS-a fluktuirala na osnovu povećane ili smanjene vjerojatnosti da će se ugovornom subjektu ostvariti kreditni rizik. Povećana vjerojatnost takvog događaja povećala bi vrijednost tj. cijenu CDS-a za kupca, a prodavaču CDS-a bi smanjila njegovu vrijednost. Krajem 1990-ih CDS izvedenice su se počele prodavati za korporativne i municipalne obveznice. Do 2000. godine tržište CDS-ova iznosilo je oko 900 milijardi dolara i smatrano je kao najpouzdanijim vrijednosnicama na sekundarnim tržištima (Buffet, 2016).

U ranim počecima, CDS izvedenicama je trgovao ograničen broj subjekata, pa su se ugovorne strane dobro poznavale i time smatrali da potpuno razumiju uvjete CDS izvedenica. U većini slučajeva kupac zamjene kreditnog rizika imao je u isto vrijeme i dane zajmove ili rizičnu obveznicu. Međutim, ranih 2000-ih tržište CDS-a promijenilo se na tri načina (Zabel, 2008):

- mnogo novih financijskih institucija se uključilo u trgovanje na tržištu CDS-a razvojem sekundarnog tržišta. Samim time je s vremenom postalo teško utvrditi i pratiti mrežu transakcija i veza unutar koje su si financijske institucije međusobno prodavale i kupovale zamjene kreditnog rizika,
- CDS izvedenice su se počele izdavati „vozilima posebne namjene“ – eng. special purpose vehicles. Takva vrsta ulaganja su otežala utvrđivanje karakteristika i rizičnosti određenog zajma ili obveznice,
- špekulacije su postale sve češća pojava na tržištu tako da prodavači i kupci CDS-a nisu više bili vlasnici vezane imovine (obveznice ili zajma), već su se samo "kladili" na cijenu određene vezane imovine.

Kao rezultat dotičnih razloga došlo je do naglog rasta vrijednosti tržišta CDS-a. Sljedeći grafikon pokazuje da se veličina CDS-a znatno povećava od 2001. godine. Količina CDS-a eksplodirala je s 900 milijardi dolara 2001. godine na 54,6 bilijuna dolara u 2008. godini. To znači da se u navednom razdoblju povećala vrijednost tržišta zamjena kreditnih rizika za više od 50 puta.



Grafikon 1. Prikaz vrijednosti tržišta CDS-a od 2001. do 2008. godine

Izvor: ISDA, <https://www.isda.org>

Na kraju 2007. godine, tržište zamjena kreditnog rizika doseglo je nominalnu vrijednost od 45 bilijuna dolara, a tržište korporativnih obveznica, municipalnih obveznica i vrijednost tržišta vozila posebnih namjena iznosilo je manje od 25 bilijuna dolara. Razlikom tih dvaju vrijednosti naznačuje da je minimalno 20 bilijuna dolara rezultat špekulativnih „klađenja“ na ishode kreditnih događaja CDS-ova (Zabel, 2018). Transakcije CDS-a nisu vidljive u bilanci financijskih institucija, što prikriva investitorima saznanja o stvarnoj rizičnosti ulaganja.

Veličina tržišta CDS-a, u kombinaciji sa strukturnom neprozirnošću, međusobnom povezanošću i moralnim hazardom tih kreditnih izvedenica, ukazuje da tržište CDS-a također predstavlja sistemski rizik koji utječe na stabilnost kompletnog financijskog sustava. Banke znajući da su

kupovanjem CDS izvedenica osigurani od kreditnog rizika počinju snižavati kriterije i uvjete za dobivanje kredita i rapidno ih izdavati u cilju ostvarivanja što veće dobit. Rizik ogluhe ugovorne strane nije eliminiran, već je prebačen na prodavatelja CDS-a. Uzimajući u obzir opseg trgovanja tim izvedenicama 2008. godine, rizik koji se akumulirao je dosegao razinu u kojem je utjecao na globalni financijski sustav.

Tablica 1. Ukupna vrijednost kolaterala u optjecaju na tržištu izvedenica u postotku od nominalne vrijednosti tržišta CDS-a.

| <i>Godina</i> | Kolateral u postotku od nominalne vrijednosti tržišta CDS-a |
|---------------|--|
| 2001. | 47.56% |
| 2003. | 26.91% |
| 2005. | 7.77% |
| 2007. | 3.42% |
| 2009. | 10.36% |

Izvor: ISDA Margin Survey, 2010

U 2007. godini postotak kolaterala je vidno najniži (3.42%), što ukazuje i pridonosi značaju regulatornih organa za jačim nadzorom i postavljanjem strožih kapitalnih zahtjeva za ulagače u CDS izvedenice. Lažni visoki rejting tih izvedenica je dodatno uvjerio investitore kako nije potrebno osigurati primjereniju razinu kolaterala.

3.2.3. ~~Kolateralizirane~~Kolateralizirane obveze po dugovima (CDO)

CDO je vrsta kreditne izvedenice koja je omogućila svim investitorima- mirovinskim fondovima, društvima osiguranja, investicijskim i hedge fondovima da ulažu u tržište kredita. CDO izvedenice zbog svoje komplicirane strukture zahtijevaju puno znanja i opreza prilikom trgovanja kako bi se iskoristile njene prednosti. CDO je osmišljen kasnih osamdesetih godina, najviše su se temeljile na investicijskim korporativnim kreditima i obveznicama. Zandi navodi

(2010:119) kako su se zasebno počele koristiti nakon puknuća balona internetskih dionica kada su ulagači nudili visoke kamate za otkup njihovih novonastalih dugova izdavateljima CDO-ova koji su na tome lako profitirali.

Kolateralizirane obveze po dugovima su strukturirani dužnički derivati koji objedinjuje imovinu koja generira redoviti novčani tok i pretvara ih u tranše koje se mogu prodati ulagačima (Investopedia, 2015). Tranše su podalje kategorizirane s obzirom na rizik ulaganja kako bi se prilagodilo svim sklonostima rizika kod investitora. CDO-ovi se isplaćuju investitorima u redovitim novčanim tokovima na temelju toga koliko se novčanog toka prikupi iz udružene imovine koja je predmet i kolateral same izvedenice. CDO se prodavao putem vozila posebne namjene (SPV) koja su otvorena iz razloga da se na njih prenese rizična imovina iz bilance banke. Ako banka ima manje rizične imovine u bilanci, mora imati manje novčanih sredstava u rezervi kao zaštitu od eventualnih gubitaka, čime rasterećuje svoju bilancu od rizika i u isto vrijeme multiplicira prodaju kredita.

Putem CDO izvedenica investicijske banke su prikupljale rizičnu imovinu- junk obveznice s visokim prinosom, hipotekarne vrijednosne papire i ostalu visoko rizičnu imovinu s visokim prinosima koja donosi stabilan tijek plaćanja. Zatim su putem vozila posebne namjene i izdavanjem CDO izvedenica distribuirale te novčane tokove iz vezane imovine investitorima, a samim time i rizik koji dolazi s njima. Ujedno su osmišljene i sintetičke CDO izvedenice (CDO na CDO) čija se vrijednost temelji na nekoj drugoj CDO izvedenici, tj. tranšama tih izvedenica. Dakle sintetički CDO je osiguran drugim CDO tranšama ili portfeljem CDS-ova. Takva vrsta izvedenice je svojom formom zakomplicirala i produžila vezu odnosa između financijskih institucija i investitora jer su međusobno trgovali tim izvedenicama koji su pokriveni drugim izvedenicama, ne znajući da je temeljna imovina (stambeni krediti) na kojoj se temelje sve te izvedenice jako rizična tj. nenaplativa.

Investitori nisu znali pravu vrijednost CDO izvedenica niti su radili ikakva istraživanja kako bi utvrdili vrijednost i temelje funkcioniranja CDO izvedenica. Oslonili su se na povjerenje u banke koje su ih masovno prodavale. No vjeruje se kako i istraživanje ne bi donijelo mnogo koristi jer ni same banke nisu znale u potpunosti moguće posljedice masovnog izdavanja „skriveno“ rizične

imovine. Računalni modeli banaka zasnivali su vrijednost CDO-a na pretpostavci da će cijene tržišta nekretnina kontinuirano i rapidno rasti. Kada su cijene nekretnina počele padati, CDO izvedenice koje su se temeljile na nesigurnim i rizičnim kreditima su se pokazale bezvrijednima, a budući da su se među investitorima masovno izdavale i prodavale ove izvedenice, gotovo cijeli sustav, a samim time i tržište kreditnih izvedenica- CDO i CDS su se temeljili na kreditima kao vezanom imovinom koja je velikim dijelom bila nenaplativa. Time je pad jednog investitora rezultirao padom drugog, čime se takav domino efekt odrazio na cijeli američki financijski sustav, a samim time i na globalni.

4. Uloga financijskih izvedenica u globalnoj financijskoj krizi

Globalna financijska kriza u razdoblju od 2007.-2008. godine te kao posljedica toga velika recesija, najgori su šokovi koje je gospodarstvo SAD-a pretrpjelo od povijesti nastanka. Potrebno je razjasniti na koji način su se odvijali sami počeci i uzroci značajnih gospodarskih i financijskih događaja tog razdoblja.

4.1. Početak globalne krize

Korijenski početak globalne financijske krize obilježava se pojavom izdavanjem dugorazrednih hipotekarnih kredita, posebice onim zajmoprimcima koji nisu imali idealnu kreditnu sposobnost i prošlost. Drugorazredni kupci nekretnina koji nisu mogli otplaćivati kredite pokrenuli su lančanu reakciju tijekom 2007. godine koja je rezultirala najvećem padu svjetskoga gospodarstva još od Velike gospodarske krize 1929. godine. Drugorazredni hipotekarni kredit predstavlja zajam zajmoprimcu koji ima slabu odnosno problematičnu kreditnu prošlost. (Zandi, 2010; 9). Veliki problem je predstavljala široka rasprostranjenost rizika hipotekarnih kredita. Odnosno one sumnjive hipoteke bile su akumulirane sa „sigurnim“ tj. zdravim hipotekama što je davalo prividni osjećaj manjka odgovornosti o kvaliteti svakog pojedinog kredita i potrebom za detaljnijom analizom kreditnih zahtijeva.

Po svjetskim standardima kompletna američka štednja je zapravo na niskoj razini, no efikasnost američkog financijskog sustava je doprinjela veće prinose od financijskih sustava zemalja čije su štednje bile čak nekoliko puta veće. Takva efikasnost financijskog sustava je bila vrlo visoka, što nije dugo trajalo. Počelo je tako što su bankari s Wall streeta stvorili novi i kreativni način putem kojeg globalni upravitelji fondova na lakši način mogu financirati kupnju nekretnina američkih građana. To je postignuto (ugrubo rečeno) skupljanjem svih hipoteka, dobrih i loših, te ih se transformacijom u vrijednosne papire koristi za daljnje špekulacije. Drugim riječima, kada bi obitelj bilo kojeg grada u Americi platila ili ispisala ček za mjesečnu otplatu kredita, novac bi postao jedan manji dio velikog ulagačkog sistema kojim se raspoređivao među globalne investitore u obliku CDS i CDO, koji su se kladili na buduću vrijednost tih kredita. No takav način poslovanja je imao svoj rok trajanja. Jedna tadašnja neočekivana i zanemarena činjenica je

prekomjerna akumulacija neotplaćenih kredita koji su dostigli nekoliko milijardi dolara. Tih nekoliko milijardi dolara loših zajmova prouzročilo je i negativno utjecalo na cjelokupni financijski sustav čija se vrijednost procjenjuje na nekoliko stotina milijardi dolara, što će podalje biti objašnjeno.

Elementi na kojima se temeljila globalna financijska kriza su (Zandi, 2010;2):

- Ubrzano razvijanje financijskog sustava praćeno sve manjim osjećajem odgovornosti u procesu izdavanja kredita (kod banaka i kod njihovih klijenata),
- Ogroman rast novih gospodarstava u nastajanju koja su ubirala novac svojim proizvodima niskih cijena,
- Neadekvatna kontrola kreatora politike nadzora financijskih institucija koje su bile pesimistične prema regulaciji tržišta,
- Netočne kreditne procjene i analize.

U svakom segmentu financijskog sustava je bilo prisutno lišenje i prebacivanje vlastite odgovornosti na drugi dio sustava. Zajmodavci (banke) su se pretežito oslanjale na investicijske bankare s Wall Streeta, a oni su računali na nadzorno tijelo ili analitičare kreditnog rizika. Nadzorna tijela i analitičari kreditnih rizika su pak smatrali kako globalni ulagači sami odrađuju svoju odgovornost u analiziranju svojih ulaganja u spomenute vrijednosnice. Globalni ulagači su prije pojave globalne financijske krize raspolagali s mnogo više novčanih sredstava kao rezultat dvaju vanjskih okolnosti:

- Centralne banke diljem svijeta su provodile ekspanzivnu monetarnu politiku (upumpavanjem novčanih sredstava u sustav) kao posljedica krize izazvane napuhavanjem balona internetskih dionica, napada na Ameriku 11. rujna i ratovima u Iraku i Afganistanu,
- Masovni gospodarski razvoj Kine putem kojeg su se umanjile cijene većine tvorničkih proizvoda je dodatno navelo centralne banke da provode ekspanzivnu monetarnu politiku u cilju suzbijanja deflacije. Kombinacija aprecijacije dolara (uzrokovana deflacijom) i povećane potražnje za jeftinijim uvoznim proizvodima je dodatno produbila trgovinski

deficit SAD-a. Navedeno implicira sve veće odlijevanje američkih dolara u inozemstvo i dugoročno niske kamatne stope.

Zandi (2010) navodi kako je središnja američka banka (Fed) značajno smanjila kamatne stope tijekom pada vrijednosti dionica na domaćim tržištima kapitala i odmah nakon napada na Svjetski trgovinski centar 11. rujna. Do 2003. godine savezna kamatna stopa, tj. stopa koju Fed izravno kontrolira bila je na iznimno niskoj razini. Za investitore to nije bio pogodan potez jer niske kamatne stope znače i manje prinose, ali za poslovne i investicijske banke je to bila savršena prigoda da se jeftino zadužuju Fedu. Ostale značajne središnje banke u svijetu su pratile Fedov potez u strahu da će njihova vlastita gospodarstva doživjeti negativne posljedice jakog udara na američko gospodarstvo. Međutim, smanjivanje kamatnih stopa može dovesti do inflacije, no u to vrijeme Kina se pridružila Svjetskoj trgovinskoj organizaciji (WTO) čime je dobila ulazak na globalno tržište. Time su joj se smanjile trgovinske zapreke i omogućili pristupi novim tržištima i državama, što je prouzročilo nagli pad cijena gotovo svih proizvoda budući da su jeftini kineski proizvodi preplavili gotovo sva tržišta. Spletom navedene okolnosti, pojavila se briga za mogućim nastankom deflacije, što je dodatno potaknulo središnje banke da smanje kamatne stope do rekordno niske razine. Stotine milijardi američkih dolara su se odlijevali prema Kini, Rusiji, Bliskom istoku i ostalim velikim proizvođačima kao posljedica masovnog rasta Kine koja je potaknula globalni rast potražnje za naftom i drugim sirovinama. Trgovinski deficit SAD-a se sve više povećavao, no velike količine tih sredstava su se odlijevale natrag u SAD u obliku sigurnih ulaganja u američke državne obveznice. S vremenom su globalni ulagači, željni većih prinosa počeli ulagati u nešto rizičnije financijske instrumente, posebno u obveznice temeljene na drugorazrednim hipotekarnim kreditima.

Globalni ulagači su spletom navedenih okolnosti nastojali iskoristiti priliku i investirati u tada novonastale hipotekarne vrijednosnice osmišljene na Wall Streetu. Hipotekarne vrijednosnice su globalno bile predstavljene kao vrijednosnice koje se nalaze odmah ispod državnih obveznica s obzirom na sigurnost ulaganja, no sa znatno većim prinosima. Bankari s Wall Streeta su proveli proces sekuritizacije nad kreditima i mnogim individualnim hipotekama. Odnosno, sekuritizacijom se kreditni ugovore pretvaraju u vrijednosne papire kojima se može trgovati na svjetskim tržištima kapitala. Financijske institucije su time otkrile da mogu preoblikovati kreditni

portfelj, na primjer stambeni kredit, u više tranši, naplatiti otplatu glavnice i kamata te ih zatim proslijediti ostalim investitorima kao vrijednosne papire. Sekuritizacija je započela s hipotekama kao predmetom sekuritizacije te se brzo razvila u SAD-u čime je ovo tržište postalo najbrže rastući dio tržišta kapitala kojom su trgovali mirovinski fondovi, osiguravajuća društva, poslovne i investicijske banke te druge financijske institucije. Prije gospodarske krize, cijene nekretnina na nacionalnoj razini, nisu opadale još od Velike gospodarske krize, a američko tržište stambenih nekretnina je ostvarivalo milijarde dolara u hipotekarnim kreditima, što je bila prilika i enorman izvor imovine koje se može sekuritizirati i na taj način profitirati. (Helleiner, 2011)

4.2. Realizacije globalne krize

Nakon procesa sekuritizacije, otplate kredita su se grupirale sa mnoštvom drugih hipotekarnih mjesečnih otplata koje su se prelijevali ulagačima tj. vlasnicima novih hipotekarnih obveznica. Proces sekuritizacije putem kojeg su se različite vrste ulaganja grupirale i dalje prodavale je predstavljao glavni izvor zarade za investicijske banke Wall Streeta. Zajmodavac je na temelju sekuritizacije mogao nakon plasiranja kredita, prodati ih ulagačima te sredstva dobivena od ulagača dalje plasirati u nove dodatne kredite. Wall street je nakon procesa sekuritizacije izvršio grupiranje hipotekarnih vrijednosnica s obzirom na rizik ulaganja, a ne s obzirom na ostvareni prinos tih vrijednosnica. Krediti, sigurni i nesigurni, pretvoreni su CDO izvedenice koje su bile kategorizirane u različite kategorije rizika. Time su ulagači mogli odabrati razinu rizika koju su voljni preuzeti prilikom ulaganja u hipotekarne vrijednosnice. Ulagači koji su kupovali sigurnije CDO izvedenice su prvi primali isplate, no po manjim prinosima. Ulagači, većinom hedge fondovi koji su kupovali rizične izvedenice, su zadnji primali isplate, ali sa znatno većim prinosima, ako bi rizična skupina dužnika uredno plaćala svoj kredit. Kategorizacija CDO izvedenica s obzirom na rizik je nadzornim tijelima stvorilo prividan osjećaj sigurnosti budući da se vjerovalo da se takvim grupiranjem vrijednosnica raspršuje rizik i eliminira mogućnost nastanka financijske krize, što se pokazalo netočnim. (Buffet, 2016)

S vremenom je zasićenost trgovanja s hipotekarnim vrijednosnicama smanjivalo njihove prinose u odnosu na preuzeti rizik, što je navelo ulagače da se korištenjem financijske poluge mogu povoljnije zaduživati i shodno multiplicirati prijašnje prinose jer su troškovi zaduživanja

(kamatne stope) bile na vrlo niskoj razini u cijelome svijetu. „Financijska poluga je korištenje dugova (posuđenog novca) u financiranju poslovanja i ekspanzije poduzeća, odnosno u financiranju bilo kakvih poslova i poslovnih operacija.“ (Agram-brokeri, 2019) Navedeno se može objasniti na sljedećem primjeru: investitor kupuje nekretninu u vrijednosti od 120.000 \$, od kojih su 20.000 \$ vlastita sredstava, a ostatak od 100.000 \$ su posuđena sredstva. Ako vrijednost nekretnine poraste sa 120.000 \$ na 140.000 \$, tada investitoru (nakon vraćanja posuđenog novca) ostaje 40.000 \$, dvostruko više od uloženog iznosa. Odnosno ostvaruje čisti profit od 20.000 \$ ne računajući troškove kamata. Međutim, ako cijena nekretnin padne na 100.000 \$, tada bi investitor X izgubio sav svoj uloženi novac. Ako cijena nekretnine padne ispod vrijednosti od 100.000 dolara, tada investitor ima dugovanje prema svojem vjerovniku. Banke i investitori su na taj način zarađivali većinu svog profita. Učestalo korištenje pretjerano visoke financijske poluge koja je korištena u to vrijeme u potpunosti je amplificirala nastali problem.

Struktura kapitala banaka prije globalne krize se znatno pogoršala s povećanjem koeficijenta zaduženosti banaka sa 12:1 na 30:1, da se dočara doseg takvog poteza banaka, do sredine 2008., tržište CDS izvedenica (koje su masovno kupovane zaduživanjem banaka) premašilo je cjelokupnu svjetsku ekonomsku proizvodnju za 50 bilijuna dolara (Cohan, 2012). Drugim riječima, ukupne obveze banaka su bile trideset puta veće od same vrijednost ukupne imovine. Što je taj omjer veći, veće su šanse da će banka bilježiti negativne šokove u svojoj bilanci. Gubitci koji su kasnije nastali na tržištu nekretnina su očigledno eksponencijalno rasli kao rezultat pretjeranog korištenja visoke financijske poluge i masovnog trgovanja kreditnim izvedenica. U financijskom sustavu koji je u to vrijeme imao vrlo lošu pravnu regulaciju i nadzor, poduzeća i institucije su jako brzo upadale u dugove. Bitno je napomenuti da zaduživanje nije nužno nepoželjno, dapače, ukoliko je stupanj zaduženosti opreznije određen, a posuđena sredstva se koriste na efektivan način, zaduženost može rezultirati povećanjem povrata na posuđeni i investirani iznos. Financijska poluga amplificira dobre ili loše učinke stvaranja dohotka i produktivnosti imovine u koju se ulaže.

Banke su mogle prodavati osiguranja na vrijednosnice (CDS izvedenice) drugim bankama i zaraditi od premije u zamjenu za garanciju pokrića eventualnih gubitaka proizašlih iz

neispunjavanja ugovornih obveza ugovorne strane. Stoga kada su usred globalne krize cijene nekretnina počele naglo opadati, banke i investitori su pretrpjeli enormne gubitke jer su se prekomjerno zaduživali i kupovali prividno sigurne kreditne izvedenice.

Nakon nekoliko godina rastućih cijena nekretnina i sustava koji je vidno savršeno funkcionirao, brojni potencijalni zajmoprimci više nisu mogli priuštiti skupe hipoteke kojima bi kupili nove nekretnine. Došlo je do zasićenosti tržišta nekretnina na način da gotovo svi koji su bili kvalificirani za hipotekarni zajam, su ga i iskoristili. Bankari, željniji nastavka dosadašnjeg načina zarade, uvode hipotekarne kredite s promjenjivom kamatnom stopom (ARM) koji su omogućavali zajmoprimcima niske mjesečne otplate kredita (u početku). Mnogi vlasnici takvih kredita su bili među prvima koji su zbog ovrha izgubili svoje nekretnine jer su nakon nekoliko godina kamatne stope znatno narasle i onemogućile zajmoprimcima da uredno otplaćuju svoj kredit. Zajmodavci su ujedno počeli tražiti i manja učešća da bi kupcima nekretnina tj. zajmoprimcima omogućili jeftinije zaduživanje. Takav način kreativnog kreditiranja je održao kontinuiranu prodaju nekretnina, ali je i daljnje povisio cijene nekretnina čime je kupovanje nekretnina postalo još nedostupnije potencijalnim zajmoprimcima. (Obi, 2010)

Zajmodavci, potaknuti nastalom situacijom, postaju još kreativniji kako bi nastavili tok financijskih uspjeha. Banke više nisu tražile dokaze o dostatnim prihodima zajmoprimca ili ušteđevine koja bi garantirala sigurna plaćanja. Mnogi zajmoprimci su iskoristili situaciju olakog davanja kredita i iznosili neistinite tvrdnje u zahtjevima za kredit (najčešće o visini prihoda) dok su zajmodavci to sve u svoju korist odobravali. Glavni argument banaka je bio sljedeći: sve dok se nastavi trend rastućih cijena nekretnina, vlasnici nekretnina mogu priskrbiti dovoljno vlasničkih udjela u nekretnini da bi refinancirali kredit prije nego što dođe do katastrofe. (Pritchard, 2019) Dakle, čak i da zajmoprimac prestanete plaćati zajam, refinancirat će ga jer će u međuvremenu vrijednost nekretnine porasti, time će imati više novca i s novo dogovorenim zajmom može ponovno plaćati po nižoj kamatnoj stopi. Ovakav sistem izdavanja kredita ukazuje na ogromnu samouvjerenost banaka da će cijene nekretnina kontinuirano rasti, vjerovajući da izbjegavaju kreditni rizik izdavanjem CDS i CDO izvedenica.

Ono što je dovelo do zapleta financijskog sustava je nemogućnost velikog dijela američkih vlasnika nekretnina u otplaćivanju svojih hipotekarnih kredita po tada vrlo visokim stopama. Investicijska banka koja je masovno izdavala CDO izvedenice, koristeći financijsku polugu tj. zaduživanje, računala je na mogućnost da se kreditni rizik neplaćanja kredita od nekolicine zajmoprimaca može dogoditi. No od mnoštva ostalih CDO izvedenica kao izvora redovitih priljeva činilo se da to neće negativno utjecati na likvidnost i poslovanje banaka, misleći da se ti novčani priljevi koji se pretvaraju u nekretnine mogu ponovno prodati (i to za višu cijenu, jer će po njihovim „saznanjima“ cijena nekretnina kontinuirano rasti). No kako se za sve više banaka i financijskih tvrtki, sve više redovitih priljeva pretvaralo u nekretnine, došlo je do toga da je ponuda za nekretninama bila puno veća od potražnje, čime je počeo neočekivani trend pada cijena nekretnina. Dio zajmoprimaca nije moglo više otplaćivati svoje kredite s visokom kamatom, a ostali su čak voljno odustali od plaćanja iznenada skupih kredita i odustali od svojih domova. Zašto plaćati iznenada skupi kredit koji iznosi duplo više od nekretnine koja je izgubila na vrijednosti? Prema Zandiju (2010:44), prije puknuća balona nekretnina, hipotekarni dug prosječnog američkog vlasnika nekretnine iznosio je oko 40% kupovne cijene nekretnine, a ne računajući sve obitelji koje su već otplatili svoje kredite, taj prosječni dug je iznosio 65% tržišne cijene nekretnine. No 2006. godine taj omjer je iznosio oko 95%, a kako je cijena nekretnina nastavila padati, dug zajmoprimaca je postajao znatno veći od same novonastale vrijednosti nekretnine. Ubrzo je postalo jasno kako CDO izvedenice nisu diversificirale tj. raspršivale rizik, već su rizik koncentrirale u investicije s znatno visokom financijskom polugom.

Masovno neplaćanje kredita je potaknulo nadzorna tijela da napokon krenu kreirati nove propise kojim ograničavaju olako kreditiranje, što je bilo kasno. Do kraja 2006. godine puno se zajmodavaca dovelo u situaciju u kojoj je stečaj i likvidacija jedina opcija, masovno su se zaduživali i posjedovali CDO-ove koje više nisu mogli prodati, čime su primljeni zajmovi ostali u bilancama zajmodavaca. Kada su saznanja o rizičnosti drugorazrednih hipoteka izašli na površinu, investitori su u strahu masovno prestali međusobno poslovati. Nije bilo puno javnih informacija o tome koliko neka institucija bilježi gubitaka te samim time institucije u strahu više nisu bile voljne riskirati u svom međuposlovanju. Tada i ona manjina koja je bila voljnija izdavati kredite, zaračunavali su znatno više kamate da kompenziraju novo otkriveni rizik. (Money check, 2018)

Vozila posebne namjene koja su osnovana od strane vodećih američkih i europskih institucija, ujedno su izdavale i komercijalne zapise u koje su ulagali (svjesno ili nesvjesno) milijuni štediša tržišta novca, a od tih priljeva SPV-ovi su podalje ulagali u različite vrse imovine, posebice u drugorazredne hipotekarne vrijednosnice. Dotični SPV-ovi su također ostali bez posla jer su novčani fondovi i ostali ulagači zbog manjka povjerenja prestali ulagati u komercijalne zapise koje su izdavane od strane SPV-ova, koji su zbog toga bili prisiljeni prodavati svoju imovinu po znatno nižim cijenama, što je u konačnici i ubrzalo pad financijskih tržišta. Gubitak povjerenja se prožimao kroz cijeli financijski sustav. Do ljeta 2017. godine, cijeli svijet je osjetio krizu izazvanom financijskim šokom drugorazrednih hipotekarnih kredita, posebice u Europi nakon posljedičnog pada velikih i značajnih njemačkih i britanskih institucija. (Basel Committee on Banking Supervision, 2009)

Novo saznanje je da su gubici koji su proizašli iz drugorazrednih hipoteka zapravo rezultat vrlo loših procjena razine rizika od strane svih sudionika financijskih tržišta, posebice agencija za ocjenu boniteta. Po mnogim kritičarima, ključnu ulogu u globalnoj krizi su imale agencije za ocjenjivanje kreditnoga rizika. Metode i načini poslovanja na kojima su se temeljile dotične agencije su uvelike doprinjele krizi budući da su kreirali privid sigurnosti kompleksnih vrijednosnica koje su temeljene na hipotekama. Ujedno su se i nalazili u sukobu interesa obilježenim moralnim hazardom- agencije ocjenjuju stupanj sigurnosti ulaganja u spomenute vrijednosnice, a izdavatelji tih istih vrijednosnica su ih plaćali za to (Ashcraft, 2008). Kupovanje rejtinga ili njegovo olako pridavanje poništava smisao postojanja takvih subjekata unutar financijskog sustava te je to zasigurno jedan od većih razloga zbog kojeg su dugovi dosegli do toliko velikih razmjera

Hipotekarna kriza je ukazala na zastrašujuću činjenicu za većinu sudionika tržišta kapitala: skoro sve vrste imovina su bile precijenjene. Samim time je došlo do novih procjena rizika na financijskim tržištima što je rezultiralo spuštanjem cijena gotovo svih vrsta ulaganja. Navedeni proces procjena rizika na financijskim tržištima je imao izravan utjecaj na svaki segment gospodarstva- troškove pokretanja novih poslova, ulaganja u osiguranje i financijske instrumente, vrijednosti budućih mirovina itd. (Vila, 2008)

Nekoliko godina prije nastanka globalne financijske krize dogodio se slom (nagli pad vrijednosti indeksa Dow i NASDAQ) internetskih dionica, no iz određenog razloga vjerovalo se kako je tržište nekretnina neusporedivo s dionicama i da cijene nekretnina mogu dostići nerealno visoke cijene i održati te cijene bez da dođe do naglog pada vrijednosti. Novonastala situacija pokazala je da nema previše razlika između tržišta nekretnina i tržišta dionica. Nekretninama se (uz pomoć korištenja financijskih derivata) trgovalo kao s dionicama, odnosno one su se kupovale i prodavale većinski u špekulativne svrhe. Tržište nekretnina je zapalo u začarani krug na način da je iznenadni pad cijena nekretnina uzrokovao neotplaćivanje kredita i samim time ovrhu, a neotplaćivanje kredita i ovrhe su prodobnije uzrokovale daljnji pad cijena nekretnina (Bartsch, 2018). Tadašnje nerealno visoke cijene nekretnina pogodovala su svim sudionicama financijskog sustava. Domaćinstva kojima je dugo bio uskraćen „američki san“ su napokon pronašla način da ga ostvare, zajmoprimci i zajmodavci su (u nadi da će daljnji rast cijena nekretnina opravdati njihove radnje) namještali zahtjeve za kredit i iznosili neistinite tvrdnje u njima. Zajmoprimci (vlasnici nekretnina) su nastojali iskoristiti priliku s obzirom na rapidni trend rasta cijena nekretnina, a zajmodavcima je takva situacija odgovarala budući da mogu više profitirati. Investicijski bankari, budući da su bili motivirani trenutnim uzlaznim trendom cijena nekretnina, osmišljavaju komplicirane kreditne izvedenice pomoću kojih je novac prodobnije utjecao na sve veća i snažnija tržišta nekretnina.

Nadzorna tijela nisu imala pristup a ni način kako efikasno pratiti poslovanje zajmodavaca na tržištu kapitala, a možda je razlog tome povjerenje u agencije za dodjelu kreditnoga rejtinga. Što je djelomično opravdano budući da su dotične agencije jedine ustanove izvan bankovnog sektora koje su imale na raspolaganju sve potrebne informacije za donošenje preciznijih odluka u vezi ocjene rizičnosti financijskih derivata. Agencije nisu bile obvezne dodatno analizirati informacije koje su primale od zajmodavaca, a te informacije su postajale sve netočnije. Iako su najčešći hipotekarni zajmodavci bile poslovne banke i štedno-kreditne zadruge, izdašne i neobične zajmove su ujedno izdavali trustovi za ulaganje u nekretnine- REIT. (Hill, 2010). Sljedeća tablica prikazuje značajnije izdavatelje hipotekarnih kredita 2005. godine.

Tablica 2. Najveći izdavatelji hipotekarnih kredita krajem stambene eksplozije 2005. godine

| Izdavatelji hipotekarnih kredita | Broj izdanih kredita | % tržišta | Vrijednost izdanih kredita (USD) | % tržišta |
|---|-----------------------------|------------------|---|------------------|
| Countrywide FC | 1.017.752 | 6,5 | 222.860.047 | 7,9 |
| Wells Fargo& Co | 914.234 | 5,9 | 197.138.611 | 7,0 |
| Washington Mutual BK FA | 403.285 | 2,6 | 118.285.145 | 4,2 |
| Bank of America Corp. | 419.120 | 2,7 | 85.789.951 | 3,0 |
| Chase Manhattan Mortgage Corp. | 367.831 | 2,4 | 72.545.438 | 2,6 |
| National City Corp. | 423.668 | 2,7 | 72.223.807 | 2,6 |
| Citigroup | 305.809 | 2,0 | 51.248.743 | 1,8 |
| World SVG BK FSB | 171.198 | 1,1 | 49.554.657 | 1,8 |
| GMAC Mortgage Corp. | 255.861 | 1,6 | 43.863.220 | 1,6 |
| Argent Mortgage Company LLC | 254.398 | 1,6 | 43.701.933 | 1,6 |
| American Home Mortgage Corp. | 207.427 | 1,3 | 42.044.067 | 1,5 |
| New Century Mortgage Corp. | 221.829 | 1,4 | 40.838.123 | 1,4 |
| Suntrust BK | 214.472 | 1,4 | 38.287.405 | 1,4 |
| Fremont INV& LOAN | 193.564 | 1,2 | 36.144.403 | 1,3 |
| Option One Mortgage Corp. | 203.279 | 1,3 | 35.883.131 | 1,3 |
| First Horizone Home Loan Corp. | 195.121 | 1,3 | 34.567.932 | 1,2 |
| Greenpoint Mortgage Funding | 118.098 | 0,8 | 33.399.038 | 1,2 |
| ABN Amro Mortgage Group, Inc, | 176.504 | 1,1 | 33.295.165 | 1,2 |
| Indymac BK FSB | 126.119 | 0,8 | 31.895.022 | 1,1 |
| HSBC Holdings Pic, | 267.355 | 1,7 | 30.601.979 | 1,1 |
| Svi ostali zajmodavci | 9.119.928 | 58,6 | 1.503.184.476 | 48,45 |
| Ukupno | 15.576.852 | 100 | 2.817.352.293 | 100 |

Izvor: Zandi (2010:102,103)

U prvom retku tablice se može istaknuti tvrtka Countrywide koja je godišnje izdavala više od milijun kredita u iznosu od približno jedne četvrtine bilijuna dolara. Vidno je da su osim banaka, najveći izdavatelji hipotekarnih kredita i neregulirane financijske tvrtke, a neke od njih su bile među najvećim izdavateljima hipotekarnih kredita. Financijske tvrtke nisu nisu prikupljale

depozite (jer su krediti koje su plasirali bili preoblikovani u CDO izvedenice koji su se kao takvi kupovali) i zato su bili neregulirani. Nisu bili podvrgnuti ni približnom regulatornom nadzoru kao banke- depozitne institucije. 30 najvećih ustanova- izdavatelja hipotekarnih kredita je 2005. godine izdalo je 50% ukupnih plasiranih kredita u Americi. Navedene ustanove nisu nužno krajnji vlasnici hipotekarnih kredita, krajnji vlasnici su poslovne banke, štedno-kreditne zadruge ili ulagači koji su kupili CDO izvedenice (mirovinski fondovi, fond za omeđivanje rizika, investicijske banke...). Približno polovica stambenih hipotekarnih kredita je bila u vlasništvu depozitarnih institucija, a druga polovica je bila u vlasništvu investitora.

4.3. Spašavanje i otpis dugova dužnika

Do sredine 2018. godine bankama se počeo smanjivati kapital a ujedno su bili obilovani neželjenom visokom aktivom. Kao što je već navedeno, gotovo sve banke i investitori su koristili financijsku polugu tj. zaduživanje kako bi poboljšali prinose tako da povećaju vlasništvo kredita i vrijednosnica u odnosu na svoj kapital. No kada su se počeli gomilati gubitci zbog smanjenja vrijednosti izvedenica koje su temeljene na nenaplativim potraživanjima (drugorazrednim zajmodavcima), svi su nastojali smanjiti svoju financijsku polugu kako bi izbjegli multiplikaciju gubitaka i zaštitili svoj kapital.

Prema Halbertu (2018), računovodstvena metoda vrednovanja po trenutnoj tržišnoj ili fer vrijednosti (eng. mark-to-market) je dodatno produbila iznose gubitaka za vrijeme drugorazrednih šokova, a zasniva se na kniženju neke imovine po njenoj trenutačnoj tržišnoj vrijednosti, a ne po stvarnoj cijeni nabave. Odnosno, mark-to-market metoda je računovodstvena metoda svođenja neke financijske izvedenice na tržišnu vrijednost. Dakle, ako se na tržištu vrijednost neke kreditne izvedenice smanji, banka ili poduzeće koje je prije toga kupilo tu kreditnu izvedenicu temeljenu mora tu promjenu izraziti u svojim bilancama. Pozen (2009) ukazuje da je mark-to-market metoda dovela mnoge banke do nesolventnosti i prisilila ih da prodaju svoju imovinu (obveznice, kreditne izvedenice) po iznimno niskim cijenama, što je dovelo do toga da vrijednost te imovine još više padne. Poduzeće ili banka koja je kupovala kreditne izvedenice putem ove metode je mogla izračunati očekivane buduće priljeve i odljeve, diskontirati ih tj. svesti ih na sadašnju vrijednost i njihovu razliku knjižiti kao sadašnju dobit.

Time su, između ostalog, banke sebi isplaćivale izdašne bonuse jer su na „lažan“ način proknjižili buduću dobit i time ujedno prikazali nerealnu sliku svojih izvještaja. Takav računovodstveni tretman je podložan masovnim manipulacijama budući da subjekti mogu buduće priljeve aproksimirati i proknjižiti u sadašnjem trenutku, neovisno koliko su ti iznosi točni. Za vrijeme šoka drugorazrednih kredita, vrednovanje pomoću mark-to-market metode je bilo nemoguće, jer nisu postojale tržišne cijene koje su bile objektivno određene. Određene institucije su se okušale i u drugoj metodi: „vrednovanje po modelu“. Takva metoda omogućuje institucijama da za vrednovanje vrijednosnica koristi svoje interne matematičke modele. Naravno, prema tim modelima zaključak je uvijek bio kako je cijena vrijednosnice viša nego njena prava vrijednost, a i takvi izračuni također nisu precizni, a ni točni budući da se radi o procijenama budućih vrijednosti koje su podložne budućim nepredvidivim događajima. Nadzorna tijela su negirala takav način procijene vrijednosnica, što je rezultiralo masovnim gubicima kao rezultat značajnijih smanjenja vrijednosti svoje imovine.

Do početka 2009. godine najveće centralne banke su smanjile vrijednost svoje imovine za nešto više od bilijun dolara, a ti gubici su umanjivali raspoloživi kapital banaka. No u isto vrijeme se tim bankama znatno povećala aktiva čime su bile još osjetljivije na rizik i manje podložne za izdavanje novih kredita. Zajmovi za premošćivanje koje su banke odobrile za financiranje poslova s vlasničkim kapitalom, prije drugorazrednih šoka su pretvoreni u dugoročne zajmove, ali zbog problema na tržištu visokorizičnih obveznica, ti zajmovi se nisu mogli prodati ili reprogramirati, kao što je na početku bilo planirano. Time su se banke zarobile postajući zajmodavci za većinu financijskog sustava. Ni strani državni fondovi nisu imali dovoljno kapitala da spase banke od gubitaka. Neke od značajnijih globalnih financijskih ustanova, kao Lehman Brothers, Merrill Lynch, Wachovia i Washington Mutual nisu opstali do kraja 2008. godine. Ostale financijske ustanove koje su bile u dugovima su nacionalizirane, kao npr. AIG, Fannie Mae i Freddie Mac. (Sljedeća tablica prikazuje ukupan broj otpisa i kreditnih gubitaka koji su teretili američku financijsku imovinu. (Zandi, 2010:189-191)

Tablica 3. Ukupan iznos otpisa i kreditnih gubitaka na američku financijsku imovinu (otpisi od siječnja 2007. godine)

| Redni broj. | Nazivi banaka | Iznos otpisa (u milijardama dolara) |
|--------------------|----------------------|--|
|--------------------|----------------------|--|

| | | |
|-------------------|---|--|
| 1. | Wachovia | 95,5 |
| 2. | Citigroup | 67,2 |
| 3. | Merrill Lynch | 55,9 |
| 4. | UBS | 48,6 |
| 5. | Washington Mutual | 45,6 |
| 6. | HSBC | 33,1 |
| 7. | Bank of America | 27,4 |
| 8. | National City | 26,2 |
| 9. | JPMorgan Chase | 20,5 |
| 10. | Lehman Brothers | 16,2 |
| 11. | Royal Bank of Scotland | 15,8 |
| 12. | Morgan Stanley | 15,7 |
| 13. | Bayerische Landesbank | 14,8 |
| 14. | Wells Fargo | 14,6 |
| 15. | IKB | 14,4 |
| 16. | Credit Suisse | 14,2 |
| | | $\Sigma = 741,2$ |
| Redni broj | Nazivi osiguravatelja | Iznos otpisa (u milijardama dolara) |
| 1. | AIG | 60,9 |
| 2. | Ambac | 10,6 |
| 3. | Hartford Financial | 7,9 |
| 4. | Metlife | 7,2 |
| 5. | Allianz | 4,5 |
| 6. | Prudential Financial | 4,4 |
| 7. | Allstate Corp | 4,4 |
| 8. | MBIA | 4,3 |
| 9. | Swiss Re | 4,2 |
| 10. | Aegon | 3,8 |
| | | $\Sigma = 146$ |
| Redni broj | Nazivi poduzeća s potporom vlade | Iznos otpisa (u milijardama dolara) |

| | | |
|----|-------------|------------------|
| 1. | Freddie Mac | 58,4 |
| 2. | Fannie Mae | 56 |
| | | $\Sigma = 114,4$ |
| | SVEUKUPNO | =1001.6 |

Izvor: Zandi (2010:190)

Ukupan iznos otpisa Bear Stearns je bila globalna investicijska banka smještena u New Yorku koja je propala za vrijeme hipotekarne krize 2008. godine. Bear Stearns stavljao je velike uloge na stambeno-hipotekarno tržište kupovanjem i izdavanjem CDO izvedenica. Ujedno je kupovao tvrtke koje izdaju hipotekarne kredite na kojima su se temeljile te CDO izvedenice. Za razliku od poslovnih banaka koje skupljaju sredstva većinski od deponenata, brokersko-dilerske kuće oslanjaju se na druge financijske institucije za novčana sredstva radi investiranja. Ako te druge financijske institucije izgube povjerenje i počnu povlačiti sredstva, brokersko-dilerske kuće poput Bear Stearnsa jedino mogu otići u stečaj ili prodati tvrtku. Fed je isplanirao prodaju Bear Stearnsa banci JPMorgan Chase zbog Bearovih jakih isprepletenih odnosa s bankama, hedge fondovima i drugim financijskim institucijama. Da bi Fed osigurao kupoprodaju, pristao je preuzeti sve gubitke rizičnih CDO izvedenica koje je JPMorgan Chase kupio preuzimajući Bear Stearns. Fed je tada ujedno uspostavio i nove izvore gotovine u iznosu od 700 milijardi dolara za sve financijske ustanove koje su bile pod pritiskom propasti- fond za oporavak problematične imovine (TARP). (Amadeo, 2019)

Fannie Mae i Freddie Mac su bile tvrtke koje su kotirale na burzi i imale su mandat savezne vlade da promiču vlasništvo nad nekretninama kroz omogućavanje dovoljno jeftinih kredita skupinama građana u nepovoljnom položaju. To je pred vrhuncem stambene eksplozije postalo otežano jer su drugi drugorazredni zajmodavci bili spremni izdavati još više kredita, i to jeftinijih. Udio tvrtki Fannie Mae i Freddie Mac u hipotekarnom kreditiranju je naglo opao čime su počeli izdavati rizičnije CDO izvedenice i kredite, preuzimali su prekomjerne rizike da bi povećali cijene svojih dionica, znajući da ako oni neće biti ti koji će snositi nikakav rizik. Iako su iznosi njihovih izdanih kredita bili manji u usporedbi s ostatkom aktivnosti, bili su veliki u usporedbi s kapitalom kojeg su imali na raspolaganju. Nadzorna tijela nisu zahtijevala velike

rezerve kapitala budući da su prvobitno izdavali samo sigurnije hipotekarne kredite, no kada su te tvrtke počele izdavati rizičnije kredite, nisu posljedično tome povećavali i svoje rezerve tj. kapital. Kada su gubici Fannie Mae i Freddie Mac tvrtki počeli rasti, došlo je do pada cijena njihovih dionica, a samim time troškovi posuđivanja novca su počeli rasti, što je zajmoprimcima stambenih nekretnina povećalo kamatne stope na hipoteku. Tadašnja Bushova administracija je odlučila preuzeti te tvrtke izbacivanjem dioničara iz tih tvrtki, što je globalnim investitorima pokazalo da financijske ustanove, koliko god da su velike, imaju veliki rizik od propasti. (Nielsen, 2019)

Citigroup banka je na isti način tijekom štedno-kreditne krize imala veliku opasnost od insolventnosti, ali ju nadzorna tijela nisu preuzela u cilju neuznemiravanja globalnih investitora, koji su već bili na oprezu povodom nacionaliziranja i spašavanja od propasti. Nadzorna tijela su ubrzo nakon nacionaliziranja Fannie Mae i Freddie Mac, kao i za Citigroup, dopustili da propadne brokersko-dilerska kuća Lehman Brothers, što se pokazalo kao velika greška. Prema Swagel (2013), iako je Fed putem TARP programa mogao osigurati dovoljno sredstava za spašavanje Lehman Brothersa, odlučili su naći kupca koji će preuzeti Lehman Brothers, kao što se dogodilo s Bear Stearnsom. No ovaj puta se kupca nije moglo naći, a Fed je tvrdio kako nema dovoljno sredstava da spase sve financijske institucije od propasti, iako su osnovali TARP fond koji služi upravo u te svrhe.

Reserve Primary Fund kao jedan od najstarijih i najvećih američkih novčanih fondova je mnogo uložio u Lehmanov dug, a pojavom stečaja Lehman Brothersa su odlučili otpisati većinu tih ulaganja. Posljedično tome, gubitak vrijednosti imovine fonda je pala ispod iznosa kojeg su dugovali svojim ulagačima, a samim time su ulagači počeli izvlačiti svoja sredstava. Globalni investitori su tada shvatili kako sve velike financijske ustanove imaju velike opasnosti od stečaja, što je dovelo do pada cijena dionica (Chung, 2008).

Osiguravajuća kuća AIG je također upala u dugove zbog pretjeranog izdavanja CDO izvedenica. U zamjenu za većinski udio vlasništva, Fed je AIG-u izdao kredit u iznosu od 85 milijardi dolara, te ujedno se i dio sredstava iz TARP fonda iskoristio za spašavanje AIG-a. AIG je krajem 2008. godine izjavio gubitak od rekordnih 61,7 milijardi dolara, a u isto vrijeme su si isplaćivali bonuse koji su teretili američke porezne obveznike u iznosu od 165 milijuna dolara, za što nitko nije

kazneno odgovarao. (Andrews i Baker, 2009). Nadzorna tijela nakon nacionaliziranja AIG-a nisu mogli ništa napraviti kako bi spriječili isplatu tih bonusa kojih si je AIG isplaćivao, dok je istovremeno AIG tražio novčanu pomoć od nadzornih tijela, što zapravo okarakterizira mentalitet tadašnjih subjekata financijskog sustava- nacionaliranje gubitaka i tendencija za privatizacijom dobitaka.

5. Preventivne smjernice globalne financijske krize

Sedam smjernica putem kojih se globalna financijska kriza mogla izbjeći ili barem vrlo ublažiti su razvrstane u političke i financijske smjernice.

5.1. Političke preventivne smjernice

Političke preventivne smjernice su sljedeće: efikasnije i kvalitetnije prikupljanje podataka, korekcije rascjepkanog ovršnog zakona, ulaganje u financijsko opismenjavanje, povećanje odgovornosti i transparentnosti te reforma financijske regulative. One ujedno služe kao podsjetnik za buduće nepovoljne financijske događaje i šokove i podalje su objašnjene.

Efikasnije i kvalitetnije prikupljanje podataka- nedostatak pravovremenih i točnih informacija je onemogućio zakonodavce tj. nadzorna tijela da ublaže ili minimaliziraju drugorazredni financijski šok. Ni jedna vladina agencija nije pratila broj ovrha i zaplijenjenih nekretnina zbog neplaćanja hipotekarnih kredita, izvori i pristup takvim podacima su bili privatni i ograničeni. Postoji Zakon o obveznom prijavljivanju hipoteke na nekretninu (HMDA) kao pomagalo proširivanja raspona podataka koje vlada i nadzorna tijela prikupljaju. HMDA od izdavatelja kredita zahtijeva da izvješćuju o gotovo svim podacima iz svih zahtijeva za kredit i svih odobrenih kredita. Dotični podaci trebaju uključivati informacije o zajmodavcu- mjestu i adresi stanovanja, prihodima, nacionalnoj pripadnosti zajmoprimca, informacije o mogućim prijašnjim založnim pravima na nekretninu te rad, te naravno o iznosu kredita i kamatnih stopa uključujući

informaciju jel se radi o kreditu za kupnju ili za refinanciranje. Takvo izvješćivanje je potrebno dodatno proširiti kako bi uključivalo i hipotekarne servise koji su u većini slučajeva i sami zajmodavci također obvezni izvješćivati prema HMDA-u. Servisi trebaju, radi bolje kontrole, pružati informacije o kašnjenima i eventualnim prestancima otplate kredita, te ujedno i informacije o „problematicnim“ zajmoprimcima i kreditima. Izvješćivanje putem HMDA zakona se treba češće primjenjivati, a ne samo jednom godišnje, te je potrebno ubrzati i proces objavljivanje podataka. Npr. podaci prikupljeni putem HMDA zakona za 2006. godinu su bili objavljeni tek u jesen 2007. godine. Česta, efikasnija i brža objava podataka bi zasigurno omogućila zakonodavcima i zajmodavcima da ranije identificiraju probleme vezanih uz kvalitetu kredita i omogućilo bi njihovo brže reagiranje (Board of Governors of the Federal Reserve System, 2010).

Korekcije rascjepkanog ovršnog zakona- sustav ovrhe čine mješavina zakona i propisa koji se razlikuju po državama, no postupak ovrhe obično uključuje: proglašavanje neizvršenja ugovornih obveza (a to je maksimalno 6 mjeseci nakon što zajmodavac prestane otplaćivati kredit), zatim slijedi ovršna dražba, te na kraju banka zaključuje prodaju nekretnine. Od prvog do zadnjeg koraka obično prođe od 7 do 20 mjeseci. Savezna vlada je izmijenila zakon o stečaju 2005. godine da bude isti za sve savezne države, no isto treba napraviti i za ovršni zakon jer bi takav Savezni sustav ovrhe značajno smanjio trošak ovršnog postupka, samim time bi bio pravedniji prema zajmodavcima i zajmoprimcima čime bi se omogućilo i točnije prikupljanje informacija i podataka. Savezni ovršni postupak bi trebao ujednačiti vremensko razdoblje između prestanka plaćanja kredita i ovršne dražbe. Više vremenskog prostora između ta dva koraka bi zajmoprimcima pomoglo i omogućilo da ponovno počnu otplaćivati kredit (kojeg su možda prestali otplaćivati zbog trenutne nezaposlenosti ili bolesti), a zajmodavcima bi omogućilo da u razumnom roku izvrše ovrhu u slučaju da zajmoprimci ne žele ili ne mogu više podmirivati svoje obveze. Savezni postupak bi ujedno trebao biti skloniji nesudskom obliku ovrhe. Na primjer, Floridski sudovi se nisu mogli riješiti navale ovrha jer su dopustili da se slučajevi nakupe, a onda su kroz akumulaciju nakupljenih slučajeva toliko brzo prolazili da mnogo ovršenih zajmoprimaca nisu imali ni priliku biti saslušani (U.S. Department of Housing and Urban Development, 2010).

Odluke o nedostatku pokrića, po kojima su zajmoprimci odgovorni za razliku između cijene nekretnine postignute prilikom prodaje u ovršnom postupku i iznosa neotplaćenog duga potrebno je znatno ograničiti. Ujedno treba ograničiti pravo prvootkupa kojim se izvornome vlasniku nekretnine daje šansa da opet otkupi zaplijenjenu nekretninu i godinu dana nakon prodaje nekretnine na dražbi. Razlog potrebe takvog ograničenja je taj što takvo pravo prvootkupa produljuje cjelokupni postupak, unosi nesigurnost i smanjuje vrijednost zaplijenjene imovine. (White i Li, 2009)

Ulaganje u financijsko opismenjavanje- financijska nepismenost je bila jedan od uzroka dosega drugorazrednoga financijskog šoka, prije kojeg je Središnja banka provela ispitivanje u kojem se ispostavilo da gotovo polovica kupaca nekretnina s nižim prihodima nije znala opisati osnovne značajke hipotekarnih kredita. Dio zajmoprimaca je svjesno uzimalo hipotekarne kredite (s promjenjivom kamatnom stopom) iznad svojih mogućnosti da bi kupili nekretninu misleći da je mogu brzo prodati i profitirati ili da će moći refinancirati kredit. Veliki dio zajmoprimaca nije bilo svjesno činjenica da se kamatne stope mogu povisiti i za koliki kamatni raspon. Potrebno je ulaganje u financijsko obrazovanje mladih kako bi se izbjegle slične situacije uzimanja loših kredita ili općenito donošenje izdašnih financijskih odluka bez ikakvog predznanja. (Klapper, Lusardi, Panos, 2012).

Povećanje odgovornosti i transparentnosti- pod transparentnost se podrazumijeva dostupne pravovremene, pouzdane i kompletne informacije o financijskim proizvodima, institucijama i tržištima. Financijske izvedenice i složeni hipotekarni krediti nisu bili transparentni, a investitorima su se nudili kompleksne kreditne izvedenice- CDO i CDS o kojima se nije znalo točno na koji su način kreirani i kako su funkcionirali. Velike globalne banke su uzimale rizike koje su skrivali sve dok nisu bili prisiljeni preuzeti odgovornost. Nitko nije bio odgovoran za uspješnost ili kreditni rizik hipotekarnih kredita tijekom stambene eksplozije i zato je izdano mnogo loših kredita, ujedno se na nikoga nije mogla jednostrano prebaciti odgovornost. Potreban je pouzdani regulatorni nadzor kojeg treba podupirati Kongres i izvršna vlast radi osiguranja transparentnosti u financijskom sustavu.

Reforma financijske regulative- regulatorna tijela koja nadziru američki financijski sustav trebaju napraviti opsežniju reformu. Regulatorni nadzor je najčešće cikličan- kada je kvaliteta kredita dobra i kada zajmodavci izdaju mnogo kredita, nadzorna tijela nemaju strogi nadzor, a kada je kvaliteta kredita loša i kada zajmodavci dolaze do prepreka u izdavanju kredita i održavanju svog kapitala, regulatorna tijela tek tada modificiraju regulatorni sustav. Relativni razlog toga je nemogućnost nadzornih tijela da djeluju brzo i efikasno. Zajmodavci lakše izbjegavaju nadzor kada su uvjeti kreditiranja povoljni, iako je obično upravo to razdoblje u kojem bi opsežniji nadzor bio od najveće koristi kako bi se osigurala prevencija neželjenih događaja. Prema Sironi (2018), trenutnu rascjepkanost regulatorne strukture potrebno je reorganizirati u tri osnovne agencije

- Središnja banka Fed- potrebno je da pazi na stabilnost kompletnog financijskog sustava, a mandat bi joj trebao uključiti sve rizike koji ugrožavaju sustav, neovisno je li riječ o poslovnim bankama ili hedge fondovima. Fed je jedina institucija koja može najefikasnije obavljati takav nadzor jer ima središnju poziciju u globalnom financijskom sustavu, obilne financijske i intelektualne resurse i političku neovisnost,
- Druga regulatorna agencija treba nadzirati sve financijske institucije koje primaju državno jamstvo. Zajmodavci ne bi kao do sada trebali moći birati tko će ih nadzirati i imali bi dosljedne standarde za djelovanje. Najveće financijske institucije, koje su bile „prevelike da propadnu“ trebaju biti pod najvećom kontrolom i nadzorom budući da su najčešće i same svjesne da njihovu propast neće dopustiti država, što često dovodi do pojave moralnog hazarda i kontradiktorne pojave privatizacije dobitaka i nacionaliziranje gubitaka,
- Treća regulatorna agencija treba štiti zajmoprimce na način da prati kako financijske institucije oglašavaju i prodaju svoje financijske proizvode. Financijske usluge trebaju biti strože nadzirani od strane vladinih agencija u istom intenzitetu kako se nadziru lijekovi, hrana i proizvodi široke potrošnje.

Pojavom financijskih izvedenica proširila se mogućnost većeg obujma trgovanja i pojavljivanja rizika istovremeno na više tržišta. Regulatorna struktura se mora prilagoditi shodno tome jer u

suprotnome neće imati veliki utjecaj u sljedećoj financijskoj krizi kao što nije imala ni u financijskom šoku 2008. godine.

5.2. Financijske preventivne smjernice

Financijske preventivne smjernice su: korekcija sekuritizacije, izmjena računovodstvene revalorizacije cijena na tekuće tržišne cijene, ponovno uvođenje pravila „uptick“ i nadziranje imovinskih balona.

Korekcija sekuritizacije- model trgovanja kreditnim izvedenicama je omogućen putem sekuritizacije u kojem zajmodavci izdaju kredit, zatim ga prodaju investicijskim bankama koje ga pretvaraju u izvedenice s neosnovanim visokim kreditnim rejtingom kojima globalni investitori mogu trgovati, tj. špekulirati. Nitko tko je bio uključen u proces sekuritizacije nije imao puno rizika jer ako dođe do nenaplativosti kredita, mislilo se da se taj rizik uvijek može prenjeti putem CDO i CDS izvedenica, zato i je izdano toliko loših i sumnjivih kredita. Sekuritizacija sama po sebi pridonosi mnogo prednosti jer se raspodjeljuje kreditni rizik u obliku više tranši i on se prodaje investitorima s obzirom na njihov apetit prema riziku. Na takav način može sudjelovati mnogo investitora i omogućuje se jači tijek kredita investitorima u cjelokupnom gospodarstvu. Bilo bi pogrešno u potpunosti ukinuti sekuritizaciju i umjesto toga koristiti jednostavni model kreditiranja „plasiraj i drži“ koji se koristio u prošlosti, jer tada bi bilo mnogo manje kredita koji bi bili skuplji.

Putem vozila posebne namjene (SPV) banke su mogle prebaciti rizičnu imovinu iz svoje bilance i istovremeno zadržati svu korist tj. dobit od takvog procesa. Tranše izvedenica trebale bi biti dodatno pokrivene obveznicama, a krediti bi trebali ostati u bilancama zajmodavaca a ne u bilancama SPV-a, jer ako kredit propadne, zajmodavac ga mora zamijeniti kreditima koji se redovno otplaćuju. Ako mnogi krediti na kojima je izvedenica utemeljena budu neotplaćeni i investitori izvedenica prestanu primati svoje novčane uplate, moći će zajmodavcu uzeti drugu imovinu. Na taj način bi zajmodavci pažljivije i obzirnije preuzimali rizike prilikom odobravanja kreditnih zahtjeva, no kako bi cjelokupni koncept korekcije sekuritizacije zaživio, trebaju ga poduprijeti regulatorna tijela. (Financial crisis inquiry Commission, 2010.)

Izmjena računovodstvene revalorizacije cijena na tekuće tržišne cijene– za razliku od prijašnjih financijskih kriza u kojima su bili prisutni blagi računovodstveni propisi, za globalnu financijsku krizu 2008. godine relativno su bili krivi prestrogi računovodstveni propisi. Potrebno je izmijeniti norme računovodstva revalorizacije cijena na tekuće tržišne cijene koje se često i posvuda primjenjuju. Financijske institucije su zbog takvih propisa prisiljene brzo revalorizirati knjiženu vrijednost aktive prema tekućoj tržišnoj cijeni. Logika takvih propisa nalaže da je bolje što prije suočiti se s nepovoljnim događajima povodom revalorizacije, no potrebno je korigirati računovodstvene metode u situacijama kada institucije imaju imovinu kojoj se ne mogu objektivno odrediti cijene ili za koju tržišna cijena odražava nerealnu privremenu paniku. Na primjer, pad cijena na tržištu hipotekarnih kredita može biti logični slijed slabljenja tržišta nekretnina, ali pad cijena može ujedno odražavati strah i panično masovno prodavanje. Cijene se u pravilu s vremenom vraćaju na svoju stariju vrijednost, ali prije toga banke moraju smanjiti vrijednost aktive koja odražava pad cijena. Masovna smanjenja aktive financijskih institucija povodom računovodstvenih propisa tokom drugorazrednog šoka su bila toliko velika da su si ugrožavali opstanak na tržištu. Kako bi se takve situacije minimalizirale, potrebno je izmijeniti pravila računovodstva revalorizacije cijena na tekuće tržišne cijene, posebice za vrijednosnice koje financijske institucije nemaju namjeru prodavati, kao npr. vrijednosnice koje se drže do dospijeca. Mnoge financijske institucije, posebice depozitarne institucije imaju stotine milijardi takvih vrijednosnica, te se postavlja pitanje: zašto se vrijednosnice koje se drže do dospijeca moraju vrednovati prema tržišnim cijenama? Razumljivije i logičnije je da ih institucije vrednuju prema očekivanim eventualnim gubicima, a ne po cijenama koje bi postigle da se prodaju danas. (Pozen, 2009)

Ponovno uvođenje pravila „uptick“– tokom globalne krize, masovno su padale cijene dionice raznih financijskih institucija zbog kolapsa financijskog sustava, no postoji teorija koja nalaže da je razlog zbog kojeg je došlo do pada cijena dionica zapravo prodaja bez pokrića tj. zbog short-sellinga. Trgovci dionicama bez pokrića posuđuju dionice i prodaju ih s ciljem ponovnog otkupa po nižoj cijeni u budućnosti. Takvi trgovci su se često udruživali i posuđivali i prodavali dionice čime im se dodatno snižavala cijena. Pravilo „uptick“ predstavlja tendenciju smanjenja trgovine bez pokrića. Odnosno, prema tom pravilu trgovci bez pokrića mogu dionicu prodati samo po

cijeni višoj od prijašnje prodaje ili eventualno po istoj cijeni ako je ona veća od prethodne različite cijene. Takvo pravilo je uvedeno još od Velike gospodarske krize 90-ih godina od strane Josepha Kennedyja, prvog predsjednika SEC-a, a ukinuto je sredinom 2007. godine, u vremenu kada su cijene dionica počele opadati. Jedina negativna posljedica ponovnog uvođenja „upstick“ pravila je moguće smanjenje broja transakcija, a posljedično tome i likvidnost na financijskim tržištima, a samim time bi bilo teže odrediti objektivnu cijenu dionica (Small, 2013).

Nadziranje imovinskih balona- opće mišljenje je da Središnja banka ne treba obraćati pozornost na imovinske balone i da monetarnu politiku treba provoditi bez obzira na cijene ulaganja poput dionica ili nekretnine. Ujedno se općenito smatra da se Središnja banka treba baviti općom razinom cijena (inflacijom), te ako balon pukne, tek tada treba poduzeti određene mjere kako bi ograničila štetu. Takva metoda stavlja naglasak na popravljivanje problema, a ne na njegovo minimiziranje ili eliminiranje. Na primjer, niske kamatne stope nakon kolapsa tržišta nekretnina mogu posljedično dovesti do stvaranja balona na drugim tržištima (npr. tržište energije ili tržište drugih sirovina) te zanemarivanje imovinskih balona može potaknuti njihovo stvaranje. Imovinski baloni se mogu ranije detektirati, obilježava ih: ubrzan rast cijena predmetne imovine, velika financijska poluga, veliki rast prometa i masovni ulazak neupućenijih kupaca na tržište. Nositelji politike često tvrde da su više kamatne stope nedovoljna korekcija za sprječavanje stvaranja imovinskih balona. No treba uzeti u obzir kako je za stvaranje imovinskih balona potrebna velika financijska poluga, a nadzorna tijela imaju na raspolaganju mnogo načina kako mogu utjecati na mogućnost i veličinu korištenja financijske poluge. Potrebno je odrediti balans između strogog nadzora i željom za što bogatijim financijskim sustavom (Amadeo, 2019).

Cijena bilo koje imovine, na primjer nekretnine, dionice ili financijske izvedenice temelje se na predviđanjima kupaca o budućoj dobiti te imovine, no većinska predviđanja ne znače nužno da su i točna. Jedna mjera kojom se moglo pravovremeno uočiti stvaranje napuhivanja stambenih balona je praćenje odnos cijene nekretnine sa iznosom najamnine. Obitelji i pojedinci biraju hoće li svoju kuću kupiti putem stambenih kredita ili unajmljivati, a to će ovisiti o prosječnoj isplativosti dotičnih opcija. Cijena posjedovanja nekretnine je relativno određena prosječnim prodajnim cijenama nekretnina. Ako u dužem razdoblju cijena nekretnine raste brže od iznosa najamnine, unajmljivanje će postati jeftinija opcija, a time će nekretnine postati precijenjene.

Odnos između cijena nekretnine i najamnine nalikuje odnosu cijene i zarade dionice (P/E). Od II. Svjetskog rata odnos cijene i zarade za indeks dionica S&P 500 u prosjeku je iznosio 15. Odnosno, cijene dionica su prosječno bile 15 puta veće od dobiti poduzeća. Prije sloma internetskih dionica 2000. godine odnos cijene i dobiti indeksa S&P 500 je iznosio oko 45, što znači da je bio precijenjen. Na nacionalnoj razini, stambeni odnos prosječnih cijena i najamnina 2005. godine je iznosio maksimalnih 25. U 2003. godini u kojoj je počelo stvaranje stambenog balona, taj odnos je iznosio 16,5. Precijenjeno nacionalno stambeno tržište 2005. godine nije bilo toliko precijenjeno u usporedbi s internetskim dionicama 2000. godine, no u mnogim gradovima SAD-a, omjer je bio znatno veći od prosjeka (Leamer, 2012).

6. Zaključak

Financijske izvedenice su uzrokovale masovne financijske gubitke 2008. godine kao rezultat manjka njihove reguliranosti i reguliranosti samog financijskog sustava tog razdoblja. Sekuritizacijom se otvorio širok spektar mogućnosti investicijskih banaka u multiplikaciji kredita i transferiranja kreditnih rizika putem kreditnih izvedenica- CDS i CDO. To je popraćeno visokim financijskim polugama putem kojih su financijske institucije ulagali pretežito tuđa novčana sredstva u CDS i CDO izvedenice, što je dovelo do velikog smanjenja standarda i povećanja obujma izdavanja kredita. Preventivne političke smjernice stavljaju naglasak na potrebi regulatornih tijela da modificiraju područja ovršnog zakona, općenito regulativne strukture koja nadzire financijska tržišta i osiguraju veću odgovornost, transparentnost i efikasnije prikupljanje podataka. Financijske preventivne smjernice ukazuju na obraćanje veće pozornosti stvaranju imovinskih balona, korekcije sekuritizacije i uvođenje pravila „uptick“ putem kojih se treba osiguravati sigurnost i fluidnost trgovanja financijskim izvedenicama.

Literatura

Knjige:

1. Orsag, S. (2006). *Izvedenice*. Zagreb: HUFA
2. Sajter, D. (2013). *Uvod u financijske izvedenice*. Osijek: EFOS
3. Zandi, M. (2010). *Financijski šok*. Zagreb: Mate

Internetski izvori:

1. Agram-brokeri (2019). Financijska poluga. Raspoloživo na: <https://www.agram-brokeri.hr/default.aspx?id=27800> [Pristupljeno 20. kolovoza 2019].
2. Amadeo, K. (2019) The balance. *Bearn Stearns, Its Collapse, and Bailout*. Raspoloživo na: <https://www.thebalance.com/bearn-stearns-collapse-and-bailout-3305613> [Pristupljeno 02. rujna 2019].
3. Amadeo, K. (2019). The balance. *Derivatives, With Their Risks and Rewards*. Raspoloživo na: <https://www.thebalance.com/what-are-derivatives-3305833> [Pristupljeno 09. kolovoza 2019].
4. Amadeo, K. (2019). *Protect Yourself from Asset Bubbles by Knowing Their Causes*. Raspoloživo na: <https://www.thebalance.com/asset-bubble-causes-examples-and-how-to-protect-yourself-3305908> [12. rujna 2019].
5. Andrews, L. i Baker, P. The New York times. *A.I.G. Planning Huge Bonuses After \$170 Billion Bailout*. Raspoloživo na: <https://www.nytimes.com/2009/03/15/business/15AIG.html> [Pristupljeno 04. rujna 2019].
6. Ashcraft, A. (2008). Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. *Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit*. Raspoloživo na: https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr318.pdf [Pristupljeno 25. kolovoza 2019].
7. Bartsch, C. (2018). *Here's How the Stock Market Impacts Real Estate (and Vice Versa)*. Raspoloživo na: <https://www.homelight.com/blog/if-stock-market-crashes-what-happens-to-housing-market/> [Pristupljeno 26. kolovoza 2019].

8. Basel Committee on Banking Supervision (2009). *Report on Special Purpose Entities*. Raspoloživo na: <https://www.bis.org/publ/joint23.pdf> [Pristupljeno 24. kolovoza 2019].
9. Board of Governors of the Federal Reserve System (2010). *HMDA Data: The Mortgage Market during a Turbulent Year*. Raspoloživo na: <https://www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2010/articles/HMDA/> [Pristupljeno 06. rujna 2019].
10. Buffet, M. (2016). *How do CDOs and CDSs influence the crisis of 2008*. Raspoloživo na: <https://commons.ln.edu.hk/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1032&context=ljbfe> [Pristupljeno 16. kolovoza 2019].
11. Chen, J. (2019). Investopedia. *Securitization*. Raspoloživo na: <https://www.investopedia.com/terms/s/securitization.asp> [Pristupljeno 10. kolovoza 2019].
12. Chung, J. (2008). Financial times. *Lehman fallout hits money market fund*. Raspoloživo na: <https://www.ft.com/content/f76bab02-844f-11dd-bf00-000077b07658> [Pristupljeno 04. rujna 2019].
13. Cohan, W. (2012). The Atlantic. *How we got the crash wrong*. Raspoloživo na: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2012/06/how-we-got-the-crash-wrong/308984/> [Pristupljeno 22. kolovoza 2019].
14. Corporate finance institute (2018). *Credit Default Swaps*. Raspoloživo na: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/credit-default-swap-cds/> [Pristupljeno 16. kolovoza 2019].
15. Cvitanić, J. (2009). Poslovni. *Financijski derivati mogu biti korisni za nelikvidna tržišta*. Raspoloživo na: <http://www.poslovni.hr/trzista/cvitanic-financijski-derivati-mogu-biti-korisni-za-nelikvidna-trzista-105870> [Pristupljeno 29. srpnja 2019].
16. Financial crisis inquiry Commission (2010). *Securitization and derivatives*. Raspoloživo na: https://fcic-static.law.stanford.edu/cdn_media/fcic-reports/fcic_final_report_chapter3.pdf [10. rujna 2019].
17. Halbert, G. (2018). Advisor perspectives. *Did "Mark-To-Market" Rules Cause The Financial Crisis?* Raspoloživo na: <https://www.advisorperspectives.com/commentaries/2018/09/18/did-mark-to-market-rules-cause-the-financial-crisis> [Pristupljeno 30. kolovoza 2019].

18. Helleiner (2011). *Understanding the 2007–2008 Global Financial Crisis*. Raspoloživo na: <http://ir.rochelleterman.com/sites/default/files/Helleiner%202011.pdf> [Pristupljeno 20. kolovoza 2019].
19. Hill, C. (2010). *Why Did Rating Agencies Do Such a Bad Job Rating Subprime?* Raspoloživo na: https://scholarship.law.umn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1084&context=faculty_articles [Pristupljeno 27. kolovoza 2019].
20. ISDA, Margin Survey (2010). Raspoloživo na: <https://www.isda.org/a/UeiDE/isda-margin-survey-2010.pdf> [Pristupljeno 20. kolovoza 2019].
21. Kantox (2019). *Over-the-counter derivatives*. Raspoloživo na: <https://www.kantox.com/en/glossary/over-the-counter-derivative-otc/> [Pristupljeno 09. kolovoza 2019].
22. Klapper L., Lusardi A., Panos G. (2012). *Financial literacy and financial crisis* Raspoloživo na: <https://www.nber.org/papers/w17930> [07. rujna 2019].
23. Leamer, E. (2012). UCLA Anderson Forecast. *Bubble trouble? Your home has a P/E ratio too*. Raspoloživo na: <http://iona.ghandchi.com/UCLA/Bubble.pdf> [12. rujna 2019].
24. Maričić, Z. (2011). *Karakteristike procesa sekuritizacije*. Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu. Raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/71324> [Pristupljeno 09. kolovoza 2019].
25. Medium (2019). *Securitization- Pros & Cons*. Raspoloživo na: https://medium.com/@analytics_92512/securitization-pros-cons-2910509f5414 [Pristupljeno 10. kolovoza 2019].
26. Money Check (2018). *The Great Recession: What Caused the 2008 Financial Crisis?* Raspoloživo na: <https://moneycheck.com/the-great-recession/> [Pristupljeno 24. kolovoza 2019].
27. Nielsen, B. (2019). Investopedia. *Fannie Mae, Freddie Mac and the 2008 Credit Crisis*. Raspoloživo na: <https://www.investopedia.com/articles/economics/08/fannie-mae-freddie-mac-credit-crisis.asp> [Pristupljeno 02. rujna 2019].
28. Obi, P. (2010). Faculty Lecture, Purdue University Calumet. *The 2008 Global Financial Crisis: Causes, Consequences, and Remedies*. Raspoloživo na: <http://www.patobi.com/Financial%20Crisis%20Paper-Faculty%20Lecture> [Pristupljeno 22. kolovoza 2019].

29. Pozen, R. (2009). Harvard business review. *Is it fair to blame fair value accounting for the financial crisis?* Raspoloživo na: <https://hbr.org/2009/11/is-it-fair-to-blame-fair-value-accounting-for-the-financial-crisis> [Pristupljeno 29. kolovoza 2019].
30. Pritchard, J. (2019). The balance. *What Caused the Mortgage Crisis?* Raspoloživo na: <https://www.thebalance.com/mortgage-crisis-overview-315684> [Pristupljeno 23. kolovoza 2019].
31. Sirona, A. (2018). *The evolution of banking regulation since the financial crisis: a critical assessment.* Raspoloživo na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3304672 [09. rujna 2019].
32. Small, C. (2013). *Shackling Short Sellers: The 2008 Shorting Ban.* Raspoloživo na: <https://corpgov.law.harvard.edu/2013/05/23/shackling-short-sellers-the-2008-shorting-ban/> [11. rujna 2019].
33. Swagel, P. (2013). Economix. *Why Lehman wasn't rescued.* Raspoloživo na: <https://economix.blogs.nytimes.com/2013/09/13/why-lehman-wasnt-rescued/> [Pristupljeno 04. rujna 2019].
34. U.S. Department of Housing and Urban Development (2010). *Report to Congress on the Root Causes of the Foreclosure Crisis.* Raspoloživo na: https://www.huduser.gov/portal/publications/Foreclosure_09.pdf [07. rujna 2019].
35. Vila, A. (2008). *Asset price crises and banking crises: empirical evidence.* Raspoloživo na: <https://www.bis.org/publ/confer08l.pdf> [Pristupljeno 26. kolovoza 2019].
36. White, M. i Li, W. (2009). Vox. CEPR policy portal. *Bankruptcy, mortgage default, and foreclosure.* Raspoloživo na: <https://voxeu.org/article/how-us-personal-bankruptcy-reform-exacerbated-us-housing-crisis> [Pristupljeno 07. rujna 2019].
37. Zabel, R. (2008). Robins Kaplan. *Credit Default Swaps: From Protection To Speculation.* Raspoloživo na: <https://www.robinskaplan.com/resources/articles/credit-default-swaps-from-protection-to-speculation> [Pristupljeno 19. kolovoza 2019].

Popis tablica

| | |
|--|----|
| Tablica 1. Ukupna vrijednost kolaterala u optjecaju na tržištu izvedenica u postotku od nominalne vrijednosti tržišta CDS-a..... | 12 |
| Tablica 2. Najveći izdavatelji hipotekarnih kredita krajem stambene eksplozije 2005.godine..... | 23 |
| Tablica 3. Ukupan iznos otpisa i kreditnih gubitaka na američku financijsku imovinu..... | 26 |

Popis grafikona

| | |
|--|----|
| Grafikon 1. Prikaz vrijednosti tržišta CDS-a od 2001. do 2008. godine..... | 11 |
|--|----|

Popis slika

| | |
|--|---|
| Slika 1. Osnovna podjela financijskih izvedenica..... | 6 |
| Slika 2. Pojednostavljeni prikaz procesa sekuritizacije..... | 8 |