

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**UPORABA KREDITNIH IZVEDENIH INSTRUMENTOV V  
BANČNIŠTVU**

Ljubljana, september 2010

NIKO ČIČAK

## **IZJAVA**

Študent/ka \_\_\_\_\_ izjavljam, da sem avtor/ica tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom \_\_\_\_\_, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

# KAZALO

|  |    |
|--|----|
| UVOD .....   | 1  |
| 1 KREDITNO TVEGANJE .....  | 2  |
| 1.1 Opredelitev kreditnega tveganja .....  | 2  |
| 1.2 Merjenje kreditnega tveganja .....   | 2  |
| 1.2.1 Kvalitativni modeli .....  | 3  |
| 1.2.2 Kvantitativni modeli .....   | 3  |
| 1.3 Tradicionalni instrumenti za prenos kreditnega tveganja .....                | 4  |
| 1.2.3 Omejevanje kreditiranja .....  | 4  |
| 1.2.4 Sindicirana posojila .....   | 5  |
| 1.2.5 Prodaja posojil na trgu .....  | 5  |
| 2 KREDITNI IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI .....                                   | 7  |
| 2.1 Opredelitev kreditnih izvedenih instrumentov .....                           | 7  |
| 2.2 Zamenjava kreditnega tveganja (CDS) .....                                    | 7  |
| 2.3 Vrednostni papirji, zavarovani s premoženjem (ABS) .....                     | 9  |
| 2.3.1 Instrumenti, zavarovani z dolžniškimi vrednostnimi papirji (CDO) .....     | 11 |
| 2.4 Druge oblike kreditnih izvedenih instrumentov .....                          | 13 |
| 3 VLOGA BANK NA TRGU KREDITNIH IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV .....            | 14 |
| 3.1 Vpliv kreditnih izvedenih instrumentov na bančno in sistemsko tveganje ..... | 16 |
| 4 REGULACIJA TRGA KREDITNIH IZVEDENIH INSTRUMENTOV .....                         | 18 |
| 4.1 Vloga kreditnih derivatov v krizi leta 2007 .....                            | 18 |
| 4.2 Oblikovanje regulatornega mehanizma .....                                    | 21 |
| 4.2.1 Primerjava ameriškega in evropskega pristopa .....                         | 23 |
| SKLEP .....  | 26 |
| LITERATURA IN VIRI .....   | 27 |
| PRILOGE  |    |

## KAZALO SLIK

|   |    |
|---|----|
| Slika 1: Zamenjava kreditnega tveganja (CDS).....   | 8  |
| Slika 2: Oblikovanje vrednostnih papirjev, zavarovanih s premoženjem (ABS) .....  | 10 |
| Slika 3: Globalna izdaja CDO-pogodb glede na vrsto referenčnih sredstev v milijonih ameriških dolarjev od leta 2000 do 2010 ..... | 12 |
| Slika 4: Struktura trga kreditnih izvedenih instrumentov v letih 2003 in 2006 (v odstotkih)..                                     | 13 |
| Slika 5: Struktura trga kreditnih derivatov po institucijah v letu 2006 (v odstotkih).....  | 15 |

## UVOD

Kreditni izvedeni finančni instrumenti so ena najbolj kontroverznih finančnih inovacij v zadnjih dveh desetletjih. Po relativno skromnem začetku ob koncu osemdesetih let v ZDA, ko so se prvič pojavile pogodbe, ki ustrezajo definiciji kreditnega derivata, je trg za tovrstne instrumente v poznih devetdesetih letih, predvsem pa v zadnjem desetletju, doživel stopnje rasti, ki predstavljajo svojevrsten zgodovinski precedens. Po obetavnem začetku se je med strokovnjaki uveljavilo prepričanje, da je z razvojem kreditnih derivatov finančni sistem postal bolj fleksibilen, tveganja pa bolj enakomerno porazdeljena med finančnimi institucijami po vsem svetu. Tako je nekdanji guverner FED-a Greenspan (2004) kreditne izvedene instrumente označil za mejnik v razvoju bančnega sistema, saj so predvsem večjim bankam omogočili razpršitev tveganj, ki jih v preteklosti ni bilo mogoče prenašati, med tiste finančne institucije, ki operirajo z manjšim vzvodom.

Uporaba kreditnih izvedenih finančnih instrumentov v bančništvu je torej zanimiva iz dveh perspektiv. Po eni strani bankam omogoča bolj učinkovito upravljanje s kreditnim tveganjem, saj se banka lahko izolira pred nezmožnostjo odplačila obveznosti referenčne entitete, kar pred vzpostavitvijo trga za kreditne derivate ni bilo mogoče. Po drugi strani pa lahko prenos kreditnega tveganja na drugo institucijo, ki z referenčnimi entitetami ne posluje, poveča problem moralnega tveganja na strani bank in povzroči rahljanje standardov posojanja, kar v najslabšem primeru, v odsotnosti ustreznega regulatornega okvira, lahko pripelje do sistemske krize, kot smo ji bili priča leta 2007.

Novosti na področju regulacije trga kreditnih derivatov prinašajo eno od bolj radikalnih sprememb svetovnega finančnega sistema v luči krize. Še posebej pomembne so razlike v pristopih urejanja razmer na tem trgu, saj bodo imele pomemben vpliv na robustnost finančnega sistema. Namen diplomskega dela je torej s primerjalno analizo ameriškega in evropskega pristopa k reformam regulatornega mehanizma za kreditne izvedene instrumente opredeliti tiste dejavnike oz. razlike, ki bodo igrale ključno vlogo pri urejanju razmer na trgu kreditnih derivatov v prihodnosti. Cilj diplomskega dela pa je s pomočjo celostne predstavitve področja uporabe kreditnih derivatov v bankah oblikovati osnovo, na temelju katere je mogoče smiselno izpeljati analizo, saj je za razumevanje te problematike ključnega pomena poznavanje delovanja globalnega trga kreditnih derivatov.

Diplomsko delo sem vsebinsko razdelil na štiri poglavja. Prvo je namenjeno predstavitvi koncepta kreditnega tveganja in pristopov za njegovo merjenje ter standardnih oblik prenosa kreditnega tveganja. V drugem poglavju predstavljam kreditne izvedene finančne instrumente s poudarkom na strukturah CDS in CDO, ki pomenijo največji delež globalnega trga kreditnih derivatov. V tretjem poglavju sledi predstavitev funkcije bank na trgu kreditnih derivatov, diplomsko delo pa zaključim z obravnavo povezave med kreditnimi instrumenti in finančno krizo 2007 ter regulatornih sprememb na trgu kreditnih derivatov.

# 1 KREDITNO TVEGANJE

## 1.1 Opredelitev kreditnega tveganja

Osnovna funkcija bančnega sistema je t. i. kvalitativna transformacija sredstev (ang. *qualitative asset transformation*) oz. kupovanje depozitov s krajšo ročnostjo od gospodarskih subjektov, ki ustvarjajo presežek (npr. gospodinjstva), na eni strani in posredovanje posojil z daljšo ročnostjo subjektom, ki za poslovanje potrebujejo zunanje vire financiranja (npr. podjetja), na drugi. Za normalno delovanje bank je torej ključnega pomena, da so posojilojemalci svoje obveznosti do banke sposobni poravnati. Vendar pogosto to ni mogoče, saj zaradi velikega števila dejavnikov, ki vplivajo na plačilno sposobnost posojilojemalcev, vedno obstaja verjetnost, da izposojenega zneska in pripadajočih obresti ne bodo zmožni vrniti. **Kreditno tveganje** je torej opredeljeno kot verjetnost, da banka utрпи izgubo zaradi bankrota posojilojemalca oz. njegove nezmožnosti plačila obresti ali glavnice ob dospelju (Matthews & Thompson, 2008, str. 210).

Najpomembnejša lastnost kreditnega tveganja je njegova vseprisotnost. Vsaka posojilna pogodba, ki jo banka sklene s komitentom, namreč vsebuje kreditno tveganje. Ker pa se kakovost posojilojemalca od pogodbe do pogodbe razlikuje, banka pa je izpostavljena več posojilojemalcem hkrati, je pri uspešnem upravljanju s kreditnim tveganjem ključnega pomena, da banke dobro poznajo svoje stranke, obenem pa so sposobne oceniti dejansko verjetnost neplačila. Poleg tega so jim pri ravnanju s kreditnim tveganjem na voljo različne metode, s pomočjo katerih lahko omejijo izpostavljenost do določenih posojilojemalcev.

## 1.2 Merjenje kreditnega tveganja

Uspešno poslovanje banke je v prvi meri odvisno od kakovosti portfelja posojil, s katerimi upravlja. Pri odločanju o kreditiranju mora banka torej razpolagati z ustreznimi informacijami o kreditni kvaliteti posojilojemalcev, s pomočjo katerih lahko sprejme najboljše odločitve, ki dolgoročno ne ogrožajo stabilnosti poslovanja. Pri večjih podjetjih, ki kotirajo na borzi, je pridobivanje relevantnih podatkov načeloma enostavnejše, saj so ti v obliki revidiranih računovodskih izkazov in poročil analitikov javno dostopni. V tem primeru so stroški zbiranja informacij nižji, nabor podatkov pa širši in bolj primeren za kvantitativno obdelavo. Težave pri zbiranju podatkov se pogosto pojavijo pri manjših podjetjih, ki podrobnosti o poslovanju ne objavljajo. Posledično morajo banke posegati po bolj specifičnih metodah zbiranja podatkov (interne baze podatkov, kreditne ocene bonitetnih hiš ipd.), kar se odraža predvsem v večjih stroških (Saunders & Cornett, 2008, str. 312).

Pridobivanje informacij je zgolj prvi korak pri merjenju kreditnega tveganja posojilojemalcev. Če želi banka oceniti dejansko tveganje, mora iz zbranih podatkov ekstrapolirati ocene verjetnosti, da posamezen posojilojemalec obveznosti do banke ne bo mogel poravnati. Pri

tem ima na voljo nabor različnih modelov, ki banki glede na dostopne podatke omogočajo kvantifikacijo kreditnega tveganja.

### 1.2.1 Kvalitativni modeli

Če je obseg javno dostopnih informacij o potencialnih posojilojemalcih omejen, so za ocenjevanje kreditnega tveganja najbolj primerni kvalitativni modeli. Banka v tem primeru končno oceno sestavi s kombiniranjem dejavnikov, ki so specifični za posojilojemalca, in sistemskimi dejavniki, ki vplivajo na vse ekonomske subjekte. Med dejavnike, ki so specifični za posojilojemalca, se tako uvrščajo njegov ugled (pretekle poslovne izkušnje), kapitalaska struktura, volatilitnost prihodkov in zastavljeno premoženje, sistemski dejavniki pa vsebujejo poslovne cikle in raven obrestnih mer. Z analizo vseh relevantnih dejavnikov lahko banka torej oceni verjetnost neplačila obveznosti. Največja pomanjkljivost take ocene pa je dejstvo, da sta izbira in tehtanje dejavnikov predmet subjektivne presoje analitika, ki analizo opravlja, zaradi česar je lahko končni rezultat nereprezentativen (Saunders & Cornett, 2008, str. 314–315).

### 1.2.2 Kvantitativni modeli

Če želi banka natančneje oceniti kreditno tveganje posojilojemalca ali razdeliti posojilojemalce v razrede glede na kreditno oceno, ima na voljo kvantitativne modele (ang. *credit scoring models*), ki banki omogočajo da (Saunders & Cornett, 2008, str. 316):

- numerično določi, kateri dejavniki pomembno vplivajo na kreditno tveganje,
- oceni relativno pomembnost teh dejavnikov,
- izboljša cenitev kreditnega tveganja,
- lažje zazna slabe posojilojemalce,
- lažje določi nivo rezerv, ki so potrebne za pokrivanje pričakovanih izgub v prihodnosti.

Skupna značilnost kvantitativnih modelov je analiza z uporabo statističnih metod. Posojila, ki so bila odobrena v preteklosti, banka najprej razdeli v dve skupini, in sicer na tista, ki so bila plačana, kjer je verjetnost neplačila enaka nič ( $Z = 0$ ), in tista, ki niso bila plačana, kjer je verjetnost neplačila enaka ena ( $Z = 1$ ). Z upoštevanjem določenih lastnosti, ki so specifične za posojilojemalca (vnaprej določen niz računovodskih kazalcev), je mogoče oblikovati  $Z$ -oceno, ki posojila razvrsti v tri razrede glede na verjetnost plačila obveznosti (Matthews & Thompson, 2008, str. 210). Glede na metodo, ki se pri posameznem pristopu uporablja, je kvantitativne modele mogoče razvrstiti v več skupin: model linearne verjetnosti, model logit in linearna diskriminantna analiza. Predvsem slednja dva modela se najpogosteje uporabljata v praksi (Altman & Saunders, 1998).

### 1.3 Tradicionalni instrumenti za prenos kreditnega tveganja

Pred vzpostavitvijo trga za kreditne izvedene finančne instrumente so imele banke pri upravljanju s kreditnim tveganjem dokaj omejen manevrski prostor. Po odobritvi so namreč v večini primerov posojila ostala na bilanci banke do njihovega dospelja (t. i. pristop »kupi in drži«, ang. *buy-and-hold*). Banke so zato za nadzor kreditnega tveganja uporabljale predvsem pogodbene mehanizme (Saunders & Cornett, 2008, str. 797):

- zaračunavanje višjih obrestnih mer in pristojbin posojilojemalcem z večjim tveganjem,
- omejevanje posojil bolj tveganim posojilojemalcem,
- zahteva po zastavi premoženja, katerega vrednost presega vrednost posojila,
- diverzifikacija glede na različne stopnje tveganja posojilojemalcev,
- uporaba omejitvenih zavez (ang. *restrictive covenants*), s pomočjo katerih je posojilojemalcem z večjim tveganjem onemogočeno ravnanje, ki bi lahko negativno vplivalo na zmožnost odplačila posojila.

Poleg pogodbenih mehanizmov so banke v drugi polovici prejšnjega stoletja pri upravljanju s kreditnim tveganjem pričele uporabljati nove oblike za omejevanje izpostavljenosti do kreditnojemalcev. Do osemdesetih let prejšnjega stoletja so se pri prenosu kreditnega tveganja uveljavili trije instrumenti. V začetnih fazah je prevladoval princip omejevanja kreditiranja, kasneje pa se je z razvojem sekundarnega trga uveljavila prodaja posojil. S tem se je bančni sistem od prvotnega modela »kupi-in-drži« preusmeril v model »ustvari-in-distribuiraj« (ang. *originate-to-distribute*), v katerem banka s prodajo drugi instituciji posojilo lahko odstrani iz lastne bilance in se tako popolnoma izolira pred kreditnim tveganjem posojilojemalca.

#### 1.2.3 Omejevanje kreditiranja

Omejevanje kreditiranja (ang. *credit rationing*) je uporabno predvsem v pogojih, ko je bazen potencialnih posojilojemalcev slab oz. ko je kreditno tveganje večine posojilojemalcev relativno visoko. Četudi razpolaga z zadostnimi sredstvi, posojilojemalci pa so pripravljene plačati tudi višje obrestne mere od tržnih, banka namenoma omeji kreditno dejavnost, saj je tveganje večje od morebitnih koristi posojanja v takih pogojih.

Omejevanje kreditiranja se deli na dva tipa. **Tip 1** se pojavi, ko si posojilojemalec pri prevladujočih obrestnih merah ne more izposoditi želenega zneska, četudi je za ta znesek pripravljen plačati ceno, ki je višja od tržne. Tako ravnanje je mogoče pojasniti s problemom napačne izbire (ang. *adverse selection*), saj so višje obrestne mere pripravljene plačati prav tisti posojilojemalci, ki za banko pomenijo največje tveganje. Banka zatorej, namesto da zahteva višje obrestne mere za bolj tvegane kredite, posojil ne odobri. **Tip 2** omejevanja kreditiranja pa se pojavi, ko je banka pripravljena odobriti posojilo, vendar v višini, ki je manjša od tiste, ki jo zahteva posojilojemalec. V tem primeru ima banka opraviti s



problemom moralnega hazarda (ang. *moral hazard*), saj pri večjih posojilih obstaja tudi večja verjetnost, da bo posojilojemalec uporabljal določene prakse, ki znižujejo verjetnost plačila obveznosti. Po drugi strani pa so posojilojemalci pri manjših posojilih, predvsem zaradi želje po čim boljši kreditni oceni v prihodnosti, bolj pripravljene spoštovati pogodbene obveze do banke (Mishkin, 2004, str. 220; Matthews & Thompson, 2008, str. 115).

#### 1.2.4 Sindicirana posojila

Sindiciranje posojil je učinkovit način omejevanja kreditne izpostavljenosti do določenih dolžnikov. V osnovi je sindicirano posojilo hibridna oblika financiranja, saj združuje elemente bančništva odnosov in dolga, s katerim je mogoče trgovati. Pri izdaji sindiciranega posojila namreč sodeluje konzorcij več bank, pri čemer je ena banka vodilna (ang. *mandated arranger*), ki s pomočjo banke knjigovodje (ang. *bookrunner*) organizira skupno izdajo posojila z drugimi sodelujočimi bankami. S posojilno pogodbo se posledično urejajo razmerja tako med bankami in upnikom kot tudi znotraj samega konzorcija (Gadanecz, 2004).

Sindiciranje se načeloma uporablja predvsem pri večjih posojilih, kjer je izpostavljenost ene same banke lahko prevelika, s participacijo več bank pa se tveganje razprši tako institucionalno kot geografsko med več deležnikov. Prav zaradi tega je sindicirano posojanje pomemben vir mednarodnega financiranja. V letu 2002 so sindicirana posojila obsegala tretjino celotnega trga mednarodnega financiranja, za obveznicami in sredstvi denarnega trga, skupna vrednost trga sindiciranih posojil pa je bila ocenjena na 1.500 milijard USD (Gadanecz, 2004, str. 76). Poleg upravljanja z izpostavljenostjo do določenih posojilojemalcev sindicirano posojanje pomeni veliko prednost tudi z vidika upravljanja celotnega kreditnega portfelja banke, saj manjši zneski, ki so posojeni širšemu naboru posojilojemalcev, omogočajo tudi portfeljsko diverzifikacijo in s tem zmanjšanje kreditnega tveganja na ravni banke (Matthews & Thompson, 2008, str. 56).

#### 1.2.5 Prodaja posojil na trgu

Instrument komercialne prodaje posojil v najožjem smislu (ang. *loan sale without recourse*) označuje pogodbo, ki jo banka sklene z drugo finančno institucijo, in sicer v zameno za določeno kupnino prenese pravice do celotnih ali zgolj dela denarnih tokov posojila na to institucijo. Pogodba ne prenaša nikakršnih obveznosti med banko in posojilojemalcem, torej institucija, ki posojilo kupuje, z dolžnikom ni v nikakršnem pravnem razmerju. Prav tako prodaja ne vsebuje kakršnekoli obveze kupca, na podlagi katere bi moral ta poskrbeti za zavarovanje ali garancijo, saj v primeru neplačila posojila vse stroške nosi banka izdajateljica, neizpolnjevanje teh pogojev pa bi pomenilo, da banka prodanega posojila ne sme odstraniti iz bilance (Gorton & Pennacchi, 1995, str. 391).

Sekundarni trg za posojila se je začel razvijati v osemdesetih letih, saj je do takrat prevladovalo mnenje, da zaradi njihove specifične narave s posojili ni mogoče trgovati kot z drugimi vrednostnimi papirji. Glavni predsodek se je nanašal na dejstvo, da banke ne bi bile več pripravljene podrobno nadzorovati posojilojemalcev, če bi bila bankam omogočena prodaja posojil na trgu, kar bi posledično povzročilo rahljanje standardov posojanja in kopičenje kreditnega tveganja v finančnem sistemu. Diamond (1984, str. 410) je problem videl predvsem v nelikvidnosti posojil, saj naj bi bila zaradi privilegirane odnosa med banko in dolžnikom in posledične asimetrične informiranosti potencialnega kupca prodaja posojil pravzaprav nemogoča. Katerikoli kupec posojila bi namreč moral poleg transakcijskih nositi tudi vse stroške nadzora posojilojemalca, ki jih je predhodno že utrpela banka, kar je z vidika stroškovne učinkovitosti neracionalno. Obenem je banka ob prodaji v dilemi, katera posojila naj proda in katera naj obdrži, kar lahko zaradi specifičnosti informacij o posojilojemalcih, s katerimi banka razpolaga, povzroči problem napačne izbire.

Navkljub teoretičnim pomislekom je sekundarni trg posojil v osemdesetih letih v ZDA doživel razcvet, velikost trga pa se je konstantno povečevala vse do izbruha krize leta 2007, kar sta Mora in Sowerbutts (2008, str. 3) označili kot »paradoks likvidnih posojil«, saj take propulzivnosti trga posojil ni mogoče pojasniti z Diamondovo hipotezo o nelikvidnosti. Razloge za tako intenzivno rast sekundarnega trga gre po mnenju Gortona in Pennacchija (1995, str. 392–393) iskati predvsem v notranji stroškovni strukturi bank. Banke imajo pri financiranju kreditne dejavnosti namreč dve možnosti, in sicer lahko sredstva pridobijo z (1) izdajanjem depozitnih obveznosti ali s (2) prodajo posojil na trgu. Zaradi povečevanja notranjih stroškov financiranja v zadnjih dveh desetletjih, ki so predvsem posledica večje konkurenčnosti na trgu depozitov in bolj strogih kapitalskih zahtev, se je v nekaterih segmentih kreditiranja kot stroškovno bolj učinkovita alternativna uveljavila prodaja posojil.

Tradicionalni instrumenti prenosa kreditnega tveganja so na globalni ravni omogočili bankam višjo stopnjo diverzifikacije kreditnih portfeljev in prerazporeditev tveganja med širok spekter finančnih institucij. Obenem se je izboljšala likvidnost bančnega sistema kot celote, saj je vzpostavitev trgov za instrumente prenosa tveganja bankam ponudila možnost prodaje posojil, s tem pa so se sprostila dodatna sredstva, prav tako pa so se oblikovali novi pristopi pri upravljanju s kreditnim tveganjem.

Zaradi določenih pomanjkljivosti tradicionalnih instrumentov, predvsem prevelike rigidnosti pri prodaji posojil ter odvisnosti od soudeleženih bank pri sindiciranih posojilih, so se na trgu kmalu pojavili novi kreditni finančni izvedeni instrumenti (ang. *credit derivatives*), katerih prednost je predvsem možnost prilagajanja strukture instrumenta željam posameznih strank, torej stopnja personalizacije, ki je tradicionalni instrumenti ne premorejo.

## 2 KREDITNI IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI

### 2.1 Opredelitev kreditnih izvedenih instrumentov

Kreditni izvedeni instrumenti so skupina finančnih instrumentov, katerih namen je upravljanje z izpostavljenostjo finančnih institucij kreditnemu tveganju. So bilateralne pogodbe, pri katerih pride do izplačila pogodbenega zneska ob določenem kreditnem dogodku (ang. *credit event*). Vrednost vsakega instrumenta je tako kot pri drugih kategorijah derivatov vezana na referenčno osnovno sredstvo. V primeru kreditnih izvedenih finančnih instrumentov je vrednost pogodbe določena z že obstoječo posojilno pogodbo, v kateri je kreditno tveganje ena izmed komponent (Batten & Hogan, 2002, str. 252; Minton, Stulz & Williamson 2005, str. 2). Kreditni derivati so v grobem razdeljeni v dve skupini, in sicer na enoimenske (ang. *single name*), to so kreditni izvedeni instrumenti, pri katerih je izplačilo vezano na eno samo podjetje oz. entiteto, in večimenske (ang. *multi name*), pri katerih se oblikuje portfelj dolžniških instrumentov več entitet, denarni tokovi pa so posredovani različnim investitorjem (Hull, 2009, str. 517).

Kreditni derivati so posebna kategorija med instrumenti za prenos kreditnega tveganja. Zaradi razlik v funkcionalnosti med posameznimi oblikami kreditnih izvedenih produktov so ti razdeljeni na različne osnovne vrste, skupaj pa so klasificirani kot kreditni derivati v širšem smislu. Tako kreditni izvedeni instrumenti kot tudi sam koncept listinjenja torej služijo predvsem kot mehanizem za ločitev kreditnega tveganja od referenčne kreditne transakcije in ustvarjanje pogojev, v katerih je s kreditnim tveganjem mogoče trgovati na finančnih trgih (Ivanović, 2009, str. 226).

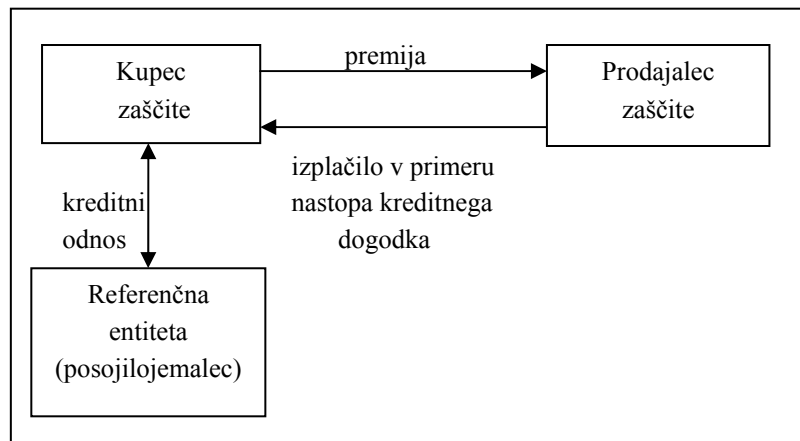
### 2.2 Zamenjava kreditnega tveganja (CDS)

Zamenjava kreditnega tveganja (ang. *credit default swap* oz. *CDS*) je najbolj razširjena in uveljavljena oblika kreditnih derivatov. V svojem bistvu deluje na podoben način kot zavarovanje, saj omogoča banki, ki je kupec zaščite (ang. *protection buyer*), da se zavaruje pred morebitno nezmožnostjo plačila obveznosti posojilojemalca oz. referenčne entitete (ang. *reference entity*) tako, da v zameno za določeno premijo<sup>1</sup> kreditno tveganje prevzame druga institucija, ki je prodajalec zaščite (ang. *protection seller*). V primeru, da pride do kreditnega dogodka, mora prodajalec zaščite od kupca prevzeti referenčno sredstvo (posojilo ali obveznice) in zanj plačati nakupno ceno (Hull, 2009, str. 518). Tako se lahko banka učinkovito zavaruje pred kreditnim tveganjem posojilojemalca, saj kakršnokoli izgubo v primeru nezmožnosti plačila nosi prodajalec zaščite (glej sliko 1).

---

<sup>1</sup>Premija, imenovana tudi kreditni razmik (ang. *credit spread*), je sestavljena iz referenčne obrestne mere (po navadi LIBOR) in pribitka, ki je odvisen od kreditnega tveganja referenčne entitete – večje tveganje pomeni višjo premijo.

Slika 1: Zamenjava kreditnega tveganja (CDS)



Vir: P. Ivanović, *Upravljanje rizicima u bankama*, 2009, str. 227.

Najpomembnejši element vsake CDS-pogodbe je kreditni dogodek, ki določa okoliščine, v katerih pride do izplačila kupcu zaščite, zato ga je treba čim bolj natančno definirati. Obenem je kreditni dogodek tudi tisti element kreditnih izvedenih instrumentov, ki jih razlikuje od drugih vrst derivatov (opcije, terminske pogodbe, zamenjave ipd.), saj prav ta dogodek sproži izplačilo v pogodbi določenega zneska. Ključnega pomena je torej, da obstajajo splošno sprejeti standardi, ki opredeljujejo kreditni dogodek, saj bi bili v nasprotnem primeru transakcijski stroški posameznih pogodb tako visoki, da se trg za kreditne derivate ne bi mogel razviti. Mednarodno združenje za zamenjave in derivate (ang. *International Swap and Derivatives Association* ali *ISDA*) je prav z namenom preprečevanja zapletov oblikovalo seznam situacij, ki ustrezajo definiciji kreditnega dogodka. Seznam vsebuje osem dogodkov, in sicer (Batten & Hogan, 2002, str. 262–263):

- Bankrot: to je najpomembnejši in najbolj transparenten kreditni dogodek, ki označuje prenehanje obstoja referenčne entitete, ali njeno nezmožnost plačila obveznosti, ali začetek postopka prisilne poravnave, ali oblikovanje konkurzne uprave, ali prenos sredstev referenčne entitete na tretjo osebo.
- Združitev: velja v primeru, da se referenčna entiteta združi s podjetjem, ki ima slabšo kreditno oceno, zaradi česar se zniža tudi kreditna ocena referenčne entitete. Posledično se povečajo stroški financiranja združenega podjetja, obenem pa se poveča tudi nezmožnost plačila obveznosti.
- Križna pospešitev (ang. *cross-acceleration*): nanaša se na situacijo, podobno nezmožnosti plačila, ko mora referenčna entiteta obveznosti poravnati prej, kot jo zavezuje posojilna pogodba.
- Križna nezmožnost plačila (ang. *cross-default*): pomeni, da mora referenčna entiteta razglasiti nezmožnost plačila vseh svojih obveznosti, če ni zmožna poravnati ene obveznosti.
- Znižanje bonitetne ocene: nanaša se na znižanje bonitetne ocene referenčne entitete pod tisto, ki je navedena v pogodbi.

- Nezmožnost plačila: pomeni nezmožnost plačila obveznosti tudi po preteku določenega dodatnega obdobja, ki ni določen v pogodbi.
- Zavrnitev oz. repudiacija: izpodbijanje veljavnosti obvez referenčne entitete in zavrnitev plačila obveznosti. Ta odločba tudi preprečuje kakršnokoli možnost revizije pogodbe o zamenjavi kreditnega tveganja.
- Prestrukturiranje: pomeni kakršnokoli spremembo ali zastoj pri uresničevanju pogodbenih obvez, zaradi česar je imetnik obveznosti v slabšem materialnem stanju.

Zamenjava kreditnega tveganja je najbolj razširjena oblika kreditnih izvedenih finančnih instrumentov, in sicer je po podatkih Banke za mednarodne poravnave v Baslu (BIS, 2007) v sredini leta 2007 skupna neto nominalna vrednost<sup>2</sup> trga izvedenih kreditnih instrumentov na globalni ravni dosegla 51 bilijonov USD, od tega je bilo 88 % vseh pozicij v zamenjavah kreditnega tveganja. Navkljub kriznemu letu se je obseg izdanih zamenjav kreditnega tveganja v prvi polovici leta 2007 povečal za 49 %, prevladovali pa so predvsem enoimenski instrumenti (55,8 %), medtem ko so večimenski instrumenti zavzemali 44,2 % celotnega trga. Tako je ob koncu leta 2007 trg zamenjav kreditnega tveganja dosegel zgodovinski vrhunec v skupni vrednosti 58 bilijonov USD, medtem ko je bruto nominalna vrednost<sup>3</sup> pogodb, ki pomeni zgolj 3,5 % nominalne vrednosti, znašala 2 bilijona USD. V letih 2008 in 2009 je finančna kriza povzročila krčenje aktivnosti tudi na globalnem trgu zamenjav kreditnega tveganja, tako je do konca maja 2009 neto nominalna vrednost globalnega trga znašala le še 30 bilijonov USD (BIS, 2010; Weistroffer, 2010, str. 5).

### 2.3 Vrednostni papirji, zavarovani s premoženjem (ABS)

Pomembna kategorija med kreditnimi izvedenimi instrumenti so vrednostni papirji, zavarovani s premoženjem (ang. *asset backed securities* oz. *ABS*), saj banki omogočajo, da združi posojilne pogodbe različnih posojilojemalcev, in sicer vse od dolga na kreditnih karticah do kreditov za avtomobile in jih uporabi kot osnovo za oblikovanje novih vrednostnih papirjev. Najpogosteje se zaradi razširjenosti kot osnova uporabljajo hipoteke na nepremičnine, ta oblika ABS-papirjev pa se zaradi večje preglednosti posledično imenuje MBS (ang. *mortgage backed securities*). Proces kreiranja tipične ABS-strukture je nekoliko bolj kompleksen kot pri zamenjavi kreditnega tveganja, saj mora banka najprej akumulirati dovolj veliko število posojil iste kategorije, da sploh lahko prične s procesom listinjenja (ang. *securitization*) (Hull, 2009, str. 528–529).

**Listinjenje** ali **sekuritizacija** je proces, v katerem banka posojila iz svojih bilanc prenese na posebno entiteto, ki je ustvarjena posebej za to priložnost (ang. *special purpose vehicle* ali

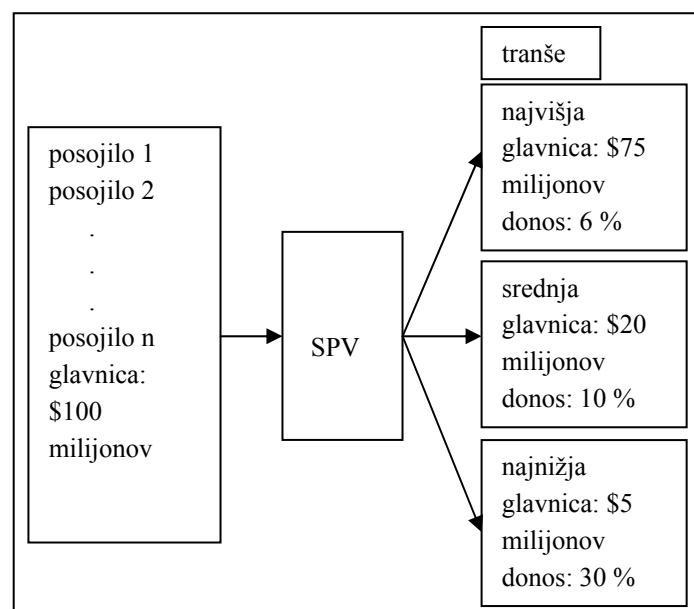
<sup>2</sup> Neto nominalna vrednost je seštevek vseh neto kreditnih pozicij vseh institucij, ki so soudeležene v pogodbah o zamenjavi kreditnega tveganja. Na ravni posamezne institucije se upoštevajo konsolidirane kreditne pozicije, torej vsota vseh kupljenih zaščit, zmanjšana za prodajo vseh zaščit (Weistroffer, 2010, str. 5).

<sup>3</sup> Bruto nominalna vrednost pomeni bruto vrednost vseh sklenjenih pogodb o zamenjavi kreditnega tveganja (Weistroffer, 2010, str. 5).

*conduit* oz. *SPV*). Na podlagi denarnih tokov referenčnih posojil posebna entiteta nato oblikuje vrednostne papirje (obveznice), ki jih posreduje investitorjem. ABS-strukture so navadno razdeljene na tri tranše, ki se med seboj razlikujejo po kvaliteti referenčnih posojil, in sicer na (Hull, 2010, str. 336) (glej sliko 2):

- **najvišjo** (*ang. senior*), sestavljeno iz obveznosti z najvišjo kvaliteto (*ang. prime*), bonitetna ocena AAA;
- **srednjo** (*ang. mezzanine*), sestavljeno iz obveznosti srednje kvalitete (*ang. nonprime*), bonitetna ocena BBB;
- **najnižjo** (*ang. equity*), sestavljeno iz obveznosti najnižje kvalitete (*ang. subprime*), ki po navadi nima bonitetne ocene, SPV pa jo obdrži oz. je ne proda.

Slika 2: Oblikovanje vrednostnih papirjev, zavarovanih s premoženjem (ABS)



Vir: J. Hull, *Risk management and financial institutions*, 2010, str. 337.

Pri razporejanju sredstev po tranšah se uporablja t.i. princip slapa (*ang. waterfall*), in sicer se najprej napolni tranša senior, dokler ni dosežen pričakovani donos te tranše, nato sledi tranša mezzanine, če na tej stopnji ostane še rezidual sredstev, se ta prenese v tranšo equity. Tipična ABS-struktura lahko obstane tudi več let, dokler referenčna posojila niso odplačana. Če pa referenčna posojila niso v celoti odplačana, se izgube porazdeljujejo podobno kot denarni tokovi, vendar v drugo smer. Prvih 5 % izgub namreč nosi najnižja, tranša equity. Če izgube presežejo 5 %, jih utrpi tranša mezzanine. Pri izgubah, večjih od 25 %, pa se glavnica tranše mezzanine izbriše, vse dodatne izgube pa nosi tranša senior. Prav zato SPV po navadi zadrži tranšo equity in s tem zmanjša verjetnost, da bodo tranše z višjo senioriteto utrpele izgube. Glede na donosnost posameznih tranš se torej recipročno razporeja tudi tveganje potencialnih izgub (Hull, 2010, str. 338).

Z nakupom dela ABS-strukture potencialni investitorji prevzamejo celotno kreditno tveganje, ki je inherentno bazenu posojil, iz katerega je ta struktura sestavljena, banka pa po drugi strani svojo izpostavljenost omeji na posebno entiteto, kar ji omogoča, da se zavaruje pred kreditnim tveganjem in obenem za svojo posredniško funkcijo v procesu listinjenja dobi provizijo. Pomembna prednost kanaliziranja posojil v ABS-strukture je tudi dosti bolj dosledno upravljanje s kreditnimi linijami (Hull, 2009, str. 529; Ivanović, 2009, str. 229).

Listinjenje velja za eno od pomembnejših finančnih inovacij v zadnjih dveh desetletjih, saj je predvsem bankam omogočilo večjo fleksibilnost pri upravljanju s portfelji homogenih posojil. S prenosom terjatev, ki so po navadi manj likvidne, na drugo entiteto ter njihovo prestrukturiranje v vrednostne papirje, ki jih je mogoče prodati širokemu krogu potencialnih investitorjev banke (1) pripomorejo k večji likvidnosti finančnih trgov, saj s sekuritizacijo nizko likvidne terjatve spremenijo v visoko likvidne vrednostne papirje, (2) potencialnim posojilojemalcem omogočijo dostop do svežih sredstev in (3) drugim finančnim institucijam omogočijo, da zaobidejo regulatorne kapitalske zahteve (Fabozzi, 2005, str. 28). Obenem je listinjenje mogoče uporabiti za izboljšavo kreditne ocene (ang. *credit enhancement*) referenčnih sredstev. Predvsem s subordinacijo oz. tranširanjem vrednostnih papirjev, ki jih izda SPV, lahko banka bazen sredstev s povprečno oceno B– spremeni v tranšo senior z oceno AAA, ki po navadi obsega največji delež strukturiranih papirjev (75 % ali več), in tranšo mezzanine z oceno BBB, kar je mogoče zaradi spremenjenega profila tveganja in donosa novonastalih papirjev (Tavakoli, 2001, str. 238–239).

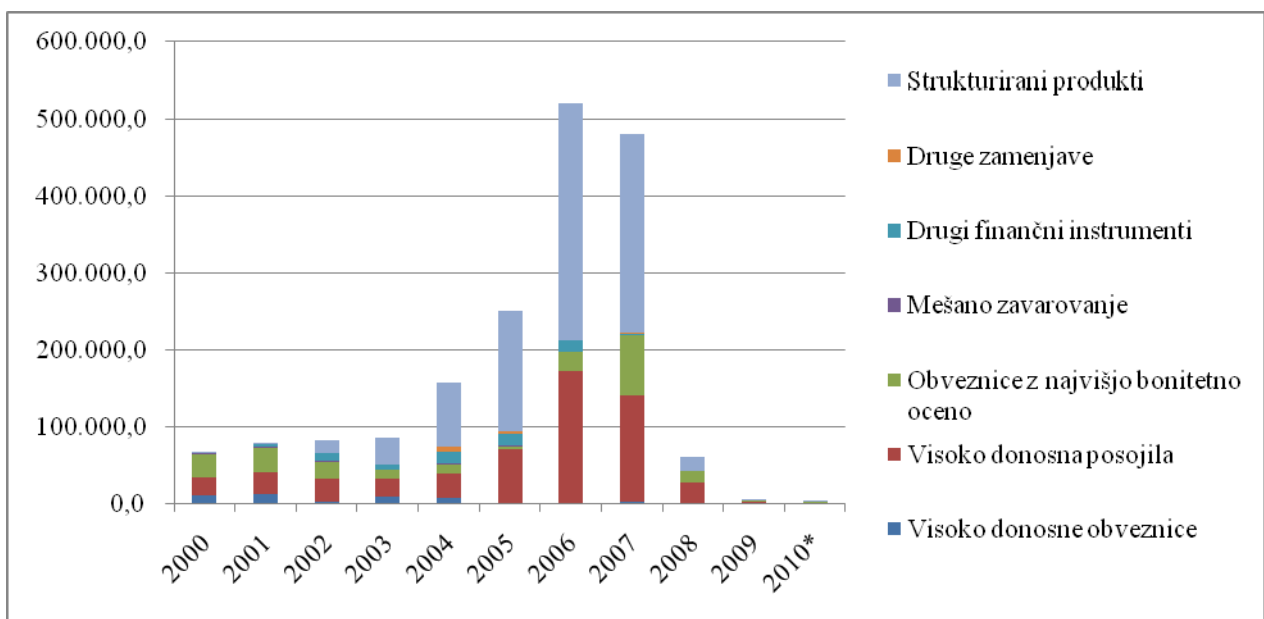
### 2.3.1 Instrumenti, zavarovani z dolžniškimi vrednostnimi papirji (CDO)

Posebno kategorijo ABS-instrumentov pomenijo instrumenti, zavarovani z dolžniškimi vrednostnimi papirji (ang. *collateralized debt obligations* oz. CDO), ki so se razvili kot instrument za prestrukturiranje visoko donosnih obveznic in bančnih posojil. Proces kreiranja CDO-pogodb poteka po enakem principu kot pri ABS-pogodbah, s to razliko, da so CDO-pogodbe sestavljene izključno iz korporativnih ali državnih dolžniških obveznosti in so po navadi razdeljene na več kot tri tranše. Vloga SPV-entitete je pri CDO podobna, ta namreč zbira denarne tokove referenčnih obveznosti in jih posreduje investitorjem, s to razliko, da pri CDO-pogodbah banka izdajateljica tudi aktivno upravlja z bazenom obveznosti (Choudhry & Fabozzi, 2003).

Osnovni motiv bank za izdajo CDO-pogodb je po mnenju Newmana et al. (Newman & Fabozzi & Lucas & Goodman, 2008) mogoče razdeliti v tri kategorije, in sicer: (1) **bilanca stanja** – banke z izdajo CDO-papirjev zmanjšajo lastno bilanco in posledično regulatorne kapitalske zahteve ter dosežejo nižje stroške financiranja; (2) **arbitraža** – motiv upravljavca emisije CDO-pogodb so upravljavske provizije, zato za potrebe oblikovanja izdaje CDO-papirjev banka kupi zahtevano število primernih obveznosti na trgu; (3) **nastanek** (ang. *origination*) – finančne institucije (poleg bank tudi nepremičninski skladi in zavarovalnice)

izdajo preferenčne vrednostne papirje, ki služijo kot referenčno sredstvo za oblikovanje CDO-emisije. Po drugi strani pa je Duffie (2008) mnenja, da je najpomembnejša vzpodbuda bank za izdajo CDO-papirjev povpraševanje po tovrstnih proizvodih s strani investitorjev, ki iščejo predvsem vrednostne papirje s fiksnim donosom in visoko bonitetno oceno. Kot odgovor na povpraševanje banke s transformacijo dolžniških obveznosti tako poizkušajo doseči maksimalno tržno vrednost izdanih papirjev in s tem donos, ki je višji od povprečne donosnosti bazena referenčnih obveznosti. Upošteva dejstvo, da je ponudba CDO-pogodb v preteklosti pogosto zaostajala za povpraševanjem, so banke s prodajo teh papirjev lahko realizirale relativno visoke donose.

*Slika 3: Globalna izdaja CDO-pogodb glede na vrsto referenčnih sredstev v milijonih ameriških dolarjev od leta 2000 do 2010*



\*Podatki za leto 2010 se nanašajo na prva dva kvartala.

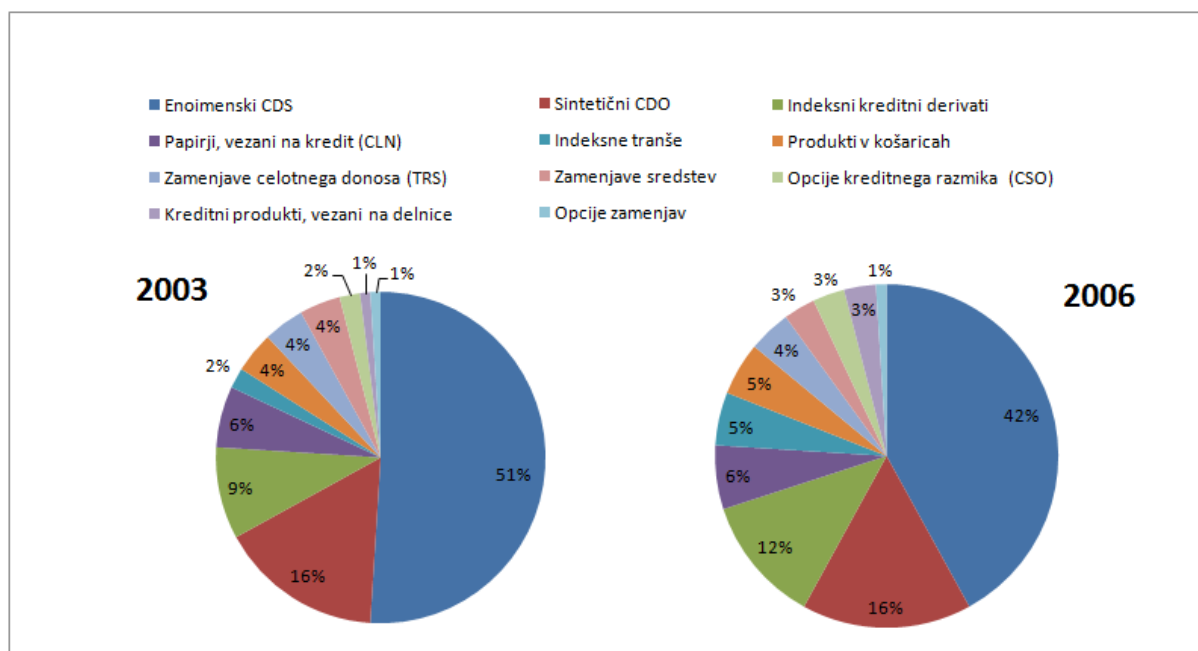
Vir: SIFMA (2010). *Global CDO issuance 2000–2010*.

Podatki o velikosti trga CDO, ki jih objavlja Združenje za vrednostne papirje in finančne trge (ang. *Securities Industry and Financial Markets Association* oz. *SIFMA*, 2010), kažejo, da je bil glavni motiv za izdajo arbitraža, saj je bilo v povprečju od leta 2000 do konca leta 2009 več kot 70 % vseh CDO-pogodb izdanih s tem namenom, ostale pa zaradi koristi, povezanih z bilanco stanja. V letih pred izbruhom krize je bilo mogoče opaziti trend intenzivnega povečevanja zavarovanja CDO-papirjev s strukturiranimi finančnimi produkti (glej sliko 3), ki so pomembno prispevali k finančnemu zlomu leta 2007. Posledično je imela finančna kriza za razliko od trga kreditnih zamenjav na trg CDO zelo dramatičen vpliv, obseg izdanih papirjev se je namreč v letu 2008 glede na leto 2007 zmanjšal za 87 %, in sicer je vrednost izdanih instrumentov padla z 520,67 milijard USD na vsega 61,87 milijard USD.



## 2.4 Druge oblike kreditnih izvedenih instrumentov

Slika 4: Struktura trga kreditnih izvedenih instrumentov v letih 2003 in 2006 (v odstotkih)



Vir: Merrill Lynch, *Credit derivatives handbook 2006, Vol. 1: A guide to single name and index CDS products, 2006, str. 6.*

Do sedaj sem obravnaval predvsem dve kategoriji kreditnih izvedenih instrumentov (CDS in CDO), ki sta za področje korporativnega bančništva najbolj relevantni, saj obsegata največji delež trga kreditnih derivatov (glej sliko 4). Poleg teh dveh osnovnih oblik kreditnih derivatov obstaja še dokaj širok nabor drugih instrumentov, ki vsebujejo tudi zelo eksotične oblike, ki so bile razvite v letih pred izbruhom finančne krize 2007, ko so bili pogoji za finančne inovacije te vrste dosti bolj ugodni. Druge pomembne oblike kreditnih izvedenih instrumentov so naslednje.

- **Zamenjave celotnega donosa** (ang. *total return swaps* oz. *TRS*); uporabljajo se predvsem za referenčna sredstva (posojila ali obveznice), s katerimi je mogoče trgovati. Banka, ki zaščito kupuje, posreduje celoten donos referenčnega sredstva prodajalcu zaščite, ta pa banki redno nakazuje referenčno obrestno mero (npr. LIBOR), povečano za premijo, ki je odvisna od ročnosti referenčnega sredstva ter mora kriti kakršnekoli izgube banke zaradi prevrednotenja referenčnega sredstva, ki je posledica načina knjigovodenja »*marked-to-market*« (Batten & Hogan, 2002, str. 260).
- **Papirji, vezani na kredit** (ang. *credit linked notes* oz. *CLN*); namesto vstopa v pogodbo o zamenjavi kreditnega tveganja banka izda papir, katerega vrednost in ročnost sta vezani na referenčno sredstvo. Prodajalec zaščite izdani papir kupi in s tem zavaruje banko pred kreditnim tveganjem, banka pa mu v zameno plačuje obresti. Ob dospelju banka glavnico

vrne prodajalcu zaščite, zmanjšano za morebitne izgube zaradi nastopa kreditnega dogodka (Batten & Hogan, 2002, str. 256).

- **Sintetični CDO**; za razliko od navadne ali t. i. »cash« CDO-pogodbe je bazen referenčnih sredstev pri sintetičnem CDO-ju sestavljen iz pogodb o zamenjavi kreditnega tveganja ali iz drugih oblik kreditnih derivatov (najpogosteje ABS in CDO), torej je za razliko od drugih kreditnih derivatov v tem primeru tudi osnovno sredstvo izvedeni instrument. Subordinacija oz. tranširanje sintetične CDO-pogodbe poteka na enak način kot pri navadni CDO-pogodbi (Hull, 2009, str. 532).

### **3 VLOGA BANK NA TRGU KREDITNIH IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV**

Inovacije, povezane z izvedenimi finančnimi instrumenti za prenos kreditnega tveganja, so od samega začetka v domeni velikih bank, ki so najpomembnejši igralci na tem trgu. Sam nastanek in razvoj trga kreditnih derivatov je pravzaprav posledica sprememb v bančnem sistemu, predvsem na področju upravljanja s kreditnim tveganjem. Zaradi vedno bolj aktivne politike upravljanja kreditnih portfeljev tradicionalni proizvodi za prenos kreditnega tveganja bankam niso omogočali zadostne stopnje fleksibilnosti, zaradi česar so se kreditni derivati, kot dosti bolj učinkovita alternativa, zelo hitro uveljavili. Sprva so banke po kreditnih derivatih posegale večinoma zaradi neposrednih koristi, ki jih prinaša aktivno upravljanje (Norden, 2004, glej prilogo 3):

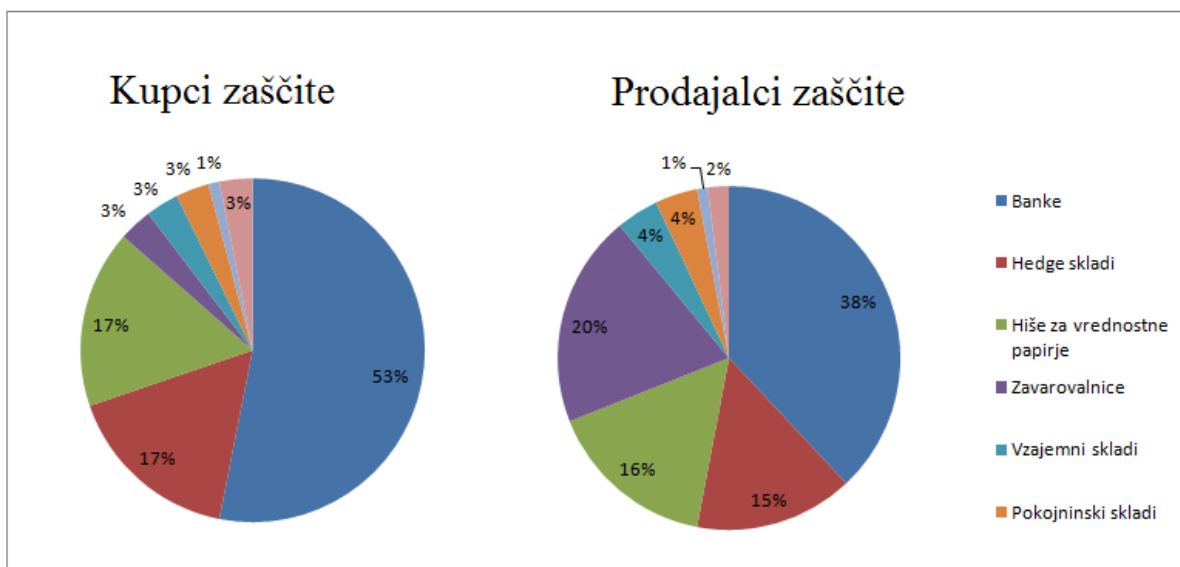
- večji obseg kreditiranja; posledica znižanja kapitalskih zahtev zaradi zmanjšane izpostavljenosti bank posojilojemalcem, katerih posojila so zavarovale s kreditnimi derivati;
- zavarovanje (ang. *hedging*); pred nezmožnostjo plačila ali nastopom kreditnega dogodka;
- diverzifikacija; najbolj učinkovita, če banka lahko izmeri kreditno tveganje posameznih posojilojemalcev, poseduje točne informacije o strukturi kreditnega portfelja in razpolaga s sistemom za merjenje tako pričakovanih kot tudi nepričakovanih izgub;
- refinanciranje; predvsem banke, ki intenzivno posojajo in so soočene s problemom refinanciranja, lahko s strukturiranim listinjenjem premostijo razliko v velikosti med aktivo in pasivo.

Z rastjo trga in vedno širšim naborom instrumentov so ti postali orodje za doseganje drugih ciljev, predvsem na področju arbitraže regulatornih kapitalskih zahtev in špekulativnih aktivnosti. Predvsem na slednjem področju je manevrski prostor za iskalce rent dokaj širok, saj je glede na relativno ohlapno definicijo kreditnega dogodka mogoče špekulirati o gibanju kreditne kvalitete referenčnih entitet in posledično anticipirati spremembe kreditnih razmikov. Pri tem imajo pomembno funkcijo bonitetne hiše, saj je prav pričakovanje degradacije

bonitetne ocene referenčne entitete pogosto povod za povečanje špekulativne aktivnosti na trgu kreditnih derivatov (Norden, 2004, str. 28).

Od prvih transakcij s kreditnimi derivati pa do danes je trg kreditnih izvedenih finančnih instrumentov ostal zelo koncentriran. Vodilne institucije na globalni ravni so največje banke, predvsem ameriške in evropske, ki tudi izdajo večino pogodb. V začetnih fazah so bile banke pravzaprav edini deležniki na trgu, zaradi intenzivne rasti in vedno širšega spektra investicijskih priložnosti pa se je trg kreditnih izvedenih instrumentov hitro diverzificiral. Pomembni udeleženci so tako postali hedge skladi in zavarovalnice, slednje predvsem v vlogi prodajalcev zaščite, vendar so banke kljub temu ohranile vodilno vlogo (glej sliko 5).

Slika 5: Struktura trga kreditnih derivatov po institucijah v letu 2006 (v odstotkih)



Vir: Merrill Lynch, *Credit derivatives handbook 2006, Vol. 1: A guide to single name and index CDS products*, 2006, str. 8.

Po podatkih banke Merrill Lynch (2006) je globalni center za trgovanje s kreditnimi derivati London, kjer je sklenjenih 44 % vseh pogodb, sledijo ZDA skupaj z Latinsko Ameriko s 40 %, Avstralija z 9 % in druge evropske države s 7 %. Vendar je struktura trga glede na institucije, ki nadzorujejo izdajo pogodb, navkljub geografski diverzificiranosti trga izredno homogena, saj na globalni ravni prevladujejo največje ameriške in evropske banke (glej prilogo 2), ki dejavnost ustvarjanja kreditnih izvedenih instrumentov opravljajo v vseh največjih finančnih centrih po svetu. V ZDA tako po podatkih Urada za valutni nadzor (ang. *Office of the Currency Comptroller oz. OCC*, 2009) izdajo pogodb nadzoruje 5 največjih bank (Goldman Sachs Group, JP Morgan Chase, Citibank, Bank of America in Wells Fargo), ki so v 4. kvartalu leta 2009 posredovale pri izdaji 96,9 % vseh kreditnih derivatov. Visoko koncentracijo na ameriškem trgu potrjujejo tudi Minton, Stulz in Williamson (2009), ki so v raziskavi leta 2003 o uporabi kreditnih derivatov v ameriških bankah prišli do zaključka, da

samo 6 % vseh bank iz vzorca, ki je obsegal 345 bank z bilančno vsoto, višjo od 1 milijarde USD, aktivno trguje s kreditnimi izvedenimi instrumenti.

V Evropi je trg kreditnih derivatov prav tako zelo koncentriran, poleg vodilnih ameriških bank, ki so pomembni igralci tudi na evropskem trgu, so pomembni deležniki evropske banke, in sicer Deutsche Bank, s sedežem v Nemčiji, Barclays Group, s sedežem v Veliki Britaniji, in UBS, s sedežem v Švici. Posledično so tudi aktivnosti na področju trgovanja s kreditnimi derivati skoncentrirane v teh treh državah; kot že omenjeno, se večina pogodb sklene v Londonu. Po drugi strani pa je dejanska uporaba kreditnih derivatov za zavarovanje kreditnih pozicij evropskih bank v povprečju relativno skromna, vendar med posameznimi državami obstajajo precejšnje razlike. Tako strukturirani produkti za upravljanje s kreditnim tveganjem za banke, ki so kupci zaščite, na Portugalskem obsegajo med 5 % in 30 % celotne bilančne vsote, v Španiji med 3 % in 15 %, v Franciji med 0,6 % in 12,9 %, v Nemčiji pa 7,8 % (ECB, 2004, 2009).

Trg kreditnih izvedenih instrumentov deluje po principu »trgovanja preko okenca« (ang. *over the counter* oz. *OTC*), za katerega je značilna predvsem odsotnost klirinških hiš, prek katerih izmenjava vrednostnih papirjev poteka. Posli so posledično sklenjeni na bilateralni ravni med institucijo, ki papir izdaja, in stranko, ki papir kupuje, kar predvsem kupcu omogoča relativno visoko stopnjo fleksibilnosti, saj se vsebina pogodbe prilagaja njegovim individualnim potrebam. Ključna pomanjkljivost takega mehanizma izmenjave kreditnih derivatov je netransparentnost, saj zaradi odsotnosti klirinške dejavnosti ni centralnega registra transakcij, ki bi omogočal celovit vpogled v dejansko dogajanje na trgu. Posledično so tudi uradni podatki o strukturi trga za kreditne izvedene instrumente zgolj ocene, katerih natančnost je odvisna od pripravljenosti največjih bank, ki so tvorci trga (ang. *market maker*), da posredujejo podatke o velikosti svojih strukturiranih portfeljev institucijam, ki te podatke tudi objavljajo (najpomembnejša je Banka za mednarodne poravnave BIS, ki ji sledi Združenje britanskih bankirjev, ang. *British Bankers Association* oz. *BBA*, od leta 2008 pa podatke objavlja tudi Korporacija za depozite, truste in kliring, ang. *Depository Trust and Clearing Corporation* oz. *DTCC*) (ECB, 2009).

### 3.1 Vpliv kreditnih izvedenih instrumentov na bančno in sistemsko tveganje

Kreditni derivati so večinoma bilateralne pogodbe med dvema strankama, torej je z vidika tveganj, ki igrajo vlogo pri sestavi in uresničevanju pogodbenih zavez poleg kreditnega prisoten tudi niz drugih tveganj, ki se nanašajo na pogodbene partnerje in ne eksplicitno na referenčnega dolžnika. Med najpomembnejše spada **tveganje pogodbenega partnerja** (ang. *counterparty risk*), ki je definirano kot tveganje, da eden izmed pogodbenih partnerjev ne bo zmožen poravnati svojih obveznosti, ki so določene v kreditnem izvedenem instrumentu<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Tveganje pogodbenega partnerja je relevantno predvsem pri zamenjavah kreditnega tveganja, kjer je izpolnjevanje pogodbenih obvez odvisno od plačilne sposobnosti obeh pogodbenih strank.

Glede na vse večjo vlogo hedge skladov, ki veljajo za najbolj tvegane deležnike, na globalnem trgu kreditnih derivatov postaja upravljanje s tveganjem pogodbenega partnerja vse bolj pomemben element trgovine s kreditnimi derivati (Gibson, 2007). V tem pogledu je pomembna predvsem vzročno-posledična povezanost kreditnega in tveganja pogodbenega partnerja. Poslabšanje kreditne ocene referenčne entitete ima namreč v primeru, da gre za zamenjavo kreditnega tveganja, na obe pogodbeni stranki izredno asimetričen vpliv, saj se tržna vrednost referenčnega sredstva zaradi povečanega kreditnega razmika za kupca zaščite poveča, medtem ko v enaki meri za prodajalca zaščite pade. Ta dodaten pritisk na prodajalca zaščite oz. povečanje njegovih obveznosti v primeru nezmožnosti plačila referenčne entitete lahko poslabša njegovo pozicijo do te mere, da ne more izpolniti lastnih pogodbenih zavez, kar neposredno poveča tveganje pogodbenega partnerja (Weistroffer, 2010, str. 13).

Posebno pozornost tveganju pogodbenega partnerja na trgu kreditnih izvedenih instrumentov v Evropi posveča tudi Evropska centralna banka (ECB, 2009), ki je v poročilu o povezanosti med zamenjavami kreditnega tveganja in tveganjem pogodbenega partnerja izpostavila strukturne pomanjkljivosti trga kot glavni vir potencialnih težav na področju trgovanja s kreditnimi derivati. Največji problem je že omenjena visoka stopnja koncentracije, ki je simptomatična za celoten globalni trg kreditnih derivatov. Prav močna prepredenost finančnih institucij, ki sklepajo posle med seboj, lahko v primeru propada ene same institucije privede do kolapsa sistema oz. močno poveča stroške trgovanja za druge udeležence na trgu, kar se je pokazalo ob propadu ameriške investicijske banke Lehman Brothers septembra 2008. Tako v poslabšanih gospodarskih razmerah, ko je likvidnost nizka, marže na trgovanje z zamenjavami kreditnega tveganja pa se konstantno povečujejo, prihaja do kopičenja tveganj v bančnem sistemu, ki pomeni jedro trga kreditnih izvedenih instrumentov, kar se posledično odraža v povečevanju sistemskega tveganja.

Poleg tveganja pogodbenega partnerja kot pomembna tveganja na trgu kreditnih derivatov Ayadi in Behr (2009) izpostavljata tudi:

- **Tveganje tržne likvidnosti** (ang. *market liquidity risk*); to je posredno tveganje in je relevantno v primeru, ko se likvidnost na trgu kreditnih derivatov zaradi propada ene od institucij, ki na trgu igrajo aktivno vlogo, močno zmanjša. V takih razmerah so drugi deležniki prisiljeni prodajati svoje vložke po izredno nizkih cenah, kar vodi v dodatno poslabšanje likvidnosti na trgu, v najslabšem primeru pa v popoln kolaps trga.
- **Operativno tveganje** (ang. *operational risk*); nanaša se na operativno nezmožnost institucij, da se sproti prilagajajo izredno hitri rasti trga kreditnih izvedenih instrumentov in vedno širšemu naboru različnih, predvsem zelo kompleksnih, instrumentov. V praksi se operativno tveganje kaže predvsem v postopkih, ki sledijo podpisu vrednostnega papirja, v tem primeru kreditnega izvedenega instrumenta, saj je zaradi bilateralnega kliringa treba vse podrobnosti uskladiti na bilateralni ravni.
- **Tveganje napačne cene** (ang. *mis-pricing risk*); zaradi odsotnosti poenotenih standardov določanja cen kreditnim derivatom obstaja tveganje, da bodo različne institucije zaradi

uporabe specifičnih modelov določanja cen enakovrednim instrumentom določile različne cene. Pri tem je še posebej pereče vprašanje določanja premij pri zamenjavah kreditnega tveganja, saj je lahko ocena kreditnega tveganja referenčne entitete napačna, kar posledično povzroči napačno cenitev samega kreditnega derivata in lahko privede do situacije, ko se viri, alocirani v trg kreditnih izvedenih instrumentov, porazdeljujejo neoptimalno.

Trg kreditnih izvedenih instrumentov je imel v preteklem desetletju velik vpliv na povečevanje likvidnosti v bančnem sistemu in globalno diverzifikacijo kreditnega tveganja. Izjemna rast trga in posledično širjenje kroga deležnikov, predvsem vstop hedge skladov, pa sta povzročila postopno oddaljevanje od prvotne namembnosti kreditnih derivatov, ki je bila usmerjena na bilančne prednosti oz. aktivnejšo politiko upravljanja kreditnih portfeljev, k alternativnim motivom, predvsem na področju regulatornih kapitalskih zahtev in maksimizacije donosov oz. arbitraže. Zaradi popolne odsotnosti regulatorjev in velike netransparentnosti trga so bili v kombinaciji z visoko koncentracijo in prepletenostjo finančnih institucij, predvsem največjih svetovnih bank, ustvarjeni pogoji, v katerih bi lahko že manjši šok povzročil hude težave na trgu kreditnih derivatov in posledično v celotnem finančnem sistemu. Z zlomom nepremičninskega trga v ZDA, ki je bil uvertura v finančno krizo 2007, so se pomanjkljivosti na trgu kreditnih derivatov izkazale za enega od ključnih komponent pri samem izbruhu krize in prenosu negativnih posledic v praktično vsa gospodarstva sveta. Kriza je povzročila dramatične spremembe na področju kreditnih derivatov, prav tako pa je drastično vplivala na svetovni bančni in finančni sistem, zato je poznavanje vloge bank pri nastanku te krize ključnega pomena za razumevanje spremenjene dinamike na trgu kreditnih izvedenih instrumentov, obenem pa pomeni izhodišče za korenite spremembe, predvsem na področju regulacije in večje transparentnosti.

## **4 REGULACIJA TRGA KREDITNIH IZVEDENIH INSTRUMENTOV**

### **4.1 Vloga kreditnih derivatov v krizi leta 2007**

Večina raziskovalcev vzrokov za nastanek finančne krize 2007 je enotna pri oceni, da so kreditni izvedeni instrumenti odigrali ključno vlogo pri oblikovanju situacije, ki je privedla do poka nepremičninskega balona v ZDA, in pri širitvi posledic na globalno raven. Po mnenju Gortona (2008) je to finančno krizo mogoče razumeti kot bančno krizo, saj so prav banke z nepreglednimi in pogosto zelo kompleksnimi operacijami na trgu kreditnih derivatov povzročile kopičenje tveganj v sistemu, namesto da bi jih mitigirale, kar je navsezadnje ena od ključnih funkcij kreditnih derivatov. Četudi so zagovorniki uporabe kreditnih derivatov kot eno glavnih prednosti izpostavljali dejstvo, da se je s prenosom kreditnega tveganja na finančne institucije, ki delujejo z nižjim vzvodom (predvsem zavarovalnice), močno povečala robustnost celotnega finančnega sistema (Greenspan, 2004), pa so dejansko banke opravljale

večino transakcij med seboj, kar ni zmanjšalo izpostavljenosti bančnega sektorja do referenčnih entitet, ampak jo je kvečjemu povečalo.

Največji del krivde za velikansko povečanje deleža slabih kreditov v bančnem sistemu je tako mogoče pripisati bankam izdajateljicam ABS-struktur, predvsem pa MBS-papirjev, ki so zavarovani s hipotekami na nepremičnine, med katerimi so še posebej problematične hipoteke *subprime*, torej hipoteke z najnižjo kreditno oceno, ki so v letih 2005–2006 v ZDA dosegle skupno vrednost 1,2 bilijona USD, 80 % od te vsote pa se je sekuritiziralo. Obenem so se do določene mere uresničila predvidevanja Diamonda (1984), in sicer da lahko odtujitev posojil iz bilanc banke povzroči vesplošno poslabšanje standardov posojanja, predvsem zaradi moralnega tveganja na strani bank, ki po odstranitvi posojila iz bilance niso več motivirane za nadzor posojilojemalcev, in problema napačne izbire pri postopku selekcije posojil, ki bodo kanalizirana v SPV-entitete in torej predmet procesa listinjenja. Delež hipotek *subprime* na celotnem hipotekarnem trgu v ZDA se je namreč močno povečeval vse od leta 2000 in je v letu 2006 znašal 30 % celotnega trga, kar kaže na drastično znižanje kriterijev za pridobitev posojila in recipročno povečevanje kreditnega tveganja v bančnem sistemu (Gorton, 2008).

Kljub visokemu tveganju strukturiranih produktov, ki so bili sestavljeni iz posojil najslabše kvalitete, je pred zlomom nepremičninskega trga v ZDA povpraševanje po tovrstnih papirjih močno presehalo ponudbo. Kot odgovor na to pomanjkanje so finančne institucije pričele uporabljati sintetične strukture, s katerimi so lahko povečale svojo izpostavljenost trgu hipotek *subprime*, brez recipročnega nakupa teh strukturiranih produktov. Take operacije so bile mogoče, ker je bila večina nižje rangiranih tranš v originalnih MBS-izdajah ponovno sekuritizirana v sintetične CDO-strukture, ki so jih banke zavarovale s CDS-papirji. Z večanjem obsega zavarovanih *subprime* pozicij so se v letu 2006 pojavili indeksi *subprime* sekuritizacij, imenovani ABX, ki so bili sestavljeni iz košarice CDS-pogodb, s katerimi so bile zavarovane CDO-pozicije na hipotekarnem trgu. S kupovanjem oz. prodajanjem zavarovanja na ABX-indekse so investitorji lahko povečevali svojo izpostavljenost trgu tveganih hipotek brez neposrednega lastništva papirjev, povezanih z njimi. Posledično je dejanska izpostavljenost trgu tveganih hipotek tik pred zlomom nepremičninskega trga močno presehalo dejansko vrednost originalnih hipotek, s čimer se je sistemsko tveganje na globalni ravni dramatično povečalo (na sliki 3 je jasno viden trend povečevanja sintetične sekuritizacije kot delež celotne globalne izdaje CDO-papirjev v letih pred krizo). Sintetična sekuritizacija je torej močno vplivala na povečevanje neravnovesij na trgu izvedenih kreditnih instrumentov (Stulz, 2009).

Pomemben vidik ABS-trga in procesa listinjenja v kontekstu krize predstavlja tudi koncept izboljšave kreditne ocene, ki bankam omogoča, da s sekuritizacijo bazen povprečno tveganih posojil spremenijo v strukturirane produkte, kjer imajo največje tranše oz. tranše *senior* najvišjo bonitetno oceno. Tak rezultat je v praksi mogoče doseči, ker je dobro diverzificiran portfelj posojil manj tvegan od posameznega posojila v portfelju, četudi je v povprečju kreditna ocena posojil slaba. Obenem pa lahko banka, ki poleg prenosa posojil na SPV tej

entiteti zagotavlja tudi kreditno linijo, dejansko zniža obseg kapitala in s tem zaobide regulatorne zahteve o kapitalski ustreznosti, četudi se sama struktura tveganj v banki ne spremeni. Ključno vez v procesu izboljšave kreditne ocene pomenijo bonitetne hiše, ki so strukturiranim produktom načeloma dodeljevale boljše ocene kot primerljivim podjetniškim obveznicam. Njihov glavni motiv so bile visoke pristojbine, saj je merjenje kreditnega tveganja pri kompleksnem kreditnem derivatu dosti bolj zahtevno kot pri manj zapletenih oblikah vrednostnih papirjev. Poleg tega so bonitetne hiše pri samem procesu ocenjevanja strukturiranih produktov pogosto zelo intenzivno sodelovale z banko izdajateljico, kar je še dodatno vplivalo na pristranskost končnih ocen, saj je bilo bankam v interesu, da najvišje rangirane tranše dobijo tudi najvišjo možno oceno. Prav nerealnost dodeljenih kreditnih ocen, torej dejstvo, da so finančni produkti z visoko stopnjo tveganja in donosa dobili najvišje ocene, je na trgu ABS-produktov povzročilo precejšnjo zmedo, saj je v nekaterih primerih asimetrična informiranost onemogočala določitev realne cene teh produktov. Ob izbruhu krize je ta problem povzročil vsesplošen padec zaupanja bank v trg strukturiranih finančnih produktov, posledično je prišlo do drastičnega upada likvidnosti na trgu in v finančnem sistemu, prav tako pa se je na globalni ravni močno povečalo ocenjeno tveganje pogodbenega partnerja (Brunnermeier, 2008; Gorton, 2008, str. 3).

Strukturirani kreditni produkti so torej pomembno pripomogli k nastanku finančne krize, saj se je prav s prodajo teh produktov bankam in drugim finančnim institucijam po vsem svetu nepremičninska kriza v ZDA spremenila v globalno krizo, ki je ohromila mednarodni finančni sistem. Zaradi visoko ocenjenih tranš z največjo senioriteto in istočasnih visokih donosov so bili strukturirani produkti pojmovani kot zelo dobra investicijska priložnost, še posebej za upravljavce premoženja, ki so lahko z dodajanjem teh proizvodov v svoje portfelje dosegli bolj enakomerne, predvsem pa večje donose (Brunnermeier, 2008, str. 7). Prav zaradi lažnega občutka netveganosti tovrstnih naložb in visoke donosnosti so banke skupaj z drugimi finančnimi institucijami s celega sveta množično kupovale strukturirane kreditne produkte in z njimi poizkušale nadgraditi lastne bilance. Po kolapsu nepremičninskega trga v ZDA, ko je nezmožnost vračanja hipotekarnih posojil postala sistemična, so največjo neposredno škodo utrpeli prav kupci kreditnih derivatov, ki so bili zavarovani s hipotekami, saj so v večini primerov skupne izgube več kot presegle 25 %, kolikor znaša prag za prenos izgub na tranše z najvišjo senioriteto, papirji pa so zaradi sunkovitega padca povpraševanja ostali praktično brez vrednosti.

Kriza je pokazala, da način funkcioniranja trga za kreditne izvedene instrumente ni vzdržen in da so potrebne korenite spremembe, če se želi zagotoviti večjo stabilnost finančnega sistema kot celote. Skupni imenovalac vseh težav, ki izvirajo iz trgovanja s kreditnimi derivati, je po mnenju Whalena (2008) sama organiziranost trga, ki deluje po principu OTC. Prav ta karakteristika, ki za večino najpomembnejših igralcev pomeni enega od temeljev, brez katerega bi trg kreditnih derivatov izgubil svojo privlačnost, se je pokazala za ključno slabost, ko je v igri urejanje razmer na trgu, predvsem na področju zagotavljanja večje transparentnosti, ki je predpogoj za bolj simetrično informiranost vseh deležnikov. Poostrena



in bolj proaktivna regulacija trga kreditnih derivatov je torej nujna in po mnenju večine analitikov tudi neizbežna.

## **4.2 Oblikovanje regulatornega mehanizma**

Ayadi in Behr (2009, str. 195) sta pri načinu regulacije trga kreditnih derivatov opozorila na obstoj samoregulacije oz. tržne discipline, ki naj bi bila prisotna pri finančnih institucijah, ki aktivno trgujejo s kreditnimi derivati. Po njunem mnenju je visoka stopnja standardizacije kreditnih izvedenih instrumentov, ki jo je predpisala ISDA leta 1999 in nadgradila leta 2003, pomemben vidik urejanja odnosov med različnimi deležniki na trgu, saj standardi jasno predpisujejo pravice in obveznosti v transakcijah s kreditnimi derivati. Vendar obenem izpostavljata predvsem operativno tveganje kot eno od najbolj perečih težav pri delovanju standardov v praksi, saj so bili ti sprejeti v času, ko hedge skladi na trgu kreditnih derivatov še niso igrali pomembne vloge. Prav hedge skladi so namreč v veliki meri odgovorni za neustrezno dokumentiranje aktivnosti, povezanih s trgovanjem kreditnih derivatov. Prav tako pa je v krizi postala vprašljiva vloga ISDA, saj standardi, ki jih predpisuje, očitno favorizirajo največje deležnike, obenem pa ne opredeljujejo postopkov po izdaji kreditnega derivata. Prav tako pa je vprašljiva njena nepristranskost, saj so lastniki ISDA večinoma aktivni trgovalci s kreditnimi derivati. Posledično se je samoregulacija izkazala za neprimeren način urejanja razmer na trgu.

Finančna kriza je dosegla vrhunec, ko je postalo jasno, da sta investicijska banka Lehman Brothers in zavarovalnica AIG v hudih finančnih težavah. V primeru obeh institucij se je namreč pokazalo, da so vzroki za težave, s katerimi sta se soočali, veliki vložki na trgu kreditnih izvedenih instrumentov, zaradi katerih sta obe instituciji od začetka krize leta 2007 beležili visoke izgube, s tem pa je bila resno ogrožena njuna solventnost. Medtem ko je banka Lehman Brothers propadla, pa je AIG zaradi zelo pomembne systemske pozicije po intervenciji ameriške vlade, ki je zavarovalnici zagotovila injekcijo svežih sredstev, nadaljevala s poslovanjem. Izkazalo se je namreč, da je prav zavarovalnica AIG eden od največjih deležnikov na trgu kreditnih izvedenih instrumentov na svetu, njen propad bi torej povzročil velike težave, s čimer bi bila ogrožena stabilnost celotnega svetovnega finančnega sistema. Pri obeh institucijah je največji problem pomenilo tveganje pogodbenega partnerja, še posebej pa pri AIG, ki je bila eden od največjih prodajalcev zaščite na svetu. Mednarodni denarni sklad (IMF, 2010) je zato kot enega od prednostnih ciljev reforme mednarodnega finančnega sistema opredelil strukturne spremembe trga za zamenjave kreditnega tveganja, saj so regulatorji po celem svetu svoja prizadevanja usmerili prav v ta tržni segment. Obenem pa je mogoče pričakovati, da bodo rešitve, ki se ponujajo pri zamenjavah kreditnega tveganja, ki trenutno obsegajo 10 % celotnega svetovnega OTC-trga finančnih izvedenih instrumentov, implementirane tudi pri drugih kategorijah derivatov. Zamenjave kreditnega tveganja torej pomenijo ključni člen pri regulaciji derivatov, še posebej zaradi izredno negotove prihodnosti drugih vrst kreditnih izvedenih instrumentov, ki jih je kriza močno prizadela. Prav tako pa Jones (2009, str. 7–8) poudarja systemsko vlogo zamenjav kreditnega tveganja, saj je ta trg

tudi po propadu banke Lehman Brothers deloval izjemno dobro in uspel absorbirati nastali šok. Prav ta izredna učinkovitost trga v trenutkih hudih pretresov na finančnih trgih je po mnenju Jonesa zagotovilo za obstoj zamenjav kreditnega tveganja v prihodnosti.

IMF (2010) za zmanjševanje negativnih posledic nekontrolirane uporabe izvedenih instrumentov in boljši pretok informacij predlaga vzpostavitev klirinških hiš za zamenjave kreditnega tveganja, tako da bi se promet s CDS-papirji z OTC preselil na organizirane trge. Pri tem kot glavne prednosti izpostavlja predvsem večjo učinkovitost, transparentnost, standardizacijo, poenotenje praks upravljanja s tveganji in vrednotenja kreditnih derivatov. Prva pogoja za uspešno vzpostavitev trgovanja prek klirinških hiš sta po mnenju IMF-a standardizacija pogodb in zadostna likvidnost na trgu, ki zagotavlja, da so cene produktov reprezentativne, torej pri vrednotenju ne prihaja do asimetrične informiranosti deležnikov. Obenem pa je za uspešen prehod z OTC na klirinški režim trgovanja potrebno motivirati zadostno število najpomembnejših igralcev na trgu, saj brez zadostne kritične mase reforma trga kreditnih derivatov ni verjetna. Trenutno se na svetu 5 klirinških hiš ukvarja s posredovanjem pri transakcijah z zamenjavami kreditnega tveganja, in sicer (IMF, 2010, str. 4):

- CME Clearing, ZDA,
- Eurex Clearing AG, Nemčija,
- ICE Clear Europe, Velika Britanija,
- ICE Trust, ZDA,
- LCH.Clearnet SA, Francija.

Pomemben vpliv na oblikovanje glavnih izhodišč za regulacijo trga zamenjav kreditnega tveganja na globalni ravni pa ima tudi Mednarodna organizacija agencij za vrednostne papirje (ang. *International Organization of Securities Commissions* oz. *IOSCO*), ki združuje predstavnike vseh tistih držav, ki bodo igrale najpomembnejšo vlogo pri dejanskem nadzoru uporabe izvedenih finančnih instrumentov (ZDA, države območja z evrom in Velika Britanija). IOSCO (2009, str. 29) je za ključne pomanjkljivosti trga zamenjav kreditnega tveganja označil tveganje pogodbenega partnerja, nezadostno transparentnost in operativno tveganje; reforme obstoječih regulatornih mehanizmov bi torej morale biti usmerjene predvsem na reševanje teh treh ključnih težav. Prav s tem namenom je IOSCO predlagal oblikovanje novih bančnih standardov za zamenjave kreditnega tveganja, ki vključujejo:

- vzpostavitev centralnih klirinških hiš,
- bolj razširjeno uporabo elektronskih trgovalnih platform,
- bolj razširjeno uporabo centralnega zbiranja podatkov,
- vzpodbude za omejevanje portfeljev,
- izboljšavo upravljanja z zavarovanji.

#### 4.2.1 Primerjava ameriškega in evropskega pristopa

Proces oblikovanja novega regulatornega mehanizma za izvedene finančne instrumente, s katerimi se trguje na OTC-trgu že od leta 2008, ko je po propadu banke Lehman Brothers finančna kriza dosegla vrhunec, intenzivno poteka na obeh straneh Atlantika. Tako ZDA kot Evropska unija sta prepoznali nujnost preoblikovanja mehanizmov nadzora finančnih institucij, še posebej bank, ki so z nekontrolirano uporabo kreditnih derivatov povzročile skorajšen kolaps svetovnega finančnega sistema. V obeh primerih zakonodajne institucije sledijo skupnim smernicam, ki so jih začrtale mednarodne finančne institucije, vendar se zaradi različnih prioritet, predvsem pa drugačne institucionalne strukture dejanske rešitve v obeh skupnostih kar precej razlikujejo. Pomemben vpliv na spremembe ima tudi struktura trga zamenjav kreditnega tveganja, še posebej dejstvo, da se večina pogodb sklene v Londonu, medtem ko so najvplivnejše banke na trgu ameriške, kar dodatno otežuje delo regulatorjem, zaradi česar je mednarodna koordinacija pri implementaciji rešitev neizbežna.

Skupno izhodišče reforme trga zamenjav kreditnega tveganja tako v Združenih državah kot tudi v Evropi je potreba po vzpostavitvi klirinške aktivnosti za to vrsto derivatov, saj je to najboljši način za zmanjšanje kronične netransparentnosti, ki je za trg značilna, in uravnavanje tveganja pogodbenega partnerja. V tem pogledu so ZDA že storile ključni korak, saj je s sprejetjem zakona *Frank-Dodd Wall Street Reform and Consumer Protection Act*, ki je bil v obeh domovih ameriškega parlamenta potrjen 15. julija 2010, jasno opredeljen način vzpostavitve in regulacije OTC-trga izvedenih instrumentov s poudarkom na zamenjavah kreditnega tveganja. Na drugi strani je Evropska komisija (European Commission, 2009) že opredelila prioritete pri prestrukturiranju trga izvedenih instrumentov, vendar konkretnih pravnih aktov še ni sprejela (Duffie & Zhu, 2010, str. 2). Ob tem je treba izpostaviti, da pri vprašanju regulacije oz. vzpostavitve klirinškega sistema v Evropi ključno vlogo igra London oz. Velika Britanija, saj se večina CDS-pogodb sklene v Londonu (43 %), medtem ko se v Franciji in Nemčiji skupaj sklene zgolj 11 % vseh pogodb. Na področju Evrope posledično obstajata dva močna interesna centra, za razliko od ZDA, kjer so regulatorni ukrepi že od samega začetka konsolidirani in usmerjeni izključno na ameriški trg. Tako London na eni in države območja z evrom na drugi strani določajo dinamiko procesa vzpostavljanja regulatornih mehanizmov za zamenjave kreditnega tveganja. Ta proces je zaradi dejstva, da Velika Britanija ni članica evroobmočja toliko bolj kompleksen, saj Evropska komisija v sodelovanju z ECB vztraja pri vzpostavitvi vsaj ene močne centralne klirinške hiše znotraj evroobmočja, medtem ko je interes Velike Britanije ohranitev vodilnega položaja na globalnem trgu in posledično koncentracija kliringa zamenjav kreditnega tveganja v Londonu (Jones, 2009, str. 15–16).

Kljub relativno homogenemu konceptu regulacije, ki ga izrazito podpirajo mednarodne finančne institucije, je dejanski proces implementacije rešitev na relaciji ZDA–Evropa izredno slabo koordiniran, oba bloka pa ščitita predvsem lastne interese. Tako ZDA že od samega začetka zavzemajo stališče, da bi morala klirinška dejavnost potekati izključno v ZDA, saj so

prav ameriške banke vodilne izdajateljice zamenjav kreditnega tveganja na globalni ravni. Zaradi velikega vpliva na stabilnost ameriškega bančnega sistema, ki ga trg zamenjav kreditnega tveganja ima, je finančni minister ZDA Geithner takoj po kolapsu banke Lehman Brothers predlagal takojšnjo vzpostavitev centraliziranega regulatornega organa s sedežem v ZDA (Jones, 2009, str. 15). Ustreznost takega pristopa potrjujeta Duffie in Zhu (2010), ki sta na podlagi teoretičnih modelov prišla do zaključka, da je v primeru kliringa zamenjav kreditnega tveganja najbolj učinkovit centraliziran pristop, kjer kliring vseh globalno izdanih zamenjav poteka na enem samem mestu. Po njunem mnenju je to edini način, da se omejijo morebitne negativne posledice, ki jih kliring prinaša (prenos izpostavljenosti kreditnemu tveganju na klirinško hišo lahko zaradi izredne prepletenosti deležnikov na trgu povzroči povečanje skupne izpostavljenosti vseh deležnikov). Obenem je z eno samo klirinško hišo mogoče zagotoviti enotne standarde trgovanja za vse udeležence na trgu povsod po svetu. Policentričen pristop, ki se zaradi teženj ECB in Velike Britanije trenutno razvija, je torej precej manj učinkovit, dodatno drobljenje klirinške aktivnosti pa lahko ob neustrezni koordinaciji posameznih centrov močno zmanjša dejanski pozitivni učinek regulacije, saj omogoča nove oblike arbitraže, ki so posledica razlik v standardih kliringa med posameznimi državami. Zaradi potencialnih težav, do katerih lahko pride zaradi razpršenosti klirinških aktivnosti med posameznimi državami, kar bi imelo dramatičen vpliv tudi na ZDA, Scott (2010, str. 705–706) predlaga bolj intenzivno sodelovanje in koordinacijo med regulatornimi institucijami vseh držav, kjer se z zamenjavami kreditnega tveganja aktivno trguje, kot pozitiven primer pa navaja vzpostavitev mednarodnih regulatornih kapitalskih zahtev.

Na operativni ravni prav tako obstajajo precejšnje razlike med ZDA in Evropo. Četudi se tri od petih trenutno dejavnih centralnih klirinških hiš za zamenjave kreditnega tveganja nahajajo v Evropi oz. v državah članicah EU, imajo organi nadzora na ravni Unije (Evropski sistem centralnih bank oz. ESCB in Odbor evropskih zakonodajalcev za vrednostne papirje oz. CESR) izredno omejen vpliv na dejansko delovanje klirinških hiš. Nadzor teh hiš je namreč še vedno izključna odgovornost regulatornih ustanov posameznih držav članic, saj na ravni EU ni ustrezne zakonodaje, ki bi urejala pristojnosti njenih institucij. ESCB in CESR sicer izdajata priporočila, katerih namen je konvergenca klirinških praks v vseh treh državah, vendar je zaradi nezavezujoče narave teh priporočil poenotenje standardov še vedno odvisno od pripravljenosti članic na sodelovanje, kar po mnenju Evropske komisije pomeni enega od večjih izzivov pri vzpostavitvi učinkovitega regulatornega sistema na ravni EU (European Commission, 2009, str. 4). V tem pogledu so ZDA že korak pred EU, saj novi zakon *Frank-Dodd* poleg obveznega prenosa vseh izvedenih instrumentov OTC na organizirane trge in njihovega obveznega kliringa jasno določa pristojnosti posameznih institucij pri nadzoru trgovanja. Zakon tako predvideva ustanovitev neodvisne Službe za finančno zaščito potrošnikov (ang. *Bureau of Consumer Financial Protection*), ki bo delovala v okviru ameriške centralne banke FED, in Odbora za finančno stabilnost (ang. *Financial Stability Oversight Council*) ter obenem znatno povečuje pristojnosti že obstoječih nadzornih institucij, predvsem Agencije za vrednostne papirje in borzo (ang. *Securities and exchange commission* oz. *SEC*) in Federalne agencije za zavarovanje depozitov (ang. *Federal Deposit Insurance*

*Corp. oz. FDIC*). Poleg tega zakon ureja tudi večjo preglednost pri delovanju bonitetnih hiš, posebej pa je poudarjen nadzor nad standardi posojanja ter finančnimi produkti, ki so proizvod procesa listinjenja, s čimer naj bi se saniral tisti segment bančnega sistema, ki je privedel do finančne krize leta 2007 (Roth & Pachkowski, 2010).

Zaradi specifičnih izkušenj s krizo tako ZDA kot EU tudi na načelni ravni zagovarjajo različne cilje, ki jih želijo z reformnimi procesi uresničiti. Evropska komisija je pri reguliranju trga zamenjav kreditnega tveganja dosti ožje in bolj tehnično usmerjena, njene prioritete pa so (1) sprememba poslovnih oz. upravljavskih procesov z namenom preprečevanja konfliktov interesov in večanja transparentnosti, (2) visoki standardi upravljanja s tveganji v klirinških hišah, (3) zakonska zaščita zavarovanj in pozicij na trgu, (4) avtorizacija, ki bo omogočala delovanje klirinških hiš v vseh državah članicah, ter (5) uveljavljanje standardov tudi za tuje klirinške hiše (European Commission, 2009, str. 5). Na drugi strani pa v ZDA Ministrstvo za finance (Department of the Treasury, 2009) ključne cilje reforme trga za zamenjave kreditnega tveganja obravnava kot del širšega sklopa komplementarnih reform, katerih namen je preprečitev finančnih kriz v prihodnosti. Poleg zgolj tehničnih novosti v ZDA poudarjajo tudi preprečevanje zlorab, še posebej pa je v ospredju pomen zaščite strank v poslih, zakonodaja namreč predvideva prepoved trgovanja z zamenjavami kreditnega tveganja neizkušenim strankam.

Primerjalna analiza reform trga zamenjav kreditnega tveganja v ZDA in Evropi kaže, da do pomembnih razlik prihaja na treh ključnih ravneh, in sicer na načelni, zakonodajni in operativni ravni (glej Prilogo 4). Najpomembnejša razlika med ZDA in Evropo je dosti večja učinkovitost ameriških zakonodajnih institucij pri oblikovanju jasnih in konkretnih ukrepov, katerih namen ni zgolj ureditev razmer na trgu zamenjav kreditnega tveganja, ampak preprečevanje nekontrolirane trgovine z vrednostnimi papirji, kar bi lahko ogrozilo stabilnost finančnega sistema v prihodnosti. V tem pogledu je EU v kar precejšnjem zaostanku, saj dejanskih ukrepov, z izjemo vzpodbujanja klirinške dejavnosti v Uniji, še ni oblikovala, trenutni predlogi Evropske komisije pa kažejo, da bo poudarek reform na zagotavljanju večje operativne učinkovitosti trga zamenjav kreditnega tveganja, medtem ko širše implikacije novega regulatornega mehanizma niso podrobno obravnavane. Reformni proces za zamenjave kreditnega tveganja na globalni ravni poteka izredno asimetrično, navkljub pozivom mednarodnih finančnih institucij k bolj homogenemu pristopu, se dejanski ukrepi v ZDA in Evropi občutno razlikujejo, kar lahko povzroči dodatne težave z izvedenimi finančnimi instrumenti v prihodnje. Četudi je reformni proces na obeh straneh Atlantika šele v začetni fazi, pa razhajanja v sami konceptualni zasnovi regulatornega mehanizma zmanjšujejo njegovo potencialno učinkovitost tako v ZDA kot v Evropi, saj je brez usklajenega delovanja na globalni ravni, ob izredno visoki mobilnosti kapitala in njegovem globalnem doseg, težko uveljaviti tako korenite spremembe.

## SKLEP

Kreditni izvedeni instrumenti so korenito spremenili nekatere od temeljnih procesov, ki se odvijajo v bančnem sistemu. Predvsem pri upravljanju s kreditnim tveganjem je prišlo do velikih premikov, namesto tradicionalnega statičnega koncepta so banke prav s pomočjo kreditnih derivatov uspele uveljaviti veliko bolj dinamičen pristop, ki je omogočil razpršitev kreditnega tveganja tako institucionalno kot tudi geografsko. S hitro rastjo trga za kreditne derivate, predvsem pa trga zamenjav kreditnega tveganja, se je znatno izboljšala likvidnost v bančnem sistemu, obenem pa so banke z uporabo teh novih instrumentov lahko uresničevale tudi alternativne cilje, predvsem pri omejitvah, povezanih z regulatornimi kapitalskimi zahtevami. V globalnem smislu so torej kreditni izvedeni instrumenti korenito spremenili finančni sistem in predvsem bankam ponudili zelo širok nabor novih priložnosti pri upravljanju s tveganji, ki jim pred tem niso bile na voljo.

Popolna odsotnost regulacije in nevdržna rast trga kreditnih derivatov pa sta po drugi strani povzročila, da se je tveganje povezano s kreditnimi izvedenimi instrumenti pričelo kopičiti v sistemu, predvsem največje institucije so v želji po kratkoročni maksimizaciji donosov brezglavo kupovale strukturirane produkte z visokimi bonitetnimi ocenami in dvomljivo kvaliteto, pri čemer je razvoj sintetične sekuritizacije omogočil nerazumno povečevanje izpostavljenosti nekaterih bank nepremičninskemu trgu v ZDA. Prav zaradi nekontroliranega povečevanja tveganja v bančnem sistemu z uporabo izredno kompleksnih kreditnih struktur je imel zlom ameriškega nepremičninskega trga na izdajo kreditnih derivatov izredno dramatičen vpliv, obenem pa je celoten finančni sistem utrpel veliko škodo. Z namenom preprečevanja takih kriz v prihodnosti je mednarodna finančna skupnost pod okriljem Mednarodnega denarnega sklada že pričela z oblikovanjem regulatornega okvira, katerega namen je preprečevanje koncentracije tveganj in povečevanje transparentnosti.

Urejanje razmer na trgu zamenjav kreditnega tveganja je tako postala ena od prioritarnih nalog nadzornih institucij tako v ZDA kot tudi v Evropi. V obeh skupnostih je reformni proces sicer že v polnem teku, vendar, kot je pokazala primerjalna analiza, prihaja do precejšnjih razhajanj pri konkretnih ukrepih. Predvsem ZDA so v tem pogledu že sprejele ključne zakonodajne akte, ki so drastično posegli v delovanje OTC trgov za izvedene finančne instrumente, medtem ko Evropska komisija konkretnih ukrepov na ravni EU še ni sprejela. Prav ta regulatorna vrzel, ki nastaja zaradi razlik med ZDA in EU, predstavlja eno od večjih pomankljivosti pri nadzoru trga zamenjav kreditnega tveganja v prihodnje, saj neuskklajena in specifična oblika regulacije v posameznih državah odpira nove možnosti za arbitražo. Prav zaradi te nevarnosti bodo morale mednarodne finančne institucije v sledečih fazah reformnega procesa bolj aktivno sodelovati z zakonodajnimi in nadzornimi organi posameznih držav ter s koordinacijo in vzpodbujanjem sodelovanja zagotoviti vzpostavitev enotnih, globalnih standardov za trgovanje z zamenjavami kreditnega tveganja.

## LITERATURA IN VIRI

1. Altman, E. & Saunders, A. (1998). Credit risk measurement: Developments over the last 20 years. *Journal of Banking and Finance*, 21(11–12), 1721–1742.
2. Ayadi, R. & Behr, P. (2009). On the necessity to regulate credit derivatives markets. *Journal of Banking Regulation*, 10(3), 179–201.
3. Batten, J. & Hogan, W. (2002). A perspective on credit derivatives. *International Review of Financial Analysis*, 11(3), 251–278.
4. BIS (2007). *Triennial and semiannual surveys on positions in global over the counter (OTC) derivatives markets at end-June 2007*. Basel: Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu [http://www.bis.org/publ/otc\\_hy0711.pdf?noframes=1](http://www.bis.org/publ/otc_hy0711.pdf?noframes=1).
5. BIS (2010). *Semiannual OTC derivatives statistics at end-December 2009*. Basel: Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.bis.org/statistics/otcder/dt1920a.pdf>.
6. Brunnermeier, M. (2008). Deciphering the credit crunch 2007-08. *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 14612*. National Bureau of Economic Research. Cambridge, Massachusetts.
7. Choudhry, M. & Fabozzi, F. (2003). Originating Collateralized Debt Obligations for Balance Sheet Management. *Journal of Structured & Project Finance*, 9(3), 32–52.
8. Department of the Treasury (2009). Financial regulatory reform. A new foundation: Rebuilding financial supervision and regulation. Najdeno 23. julija 2010 na spletnem naslovu: [http://www.financialstability.gov/docs/regs/FinalReport\\_web.pdf](http://www.financialstability.gov/docs/regs/FinalReport_web.pdf).
9. Diamond, D. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The Review of Economic Studies*, 51(3), 393–414.
10. Duffie, D. (2008). Innovations in credit risk transfer: Implications for financial stability. *BIS working papers No. 255*. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.bis.org/publ/work255.pdf?noframes=1>.
11. Duffie, D. & Zhu, H. (2010). Does a central clearing counterparty reduce counterparty risk? *Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper No. 46*. Stanford University Graduate School of Business. Stanford, California.

12. ECB (2004, maj). Credit risk transfer by EU banks: Activities, risks and risk management. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.ecb.int/pub/pdf/other/creditrisktransfer200405en.pdf>
13. ECB (2009, avgust). Credit default swaps and counterparty risk. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.ecb.int/pub/pdf/other/creditdefaultswapsandcounterpartyrisk2009en.pdf>.
14. European Commission (2009). Ensuring efficient, safe and sound derivatives markets: Future policy action. *European Commission Communication*, Bruselj.
15. Fabozzi, F. (2005). The structured finance market: An investor's perspective. *Financial Analysts Journal*, 61(3), 27–40.
16. Gadanez, B. (2004). The syndicated loan market: structure, development and implications. *BIS quarterly review, December 2004*. Najdeno 10. aprila 2010 na spletnem naslovu [http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0412g.pdf](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0412g.pdf).
17. Gibson, M. (2007). Credit derivatives and risk management. Federal Reserve Bank of Atlanta. *Economic Review*, 92(4), 25–41.
18. Gorton, G. (2008). The Panic of 2007. *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 14358*. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
19. Gorton, G. & Pennacchi, G. (1995). Banks and loans sales: Marketing nonmarketable assets. *Journal of Monetary Economics*, 35(2), 389–411.
20. Greenspan, A. (2004). Remarks by Chairman Alan Greenspan. Speech before the HRM Treasury Enterprise. London, 26. januar 2004. Najdeno 10. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040126/default.htm>.
21. Hull, J. (2009). *Options, futures and other derivatives* (7<sup>th</sup> ed.). Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
22. Hull, J. (2010). *Risk management and financial institutions* (2<sup>nd</sup> ed.). Boston: Pearson Prentice Hall.
23. IMF (2010, april). Global Financial Stability Report. Chapter 3: Making over-the-counter derivatives safer: The role of central counterparties. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2010/01/pdf/text.pdf>.



24. IOSCO (2009, september). Unregulated financial markets and products. Report of the technical committee of IOSCO. Najdeno 13. maja na spletnem naslovu <http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD301.pdf>.
25. Ivanović, P. (2009). *Upravljanje rizicima u bankama*. Beograd: Beogradska bankarska akademija, Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije.
26. Jones, L. (2009). Current Issues Affecting the OTC Derivatives Market and its Importance to London. Najdeno 13. maja 2010 na spletnem naslovu <http://217.154.230.218/NR/rdonlyres/252E99A2-7329-4C3A-B923-A3E7060A0AC2/0/OTCDerivativesReportv2.pdf>.
27. Matthews, K. & Thompson, J. (2008). *The economics of banking* (2<sup>nd</sup> ed.). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
28. Merrill Lynch (2006, 14. februar). Credit derivatives handbook 2006, Vol. 1: A guide to single name and index CDS products. Najdeno 5. maja 2010 na spletnem naslovu <http://www.classiccmp.org/transputer/finengineer/%5BMerrill%20Lynch%5D%20Credit%20Derivatives%20Handbook%202006%20-%20Volume%201.pdf>.
29. Minton, B., Stulz, R. & Williamson, R. (2009). How much do banks use credit derivatives to hedge loans? *Journal of Financial Services Research*, 35(1), 1–31.
30. Mishkin, F. (2004). *The economics of money, banking and financial markets* (7<sup>th</sup> ed). Boston: Pearson.
31. Mora, N. & Sowerbutts, R. (2008). The paradox of liquid loans. Najdeno 10. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.bis.org/bcbs/events/rtf08rtmfs/mora.pdf>.
32. Newman, D., Fabozzi, F., Lucas, D. & Goodman, L. (2008). Empirical evidence on CDO performance. *Journal of Fixed Income*, 18(2), 32–40.
33. Norden, L. (2004). *Kreditderivate: Zwischen Kapitalmarkt und bankbetrieblicher Verwendung* (Inavguralna disertacija). Mannheim: Universität Mannheim.
34. OCC (2009). OCC's quarterly report on bank trading and derivatives activities fourth quarter 2009. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.occ.treas.gov/ftp/release/2010-33a.pdf>.

35. Roth, R. & Pachkowski, J. (2010). Senate Passes Frank-Dodd Act; Awaits President's Signature. CCH Financial Reform News Center. Najdeno 23. julija, 2010 na spletnem naslovu <http://financialreform.wolterskluwerlb.com/2010/07/senate-passes-frank-dodd-act-awaits-presidents-signature.html>.
36. Saunders, A. & Cornett, M. (2008): *Financial institutions management: A risk management approach*. New York: McGraw-Hill.
37. Scott, H. (2010). The reduction of systemic risk in the United States financial system. *Harvard Journal of Law and Public Policy*, 33(2), 671–734.
38. SIFMA (2010). Global CDO issuance 2000–2010. Najdeno 5. maja 2010 na spletnem naslovu:  
[http://www.sifma.org/uploadedFiles/Research/Statistics/SIFMA\\_GlobalCDOData.pdf](http://www.sifma.org/uploadedFiles/Research/Statistics/SIFMA_GlobalCDOData.pdf).
39. Stulz, R. (2009). Credit default swaps and the credit crisis. *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 15384*. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
40. Tavakoli, J. (2001). *Credit derivatives & synthetic structures* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: John Wiley & Sons Ltd.
41. Weistroffer, C. (2010, 8. marec). Credit default swaps: Auf dem Weg zu einem robusteren System. *Deutsche Bank Research No. 477*. Najdeno 5. aprila 2010 na spletnem naslovu [http://www.dbresearch.com/PROD/DBR\\_INTERNET\\_EN-PROD/PROD0000000000254634.pdf](http://www.dbresearch.com/PROD/DBR_INTERNET_EN-PROD/PROD0000000000254634.pdf).
42. Whalen, C. (2008). Yield to commission: Is an OTC market model to blame for growing systemic risk? *The Journal of Structured Finance*, 14(2), 8–15.

## **PRILOGE**

## KAZALO PRILOG

|  |   |
|--|---|
| PRILOGA 1: Slovarček tujih izrazov .....   | 1 |
| PRILOGA 2: Deset največjih tvorcev transakcij za prenos kreditnega tveganja v obdobju 2003–2006 .....                        | 3 |
| PRILOGA 3: Motivi za udeležbo na trgu kreditnih izvedenih instrumentov glede na tip finančne institucije .....               | 4 |
| PRILOGA 4: Povzetek primerjalne analize regulatornih sprememb na področju zamenjav kreditnega tveganja v ZDA in Evropi ..... | 5 |

## PRILOGA 1: Slovarček tujih izrazov

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| adverse selection problem             | problem napačne izbire   |
| asset backed securities (ABS)         | vrednostni papirji zavarovani s premoženjem  |
| bookrunner                            | banka, ki pri izdaji sindiciranega posojila skrbi za vodenje evidenc   |
| buy-and-hold model                    | model bančništva »kupi-in-drži«  |
| collateralized debt obligations (CDO) | finančni instrumenti, zavarovani z dolžniškimi obveznostmi   |
| counterparty risk                     | tveganje pogodbenega partnerja   |
| credit default swap (CDS)             | zamenjava kreditnega tveganja  |
| credit derivatives                    | kreditni izvedeni finančni instrumenti (kreditni derivati)   |
| credit enhancement                    | izboljšava kreditne ocene  |
| credit event                          | kreditni dogodek   |
| credit linked notes (CLN)             | papirji, vezani na kredit  |
| credit rationing                      | omejevanje kreditiranja  |
| credit scoring models                 | kvantitativni modeli merjenja kreditnega tveganja  |
| credit spread                         | kreditni razmik  |
| cross-acceleration                    | križna pospešitev; referenčna entiteta mora svoje obveznosti poravnati prej, kot je to določeno v posojilni pogodbi                        |
| cross-default                         | križna nezmožnost plačila; referenčna entiteta, ki ne more poravnati ene od obveznosti, mora razglasiti nezmožnost plačila vseh obveznosti |
| hedging                               | zavarovanje pozicije z uporabo izvedenih finančnih instrumentov  |
| equity tranche                        | najnižja tranša pri listinjenju, je najbolj donosna in najbolj tvegana   |
| loan sale without recourse            | prodaja posojila na trgu v najožjem smislu   |
| mandated arranger                     | vodilna banka pri izdaji sindiciranega posojila  |
| marked-to-market                      | knjigovodski pristop, kjer so sredstva vrednotena po tržnih cenah  |
| market maker                          | tvorec trga  |
| mezzanine tranche                     | srednja tranša pri listinjenju, je srednje donosna in srednje tvegana  |
| mis-pricing risk                      | tveganje napačne cene  |
| moral hazard problem                  | problem moralnega hazarda  |
| mortgage backed securities (MBS)      | vrednostni papirji, zavarovani s hipotekami na nepremičnine  |
| multi name credit derivatives         | večimenski kreditni derivati   |
| nonprime                              | oznaka za vrednostni papir s srednjo kreditno oceno  |
| operational risk                      | operativno tveganje  |
| originate-to-distribute model         | model bančništva »ustvari-in-distribuiraj«   |

|  |  |
|--|--|
| origination                            | motiv za izdajo strukturiranih kreditnih produktov, kjer sodelujoče institucije izdajo preferenčne vrednostne papirje, ki so osnova za listinjenje |
| over-the-counter (OTC)                 | trgovanje preko okenca   |
| prime                                  | oznaka za vrednostni papir z najvišjo kreditno oceno   |
| protection buyer                       | kupec zaščite  |
| protection seller                      | prodajalec zaščite   |
| qualitative asset transformation (QAT) | kvalitativna transformacija sredstev   |
| reference entity                       | referenčna entiteta  |
| restrictive covenants                  | omejitvene zaveze  |
| securitization                         | sekuritizacija, listinjenje  |
| senior tranche                         | najvišja tranša, najmanj donosna in najmanj tvegana  |
| single name credit derivatives         | enoimenski kreditni derivati   |
| special purpose vehicle (SPV)          | entiteta s posebnim namenom  |
| subprime                               | oznaka za vrednostni papir z najnižjo kreditno oceno   |
| total return swaps (TRS)               | zamenjave celotnega donosa   |

## **PRILOGA 2: Deset največjih tvorcev transakcij za prenos kreditnega tveganja v obdobju 2003–2006**

*Tabela 1: Deset največjih tvorcev transakcij za prenos kreditnega tveganja v obdobju 2003–2006 na globalni ravni*

| Mesto | 2003            | 2004            | 2005            | 2006            |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1     | JPMorgan Chase  | Deutsche Bank   | Morgan Stanley  | Morgan Stanley  |
| 2     | Deutsche Bank   | Morgan Stanley  | Deutsche Bank   | Goldman Sachs   |
| 3     | Goldman Sachs   | Goldman Sachs   | Goldman Sachs   | JPMorgan Chase  |
| 4     | Morgan Stanley  | JPMorgan Chase  | JPMorgan Chase  | Deutsche Bank   |
| 5     | Merrill Lynch   | UBS             | UBS             | ABN Amro        |
| 6     | CSFB            | CSFB            | Lehman Brothers | Barclays        |
| 7     | UBS             | Lehman Brothers | Barclays        | Lehman Brothers |
| 8     | Lehman Brothers | Merrill Lynch   | Citigroup       | UBS             |
| 9     | Citigroup       | Citigroup       | CSFB            | Bear Stearns    |
| 10    | Bear Stearns    | Bear Stearns    | BNP Paribas     | Merrill Lynch   |

*Vir: Ayadi & Behr (2009). On the necessity to regulate credit derivatives markets, str. 187.*

### PRILOGA 3: Motivi za udeležbo na trgu kreditnih izvedenih instrumentov glede na tip finančne institucije

Tabela 2: Motivi za participacijo na trgu kreditnih izvedenih instrumentov glede na tip finančne institucije

| Tip finančne institucije         | Motivi za kupce zaščite   | Motivi za prodajalce zaščite   |
|----------------------------------|---|--|
| banke                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• upravljanje s kreditnim tveganjem</li> <li>• zmanjšanje regulatornih kapitalskih zahtev</li> <li>• upravljanje z bilanco stanja</li> <li>• financiranje (v primeru zmanjšane likvidnosti)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• geografska/sektorska diverzifikacija portfelja posojil</li> <li>• zmanjševanje stroškov zavarovanja ostalih kreditov</li> <li>• večja donosnost</li> </ul>    |
| zavarovalnice                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmanjšanje ali diverzifikacija koncentracije obveznosti v zavarovalniškem portfelju, ne da bi bilo pri tem potrebno prodati pozicije v obveznicah</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• diverzifikacija</li> <li>• večja donosnost</li> <li>• izenačevanje ročnosti različnih obveznosti</li> </ul>   |
| trgovalci z vrednostnimi papirji | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tržno posredovanje</li> <li>• upravljanje s kreditnim tveganjem</li> <li>• arbitraža regulatornih kapitalskih zahtev</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tržno posredovanje</li> <li>• geografska/sektorska diverzifikacija portfelja posojil</li> <li>• zmanjševanje stroškov zavarovanja ostalih kreditov</li> </ul> |
| upravljavci premoženja           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• strateška konstrukcija trgovanja</li> <li>• izkoristek negativnih pričakovanj glede gibanja kreditnih ocen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• izkoristek pozitivnih pričakovanj glede gibanja kreditnih ocen (večja donosnost in diverzifikacija)</li> </ul>  |
| hedge skladi                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• izkoristek negativnih pričakovanj glede gibanja kreditnih ocen</li> <li>• kombiniranje z obveznicami in/ali konvertibilnimi obveznicami za bazično trgovanje</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• izkoristek pozitivnih pričakovanj glede gibanja kreditnih ocen</li> </ul>   |

Vir: Ayadi & Behr (2009). *On the necessity to regulate credit derivatives markets*, str. 186.



## PRILOGA 4: Povzetek primerjalne analize regulatornih sprememb na področju zamenjav kreditnega tveganja v ZDA in Evropi

Tabela 3: Povzetek primerjalne analize regulatornih sprememb na področju zamenjav kreditnega tveganja v ZDA in Evropi

|   | ZDA  | Evropa   |
|---|--|--|
| načelna raven   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• reforme so del širšega konteksta</li> <li>• pomemben cilj je zaščita potrošnikov</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• reforme so tehnične, ozko usmerjene</li> <li>• cilj je konsolidacija regulacije na ravni EU je</li> </ul>   |
| zakonodajna raven   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Frank-Dodd Wall Street Reform and Consumer Protection Act</i></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• priporočila ESCB in CESR, predlogi sprememb Evropske komisije</li> </ul>  |
| operativna raven  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vzpostavitev novih nadzornih institucij (<i>Financial Stability Oversight Council</i> in <i>Bureau of Consumer Financial Protection</i>)</li> <li>• večje pristojnosti obstoječih institucij (SEC in FDIC)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadzor klirinških hiš izvajajo nadzorni organi posameznih držav članic (Francija, Nemčija, Velika Britanija)</li> <li>• na ravni EU ni enotnega nadzornega mehanizma</li> </ul> |
| centralne klirinške hiše za zamenjave kreditnega tveganja | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CME Clearing</li> <li>• ICE Trust</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LCH.Clearnet SA, Francija</li> <li>• Eurex Clearing AG, Nemčija</li> <li>• ICE Clear Europe, Velika Britanija</li> </ul>  |