

Miloš Dragosavac\*

## KOLATERALIZOVANE DUŽNIČKE OBLIGACIJE

**Sažetak:** Kolateralizovane dužničke obligacije (CDOs) napravljene su 1987. godine od strane bankara iz Drexel Burnham Lambert Inc. Za deset godina CDOs su postale vodeća snaga na derivativnim kreditnim tržištima, na kojima je vrednost derivata izvedena iz vrednosti ostale imovine. Međutim, za razliku od opcija i kreditnih svopova, CDOs nisu stvarne, što znači da su konstruisane, a ponekad čak predstavljaju konstrukciju njihove konstrukcije. CDOs su napravljene da zadovolje različite tipove investitora, s jedne strane one obezbeđuju nizak rizik sa niskim prinosom, a sa druge visok rizik i visok prinos. Početkom 2007, prateći „pucanje“ balona na američkom tržištu nekretnina, gubici na tržištu CDOs su počeli da se šire. Već početkom 2008. kriza na CDO tržištu je prerasla u ono što mi danas nazivamo svetskom finansijskom krizom. CDOs su u „srcu“ krize, a čak je i šire. Ovim radom nastoji se otkriti mehanizam kolateralizovanih dužničkih obligacija (CDOs) i način na koji su CDOs proširile negativne efekte globalne finansijske krize.

**Gljučne reči:** svetska kriza, tržište nekretnina, hipoteka, hedž fondovi.

## COLLATERALIZED DEBT OBLIGATIONS (CDOs)

**Abstract:** Collateralized debt obligations (CDOs) were issued in 1987 by bankers at Drexel Burnham Lambert Inc. A decade later, CDOs became the leading power on the credit derivative markets, on which the value of derivative assets was derived from the value of other assets. However, unlike options and credit swaps, CDOs are not real, which means that they are constructed, and sometimes even the construction of their construction. CDOs were made to satisfy different types of investors, at one end, there is low-risk with low-income, and at the other, high-risk with high-income. By 2007, following the bubble burst on the US real estate market, losses on the CDO market started to expand. By 2008, the crisis on the CDO market turned into what we call today “the global financial crisis.” CDOs are “in the heart” of the crisis, and even wider. Our attempt is to reveal the mechanism of collateralized debt obligations (CDOs) and the way in which CDOs expanded the negative effects of the present global financial crisis.

**Key words:** global financial crisis, real estate market, mortgage, hedge funds.

### UVOD U KOLATERALIZOVANE DUŽNIČKE OBLIGACIJE

Kolateralizovane obligacije (COs) su „menice“ koje su pokrivene kolateralom. Na tržištu COs za obezbeđenje može poslužiti širok spektar alternativnih finansijskih instrumenata, kao što su:

- obveznice (*Collateralized Bond Obligations*, ili CBO);
- zajmovi (*Collateralized Loan Obligations*, ili CLO);
- fondovi (*Collateralized Fund Obligations*, ili CFO);
- hipoteke (*Collateralized Mortgage Obligations*, ili CMO) i drugi (Hongwejn, et al., 2010: 150).

Često je izvor njihovog kolaterala kombinacija dve ili više klasa imovine. Kolektivno, ovi instrumenti su vezani za CDOs, koji su instrumenti nalik obveznicama (*bond-like instruments*) čiji gotovinski tok alokira kamatni prihod i glavne naplate iz pula različitih dužničkih instrumenata u primarnu kolekciju CDOs obezbeđenja njihovim investitorima. Najpopularniji životni vek CDO je pet godina, inače sedmogodišnji, desetogodišnji i u manjem stepenu trogodišnji CDOs su takođe ravnopravan predmet trgovine. CDO može biti iniciran od strane jedne ili više sledećih institucija: banaka, nebankarskih finansijskih institucija i

---

\* MSc Miloš Dragosavac, saradnik u nastavi, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad, telefon: +381631723936, e-mail: dragosavac.vps@gmail.com

kompanija za upravljanje imovinom (*asset management companies*), koje se nazivaju sponzorima. Sponzori CDO-a prave kompaniju tzv. *Special Purpose Vehicle* (SPV). Sponzor CDO, najčešće velika investiciona banka, aranžira iznos i strukturu pojedinih tranši u „paketu“ CDO, tako da mogu da zadovolje potrebe dobijanja odgovarajućeg kreditnog rejtinga od strane renomirane agencije za procenu kreditnog rejtinga i da na taj način privuku investitore različitog profila. Obično se tranša (klasa) starijeg duga aranžira tako da može da dobije najviši kreditni rejting (AAA), dok ostale tranše imaju niži kreditni rejting. Aranžer CDO mora da vodi računa i o odnosu duga i otplaćenog dela nekretnine u CDO (*debt-to-equity ratio*). U svakom slučaju, komponovanje tranši (tranširanje) predstavlja proces korišćenja portfolio instrumenata i transakcija da bi se napravio reinženjering profila rizika i prinosa (*risk/return profile*) pula aktive, ili izloženosti kreditnom riziku u višestruke klase rizika sa različitim stepenom prioriteta (starosti) u slučaju bankrotstva ili neizvršenja obaveze. Ovo tranširanje je ujedno usmereno na to da se zadovolje preferencije pojedinih kategorija investitora i njihove sklonosti prema riziku.

Praktično, SPV predstavlja „transmisioni mehanizam“ – cevovod/provodnik (*conduit*) za transakcije i za „odvajanje“ aktive na bazi koje se emituje CDO od strane originalnog vlasnika („čišćenje bilansa“), koja se formalno prenosi na SPV koji zatim emituje CDO hartije od vrednosti, čime se originalni vlasnik štiti od regresnih zahteva u slučaju da se ne izmire obaveze po osnovu emisije CDO hartija od vrednosti.

Sponzori mogu dobiti naknade za usluge (*servicing fees*), administrativne naknade i naknade za upravljanje rizikom iz SPV, ali nemaju pravo na novčani tok od imovine u SPV.

Prema tome kako se SPV izlaže kreditnom riziku, CDOs se mogu podeliti na dve vrste: **gotovinski tokovi** (*Cashflow CDOs*) i **sintetičke CDOs** (*Synthetic CDOs*). Ukoliko SPV od CDO-a poseduje portfolio sa dužničkim obligacijama, tj. SPV poseduje izloženost kreditnom riziku, kupujući dužničke obligacije (obveznice i komercijalne zajmove), takav CDO se naziva *Cashflow CDO*, koji je poslednjih godina osnovna forma CDO-a na tržištima. U suprotnom, ukoliko SPV od CDO-a ne poseduje dužničke obligacije umesto izloženosti kreditnom riziku, prodajući CDOs na dužničke obligacije referentnih entiteta, takav CDO je sintetički CDO. Sintetička struktura dozvoljava bankama na tržištu CDO da se uvere da veze između klijenata nisu rizične i da izbegnu nedostatke po pitanju poreza, koji postoje u novčanom toku CDO-a. U nekim CDO, portfolio aktive CDO-a je komponovan od specifičnih kreditnih derivata, tzv. kreditnih svopova za slučaj neizvršenja obaveze (*credit default swaps – CDS*), zato što CDS dozvoljava „sintetičku“ izloženost kreditnom riziku, ovakvi CDO na bazi CDS se nazivaju „sintetički CDO“ (*synthetic CDO*). Tzv. „sintetička sekjuritizacija“ (*synthetic securitization*) generalno predstavlja kombinovanje klasične tehnike sekjuritizacije sa kreditnim derivatima.

Posle prihvatanja kreditnog rizika, SPV prodaje dalje kreditni rizik u tranšama investitorima, koji za date periodične naknade dobijaju obezbeđenje datog nivoa rizika portfolia, izvedenog iz instrumenata portfolia. Zbog toga imaoci tranši imaju izloženost najvećem mogućem dogovorenom riziku, koji je vezan za dotični portfolio.

Tranširanje je zajednička karakteristika svih sekjuritizacija, u stvari znači strukturiranje proizvoda u određen broj menica različitih klasa, koje su rangirane prema starosti investitorovih prava na novčani tok od instrumenata imovine.

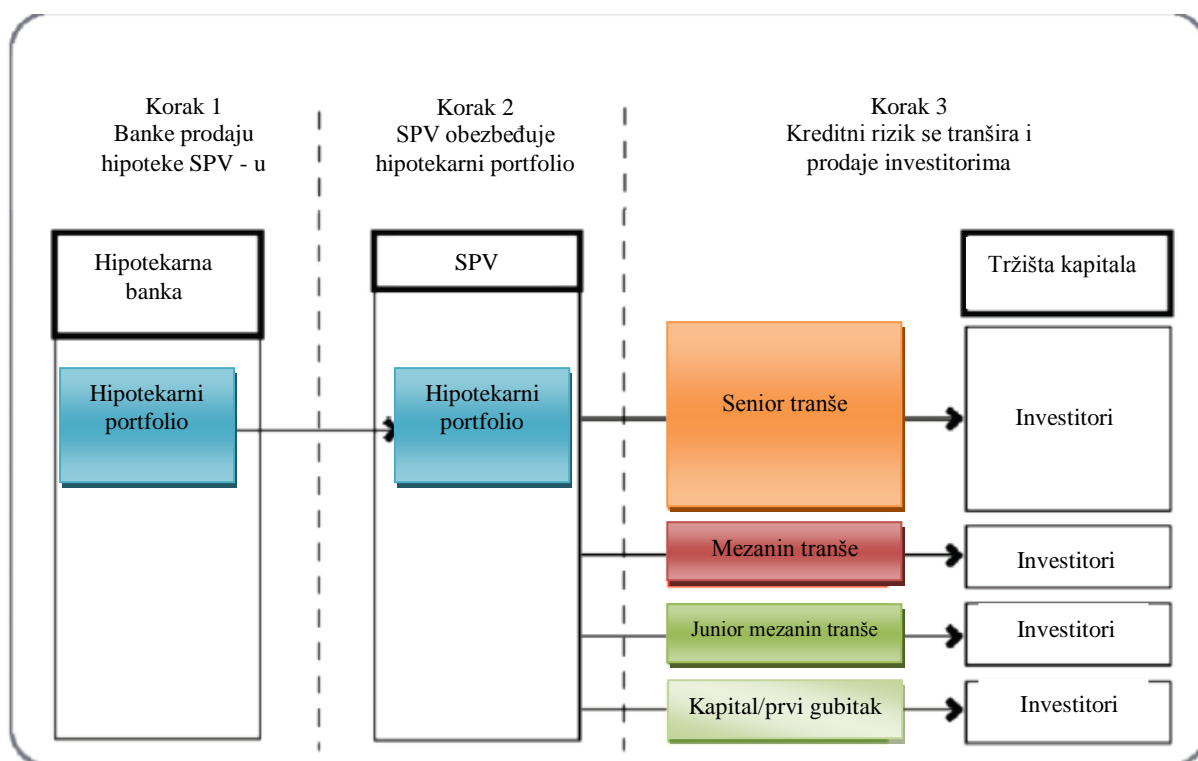
Tranše imaju različite starosti:

- **Senior tranche** (najmanje rizične tranše, sa najnižom fiksnom kamatnom stopom);
- **Mezzanine** (eng. stepenice) **tranche**;
- **Junior tranche**;
- **Equity tranche** (najveći rizik i najveća kamatna stopa).

Što su starije tranše u kojima se nalaze investitori, investiranje je manje rizično i stoga će biti manje plaćeni po osnovu kamatne stope.

Naredna šema ilustruje konstrukciju *Cashflow CDO*.

Slika 1. Cashflow kolateralizovane hipotekarne obligacije



Izvor: Hongwein, JIanglun, Wei (2010: 150).

Na perfektnim tržištima kapitala CDOs ne bi imale svrhu. Trošak njihove kreacije i marketinga kočile bi njihovo postojanje. Ipak, u praksi CDO odražava važne tržišne nesavršenosti. Prvo, banke i druge finansijske institucije imaju neophodnost držanja određenog kapitala, i shodno tome su sekjuritizovali i prodavali deo ove imovine, smanjujući tako iznos (skupog) regulatornog kapitala koji one moraju da drže. Drugo, individualne obveznice i zajmovi mogu biti nelikvidni, što bi vodilo ka smanjenju njihovih tržišnih vrednosti. Sekjuritizacija može da poboljša likvidnost i stoga podigne vrednost izdavaocu CDO strukture.

Standardni CDO može da ima portfolio bazne aktive (*underlying portfolio*) koji čini osnovu (i kolateral) za emisiju hartija od vrednosti CDO-a, od sto pa i više hartija od vrednosti raznih emitenata. Na sledećem primeru daje se bazna kapitalna struktura jednog CDO od trista miliona dolara. Kod kupovine i prodaje aktive portfolia, od portfolio menadžera se traži da održi prosečan rejting portfolia, od obično B+ ili više. Ako padne ispod ovog nivoa, rejting agencije mogu da snize rejting CDO, a time smanje i njegovu vrednost.

**Tabela 1. Bazna kapitalna struktura CDO**

Tranša/klasa	Iznos u milionima dolara	Učešće portfolia (%)	Subordinacija rejtinga drugih tranši (%)	Moody's/S&P
A	243,5	81	19	Aaa/AAA
B	13,5	4,5	14,5	Aa2/AA
C	10,5	3,5	11	A2/A
D	9	3	8	Baa2/BBB
E	9	3	5	Ba2/BB
Equity	15	5	0	–

Izvor: Kapor (2011).

Prirodno, investitori zahtevaju više prinose za tranše (klase) koje su izložene većem riziku. U gore navedenom primeru tranša A će dobiti najmanji prinos (kamatu) zato što ima najviši rejting, a klasa rizičnog kapitala (*equity*) će dobiti najviši prinos, zato što se nalazi „na dnu“ strukture kapitala CDO i nosi najveći rizik. Ovu tranšu obično zadržava (upisuje) aranžer ili sponzor CDO, a to je, po pravilu, neka veća investiciona banka. Njen iznos se kreće između 2% i 15% strukture kapitala CDO. „Starija“ tranša od „akcijske“ tranše je obično „mezanin“ tranša (eng. *mezzanine* – međusprat, mezanin), čije investitore štiti „akcijska“ tranša koja prva apsorbuje rizik, tako da investitori u ovu tranšu trpe gubitak samo ako je „akcijska“ tranša u celosti iscrpljena. Ovo je u slučaju da između „akcijske“ i „mezanin“ tranše nema posebne „subordinirane“ tranše (koja je prioriteta u odnosu na „akcijsku“ tranšu, ali subordinirana u odnosu na sve ostale tranše). S druge strane, „mezanin“ tranša je subordinirana „starijoj“ tranši, koja će pretrpeti gubitak samo u slučaju da ga nisu u celosti amortizovale „mezanin“ i „akcijska“ tranša. U navedenom primeru „starija“ tranša je tranša A, dok bi tranše B i C spadale u kategoriju „mezanin“ tranše, a tranše D i E u kategoriju „subordinirane“ tranše. Redosled prioriteta pojedinih tranši odražava i način na koji se alociraju prinosi (odnosno likvidiraju obaveze) CDO. Prinosi od portfolia (kolateral) CDO se isplaćuju po redosledu prioriteta/starosti tranši, prvo investitorima u „stariju“, zatim „mezanin“ tranšu, pa tek onda (ako nema „subordinirane“ tranše) holderima „akcijske“ tranše, što znači da njima pripada tzv. rezidualna vrednost. Koji su razlozi za ovakvo strukturiranje i emitovanje CDO? Prvi i osnovni razlog je arbitraž, koja ima za cilj da se ostvari prinos u vidu pozitivne razlike (*spread, excess spread*) između prinosa koji CDO „zarađuje“ na svom portfoliju i prinosa koji se moraju isplatiti na emitovane dužničke hartije od vrednosti CDO-a. Ova razlika je jednaka razlici između ukupnog prinosa CDO i zbira kamata koje CDO plaća za svaku tranšu i troškova portfolio menadžmenta.

Komponovanje diverzifikovane finansijske aktive u CDO, pored toga što smanjuje rizik, može da obezbedi da ukupna struktura CDO-a bude „jača“, od prostog zbira „snage“ (rejtinga i prinosa) finansijske aktive koja čini CDO. Inače, ovakav CDO se naziva „arbitražni“ CDO (*arbitrage CDO*).

Drugi osnovni razlog za strukturiranje i emitovanje CDO su bilansne prirode, pre svega, kada su u pitanju banke, koje na taj način „uklanjaju“ pojedine stavke iz svog bilansa i transferišu ih u CDO. Na taj način one smanjuju potrebe za regulatornim kapitalom i povećavaju svoju likvidnost. Ovakav CDO se naziva „bilansni“ CDO (*balance sheet CDO*). Kod „bilansnih CDO“ obično se pravi posebno pravno lice – kompanija za posebne namene (*special purpose vehicle* – SPV), često u formi starateljske kompanije (*trust*-a) na nekoj ofšor destinaciji (na primer, Kajmanskim ostrvima), koja nudi razne pogodnosti (uglavnom odsustvo poreskih obaveza i kontrole kapitalnih i deviznih transakcija).

„Postoje razrađeni kompjuterski modeli za strukturiranje CDO, na bazi kojih se utvrđuje korelacija između pojedinih vrsta finansijske aktive i njihove rizičnosti. Na primer, kada se CDO struktura sastoji od

korporativnih obveznica, agencija za procenu kreditnog rejtinga, kao što je *Standard&Poor's* (S&P), pretpostavlja standardnu korelaciju od 0,3 za kompanije koje se nalaze u istoj industriji i korelaciju 0 za kompanije iz različitih industrija. Jaka diverzifikacija, a time i niska korelacija, smanjuje nestabilnost i rizičnost (volatilnost) portfolia. Pored toga, CDO se podvrgava specifičnim testovima performansi (*performance test*). To su test preterane kolateralizacije – „prekolateralizacije“ (*overcollateralization test*) koji se bazira na balansu portfolia finansijske aktive CDO i hartija od vrednosti koje je CDO emitovao i test „pokrića kamate“ (*interest coverage test*) kojim se utvrđuje racio odnos između gotovinskog toka (*cash flow*) priliva portfolia CDO i gotovinskog toka odliva po osnovu emitovanih hartija od vrednosti CDO-a“ (Kapor, 2010).

## FAZE ŽIVOTNOG CIKLUSA CDO

U principu, CDO prolazi kroz nekoliko faza svog „životnog ciklusa“ (*CDO life cycle*).

**Prva faza** je faza stvaranja „startne platforme“ (*rump-up phase*) CDO-a, u vidu specificiranja opštih parametara inicijalnog portfolia CDO (koji je ujedno i kolateral). Uslovi emisije CDO-a obično podrazumevaju da on mora imati određeni minimalni početni rejting, minimalni prosečni prinos, maksimalnu prosečnu ročnost i minimalni stepen diverzifikacije. Zadatak portfolio menadžera je da ispuni sve ove uslove.

Neki CDO se formiraju od već postojeće finansijske aktive (koja se poseduje ili se kupuje na sekundarnom tržištu), a drugi od finansijske aktive koja se emituje sa stvaranjem CDO. Na primer, emisija korporativnih obveznica koja je istovremena sa emisijom CDO čiju strukturu (portfolio) čine ove obveznice. Glavni upisnici hartija od vrednosti koje emituje CDO su često same investicione banke (među kojima se ističu: *Merril Lynch, Citigroup, Deutsche Bank, Bank of America, Bear Stearns, Warchovia* i dr.), koje ih posle prodaju, a delom zadržavaju u svom portfoliu.

**Druga faza** je revolving period, tokom koga portfolio menadžer aktivno upravlja portfoliom CDO i reinvestira gotovinski tok (*cash flow*) od prodatih hartija od vrednosti CDO-a u portfolio CDO. Reinvestiranje omogućava CDO da se održi u dužem vremenskom periodu.

U **trećoj fazi** dolazi do „amortizacije“ emitovanih hartija od vrednosti CDO-a, kada portfolio menadžer prestaje da reinvestira priliv od prodaje emitovanih hartija od vrednosti CDO-a, već ih usmerava na servisiranje obaveza po osnovu njihove emisije.

## SVETSKA FINANSIJSKA KRIZA I CDO

Tekuća još neviđena finansijska kriza potekla je sa američkog tržišta podstandardnih hipotekarnih kredita i ubrzo se proširila kroz proces sekjuritizacije podstandardnih hipoteka u kreditne derivative, posebno u CDOs. Kroz razvoj krize realni sektor je očigledno bio pogođen nekoliko puta nakon 2008.

Nakon sloma, početkom 2000. godine i terorističkog napada na Ameriku u septembru 2001. godine, na stotine američkih firmi i Američka centralna banka (FED) više su strahovali za usporavanje ekonomske aktivnosti negoli za inflaciju. Zbog toga su držane niske kamatne stope, kako bi se kroz rastuću tražnju jeftinog novca održao nivo ekonomske aktivnosti. Počelo je da cveta američko tržište nekretnina. Prekomerna ekspanzija kredita na američkom hipotekarnom tržištu vodila je ka gubicima finansijskih institucija. Najviše su bile pogođene kompanije koje su direktno umešane u izgradnju kuća i davanje hipotekarnih kredita. Uzećemo za primer glavnu britansku banku *Northern Rock*. Kako bi prikupila novac za hipotekarne kredite, ona se zaduživala na raznim stranama kreditnog tržišta, ali primarno putem izdavanja obveznica, po osnovu hipotekarnog duga. Pošto su učinjeni promašaji od strane mnogih investitora, davanjem podstandardnih kredita, ove banke i investitori su smanjili stepen kupovine hipotekarnog duga uključujući tu i dug ove britanske banke. Visok nivo pozajmica primorao je banku da zatraži zaštitu od centralne banke Engleske. Vesti o ovom poduhvatu vodile su ka panici investitora i *bank run* stanja u septembru 2007. godine. Problemi ove banke bili su indicija za nadolazeće probleme, koji će zahvatiti ostale banke. Ova kriza je počela da pogađa opštu sposobnost kreditiranja ostalih (nestambenih) poslova i velikih finansijskih institucija koje nisu direktno povezane sa izdavanjem hipotekarnih kredita. Uzrok koji širi svetsku krizu je proces sekjuritizacije. Mnoge podstandardne hipoteke su bile obezbeđene i prodane

investitorima korišćenjem obezbeđenja po osnovu imovine (ABS). Procenjeno je da je 54% od podstandardnih hipoteka osigurano u 2001. godini i taj procenat je povećan na 75% u 2006. godini.<sup>1</sup>

Početak 2007. godine, kada su se poteškoće na hipotekarnom tržištu širile, Njujorška berza je počela da oseća prve kontrakcije vezane za delovanje CDO. Menadžeri hedž fondova komercijalnih i investicionih banaka i penzionih fondova, jednom rečju svi oni koji su bili kupci CDO, našli su se u nevolji, jer je određeni deo CDO uključivao rizične podstandardne hipoteke. Što je još važnije, matematički modeli koji su trebali da zaštite modele protiv rizika, nisu davali odgovarajuće rezultate. Komplikovana stvar bila je pronaći tržište na koje bi se prodali CDO. CDO nije pravljen da bi bio predmet trgovine uopšte. Ukoliko neko ima CDO u svom portfoliju, tada nema neke mogućnosti dalje preprodaje. CDO menadžeri su bili u sličnoj situaciji. Kako se strah širio, tržišta CDO formirana na bazi imovine su takođe počela da nestaju.

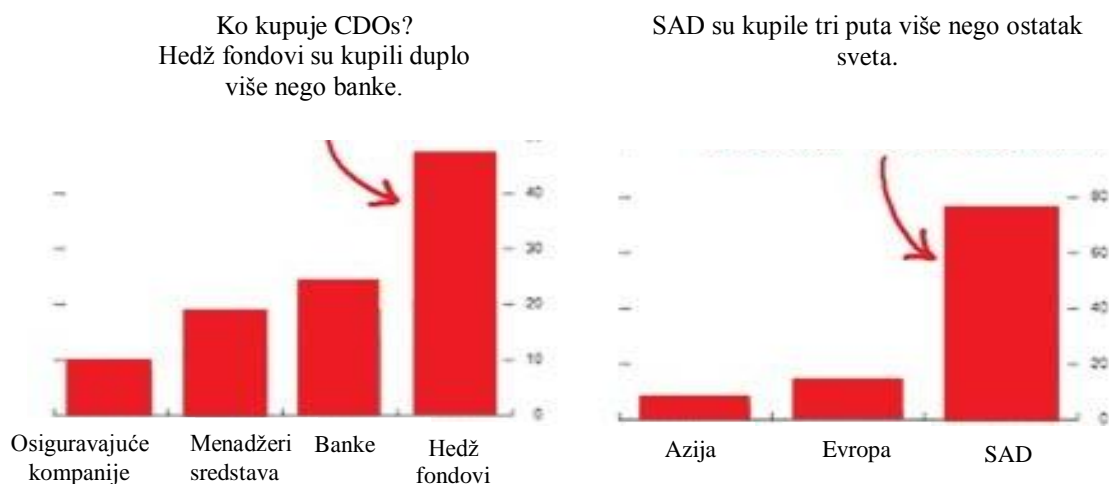
## HEDŽ FONDOVI I CDO

Banke su iscrpljivale kapital jer je vrednost njihovih aktiva padala, pogotovo hartija pokrivenih aktivom (ABS) kao što su kolateralizovane dužničke obligacije (CDOs). Stoga, bilo je potrebno da banke otpišu ove vrednosti i povećaju kapital kako bi održale raciju kapitala. Hedž fondovi, koji investiraju u CDOs, predstavljaju produžetak banaka, sa kojima su povezani preko uzajmljenog novca za kupovinu pomenutih hartija. Kako se vrednost kolaterala smanjila, banke su shvatile da hedž fondovi neće moći da vrate pozajmljeni novac. Razlog je nepostojanje aktivnog tržišta za CDOs koje bi hedž fondovi bili spremni da plate kako bi isplatili banke. Nemogućnost hedž fondova da vrate uzajmljene iznose vodila je pogoršanim pozicijama banaka. Ukoliko su hedž fondovi upravljali sa 1,9 triliona dolara vrednosti novca klijenata, što je akcijski kapital, iako su se zaduživali u iznosu od 32 dolara za svaki dolar kapitala, proizilazi da su hedž fondovi dugovali 60,8 triliona dolara bankama. Uz pretpostavku da je 20% aktiva hedž fondova bilo investirano u CDOs, uz zaduživanje od 32 dolara za svaki dolar akcijskog kapitala, značilo bi da su dugovali 12,2 triliona dolara bankama. Ovaj iznos bi bio podržan sa 12,5 triliona vrednosti CDOs u knjigama hedž fondova. Međutim, ako 12,5 triliona dolara CDOs vredi, na primer, 25% od njihove vrednosti, što iznosi 3,1 trilion dolara, problem bankama predstavlja gap od 9,1 trilion dolara između vrednosti kolaterala i iznosa koji su hedž fondovi uzajmili. Problem je, dakle, kako privoleti hedž fondove da otplate 12,2 triliona dolara. Ukoliko hedž fondovi ne raspolažu novcem, dolazi do kašnjenja u izvršenju obaveza, što znači znatne dodatne otpise bankama. Takođe, otežan je položaj investitora u hedž fondove. Izveštaji pre krize ukazuju da je tipični leveridž hedž fonda u kupovini visokoprinosnih tranši bio 500%. To znači da bi 100 miliona dolara kapitala bilo dodato iznosu od 500 miliona dolara uzajmljenih sredstava, čineći investiciju od 600 miliona dolara u akcijske ili srednje (*mezzanine*) tranše subprimarnih CDOs (Lakić, 2009: 105).

Kolaps dva hedž fonda jednog od najvećih svetskih finansijskih brendova – investicione banke *Bear Stearns*, egzemplaran je sa aspekta strateškog pristupa i imanentnih rizika hedž fond industrije. Na primeru *Bear Stearns High-Grade Structured Credit Fund* i *Bear Stearns HighGrade Structured Credit Enhanced Leveraged Fund* može se prepoznati kompleksnost, agresivnost i rizičnost strategija industrije, sa ciljem produkovanja velikih prinosa. Takođe, očigledno je i koliko kompenzaciona struktura – 1–2% provizije menadžmentu na aktive i 20% od svih profita – podstiče pohlepu i preuzimanje rizika radi ostvarenja enormnih provizija. Značajno leveridžovanje pozicija je primarno ubrzalo krah fondova i same banke.

<sup>1</sup> Hull (2008).

## Slika 2. Najveći kupci CDO



Izvor: [www.elainemeinelsupkis.typepad.com](http://www.elainemeinelsupkis.typepad.com) (2007).

Menadžeri fondova nisu uspjeli da precizno predvide kako će se subprimarno tržište obveznica ponašati u ekstremnim okolnostima, ne štiteći se od rizika događaja. Nisu ni raspolagali dovoljnom likvidnošću kako bi pokrili svoje dužničke obaveze. U suprotnom, oni ne bi morali da otvore svoje pozicije na opadajućem tržištu, bez obzira na niže prinose usled manjeg leveridža. Jednostavna strategija fondova *Bear Stearns* bi se mogla klasifikovati kao leveridžovano kreditno ulaganje, koje se zasniva na kupovini kolateralizovanih dužničkih obligacija (CDOs) sa kamatom iznad cene zaduživanja. Tranše hartija obezbeđenih hipotekom (subprimarnih) imale su rejting AAA. Leveridž je iskorišćen za kupovinu CDOs. Uz veći leveridž očekivao se i veći prinos od trgovine, budući da svaka dodatna jedinica leveridža doprinosi ukupnom očekivanom prihodu. Povećani rizik povećava sveukupno izlaganje riziku pa su primenjene svop transakcije za preuzimanje kreditnog rizika (CDS). Ovaj instrument je poslužio kao osiguranje od promena na kreditnom tržištu. Mogao je biti dizajniran sa ciljem ostvarenja profita u periodu kada kreditni problemi dovedu do pada vrednosti obveznica. Da su kreditna tržišta ostala relativno stabilna ili se poboljšala, odnosno da su se ponašala na očekivan način, strategija bi generisala čvrste, pozitivne prinose uz vrlo mala odstupanja. Ipak, ponašanje hartija obezbeđenih hipotekom bilo je suprotno onome što su očekivali menadžeri portfolia. Usled značajnog povećanja zakasnelog plaćanja kućevlasnika, došlo je do oštrog smanjenja tržišne vrednosti ovih tipova obveznica. Kreditno osiguranje nije bilo dovoljno za zaštitu od gubitaka zbog loše procene cenovnih promena. S obzirom na znatne pozicije leveridža, fondovi su počeli da ostvaruju velike gubitke. Kreditori koji su finansirali leveridžovanu investicionu strategiju su time dovedeni u tešku poziciju, jer su posedovali kolateral u vidu subprimarnih obveznica. Zbog pada vrednosti kolaterala kreditori su zahtevali da *Bear Stearns* obezbedi dodatni novac, što je ekvivalentno zahtevu za dodatnim sredstvima za kredit (*margin call*) individualnom investitoru na računu brokera. Kako fondovi nisu raspolagali novcem, morali su prodati obveznice čija je cena padala, što je na kraju dovelo do kompletnog gubitka kapitala. *Bear Stearns*, jedna od „najkvalitetnijih“ investicionih banaka, doživela je kolaps.

Hedž fondovi, kao privatni pulovi kapitala, uglavnom su neregulisani. Deluju interaktivno sa regulisanim finansijskim institucijama i posrednicima na više načina, uključujući odnos primarnog posredovanja (*brokerage*): intermedijatori pružaju usluge poput trgovanja i izvršenja obaveza, kliring i depo, pozajmljivanje hartija, tehnologija i finansiranje preko zajmova za obezbeđenje i repo aranžmani. Finansijska institucija je izložena kreditnom riziku kontra strane odobravanjem kredita hedž fondu. Sistemski rizik može suštinski nastati zbog uticaja finansijskih tržišta na realnu ekonomiju. U tom slučaju, hedž fondovi kreiraju sistemski rizik do stepena na kojem mogu prekinuti sposobnost finansijskih posrednika (komercijalnih banaka i berzanskih firmi) ili finansijskih tržišta (tržišta kapitala) da efikasno obezbede kredit. Kao prva linija odbrane između nereguliranih hedž fondova i regulisanih finansijskih institucija preostaju tradicionalni sistemi upravljanja kreditnim rizikom kontra strane (CCRM).

Da bi se smanjio kreditni rizik kontra strane u leveridžovanoj trgovini, pruža se zaštita od povećanog izlaganja u formi obezbeđenja finansiranja preko dilera ili preko derivativnog ugovora. Stoga se kao integralni deo CCRM-a primenjuju prakse stavljanja sredstava na kreditni račun i prakse kolaterala. Snažna alternativa – regulisanje hedž fondova – navodno nije adekvatna, budući da smanjuje koristi od uticaja hedž fondova na tržišnu likvidnost i proces određivanja cena instrumenata na tržištu (*price discovery*). Zabrinutost „zajednice“ za direktnu (kompletnu) regulaciju, u vidu restrikcija aktivnosti, zahteva za kapitalom ili ograničenja leveridža, može se posmatrati u kontekstu želje da industrija hedž fondova ostane i dalje neadekvatno regulisana (neregulisana). Pojedinačne prezentovane krize hedž fondova ili nedavna sistemska, sa širim i dubljim posledicama, predstavljaju očigledan dokaz o praktičnoj neefikasnosti gornjeg pristupa.

Tekuća finansijska kriza i globalni ekonomski sunovrat ponovo su usmerili pažnju na regulisanje hedž fond industrije. Hedž fondovi nisu imali značajniju ulogu u iniciranju kreditne krize, jer su investirali 5% svojih aktiva u hartije obezbeđene hipotekom (septembra 2007). Ipak, doprineli su volatilitnosti u 2008. godini, transakcijama kratke prodaje i masivne prodaje akcija usled smanjenja leveridža i otplata. Pojedinačni slučajevi prevare takođe su naneli veliku „reputacionu štetu“, smanjili poverenje investitora u industriju, odnosno ponovo ukazali na potrebu adekvatnog regulisanja. U aprilu 2009, ministri finansija G20 objavili su predloge za prošireno nadgledanje svih finansijskih institucija koje su važne za globalnu finansijsku stabilnost, uključujući velike hedž fondove. Industriju bi trebalo da reguliše Odbor za finansijsku stabilnost sastavljen od članica G20 i Evropske komisije. Cilj je ostvarenje „najboljih svetskih standarda prakse“.

## ZAKLJUČAK

Američka verzija kapitalizma, koja se vodi idejom ostvarivanja što većeg profita u što kraćem periodu, pospešivala je kreaciju kolateralizovanih dužničkih obligacija, koje su bankama donosile ogromne profite. Poreska politika i uopšte regulaciona politika blagonaklono je gledala na emisiju derivativnih instrumenata, jer pod njima nije podrazumevala buduće poslovne ugovore, koji će biti predmet nadgledanja.

Banke su imale interes emitovanja CDO iz tri razloga. Prvo, banka je želela da se reši držanja skupog regulatornog kapitala (kapitalna adekvatnost) pa je svoju imovinu „čistila“ tako što je plasirala sredstva investitorima koji su ih dalje upakivali kao CDO, koristeći pri tome bankarsku imovinu koja je mogla da bude u vidu kredita, zajmova, dugova po osnovu kreditnih i debitnih kartica, zajmova studentima itd. Banka za tako plasiran kapital nije morala imati pokriće, odnosno ispuniti supervizorske zahteve u pogledu minimalne adekvatnosti kapitala. Drugo, banka je prebacivanjem dela svoje imovine, a najviše „toksične“ aktive, kreditni rizik prosleđivala na tzv. SPV institucije, koje su za preuzeti rizik imale određenu naknadu po osnovu trgovine CDO. Treće, najdominantniji razlog za banku da kreira ovakve instrumente bio je finansijski motiv. Banka prodaje deo svojih sredstava za gotovinu, a u isto vreme se rešava tih sredstava, kao i rizika koji ta sredstva nose. Investitori takođe imaju interes za kupovinu CDO, jer zarađuju više stope prinosa.

Kriza je danas daleko iznad virtuelne ekonomije, ona u širokom luku zahvata i realnu ekonomiju. Globalna ekonomija je, usled dubokog sunovrata i dramatične intenzivnosti finansijske krize, stvorila strme padove u blagostanju domaćinstava i ozbiljne poremećaje u kreditnom posredništvu. U poslednjoj četvrtini 2008. godine industrijska proizvodnja je opala za 15–20% i u razvijenim i u zemljama u razvoju. Izvoz robe je opao za 30–40% na godišnjem nivou. Takođe, tržište rada ubrzano slabi pogotovo u naprednim ekonomijama. Konačno, globalna ekonomija se suočava sa opadanjem BDP, prvi put od Drugog svetskog rata.

## LITERATURA

- [1] Supkis, E. M. (2007). *Money matters, The latest IMF report about world banking system*, Preuzeto: 08.04.2011., [www.elainemeinelsupkis.typepad.com](http://www.elainemeinelsupkis.typepad.com)
- [2] Hongwen, D., Jianglun, W., Wei, Y. (2010). *On the Mechanism of CDOs behind the Current Financial Crisis and Mathematical Modeling with Levy Distributions*, Scientific research.



- [3] Hull, J. (2008). *The credit crunch of 2007: What went wrong? Why? What lessons can be learned?*, “Working Paper”, p. 8, University of Toronto.
- [4] Kapor, P. (2010). *Strukturni finansijski instrumenti: CDO, CDS, SCDO, CLN i ABCP*, Preuzeto: 04.04.2011., [www.poslovnapolitika.com](http://www.poslovnapolitika.com)
- [5] Lakić, S. (2009). *Institucije nove finansijske arhitekture: hedž fondovi*, “Montenegrin Journal of Economics”, str. 11.
- [6] Wu, J., L., Yang, W. (2009). *Pricing CDO tranches in an intensity-based model with the mean-reversion approach*, “Working Paper”, p. 6, Swansea University.

*Primljeno: 13.06.2012.*

*Odobreno: 26.09.2012.*