

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

ZAMENJAVE KREDITNEGA TVEGANJA

Ljubljana, maj 2003

PETER PREMRL

IZJAVA

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

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

1 UVOD	1
2 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI (DERIVATIVI)	3
2.1 OSNOVE IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV	3
2.2 VALUTNO TVEGANJE	4
2.2.1 <i>Instrumenti, namenjeni zaščiti pred valutnim tveganjem</i>	4
2.3 OBRESTNO TVEGANJE	5
2.3.1 <i>Instrumenti, namenjeni zaščiti pred obrestnim tveganjem</i>	6
3 KREDITNO TVEGANJE IN KREDITNI IZVEDENI	7
FINANČNI INSTRUMENTI	7
3.1 KREDITNO TVEGANJE	7
3.2 KREDITNI IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI.....	8
3.2.1 <i>Vrste kreditnih izvedenih finančnih instrumentov</i>	10
4 ZAMENJAVE IN OPCIJE KREDITNEGA TVEGANJA	11
4.1 OSNOVE.....	11
4.2 KLASIČNA ZAMENJAVA KREDITNEGA TVEGANJA	15
4.3 POMEMBNE LASTNOSTI PRODAJALCA ZAŠČITE PRED TVEGANJEM.....	20
4.4 RAZLIČNE DEFINICIJE PRI STRUKTURAH, KATERIH REFRENČNA OBVEZNOST JE DRŽAVNI DOLG	24
4.5 MATERIALNOST, PRILAGODITEV CENE, NADOMESTILO	26
4.6 NADOMESTILO	28
4.7 PLAČILA OB PREKINITVI (TERMINATION PAYMENT).....	28
4.7.1 <i>Fiksno odstotno plačilo</i>	29
4.7.2 <i>Nominalna vrednost, zmanjšana za tržno vrednost referenčnega premoženja</i>	30
4.7.3 <i>Začetna cena, zmanjšana za tržno vrednost</i>	30
4.8 TRŽNA VREDNOST IN PLAČILA OB PREKINITVI.....	31
4.9 INFORMACIJSKA PODPORA PRI TRGOVANJU V PRAKSI	32
5 DOLOČANJE CENE ZAMENJAVE KREDITNEGA TVEGANJA	33
5.1 PREDNOST STROŠKOV FINANCIRANJA	33
5.2 DOLOČANJE CENE ZAMENJAVE KREDITNEGA TVEGANJA	34
5.3 ARBITRAŽA STROŠKOV FINANCIRANJA	37
6 EKSOTIČNE STRUKTURE, KI TEMELJIJO NA ZAMENJAVI KREDITNEGA TVEGANJA	41
6.1 OSNOVE.....	41
6.2 OPCIJE MULTIPLICIRANEGA KREDITNEGA TVEGANJA (GEARED DEFAULT OPTIONS).....	42
6.3 ZAMENJAVE KOŠARIC KREDITNIH TVEGANJ (BASKET CREDIT DEFAULT SWAPS).....	42
6.4 KREDITNI ZAPISI (KREDIT LINKED NOTES).....	45
7 SKLEP	46
LITERATURA	48
VIRI	49

1 UVOD

Izvedeni finančni instrumenti so dandanes v finančnem svetu nekaj vsakdanjega in sila uporabnega. Ni moč najti resnega zakladnika, ki ne bi obvladal terminskih poslov, terminskih pogodb, zamenjav in opcij. Pri svojem delu se vsak dan srečujejo z njimi. Izvedeni finančni instrumenti so se pričeli pojavljati predvsem z namenom zaščite pred valutnim ter obrestnim tveganjem. Za omenjene instrumente je na voljo veliko tuje literature, pa tudi v slovenščini je kar nekaj diplomskih in magistrskih del na to temo. Finančnemu svetu je tako ostalo še eno tveganje, pred katerim ni bilo primerne in učinkovite zaščite – kreditno tveganje. Od leta 1992 naprej so praznino pričeli zasedati kreditni izvedeni finančni instrumenti (zamenjave kreditnega tveganja, zamenjave celotnega tveganja, opcije in terminske pogodbe na kreditni razpon, kreditni zapisi). Prvi posli so bili narejeni leta 1993, ko sta Bankers Trust in Credit-Suisse Financial Products na Japonskem pričela prodajati zapise, katerih odkupna vrednost je temeljila na specifičnih dogodkih neizpolnjevanja kreditnih obveznosti (Kasapi, 1999, str 3).

Slovenija se z omenjenim področjem šele seznanja. Dejansko ni moč najti ničesar, tako teoretično (razen Plesničarjevega diplomskega dela (Plesničar, 2001)) kakor praktično (na trgovanje s kreditnimi izvedenimi finančnimi instrumenti se pripravlja le največja slovenska banka NLB d. d. ter morda Banka Slovenije). Glede praktičnega vidika je stvar razumljiva, saj so minimalni zneski, s katerimi se trguje, izjemno veliki, tako si jih lahko privoščijo le velike banke in velika podjetja. Poleg tega je potrebno imeti tudi strokovni kader, ki se na delo spozna in ga je sposoben opraviti. Zaradi nenehnih inovacij je nepogrešljivo stalno izpopolnjevanje, ki pa je izjemno drago in je na voljo le v tujini. S tem postane jasen tudi teoretičen vidik, saj je malokdo pripravljen študirati literaturo in prevajati strokovne termine, če vsega tega v praksi nikoli ne bo potreboval.

Ker je, kot že rečeno, o izvedenih finančnih instrumentih (valutnih, obrestnih) v slovenski literaturi že veliko napisanega, sem se odločil, da jih le kratko povzamem. Pri tem sem uporabil razvrstitev, kakršno so uporabili že avtorji pred menoj (Doles, 1999), tako da so pri vsaki vrsti tveganja opisani tudi instrumenti, s katerimi se lahko pred danim tveganjem zaščitimo. Sledi kratka obravnava kreditnih izvedenih finančnih instrumentov. Tako so na enem mestu zbrani izvedeni finančni instrumenti, ki omogočajo zaščito pred valutnim, obrestnim in kreditnim tveganjem. Glede na to, da je diplomsko delo omejeno z obsegom strani, seveda ni mogoče, da bi se poglobljal v vse najpomembnejše oblike kreditnih izvedenih finančnih instrumentov. Tako sem se odločil, da podrobneje pogledam daleč najbolj uporabljene – zamenjave kreditnega tveganja (*credit default swaps*).

Tema je še toliko bolj zanimiva zaradi prihajajočega novega baselskega kapitalskega sporazuma (Basel II), ki naj bi zmanjšal prepad med regulativno in tržno prakso. Basel II¹ bo predvidoma ob koncu leta 2006 nadomestil kapitalski sporazum iz leta 1988.

Osrednji del mojega diplomskega dela predstavlja predstavitev in analiza zamenjav kreditnega tveganja. Skozi vso diplomsko delo gledam na zamenjave kreditnega tveganja in vse z njimi povezane teme s stališča finančnega posrednika – banke. Poglavje se prične z osnovami, v katerih je navedena osnovna definicija, grafični prikaz deleža zamenjav kreditnega tveganja v uporabi kreditnih izvedenih finančnih instrumentov v letu 1999 in primer. Sledi klasična oziroma "plain vanilla" zamenjava, pri kateri so skozi primer prikazane tudi najpomembnejše definicije terminov, brez katerih ni moč sklepati pogodb. Nato je navedenih nekaj lastnosti prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem, ki jih je potrebno poznati, opisane so osnove materialnosti, prilagoditve cene, nadomestila ter oblik plačila ob prekinitvi.

V petem poglavju so navedene osnove določanja cene zamenjav kreditnega tveganja, ki je sicer zelo kompleksna in zahtevna tema. Na zamenjave kreditnega tveganja se navezuje tudi šesto poglavje, ki obravnava eksotične strukture, ki temeljijo na zamenjavah kreditnega tveganja. Diplomsko delo je zaključeno s sklepom, seznamom literature in z viri.

¹ Nova pravila za ugotavljanje kapitalске ustreznosti bank naj bi bolje povezala regulativne kapitalске zahteve z dejanskim ekonomskim kapitalom, ki ga banke potrebujejo glede na obseg in tveganost svojih poslov. Osrednji poudarek novega kapitalskega sporazuma je tako na učinkovitejši obravnavi kreditnega tveganja, kapitalskim zahtevam za kreditno tveganje pa so dodane tudi zahteve za operativno tveganje. V večji meri naj bi bile priznane tehnike za upravljanje s kreditnim tveganjem in druge finančne inovacije (npr. kreditni izvedeni finančni instrumenti). Novost v novi kapitalski ureditvi sta dva kvalitativna stebra, regulativni nadzor in tržna disciplina, ki dopolnjujeta kvantitativno ugotavljanje kapitalskih zahtev v prvem stebru.

Pri tem naj bi nov sporazum ohranil poslanstvo starega, to je promoviranje varnosti in stabilnosti finančnega sistema. Še naprej naj bi bil usmerjen v izenačevanje konkurenčnih pogojev za poslovanje bank po vsem svetu (*level playing field*), obravnavanje bančnih tveganj naj bi bilo po njegovi zaslugi bolj celovito. Raven agregatnega kapitala naj se ob uveljavitvi novih pravil ne bi zmanjšala pod njegovo obstoječo raven. Čeprav se nov kapitalski sporazum podobno kot vsi dosedanji baselski dokumenti osredotoča na mednarodno aktivne banke, naj bi bila njegova glavna načela uporabna za vse banke, ne glede na raven njihove kompleksnosti oziroma sofisticiranosti.

Kapitalska ureditev po novem kapitalskem sporazumu (Baslu II) temelji na treh komplementarnih stebrih:

- prvi steber: minimalne kapitalске zahteve (*minimum capital requirements*);
- drugi steber: regulativni nadzor (*supervisory review*);
- tretji steber: tržna disciplina (*market discipline*).

2 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI (DERIVATIVI)

2.1 OSNOVE IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV

Izvedeni finančni instrument je finančni instrument oziroma oblika, katere vrednost je povezana z osnovnim instrumentom oziroma obliko (*underlying asset*), na katero je napisana, izstavljena, izdana. Tako je vrednost opcije (vrsta izvedenega finančnega instrumenta) na določeno delnico tesno povezana z vrednostjo te delnice, opcija na devizo oziroma določeno valuto z vrednostjo te devize oziroma valute itd. (Hull, 2000, str. 1).

Trgovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti je pogojeno s spremembami cen osnovnega instrumenta. Trgovanje s kreditnim tveganjem je predvsem v ZDA in VB dobro razvito, v Sloveniji pa tega trga dejansko ni. Tudi to pomanjkljivost bo v prihodnosti potrebno rešiti. V primeru absolutne nespremenljivosti promptne² cene ni prostora za izvedene finančne instrumente. Obstajati mora torej dovolj velik in likviden prompten trg z osnovnim instrumentom, da bi bilo moč z njim tudi terminsko poslovati. Trgovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti (drugi slovenski izraz zanje je tudi derivativi) je danes ena izmed vodilnih dejavnosti v finančnem svetu (Doles, 1999, str. 1).

Poznamo izvedene finančne instrumente prve generacije (finančne terminske pogodbe, terminski posli, opcije, zamenjave), kjer je osnova dogajanje, to je cena, na promptnem trgu, ter izvedene finančne instrumente druge generacije, pri katerih so osnova izvedeni finančni instrumenti prve generacije (opcije na finančne terminske pogodbe). Poleg tega nastajajo novi – morda finančni instrumenti naslednjih generacij. Ti instrumenti se označujejo kot hibridni, eksotični, strukturirani (Ribnikar, 1996, str. 53).

Udeležence trga izvedenih finančnih instrumentov delimo glede na njihov namen v tri večje skupine, zadostno število vseh treh skupin pa je nujno za učinkovito delovanje trga (Mramor et al., 2000, str. 75–76):

- Zaščitniki, ki iščejo zaščito (*hedge*) pred tveganjem spremembe cene osnovnega instrumenta v prihodnosti.
- Špekulanti, ki od zaščitnikov prevzemajo tveganje spremembe cene osnovnega instrumenta v prihodnosti v skladu s svojimi predvidevanji o gibanju cene osnovnega instrumenta v prihodnosti.
- Arbitražniki, ki iščejo možnosti realizacije netveganega dobička zaradi cenovnega neskladja med terminsko in osnovno ceno instrumenta.

² S promptnimi cenami mislim na tekoče tržne cene.

2.2 VALUTNO TVEGANJE

Valutno tveganje (izpostavljenost) je definirano kot možnost spremembe vrednosti premoženja, ki izhaja iz gibanja deviznega tečaja (Winstone, 1995, str. 7).

Valutno tveganje se pojavi v tistem delu poslovanja, ki je posredno ali neposredno povezan s tujimi plačilnimi sredstvi. Nastane zaradi valutne neusklajenosti terjatev in obveznosti, povzroči pa ga sprememba valutnih tečajev.

Izpostavljenost valutnemu tveganju se pri poslovanju banke in podjetja kaže kot vpliv nihanja deviznih tečajev na dobiček, denarni tok in tržno vrednost podjetja (Doles, 1999, str. 8).

Pri ugotavljanju izpostavljenosti in pri upravljanju z valutnim tveganjem je pomembno opredeliti časovni horizont. V daljšem časovnem horizontu se pojavijo različne vrste valutnega tveganja (transakcijsko tveganje,³ računovodsko tveganje,⁴ konkurenčno tveganje⁵).

2.2.1 Instrumenti, namenjeni zaščiti pred valutnim tveganjem

Finančniki, ki delujejo v zakladništvu, težijo k temu, da bi se z različnimi instrumenti zavarovanja v čimvečji meri zavarovali pred valutnim tveganjem. Pomanjkljivost⁶ velikega števila instrumentov, ki omogočajo zavarovanje, je, da zavarujejo pred neugodnim gibanjem deviznih tečajev, vendar pa na drugi strani ne omogočajo uživanja dodatnih prihodkov iz naslova ugodnega gibanja deviznih tečajev (rast deviznega tečaja v primeru pričakovanega prihodnjega priliva in padanja deviznega tečaja v primeru pričakovanega prihodnjega odliva

³ Transakcijska izpostavljenost meri vpliv nihanja tečajev na denarni tok (v domači valuti), ki izvira iz obstoječih pogodbenih obveznosti. Tveganje izvira iz možnosti spremembe tečaja v obdobju od trenutka določitve višine pogodbene obveznosti v tuji valuti (nastanka obveznosti) do dejanske poravnave te obveznosti. Podjetje je izpostavljeno transakcijskemu tveganju (*transaction risk*), ko kupuje ali prodaja blago ali storitve za tujo valuto, kjer je odložen rok plačila oziroma ko banka najema kredite ali investira v finančne naložbe v tuji valuti (Doles, 1999, str. 8).

⁴ V primeru, da ima podjetje aktivo ali pasivo denominirano v tuji valuti, je potrebno zaradi potreb poročanja ob koncu računovodskega leta preračunati vrednost postavk v tuji valuti v domačo valuto. Računovodska izpostavljenost (*translation exposure, accounting exposure*) se pojavlja predvsem pri pripravi skupnih (konsolidiranih) računovodskih izkazov, ko ima podjetje v tujini svoja hčerinska podjetja oziroma podružnice.

⁵ Konkurenčna izpostavljenost meri učinek nepričakovanih sprememb deviznega tečaja na pričakovani denarni tok iz poslovne dejavnosti podjetja (in s tem na tržno vrednost podjetja) v srednje- in dolgoročnem obdobju. Sprememba tečaja lahko bistveno vpliva na ceno, prodajno količino ter stroške izdelka ali storitve, s tem pa na konkurenčni položaj podjetja na tujem ali domačem trgu.

⁶ Seveda je tu na mestu vprašanje, ali lahko o pomanjkljivostih sploh govorimo. Opisani instrumenti so namenjeni *hedgingu* oziroma zavarovanju pred tveganjem. Naš cilj je torej nižje tveganje, seveda je situacija drugačna v primeru špekulacije.

deviz) (Doles, 1999, str. 10). Pričujoči instrumenti so zavezujoči za obe pogodbeni stranki in omogočajo, da fiksiramo svoj ciljni tečaj na določen nivo.

Osnovni valutni izvedeni finančni instrumenti so:

- Devizni terminski posel (*forward exchange contract*): zavezujoč dogovor med dvema strankama o nakupu oziroma prodaji določenega zneska deviz po tečaju, določenem v času sklenitve posla in z dejansko dobavo dogovorjenega zneska na določen dan v prihodnosti (Winstone, 1995, str. 27).
- Devizna zamenjava (*foreign exchange swap ali krajše FX swap*): zavezujoč dogovor med dvema strankama o hkratnem promptnem nakupu oziroma prodaji določenega zneska določene valute in hkratna terminska prodaja oziroma nakup istega zneska iste valute (Bishop, 1992, str. 234).
- Valutna terminska pogodba (*currency futures*): sporazum o nakupu oziroma prodaji standardne količine valute na določen, standardiziran dan v prihodnosti, dobavljene na določeno mesto po ceni določeni v sedanosti. S terminskimi pogodbami⁷ se trguje izključno na borzah (Winstone, 1995, str. 59).
- Valutne opcije:⁸ kupcu dajejo možnost izbire. Kupec opcijo izvrši le v primeru ugodnih pogojev, drugače kupec opcijo zavrže.

2.3 OBRESTNO TVEGANJE

Premalo pozornosti namenjajo banke in podjetja obrestni izpostavljenosti, ki je posledica neuskklajene ročnosti in oblike terjatev in obveznosti. Večina bank še vedno nima zadostne informacijske podpore, postopkov in instrumentov, ki bi jim zagotavljali učinkovito nadziranje, spremljanje in ukrepanje z namenom zmanjševanja obrestnega tveganja.

⁷ Terminske pogodbe se delijo glede na premoženje, na katerega se glasijo na blagovne terminske pogodbe (*commodity futures contracts*) in na finančne terminske pogodbe (*financial futures contracts*).

⁸ Na podlagi klasifikacije izvedenih finančnih oblik oziroma instrumentov lahko ugotovimo, da so najvažnejša in hkrati osnovna izvedena oblika oziroma instrument (iz katerega izhajajo tudi mnogi drugi) – opcije (Veselinovič, 1998, str. 69). Opcija je pogodbeno razmerje, ki daje kupcu opcije pravico, ne pa tudi obveznosti, da kupi (v primeru nakupne opcije) ali proda (v primeru prodajne opcije) določen znesek oziroma količino osnovnih instrumentov po vnaprej dogovorjeni pogodbeni ceni (*exercise price*) na natančno dogovorjeni dan dospelja (evropski tip obveznice) oziroma katerikoli dan pred njim ali na dan dospelja (ameriški tip obveznice) (Prohaska, 1999, str. 169).

Obstajajo različne klasifikacije opcij, najpogostejše so: nakupna opcija (*call option*) in prodajna opcija (*put option*), ameriška in evropska opcija, opcije, s katerimi se trguje na organiziranem trgu, in opcije z neorganiziranega trga (Bannock, Baxer, Davis, 1992, str. 315–316).

V zadnjih dveh desetletjih se je uporaba opcij na deviznih trgih zelo razširila, od decembra leta 1982 dalje pa se z njimi trguje tudi na organiziranih trgih (Mrak, 2002, str. 137).

Eden najbolj uporabljenih kazalnikov izpostavljenosti obrestnemu tveganju je razmik (*gap*) (Graddy, Spencer, 1990, str. 221). Razmik meri občutljivost neto obrestnih prihodkov banke glede na spremembo tržnih obrestnih mer (zaradi različne strukture aktiv in pasiv). Banka s svojimi poslovnimi odločitvami odloča, koliko bo izpostavljena obrestnemu tveganju.

Obrestne izvedene finančne instrumente je mogoče uporabljati za usklajevanje obrestno občutljivih aktiv in pasiv, za zniževanje stroškov financiranja ali tudi za preoblikovanje ene oblike plačila obresti v drugo.

Vsak instrument ima določene prednosti in tudi pomanjkljivosti pred ostalimi instrumenti. Izbira instrumentov za zavarovanje je odvisna od poslovne politike uporabnika, od tega, kaj hočemo z njo doseči in tudi od razpoložljivosti in razširjenosti posameznega instrumenta na finančnem trgu (Doles, 1999, str. 33).

2.3.1 Instrumenti, namenjeni zaščiti pred obrestnim tveganjem

Kreditne posle je možno zavarovati s kombinacijo med istimi in/ali raznovrstnimi izvedenimi finančnimi instrumenti. Zakladniki v bankah in podjetjih si prizadevajo, da bi se pred obrestnim tveganjem zavarovali z različnimi instrumenti. Pomanjkljivost zavezujočega zavarovanja, s pomočjo katerega se zavarujemo pred neugodnim gibanjem obrestnih mer, je, da smo fiksirali svojo ciljno obrestno mero na določen nivo. V tem primeru ne moremo uživati dodatnih prihodkov iz naslova ugodnega gibanja obrestnih mer (padanja obrestnih mer v primeru najetja sredstev oziroma rasti obrestnih mer v primeru posojanja sredstev). Vsa zadeva je podobna kot pri valutnem tveganju.

Osnovni izvedeni finančni instrumenti, ki omogočajo zavarovanje pred obrestnim tveganjem, so:

- Terminski posel na obrestno mero (*forward/forward*): zavezujoč dogovor med dvema strankama o najemu oziroma plasmaju določenega zneska sredstev na določen dan v prihodnosti za dogovorjeno časovno razdobje po obrestni meri, določeni v času sklenitve posla (Winstone, 1995, str. 45).
- Dogovor o terminski obrestni meri (*forward rate agreement – FRA*): dogovor med dvema strankama, ki zagotavlja dogovorjeno terminsko obrestno mero za najem oziroma plasma določenega, hipotetičnega zneska sredstev za določeno časovno obdobje v prihodnosti (Das, 1994, str. 80).
- Zamenjava obrestnih mer (*interest rate swap*): zavezujoč dogovor med dvema pogodbenima strankama, v katerem ena stranka zamenja z drugo pogodbeno stranko eno vrsto plačila obresti za drugo za določeno navidezno glavnico za določeno obdobje (Das, 1994, str. 58).

- Terminalska pogodba na obrestno mero (*interest rate future*): terminalske pogodbe, ki omogočajo zavarovanje pred obrestnim tveganjem.
- Opcije na obrestno mero.

3 KREDITNO TVEGANJE IN KREDITNI IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI

3.1 KREDITNO TVEGANJE

Kreditno tveganje je opredeljeno kot tveganje izgube pri finančnih in nefinančnih pogodbah, ker nasprotna stran ne bo sposobna ali ne bo hotela izpolniti pravočasno svojih pogodbeno določenih obveznosti (Skora, 1998, str. 1). V okviru te vrste tveganja govorimo o dolžniških razmerjih, kar konkretno pomeni:

- Za primer, ko banka odobri kredit določeni stranki: tveganje, da stranka ne bo v določenih rokih plačala dogovorjenih obresti in glavnice.
- Za primer, ko podjetje izda obveznice: tveganje, da podjetje ne bo izplačalo dogovorjenih kuponov v določenih rokih ter glavnice ob dospelosti.

Kreditno tveganje ima več komponent, ki ga določajo. Le-te so med sabo povezane, pomenijo pa naslednje:

1. Tveganje na ravni podjetja (*company specific risk*) je tveganje, ki je vezano na specifične lastnosti posameznega podjetja, kot npr. visoka odvisnost od enega dobavitelja, kvaliteta managementa, značilnosti proizvodov. To se nadalje deli na:
 - a) Tveganje spremembe ocene kreditne sposobnosti (*migration risk*) je tveganje, da podjetje zamenja bonitetni razred v kateri od lestvic kreditne bonitete, kot sta npr. lestvici Moody`s in Standard & Poor`s.
 - b) Tveganje stečaja (*default risk*) je tveganje, da investitor (kreditodajalec) ne bo dobil plačanih pogodbenih obveznosti zaradi stečaja kreditojemalca v času trajanja pogodbe.
 - c) Tveganje povrnitve (*recovery risk*) je tveganje, da bo v primeru stečaja kreditojemalca povrnjeni znesek manjši od v pogodbi dogovorjenega.
2. Splošno tveganje (*general risk*) je tveganje, ki ni neposredno vezano oziroma odvisno od poslovanja posameznega podjetja, temveč od splošnih razmer v gospodarstvu in od denarne ter finančne politike države. Nadaljnja delitev je sledeča:

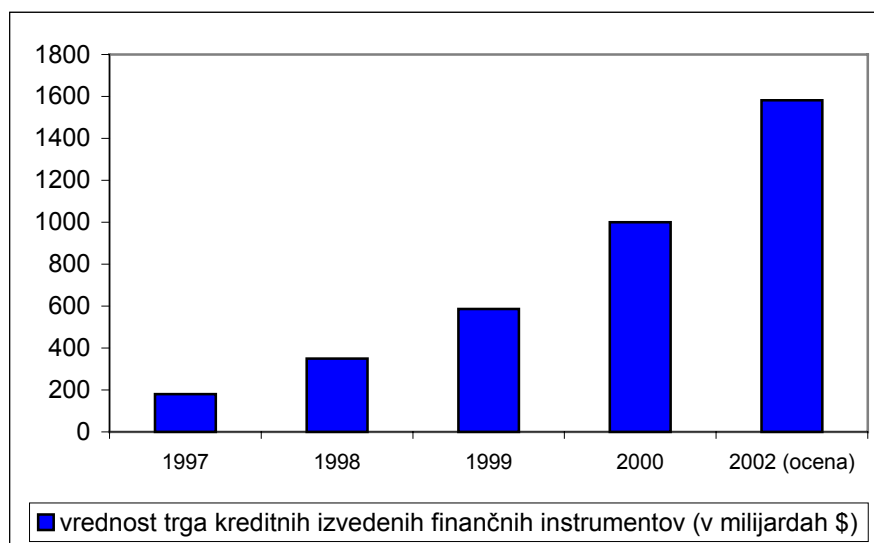
- a) Tveganje gospodarskega cikla (*business cycle risk*) je tveganje, da pride nepričakovano do recesije ali prosperitete v gospodarskem ciklu, ki močno poveča/zmanjša splošno kreditno tveganje.
- b) Tveganje kreditnega razpona (*spread risk*) je tveganje, da se zmanjša kreditna boniteta kreditojemalca, čeprav ostaja le-ta v istem bonitetnem razredu (poveča se zahtevana premija za prevzeto kreditno tveganje).
- c) Tržno tveganje (*market risk*) je tveganje, da pride do neugodnih gibanj tržnih spremenljivk, ki vplivajo na vrednost podjetja.

3.2 KREDITNI IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI

Kreditni izvedeni finančni instrument lahko definiramo kot posebno obliko finančnega instrumenta, katerega vrednost je povezana z vrednostjo osnovnega instrumenta (*underlying asset*), na katerega je napisan, in s kreditnim tveganjem le-tega (Das, 2000, str. 7). Omogoča prenos kreditnega tveganja določenega referenčnega premoženja od prodajalca zaščite k kupcu zaščite. Referenčnih imetij ni potrebno vključiti v samo pogodbo, nasprotne strani pa ni potrebno obvestiti o transakcijah, ki jih na podlagi teh imetij opravljamo. Do izplačila kupca zaščite pred kreditnim tveganjem pride le v primeru, da nastopi kreditni dogodek. Definicij kreditnega dogodka je veliko in so navadno stvar dogovora med pogodbenima strankama. Najpogosteje navajani kreditni dogodki so stečaj kreditojemalca, nelikvidnost oziroma nesolventnost, prehod v nižji bonitetni razred, prestrukturiranje, nepriznavanje pogodbenih obveznosti, kreditni dogodek na osnovi združitve. V zadnjem času se ISDA (*International Swap Dealers Association*) zaradi mnogih nesporazumov glede pogodb, ki se najpogosteje končajo na sodišču, zavzema za standardizacijo pogodb, čeprav je to v celoti zaradi obsega in nepredvidljivosti dogodkov nemogoče.

Kreditni izvedeni finančni instrumenti so bili prvič predstavljeni na letni konferenci ISDA leta 1992. Od takrat je globalni trg kreditnih izvedenih finančnih instrumentov dosegel izjemno rast. Po oceni BBA (*British Bankers Association*) je vrednost trga kreditnih izvedenih finančnih instrumentov konec leta 2000 znašala 1.000 milijard dolarjev (Houweling, Vorst, 2001, str. 4). Če ta znesek primerjamo z zneskom iz konca leta 2000 že dobro utečenih izvedenih finančnih instrumentov (vrednost poslov z zamenjavami na obrestno mero je znašala 49.000 milijard dolarjev, vrednost opcij na obrestno mero pa 9.500 milijard dolarjev), vidimo, da je trg še relativno majhen, vendar je najhitreje rastoči sektor na globalnem trgu izvedenih finančnih instrumentov (Smith, 2000, str. 4). Natančne vrednosti trga kreditnih izvedenih finančnih instrumentov skoraj ni moč oceniti, ker gre za trgovanje na neorganiziranem trgu (*over the counter*, OTC), pogodbe pa so povečini nestandardizirane. Skoraj polovica omenjenih transakcij se opravi v Londonu (Houweling, Vorst, 2001, str. 4). Instrumente so najprej uporabljale samo banke, danes je uporabnikov že veliko: banke, velika podjetja, pokojninski, vzajemni, stanovanjski skladi, zavarovalnice in drugi.

Slika 1: Vrednost trga kreditnih izvedenih finančnih instrumentov po posameznih letih, v milijardah dolarjev



Vir: Credit Derivatives Product Guide. Structured Products Group. UBS Warburg, 2002, str. 5.

Bistvena lastnost kreditnih izvedenih finančnih instrumentov je, da ločijo kreditno tveganje od drugih vrst tveganja, posledica česar je učinkovitejše upravljanje kreditnega tveganja. Spodnja tabela v grobem kaže koristi tako kupca kot prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem.

Tabela 1: Koristi kupca in prodajalca zaščite

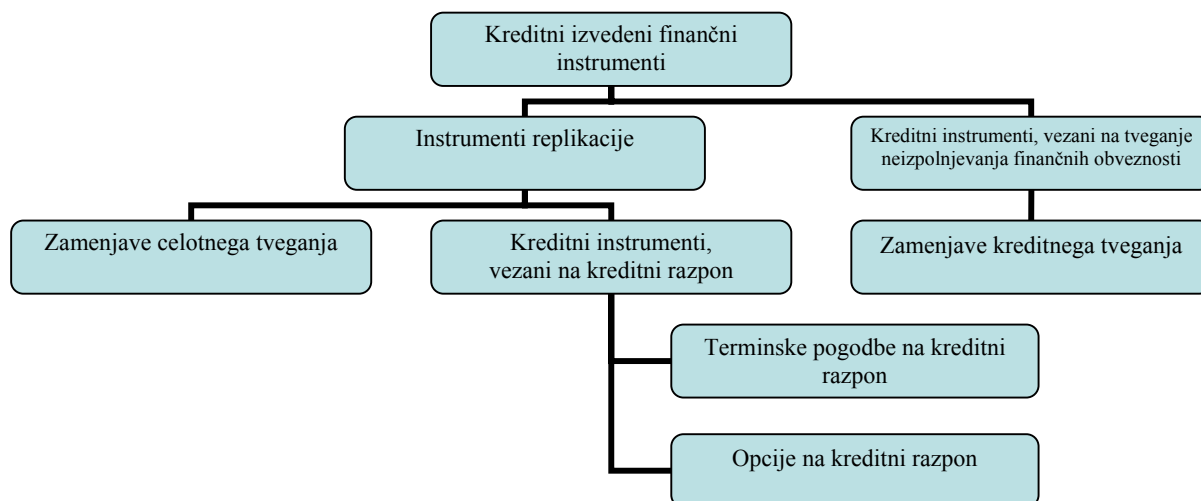
Koristi kupca zaščite	Koristi investitorja oziroma ponudnika zaščite
Zmanjša kreditno tveganje portfelja	Možen velik donos z malo kapitala (izkoriščanje finančnega vzvoda)
Obdrži referenčno imetje v svojem portfelju in ga izkazuje v svoji bilanci	Nima administrativnih stroškov, ki bi jih imel, če bi dejansko kupil obveznice ali izdal kredite
Ohrani odnose s kreditojemalcem (proda njegovo kreditno tveganje brez njegovega vedenja)	Lahko se izpostavi tveganjem (portfeljem), ki drugače zanj ne bi bili dosegljivi
Obdrži vse pravice, povezane z referenčnim imetjem (npr. pravico glasovanja)	Izpostavi se tveganju za poljubno časovno obdobje ne glede na dospelje referenčnega imetja

Vir: Plesničar, 2001, str. 12.

3.2.1 Vrste kreditnih izvedenih finančnih instrumentov

Kreditne izvedene finančne instrumente lahko pregledno ponazorimo na način, ki je predstavljen na sliki 2.

Slika 2: Hierarhija kreditnih izvedenih finančnih instrumentov



Vir: Das, 2000, str. 8.

Najpomembnejše kategorije so sledeče:

- Kreditni instrumenti, vezani na tveganje neizpolnjevanja finančnih obveznosti (*credit default products*): omogočajo prenos čistega kreditnega tveganja. Njihov učinek pride do izraza le ob nastanku kreditnega dogodka. Najosnovnejši uporabljen tovrstni instrument je zamenjava kreditnega tveganja (*credit default swap*), ki predstavlja osrednji del mojega diplomskega dela.
- Instrumenti replikacije (*replication products*): omogočajo prenos celotnega donosa specifičnega finančnega instrumenta (npr. obveznice). Najbolj znan predstavnik te kategorije je zamenjava celotnega donosa (*total rate of return swap*).⁹

⁹ Zamenjava celotnega donosa je zelo podobna zamenjavi kreditnega tveganja z eno pomembno razliko. S tem instrumentom se namreč zavarujemo tako pred kreditnim kot pred tržnim tveganjem, povezanim z referenčnim imetjem oziroma portfeljem imetij. Kupec zaščite se z vstopom v zamenjavo celotnega donosa obveže, da bo prodajalcu zaščite posredoval vse pozitivne spremembe cene oziroma kapitalske dobičke referenčnega imetja in dividende oziroma kupone. V zameno je kupcu zagotovljeno plačilo variabilnega zneska na nominalno vrednost referenčnega imetja in plačilo morebitnih kapitalskih izgub iz naslova le-tega. Poravnave obveznosti obeh strani so lahko periodične (četrletne, polletne) ali pa imamo opravka z le eno poravnavo, ponavadi ob dospelju zamenjave.

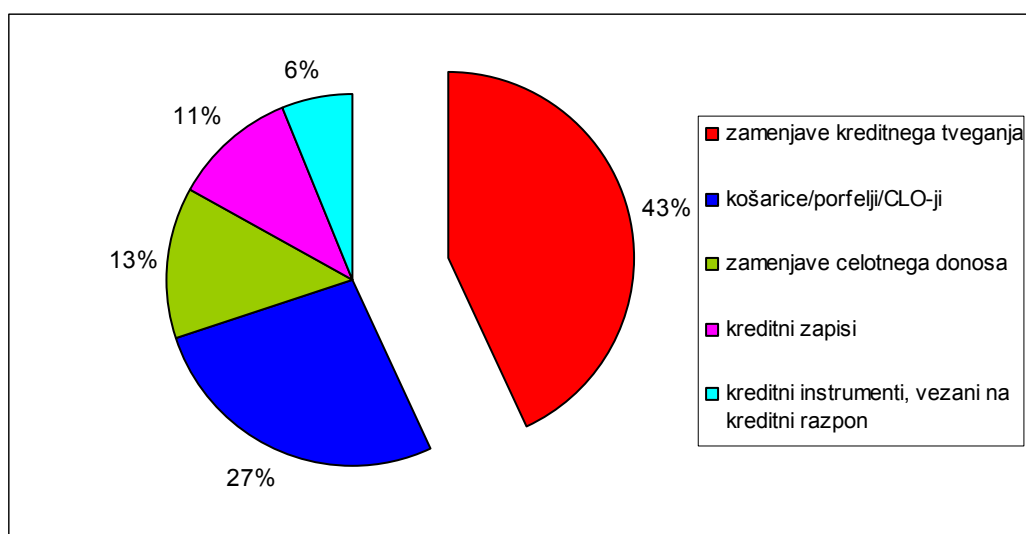
- Kreditni instrumenti, vezani na kreditni razpon (*credit spread transactions*): v to kategorijo uvrščamo opcije na kreditni razpon (*credit spread option*)¹⁰ in terminske pogodbe na kreditni razpon (*credit spread forward*), s katerimi je možno vnaprej trgovati glede na prihodnje gibanje kreditnega razpona.

4 ZAMENJAVE IN OPCIJE KREDITNEGA TVEGANJA

4.1 OSNOVE

Zamenjava kreditnega tveganja je daleč najbolj priljubljen in uporabljen kreditni izvedeni finančni instrument in bo nekoč tako pogost produkt kot klasična oziroma "plain vanilla" zamenjava obrestnih mer (Kasapi, 1999, str. XII). Na sliki 3 prikazujem, kakšen delež je v uporabi kreditnih izvedenih finančnih instrumentov v letu 1999 zavzemala zamenjava kreditnega tveganja.

Slika 3: Uporaba kreditnih izvedenih finančnih instrumentov v letu 1999

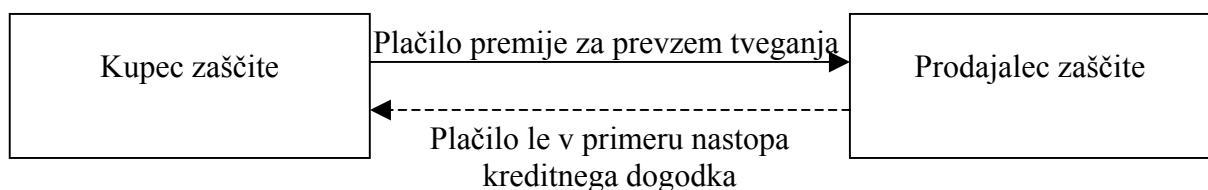


Vir: Credit Derivatives Product Guide. Structured Products Group. UBS Warburg, 2002, str. 6.

¹⁰ Opcije in terminske pogodbe na kreditni razpon omogočajo, da se preko nakupa le-teh zavarujemo pred nezaželenimi gibanji kreditne bonitete finančnih (referenčnih) imetij, kar velja tako za izdajatelja imetij (referenčni subjekt) kot za kupca teh imetij. Prvemu omogočajo, da se zavaruje pred splošnim povečanjem kreditnega tveganja v času pred izdajo obveznic, saj bi v tem primeru moral za izdane obveznice ponuditi višjo obrestno mero od prvotno obljubljenega. Drugemu pa omogočajo, da se zavaruje pred zmanjšanjem kreditne bonitete referenčnega subjekta. Opcije in terminske pogodbe na kreditni razpon se razlikujejo od navadnih izvedenih finančnih instrumentov po tem, da se z njimi trguje glede na razpon med njihovim donosom in donosom netvegane naložbe z enakim dospeljem (torej glede na kreditni razpon).

Zamenjava ali opcija kreditnega tveganja je preprosto zamenjava enkratnega ali periodičnega plačila za plačilo v primeru nastanka kreditnega dogodka. Zamenjave kreditnega tveganja se razlikujejo od zamenjav celotnega donosa v tem, da investitor ne prevzame tveganja spremembe cene referenčnega imetja, temveč le tveganje neizpolnjevanja obveznosti oziroma kreditno tveganje. Investitor prejema periodična plačila – premije od prodajalca kreditnega tveganja – in sam ne plačuje ničesar, plačilo izvede le v primeru nastanka kreditnega dogodka (kot je prikazano na sliki 4).

Slika 4: Zamenjava kreditnega tveganja



Vir: Tavakoli, 2001, str. 74.

Če se enkratno plačilo plača vnaprej, kar se lahko dogaja pri zelo kratkoročnih strukturah, lahko tako pogodbo imenujemo opcija kreditnega tveganja. Če so plačila periodična in se jih plačuje skozi obdobje, je bolj primerno imenovati tako pogodbo zamenjava kreditnega tveganja. Ustreznejše poimenovanje zgoraj opisane strukture bi bilo opcija kreditnega tveganja, razen če dejansko dva subjekta ne zamenjujeta kreditno tveganje dveh različnih kreditov (Tavakoli, 2001, str. 73). Ker pa se organizacija *International Swaps and Derivatives Association (ISDA)* v svoji dokumentaciji Krovna pogodba za poslovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti (*ISDA master agreement*) sklicuje na terminologijo zamenjava kreditnega tveganja oziroma jo uporablja, je to poimenovanje prodrlo na trg. Težnja k uporabi terminologije zamenjava kreditnega tveganja je še toliko večja, ker se s poslovanjem s kreditnimi izvedenimi finančnimi instrumenti v veliki večini komercialnih in investicijskih bank ukvarjajo ljudje, ki so pred tem poslovali z zamenjavami obrestnih mer. Termin je torej že splošno sprejet in se tudi uradno uporablja. Tako menim, da je najbolje, če tudi jaz v tem diplomskem delu zgoraj omenjene transakcije imenujem zamenjave kreditnega tveganja.

Premije za kreditno tveganje se ponavadi plačuje skozi obdobje. Za nekatere zelo kratkoročne strukture se premijo za kreditno tveganje lahko plača vnaprej. Strokovnjaki, ki se na ta trg šele privajajo, pogosto sprašujejo, ali naj se premija plača vnaprej namesto skozi obdobje. Navsezadnje, če pride do kreditnega dogodka pri strukturi, za katero se premija plačuje skozi obdobje, prodajalec zaščite ne bo prejel nadaljnjih premij.

Opcija oziroma zamenjava kreditnega tveganja je samostojna oblika opcije in je ne smemo mešati z ameriško opcijo¹¹. Zaključno plačilo se izvede le v primeru, da nastopi kreditni dogodek. Če do kreditnega dogodka ne pride, prodajalec zaščite nima nobenih obveznosti. Premija je lahko izražena kot kreditni razpon,¹² ki ga investitor zahteva, da prevzame kreditno tveganje danega referenčnega premoženja. Če investitor kupi zamenjavo premoženja, zasluži razpon na stroške financiranja. Imenovani razpon predstavlja nadomestilo oziroma premijo, ki jo investitor zahteva, da prevzame kreditno tveganje referenčnega premoženja v zamenjavi premoženja.

Zaščito pred neizpolnjevanjem finančnih obveznosti je možno kupiti za posojilo, obveznice, državno tveganje, ki ga povzročijo čezmejne komercialne transakcije ali celo za kreditno izpostavljenost, ki jo povzročijo derivativni sporazumi, kot je kreditna izpostavljenost nasprotne strani (*counterparty credit exposure*) pri transakciji medvalutne zamenjave (*cross-currency swap transaction*). Kreditna zaščita se lahko navezuje na individualno kreditno tveganje (*individual credit*) ali na košarico kreditnih tveganj (*basket of credits*).

Na prvi pogled je videti, da je zamenjava ali opcija kreditnega tveganja strukturno enostavnejša kot zamenjava celotnega donosa. Kreditni izvedeni finančni instrument zamenjava celotnega donosa je preprosto oblika financiranja. Skozi svoje diplomsko delo bom predstavil značilnosti trga zamenjave kreditnega tveganja in opcije kreditnega tveganja, kot so obsežnost, različnost in zanimivost. Mnogi menijo, da je vse, kar je potrebno vedeti o zamenjavi kreditnega tveganja, sledeče: če ena pogodbeni stranka prevzame tveganje neizpolnitve obveznosti pri obveznicah ali posojilu, druga pogodbeni stranka zmanjša svojo kreditno izpostavljenost do tega referenčnega premoženja. V nadaljevanju bom to prepričanje ovrgel.

Prva pomembna lastnost zamenjave kreditnega tveganja je, da se kljub temu, da lahko cena ali premija le-te narašča, nikoli ne "splača", dokler ne pride do kreditnega dogodka, kot je definiran v pogodbi. Stvar je podobna t. i. "knock-in" opciji¹³ ali "knock-in" zamenjavi, ki sta vrsta t. i. "barrier" opcije. Plačilo ob prekinitvi (*termination payment*) navadno ni binarno ali vnaprej definirano, v nadaljevanju bom navedel tudi izjeme. Plačilo ob prekinitvi se navadno

¹¹ Pri ameriški opciji je premija plačana vnaprej (ali skozi obdobje pod pogojem, da je celotna premija dolgovana tudi, če pride do izvršbe pred dnevom dospelja). Ameriška opcija je lahko izvršena kadarkoli, od dneva sklenitve posla do datuma zaključka posla (Edwardes, 2000, str. 143). Toda imetniku opcije ni potrebno opraviti izvršbe, saj lahko čaka in upa, da bo opcija še bolj donosna. Vendar, če se stanje na trgu spremeni, se lahko zgodi, da se ameriška opcija zopet ne splača. Ampak imetnik, ki je zamudil izvršbo, ko se je opcija splačala, sedaj ne more opraviti izvršbe. Pri zamenjavi kreditnega tveganja, ko enkrat pride do kritičnega dogodka, mora imetnik opraviti izvršbo in opcija ostane izvedljiva.

¹² Kreditni razpon (*credit spread*) je razlika v zahtevani donosnosti obveznice (terjatve) zaradi razlike v kreditnem razponu oziroma razlika med zahtevano donosnostjo obveznice (terjatve) in donosnostjo netvegane naložbe (državna obveznica).

¹³ "Knock-in" opcije so se pojavile v 60-tih letih dvajsetega stoletja. Ko tržna cena doseže vnaprej določeno pogodbeno ceno – oviro (*barrier*), se "knock-in" opcija realizira. Toda "knock-in" se ne nanaša na tradicionalne tržne faktorje, prej bodisi na neizpolnjevanje kreditnih obveznosti ali na kreditni dogodek. Če za opcijo pravimo, da je "knocks-in", se takrat in samo takrat opcija splača (*in the money*).

nanaša na vrednost povrnitve (*recovery value*) ali na delež povrnitve (*recovery rate*) referenčnega kredita ali kreditov, ki so vključeni. Več o plačilu ob prekinitvi in metodah, ki jih pri tem uporabljamo, v nadaljevanju (podpoglavje 4.7, str. 28).

Terminologijo nadalje zaplete uporaba besede "swap" na ameriškem trgu za zamenjavo ene obveznice z drugo (običajno je prisotno denarno plačilo za nadomestilo razlike v relativnih vrednostih) in uporaba besede "switch" na britanskem trgu za enako transakcijo. Prav zato prihaja med uporabniki, še posebno v ZDA, do zmede, ko prvič slišijo za "asset swap switches", zamenjavo enega paketa zamenjav premoženja (*asset swap package*) za drugega.

Za trg kreditnih izvedenih finančnih instrumentov, znotraj njega tudi za trg zamenjav kreditnega tveganja, je značilno, da so se razvijale, se razvijajo in se bodo razvijale raznolike strukture. Značilnosti tveganja pri teh strukturah so svojevrsne in zato zahtevajo še posebno pozornost. Struktura, znana pod imeni digitalna (*digital*), binarna (*binary*), vse ali nič (*all-or-nothing*) in nič ali ena (*zero-one*) struktura, ima precejšen obseg tveganja. Pri tej strukturi investitor v primeru nastopa dogodka neizpolnjevanja obveznosti (*default event*) izgubi celoten pogodbeni znesek (*notional amount*). Spet druge strukture, kot npr. struktura nominalna vrednost minus vrednost povrnitve, lahko pustijo pozicijo obveznic delno nezavarovano (*unhedged*) ali lahko prezavarujejo (*overhedged*) pozicijo obveznic, s katerimi se trguje pod nominalno vrednostjo. Uslužbenci, ki se ukvarjajo z uravnavanjem izpostavljenosti in ki vrednotijo ustreznost in koristnost takih poslov, se morajo zavedati celotnih izpostavljenosti, vsebovanih v teh transakcijah.

Zamenjava kreditnega tveganja postane še bolj zanimiva, ko se zavedamo, da se celo termin dogodek neizpolnjevanja obveznosti (*default event*) ne pojavlja v veliko kreditnih pogodbah. Dogodek, ki sproži plačilo ob prekinitvi (*termination payment*) pod pogoji pogodbe zamenjave kreditnega tveganja, je stvar pogajanj. Dogodek je lahko definiran kot povečan kreditni razpon (*spread widening*), kot dogodek v tuji državi, ki lahko povzroči padec cene državnega dolga, ali kot katerikoli dogodek, glede katerega se pogodbeni stranki lahko strinjata in definirata ceno. Tudi plačilo ob prekinitvi je stvar pogajanj. Lahko je npr. določeno kot fiksni znesek ali temelji na vrednosti povrnitve referenčnega premoženja (*recovery value of reference asset*).

Zanimiv je v nadaljevanju opisani primer (Tavakoli, 2001, str. 76). Nemški bančni trgovec, ki trguje na nastajajočih trgih finančnih instrumentov, je ugotovil, da je prekoračil svoj limit v poziciji do Rusije in je tako storil napako, zaradi katere bi bil lahko odpuščen. Obrnil se je na veliko ameriško banko in zaprosil za nakup kreditne zaščite za Rusijo za en mesec. Če je želel opraviti posel, je moral nemški bančni trgovec plačati visoko premijo (35 bazičnih točk) za enomesečno prodajno opcijo za Russian Vanesh. Ameriška banka je tako pridobila visoko premijo za opcijo, ki jo je dejansko smatrala za nič vredno. Ni bil prisoten ne model določanja cene ne izračun vrednosti povrnitve in ne analize kreditnega razpona zamenjave premoženja.

Cena, ki jo je bil nemški bančni trgovec pripravljen plačati, je bila za ameriško banko nepričakovana sreča. Potreba je definirala ceno.

Na tem mestu se postavi eno od osnovnih vprašanj: je bila zgoraj navedena transakcija kreditni izvedeni finančni instrument ali zgolj opcija na obveznico (*bond option*)? To vprašanje pogosto vznemirja nove udeležence tega trga. Prav zato, ker kreditni izvedeni finančni instrumenti niso natančno definirani, je težko opredeliti velikost tega trga. Dejansko bi bila vsaka opcija, pri kateri gre za kreditno tveganje in se z njo trguje na neorganiziranem trgu, lahko definirana kot kreditni izvedeni finančni instrument. V grobem pa se kreditni izvedeni finančni instrumenti nadalje razlikujejo od drugih opcij na obveznice neorganiziranega trga v dejstvu, da so transakcije, ki so stvar pogajanj.

Je bilo torej v zgornjem primeru opisano trgovanje kreditni izveden finančni instrument? Nedvomno je banki pomagalo sprostiti kreditne linije in šlo je za izpogajano transakcijo. Lahko rečemo, da je bila transakcija kreditni izveden finančni instrument, čeprav so okoliščine ustvarile nujno in nenavadno pogajanje, ki je zadovoljilo obe strani.

4.2 KLASIČNA ZAMENJAVA KREDITNEGA TVEGANJA

Klasična oziroma t. i. "plain vanilla" zamenjava kreditnega tveganja je plačilo ene strani v zameno za zaščito pred kreditnim tveganjem in plačilom v primeru nastanka kreditnega dogodka referenčnega premoženja. Vrednost plačila je razlika med prvotno ceno (*original price*) referenčnega premoženja in vrednostjo povrnitve (*recovery value*) referenčnega premoženja.

V nadaljevanju bom prikazal primer, v katerem so referenčno premoženje obveznice. Če izdajatelj obveznic ne uspe ob predpisanem času plačati kuponskih obresti (*coupon interest*) ter obstajajo tudi ostali pogoji kreditnega dogodka, potem ima kupec zamenjave kreditnega tveganja pravico, da obvesti prodajalca zamenjave, da izvede plačilo.

Celo za klasično oziroma "plain vanilla" zaščito pred kreditnim tveganjem (*plain vanilla credit default protection*) je na voljo veliko izbire pri zasnovi pogodbe o zaščiti pred kreditnim tveganjem. Spodnja tabela predstavlja primer ene od najbolj pogostih struktur na trgu zaščite pred kreditnim tveganjem.

Tabela 2: Primer pogodbe enoletne zamenjave kreditnega tveganja; pregled strokovnih izrazov

Kupec zaščite pred tveganjem (<i>default protection buyer</i>):	Kupec zaščite pred tveganjem.
Prodajalec zaščite pred tveganjem (<i>default protection seller</i>):	Prodajalec zaščite pred tveganjem.
Vrsta transakcije (<i>transaction type</i>):	Zamenjava kreditnega tveganja (<i>credit default swap</i>).
Datum sklenitve posla (<i>trade date</i>):	Tako hitro, kakor je izvedljivo.
Pogodbeni datum (<i>effective date</i>):	Tri dni za dnem sklenitve posla.
Dospetje (<i>maturity</i>):	Eno leto za dnem sklenitve posla.
Datum predčasne prekinitve (<i>early termination date</i>):	Tri delovne dni (<i>business day</i>) po kreditnem dogodku se pošlje obvestilo in izvede plačilo ob predčasni prekinitvi.
Obračunani znesek (<i>calculation amount</i>):	25 milijonov dolarjev.
Plačila kupca zaščite pred tveganjem:	
Znesek plačila in datumi plačila:	XXX bazičnih točk na polletni (A/360 dni) osnovi (A je dejansko število dni v obdobju), obračunani od pogodbenega datuma do prej uresničenega od: <ol style="list-style-type: none"> 1. enega leta za dnem sklenitve posla ali 2. datuma predčasne prekinitve.
Plačila prodajalca zaščite pred tveganjem:	
Plačilo ob prekinitvi pogodbe (<i>termination payment</i>):	Prodajalec zaščite pred tveganjem plača kupcu zaščite pred tveganjem sledeči znesek: (<i>obračunani znesek</i> × <i>nominalna vrednost</i> – <i>tržna vrednost</i>) + <i>prirasle vendar neplačane obresti na referenčno obveznost</i> , kjer s pomočjo ponujene cene prek borznega monitorja (<i>dealer panel</i>) določimo tržno vrednost.
Kreditni dogodek (<i>credit event</i>):	Ko obračunski agent (<i>calculation agent</i>) ve za javno dostopne informacije o obstoju kreditnega pogoja in ko hkrati obstaja materialnost (<i>materiality</i>).
Kreditni pogoj (<i>credit condition</i>):	Ali neplačevanje obveznosti ali stečaj izdajatelja (<i>issuer</i>).

Tabela 2: nadaljevanje

Neplačevanje obveznosti (<i>payment default</i>):	Izdajatelj ne uspe plačati kateregakoli zneska dolga referenčnega premoženja med trajanjem pogodbe ali katerikoli drugi sedanji ali prihodnji dolg izdajatelja glede na denar, ki je bil sposojen, v celotnem znesku, ki ni manjši od 25 milijonov dolarjev (oziroma temu ustrezen znesek v ostalih valutah).
Stečaj (<i>bankruptcy event</i>):	Izjava izdajatelja o splošnem odlogu oziroma prerazporeditvi plačil kateregakoli zunanjega dolga v skupni vrednosti, ki ni manjša od 25 milijonov dolarjev (oziroma temu ustrezen znesek v ostalih valutah).
Materialnost (<i>materiality</i>):	Cena referenčnega premoženja po prilagoditvi cene (<i>price adjustment</i>) znaša 90 odstotkov ali manj glede na začetno ceno (<i>initial ceno</i>), kar razumno določi obračunski agent.
Javno dostopna informacija (<i>publicly available information</i>):	Informacija, ki je bila objavljena v katerihkoli dveh ali več mednarodno prepoznavnih publikacijah finančnih novic ali elektronsko predstavljenih virih finančnih novic. Če pa je ena od strank ali katerikoli njen individualni član naveden kot izključni vir take informacije, potem taka informacija ni mišljena kot javno dostopna informacija.
Prilagoditev cene (<i>price adjustment</i>):	Cena referenčnega instrumenta ameriške državne zakladnice (<i>U. S. Treasury security</i>) na datum določanja vrednosti (<i>valuation date</i>), zmanjšana za ceno na pogodbeni datum. Referenčni instrument ameriške državne zakladnice bo izbral obračunski agent, da kolikor je mogoče prilagodi dospelje in ostale značilnosti referenčnega premoženja.
Tržna vrednost (<i>market value</i>):	Vrednost na katerikoli dan glede na ustrezen referenčni instrument (<i>security</i>). Odstotek, enak netehtani aritmetični sredini v dolarje denominiranih ponudbenih cen podjetja (brez kakršnihkoli povečanih, vendar neplačanih obresti, in izraženih kot odstotek glavnice) za take vrste referenčni instrument, dostavljen obračunskemu agentu na ta dan s strani

Tabela 2: nadaljevanje

	najmanj dveh in ne več kot petih refrenčnih borznih trgovcev.
Spor (<i>dispute</i>):	Če obstaja nerešen spor na datum dospelja (<i>maturity date</i>) med strankama glede nastanka kreditnega dogodka, bo za datum nastopa kreditnega dogodka določen ta datum.
Datum obvestila (<i>notification date</i>):	Če nastopi kreditni dogodek v času transakcije, ima kupec zaščite pred tveganjem pravico določiti prodajalcu zaščite datum plačila (<i>payment date</i>) tako, da dostavi obvestilo (na datum obvestila) prodajalcu zaščite pred tveganjem ob nastanku kreditnega dogodka. Omenjeno obvestilo mora vsebovati podroben smiseln opis dejstev, ki so privedla do kreditnega dogodka.
Delovni dnevi (<i>business days</i>):	Dnevi, ko komercialne banke in tuji menjalniški trgi (<i>exchange markets</i>) poravnavajo plačila v Londonu in v New Yorku.
Sestanek na delovni dan (<i>business day convention</i>):	Kasneje določen.
Obračunski agent (<i>calculation agent</i>):	Prodajalec zaščite pred tveganjem.
Dokumentacija (<i>documentation</i>):	Po obstoječi krovni pogodbi za poslovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti (<i>ISDA master agreement</i>) med kupcem zaščite pred tveganjem in prodajalcem zaščite pred tveganjem.
Zakon (<i>law</i>):	Po krovni pogodbi za poslovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti (<i>ISDA master agreement</i>).
Ustreznost (<i>suitability</i>):	Finančni zapisi (<i>notes</i>) bodo prodani investitorju s takim znanjem in izkušnjami v finančnih zadevah, ki jamčijo zmožnost vrednotenja prednosti in tveganj predvidene investicije.

Tabela 2: nadaljevanje

Tveganje kupca zaščite pred tveganjem (<i>default protection buyer risk</i>):	Kupec zaščite pred tveganjem je izpostavljen do prodajalca zaščite pred tveganjem za njegovo plačilo v primeru nastopa kreditnega dogodka za republiko Brazilijo. Maksimalni znesek plačila je obračunski znesek.
Referenčna obveznost (<i>reference obligation</i>):	
Izdajatelj (<i>issuer</i>)/dolžnik (<i>borrower</i>):	Federativna republika Brazilija.
Ocena kreditne bonitete (<i>rating</i>):	Moody: B1, Standard and Poor: B+.
Karakteristični razred (<i>type</i>):	Univerzalen (<i>global</i>).
Valutna denominacija (<i>currency denomination</i>):	Ameriški dolar (USD).
Kuponska obrestna mera (<i>coupon</i>):	8 7/8 odstotka, plačljivo polletno.
Dospelost (<i>maturity</i>):	5. november 2001.
Datum referenčne izdaje (<i>reference issue data</i>):	5. november 1996.
Izdan referenčni znesek (<i>reference amount issued</i>):	750 milijonov USD.
Nadomestilo (<i>substitution</i>):	Če je znesek referenčnega premoženja materialno zmanjšan, mora obračunski agent razumno izbrati nadomestilo, izdano ali garantirano s strani referenčnega imena (<i>reference name</i>), ki je enake kreditne kvalitete (<i>credit quality</i>) kot referenčno premoženje ter z najmanj tako dospelostjo kot referenčno premoženje, in mora glede tega obvestiti stranke vključene v pogodbo. Če ne najde nobenega ustreznega nadomestila, pride do prekinitve zamenjave brez nadaljnjih obveznosti na obeh straneh.

Vir: Tavakoli, 2001, str. 78–82.

Ob tem naj opozorim, da razen definicije kreditnega dogodka in nekaterih drugih definicij, ta tabela ni skupek razlag, ki bi veljale pri vsaki klasični zamenjavi kreditnega tveganja. Ena stranka se strinja, da v primeru nastopa dogodka neizpolnjevanja obveznosti (*event of a default*) plača drugi enkratni oziroma periodični znesek v zameno za plačilo, ki je enako nominalnemu znesku, zmanjšanim za tržno vrednost referenčnega premoženja in povečanim za prirasle obresti na referenčno premoženje. Dejansko so v praksi vsi ti termini stvar dogovora. Potencialno ima vsak od teh terminov za prodajalca in kupca zaščite pred tveganjem ekonomsko vrednost.

4.3 POMEMBNE LASTNOSTI PRODAJALCA ZAŠČITE PRED TVEGANJEM

Za investitorja, ki kupuje zaščito pred kreditnim tveganjem je pomembno vedeti, kakšne lastnosti mora imeti najprimernejši prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem. V primeru enake cene oziroma stroška zaščite je najbolj zaželen prodajalec zaščite pred tveganjem z oceno kreditne bonitete (*credit rating*) AAA in nič odstotno korelacijo s premoženjem, ki ga investitor poskuša zavarovati. Toda prodajalec zaščite pred tveganjem s takimi lastnostmi bo verjetno prodajal zelo drago zaščito. Zato je koristno omiliti kriterije in poiskati drugega ponudnika. Pri tem se mora investitor zavedati, da so na trgu tudi neprimerni ponudniki zaščite.

Na trgu so prisotne tudi neprimerne aplikacije. Potrebno si je zastaviti prava vprašanja, če želimo dobiti pravo rešitev. Kreditni izvedeni finančni instrumenti so včasih razumljeni kot panacea, odgovor na katerikoli finančni problem, ki ne more biti rešen s pomočjo konvencionalnih tržnih strategij. Sledeči primer (Tavakoli, 2001, str. 83) pokaže, da kreditni izvedeni finančni instrument ni vedno prava rešitev.

Poleti leta 1997 je želel novo zaposleni bančni trgovec v banki Bank Arranger najti cenejši način financiranja za eno od njegovih strank. Ena od najzanesljivejših korejskih komercialnih bank, Hanil Bank (BBB), je želela povečati za leto izposojenih (*one year money*) 100 milijonov dolarjev na 200 milijonov na trgu zapisov s spremenljivo obrestno mero (*floating rate note market*) po obrestni meri pod šestmesečnim LIBOR-jem (London Interbank Offered Rate), povečanim za 40 bazičnih točk.

Žal pa se je z že izdanimi papirji trgovalo z okoli šestmesečnim LIBOR-jem, povečanim za 45 bazičnih točk. Tolikšna bi bila tudi cena nove izdaje. Torej je Hanil Bank želela za najmanj 5 bazičnih točk cenejše financiranje kot na trgu nove izdaje. Bančni trgovec je bil prepričan, da lahko s pomočjo kreditnih izvedenih finančnih instrumentov zniža ceno financiranja za Hanil Bank. Predlagal je, da Bank Arranger zagotovi 100 milijonov dolarjev po približno šestmesečnem LIBOR-ju, povečanim za 45 bazičnih točk. Nadalje je predlagal, da Bank Arranger izvede zamenjavo kreditnega tveganja z izdajateljem, banko Hanil Bank. Bank Arranger bi plačala premijo v višini 10 bazičnih točk ob koncu enega leta, seveda le pod pogojem, da bi Hanil Bank poplačala svoje obveznosti. S popustom v višini 10 bazičnih točk bi Hanil Bank dosegla stroške financiranja, ki bi znašali: šestmesečni LIBOR, povečan za 35 bazičnih točk.

Bančni trgovec je menil, da lahko z nakupom zaščite pred kreditnim tveganjem od izdajatelja v obliki zamenjave kreditnega tveganja prenese dano kreditno tveganje iz Bank Arranger na knjigo zamenjalnih poslov (*swap book*). Bančni trgovec se je o tem konceptu pomenil s svojimi nadrejenimi in poslal elektronsko pošto skupini pri Bank Arranger, ki se ukvarja s kreditnimi izvedenimi finančnimi instrumenti. Vsak, ki je govoril z bančnim

trgovcem je menil, da je ideja dobra. Dva tedna ni nihče oporekal njegovim domnevam. Končno je po dveh tednih eden od strokovnjakov za kreditne izvedene finančne instrumente pozorno prebral elektronsko pošto in ovrgel trgovčevo stališče. Kaj je bilo torej narobe z njegovim razmišljanjem?

Trenutno ignoriranje bistva kreditnih izvedenih finančnih instrumentov je pripeljalo do misli, ali naj banka naknadno (*after-the-fact*) nudi popust vsakemu komitentu, ki izvrši vsa po pogodbi predpisana plačila glavnice in obresti ob dogovorjenem roku. Banka bi tako lahko npr. naknadno nudila popust imetniku kreditne kartice, ki bi plačal celotni saldo na kreditni kartici, posojilojemalcu avtomobilskega posojila, ki bi povrnil celotno avtomobilsko posojilo, ali komitentu, ki bi plačal celotno glavnico z obrestmi.

Zakaj so se pri Bank Arranger ustavili pri nepomembnih desetih bazičnih točkah? Tu ne gre za teh deset bazičnih točk. Gre za samo bistvo razumevanja posla. Potem ko dolžniki dejansko poplačajo celoten znesek glavnice in obresti, predstavljajo manjše kreditno tveganje kot katerikoli AAA izposojevalec. Razumljivo je namreč, da ima banka, potem ko dolžnik poplača glavnico in obresti, zagotovljeno 100-odstotno gotovost varnosti posla. Vrednost temelji na časovni usklajenosti denarnih tokov, velikosti denarnih tokov in gotovosti denarnih tokov. Tudi AAA izposojevalec ne more banki zagotoviti 100-odstotne gotovosti, preden ne poplača svoje obveznosti.

Glede na to logiko bi Hanil Bank lahko preprosto dali popust v višini 65-tih bazičnih točk. V tistem času je bila za AAA izdajatelja predlagana obrestna mera financiranja okoli LIBOR – 20 bazičnih točk. Razlika med obrestnima merama financiranja Hanil Bank in AAA izdajatelja kaže na popust v višini 65-tih bazičnih točk. Seveda je tako razmišljanje povsem napačno. Kot sem že omenil, je po poplačilu Hanil Bank bolj varna kot katerikoli AAA izdajatelj.

Razlog, da banke ne opustijo popustov, je v tem, da niso vnaprej prepričane o gotovosti uspeha posla, zato mora banka prejeti nadomestilo za negotovost, za tveganje. Te premije za tveganje (*risk premiums*) služijo banki skozi čas kot nadomestilo v primeru, da eden od izdajateljev dejansko ni sposoben poravnati svoje obveznosti. Zato banka ne vrne nobenega deleža premij za tveganje.

Drugi, verjetno lažji način, ki pripelje do enakega sklepa, je dejstvo, da skupna verjetnost neizpolnjevanja obveznosti (*joint probability of default*) Hanil Bank do Hanil Bank znaša 100 odstotkov. To pomeni, da za nikogar ni smiselno, da plača premijo za zaščito pred kreditnim tveganjem Hanil Bank do Hanil Bank. Celoten smisel uporabe kreditnih izvedenih finančnih instrumentov je prenos kreditnega tveganja.

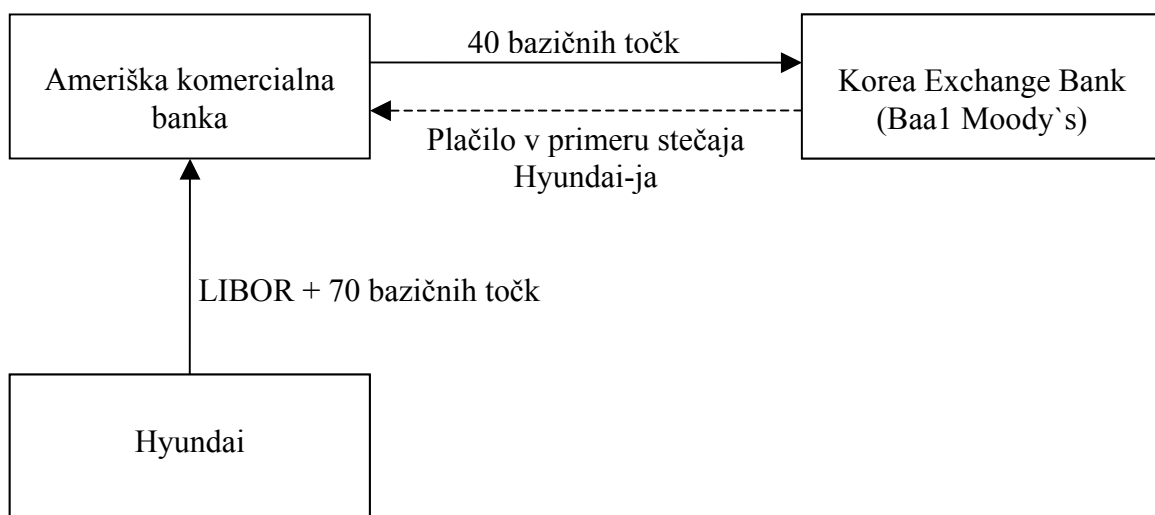
Premija, plačana investitorju, prodajalcu zamenjave kreditnega tveganja, je odvisna od kreditne kakovosti investitorja. Premija se odziva tudi na korelacijo med investitorjem in referenčnim premoženjem, za katerega se kupuje zaščito kreditnega tveganja. Ilustrativen je primer (Tavakoli, 2001, str. 85), ki pravi, da je leta 1997, vendar še pred krizo, ki je v tem letu nastopila, sprejel klic trgovca iz zavarovalnega podjetja, ki ga je ustanovila francoska banka. Trgovec mu je povedal, da je nekaj korejskih bank pripravljenih dati kreditno zaščito za ostale korejske pravne subjekte. Commercial Bank of Korea je bila pripravljena prodati zaščito pred kreditnim tveganjem za obveznice, ki jih je izdala Commercial Bank of Korea. Primer je zelo zanimiv in koristen za razumevanje osnove opcije ali zamenjave kreditnega tveganja. Zamenjava kreditnega tveganja Commercial Bank of Korea do Commercial Bank of Korea je namreč brez vrednosti. Toda kljub temu ljudje z njo trgujejo. To lepo pokaže, da mnogi udeleženci tega trga nimajo razčiščenih niti osnovnih pojmov. Korelacija med Commercial Bank of Korea in njo samo je namreč enaka 100 odstotkov. Ta kreditna zaščita je tako brez vrednosti.

Skozi zgornji primer je razvidno, da je korelacija pri zamenjavi kreditnega tveganja izredno pomembna. Na primer, investitor ima možnost nakupa zaščite pred kreditnim tveganjem od enega od dveh ponudnikov, da zaščiti premoženje z oceno kreditne bonitete A. En ponudnik ima oceno kreditne bonitete BBB in nič odstotno korelacijo s premoženjem z oceno kreditne bonitete A. Drugi ponudnik ima oceno kreditne bonitete A, vendar ima 90-odstotno korelacijo s premoženjem z oceno kreditne bonitete A, ki ga želi investitor zavarovati. Katerega ponudnika naj izbere? Bolje je, da kupi zaščito pred kreditnim tveganjem od prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem, ki ima nižjo oceno kreditne bonitete in nima korelacije s premoženjem, ki ga želi investitor zavarovati, kot od prodajalca kreditne zaščite, ki ima visoko korelacijo z referenčnim premoženjem, ki ga želi zavarovati. Če pogledamo tabelo 1 v prilogi, vidimo, da je primernejše izbrati ponudnika z boniteto BBB. Skupna verjetnost nezmožnosti plačila med premoženjem z boniteto A in ponudnikom zavarovanja z boniteto BBB doseže kreditno boniteto AA za premoženje, zaščiten pred kreditnim tveganjem. Kombinacija s ponudnikom s kreditno boniteto A, ki ima 90-odstotno korelacijo, verjetno ne doseže kreditne bonitete, večje od A.

Določitev korelacije je torej ključnega pomena. Vzemimo primer ameriške komercialne banke (Tavakoli, 2001, str. 86), ki želi kupiti zaščito pred kreditnim tveganjem za svojo izpostavljenost do Hyundai-ja (korejsko podjetje) od Korea Exchange Bank (glej sliko 5). Vedeti je potrebno, da ameriška komercialna banka lahko pridobi določene koristi, če se zaščiti pred kreditnim tveganjem Hyundai-ja tako, da zaščito kupi od Korea Exchange Bank. Toda tu je edino verodostojno vprašanje: koliko dodatne zaščite pridobi s tem. Pomembno je, kolikšna je korelacija med tema subjektoma. Ameriška komercialna banka v pričujočem primeru predvideva nizko korelacijo. Prav zato je za zaščito pred kreditnim tveganjem pripravljena plačati 40 bazičnih točk. Nasprotno je po mnenju nekaterih finančnih strokovnjakov stopnja korelacije visoka, najmanj 50-odstotna. Razlogi zanjo so politično tveganje, tveganje prestrukturiranja, tveganje morebitne vojne v prihodnosti.

Zakaj ne bi raje ameriška komercialna banka preprosto kupila zamenjavo premoženja (*asset swap*) od Korea Exchange Bank? Tako bi si prihranila veliko dela s papirji in zaslužila LIBOR, povečan za 45 bazičnih točk. Za koliko zmanjšanje verjetnosti neplačila poveča vrednost sintetičnega paketa (*synthetic package*) Korea Exchange-Hyundai? Že omenjena Moody's in Standard & Poor's tabela skupnih ocen kreditne bonitete (tabela 1 v prilogi 2) predvideva, da je korelacija med ocenjenimi premoženji enaka nič. Če obstaja 100-odstotna korelacija med premoženji, se skupna ocena kreditne bonitete ne poveča. V primeru, da je korelacija visoka, se skupna ocena kreditne bonitete poveča minimalno. Sedaj se postavi vprašanje: ali to povečanje upraviči zmanjšanje razlike v kreditnem razponu za 15 bazičnih točk proti samostojnemu nakupu (*stand-alone*) od Korea Exchange Bank.

Slika 5: Zamenjava kreditnega tveganja Korea Bank za podjetje



Vir: Tavakoli, 2001, str. 86.

Mnenja so bila različna. Nekateri so menili, da nikakor ne. Tako trgovanje naj bi bilo nespametno, kajti korelacija med južnokorejskimi bankami in južnokorejskimi podjetji je po njihovem mnenju izjemno visoka. Spet drugi so imeli glede tega drugačno mnenje. Prepričani so bili, da mednarodna bančna skupnost (*international banking community*) ne bi mogla dovoliti sesutja južnokorejske bančne skupnosti ter bi intervenirala in se prepričala, da ni prišlo do serije stečajev v Južni Koreji. Toda mnenja so bila deljena le do oktobra 1997, ko je prišlo v Južni Koreji do finančne krize in je ocena kreditne bonitete Južne Koreje padla na raven visoko tvegane obveznice (*junk bond*)¹⁴.

¹⁴ Visoko tvegana obveznica = *junk bond* (Mramor, 1999, str. 103).

Prav zato je pomembno, da se opremo na strokovnjake in trgovce, ki podrobno spremljajo trge, ter na lastno osebje, ki se ukvarja z kreditnimi situacijami, in si tako pridobimo potrebna navodila. Več informacij imamo o korelaciji in kreditnem tveganju, ne glede na vir, bolje je. Razlika v interpretaciji informacij namreč ustvarja trg. Najpomembnejši zadevi sta korelacija in kreditna kvaliteta prodajalca kreditnega tveganja. Glavna skrb pametnega trgovca je, da ima prodajalec kreditnega tveganja korelacijo enako nič ali nizko korelacijo z referenčnim imetjem. Pogosto tak trgovec sklene posel, v katerem azijska banka nudi zaščito pred kreditnim tveganjem za latinskoameriško kreditno tveganje.

Zamenjave kreditnega tveganja so transakcije, ki so rezultat pogajanj. Čeprav obstaja določen okvirni dogovor, na katerem temelji struktura klasična oziroma "plain vanilla", je skoraj vsaka točka pogodbe stvar dogovora. Ker ne obstaja standardna praksa na trgu kreditnih izvedenih finančnih instrumentov, je lahko dejansko ustvarjena taka pogodba, kot si jo zamislimo. Glavne točke trga zamenjave kreditnega tveganja se gibajo okoli sledečih parametrov:

- definirati kreditni dogodek;
- določiti plačilo zaščite pred tveganjem;
- določiti referenčno premoženje;
- določiti plačilo v primeru neplačevanja obveznosti (*default payment*).

Na tem mestu poudarjam, da tabela 2 prikazuje osnovno strukturo na primeru enoletne zamenjave kreditnega tveganja za Brazilijo (referenčna obveznost je državni dolg) in temu primerni so tudi strokovni izrazi in njihove definicije v tabeli. Osnovna struktura, pri kateri je referenčna obveznost dolg podjetja, se v določenih opredelitvah razlikuje od osnovne strukture z referenčno obveznostjo v obliki državnega dolga. Zaradi dane omejitve obsega diplomskega dela se le-ti ne bom posvečal.

Naj se še enkrat vrnem h korelaciji. Nihče ne more v pogodbo vnesti vse želene termine. V popolnem svetu bi ameriško podjetje lahko na naslednji način podrobno opisalo plačilo ob prekinitvi pogodbe (*termination payment*): če pride do kreditnega dogodka, mi plačajte padec v vrednosti moje finančne naložbe v Mehiki, ki jo povzroči padec v vrednosti mojega podjetja, ki ga povzročijo motnje v prihodkovnem toku. Kreditni izvedeni finančni instrumenti niso ustvarjeni z namenom zaščite pred take vrste tveganja.

4.4 RAZLIČNE DEFINICIJE PRI STRUKTURAH, KATERIH REFERENČNA OBVEZNOST JE DRŽAVNI DOLG

Definicije kreditnih dogodkov, ki se nanašajo na državo, niso standardizirane, kljub temu da so definicije (opredelitve) neplačevanja na državni ravni dostopne v prospektu (*prospectus*). Vsi termini so stvar dogovora. Prav tako se mora investitor zavedati, da poleg dogovorjenih

postavk, ki jih ni v prospektu (*prospectus*), variirajo tudi postavke za dve različni državi. Na trgu posojil so za države izposojevalke z visoko kreditno boniteto opredelitve, ki opisujejo kreditne pogoje, mnogo bolj stroge kot za države z nizko kreditno boniteto.

Večja kot je ocena kreditne bonitete izdajatelja, bolj agresivno lahko zahteva zanj ugodno definicijo kreditnega dogodka v prospektu (*prospectus*). Posamezen izdajatelj ima lahko pomembne razlike v opredelitvah kreditnega tveganja, odvisno od tega, kdaj je bil dolg izdan. Za posameznega izdajatelja je celo možno, da uporablja različne opredelitve, ko izdaja različne instrumente. Na japonski trg plasirano zasebno posojilo lahko vsebuje drugačne opredelitve kot srednjeročni evrozapis, namenjen za evropski trg. V nadaljevanju predstavljam izvleček iz posojilne pogodbe iz leta 1996 za posojila, ki jih japonske zavarovalne družbe dodelijo Riksgaeldskontoret, švedski nacionalni dolžniški pisarni (the Kingdom of Sweden), ki ima oceno kreditne bonitete AA3/AA+.

Slika 6: Izvleček iz posojilne pogodbe

11.1 *Nastop dogodkov neizpolnjevanja obveznosti*

Glede na klavzulo 11.2 se šteje za dogodek neizpolnjevanja obveznosti, če:

- (1) dolžnik ne uspe plačati na datum plačila ali glavnice ali obresti ali drugih zneskov, ki so dospeli in jih je potrebno plačati;
- (2) dolžnik zagreši kakršnokoli kršitev ali izpusti katerokoli obveznost ali obljubo v pogodbi;
- (3) dolžnik objavi splošni moratorij na svojo zunanjo zadolženost.

Vir: Tavakoli, 2001, str. 101.

Na splošno je dokumentacija, ki se nanaša na posojila, še manj standardizirana kot dokumentacija, ki se nanaša na obveznice. Vsaka banka ali podjetje razvije svojim interesom najprikladnejše klavzule. Posojila so "notranji dolg", kar je potrebno razumeti kot posojilo, za katerega ima upnik dostop do informacij o izposojevalcu, ki drugače javno niso dostopne. Bančni uslužbenci so namreč lahko v nadzornem svetu podjetja. Zasebnih posojil v druge države ne moremo klasificirati kot "notranji dolg", temveč kot vsako drugo prednostno zavarovano (*senior-secured*) obveznost izdajatelja. Zasebna plasiranja obveznic so posojilom podobne transakcije z omejenim številom investitorjev. Na drugi strani so "zunanji dolg" (*outside debt*) instrumenti, s katerimi se javno trguje, npr. obveznice, komercialni zapisi (*commercial paper*).

V ZDA si podjetja izposojajo predvsem na trgu komercialnih zapisov in na trgu komercialnih posojil. Trg komercialnih zapisov je običajno rezerviran za velika in dobro

poznana podjetja, ki si izposojajo. Večina srednje velikih in malih delniških družb računa s trgom posojil komercialnih bank. Upniki periodično pregledujejo izposojevalce. To postavi v središče pozornosti problem asimetrije informacij.

4.5 MATERIALNOST, PRILAGODITEV CENE, NADOMESTILO

Predhodno naveden primer pogodbe enoletne zamenjave kreditnega tveganja (podpoglavje 4.2, tabela 2, str. 16–19) vsebuje klavzule, ki se nanašajo na materialnost (*materiality*) in prilagoditev cene (*price adjustment*). V tem podpoglavju se jima bom podrobneje posvetil.

Materialnost: Cena referenčnega premoženja po prilagoditvi cene (*price adjustment*) znaša 90 odstotkov ali manj glede na začetno ceno (*initial ceno*), kar razumno določi obračunski agent.

Prilagoditev cene: Cena referenčnega instrumenta ameriške državne zakladnice (*U. S. Treasury security*) na datum določanja vrednosti (*valuation date*) minus cena na pogodbeni datum. Referenčni instrument ameriške državne zakladnice bo izbral obračunski agent, da kolikor mogoče prilagodi dospelje in ostale značilnosti referenčnega premoženja.

Klavzule materialnosti so pogosto vstavljene v zamenjave kreditnih tveganj zato, da se zagotovi, da je kreditni dogodek resnično povezan s potencialnim neizpolnjevanjem obveznosti, ki se nanašajo na referenčne obveznice. Namen tega je preprečiti izvršbo zamenjave le zaradi začasnega negativnega pogleda na kredit ali zaradi začasnega premika cene obveznic na trgu, ki jo povzročijo faktorji ponudbe in povpraševanja.

Klavzule materialnosti niso prisotne pri "knock-in" opcijah na kreditni razpon (*knock-in credit spread default options*), ker padec cene, ki jo povzroči sprememba kreditnega razpona, povzroči izvršbo zamenjave. Splošna rast obrestnih mer lahko povzroči padec cene obveznic. Za obveznice, ki imajo istega izdajatelja in isto dospelje, ustvari kuponska obrestna mera razliko v spremembi potencialne cene obveznice. Višja kot je kuponska obrestna mera obveznice, manj občutljiv bo do te cenovne spremembe. Nižja kot je kuponska obrestna mera referenčne obveznice, bolj občutljiv bo na spremembe v obrestnih merah.

Če klavzula o materialnosti ne bi vsebovala prilagoditve cene, bi bila cena referenčnega premoženja 90 odstotkov začetne cene le zaradi sprememb na trgu obrestnih mer. Za obveznice, ki so bolj občutljive na premike obrestnih mer, bo omenjen učinek viden prej. Možno je, da sprememba cene nima nobene veze s kreditnim dogodkom.

Postavka prilagoditev cene poskuša popraviti ceno za omenjeni učinek. Čeprav je nemogoče najti obveznice zakladnice, ki bi natanko ustrezale cenovnim značilnostim referenčnega premoženja, ko se obrestna mera spremeni, so izbrane obveznice z najbolj sorodnimi

značilnostmi. Sprememba cene obveznic se nato uporabi za normalizacijo oziroma prilagoditev cene referenčnega premoženja. Poenostavljeno gledano lahko rečemo, da bo v primeru padca cene referenčnega premoženja za 7 odstotnih točk in padca cene obveznic za prav tako 7 odstotnih točk prilagojena cena enaka začetni ceni. Temu je tako, ker je 7-odstotna negativna sprememba cene obveznic zakladnice odšteta od negativne spremembe cene referenčnega premoženja. To odštevanje privede do prilagoditve cene, katere posledica je začetna cena. Vse je usmerjeno k temu, da faktorji tržne cene ne povzročijo kreditnega dogodka.

Če cena referenčnega premoženja pade za 20 odstotnih točk in cena obveznic zakladnice pade za 4 odstotne točke, se domneva, da je normalizirana cena padla za 16 odstotnih točk. Če je bila originalna cena (*original price*) enaka nominalni vrednosti, padec v ceni za teh 16 odstotnih točk utemelji materialnost. Če do kreditnega pogoja ne pride, ni povoda za plačilo ob prekinitvi (*termination payment*). Samo če obstajajo kreditni pogoji in materialnost, pride do plačila ob prekinitvi pod pogoji pogodbe, ki vključuje klavzulo o materialnosti.

Materialnost (*materiality*) je prisotna še pri nekaterih zadevah, kar ni jasno razvidno iz primera v tabeli 2, vendar mora biti določeno v pogodbi. Trg lahko uporablja metodo povprečja (*averaging method*), pri kateri mora biti povprečna cena v periodi desetih dni enaka 90-tim odstotkom začetne cene ali manjša, da lahko govorimo o obstoju materialnosti. Druga metoda je preprosta metoda (*simply method*), pri kateri materialnost obstaja, če je na katerikoli dan cena enaka 90-tim odstotkom začetne cene ali manjša. Za katero se odločimo, je stvar osebnih interesov. Nič nenavadnega torej ni, da si kupec zaščite pred kreditnim tveganjem želi preproste metode in prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem metode povprečja.

Nadaljnji problem se lahko pojavi, ko kreditni pogoj obstoji, vendar test materialnosti ni pozitiven. Vprašanje je, kako dolgo naj se s testiranjem nadaljuje, preden se kreditni pogoj kot kreditni dogodek zavrne. Tudi to je v celoti stvar dogovora. Večina prodajalcev zaščite pred tveganjem si želi omejeno časovno obdobje, npr. obdobje desetih dni. Na drugi strani si kupci zaščite pred tveganjem želijo neomejeno število dni.

Celo pogostost (*frequency*) izračunavanj, s katerimi določimo materialnost, je stvar dogovora. Izračunava se lahko npr. dnevno ali tedensko. Ker je materialnost nujen, vendar ne zadosten pogoj, da določimo, ali je prišlo do kreditnega dogodka, ni nujno, da delamo izračune za določitev materialnosti, dokler se ne pojavi obvestilo o kreditnem pogoju. Po obvestilu pride do izračunavanja. Kupec zaščite pred tveganjem si želi dnevno izračunavanje kot nasprotje tedenskemu izračunavanju. Na drugi strani prodajalec zaščite pred tveganjem želi imeti čim daljše časovno obdobje med dvema izračunavanjema.

Nič od zgoraj naštetega (časovna dolžina testiranja, metoda povprečja ali preprosta metoda, pogostost izračunavanj) ni razvidno iz primera v tabeli 2. Te značilnosti so navadno stvar

dogovora, splošno veljaven tip ne obstaja. Kupci in prodajalci zaščite pred kreditnim tveganjem skozi pogajanja skupaj oblikujejo končni dokument.

4.6 NADOMESTILO

Nadomestilo (*substitution*) je še ena klavzula, ki je prisotna v nekaterih preglednicah strokovnih izrazov, v drugih pa je ni. Pri "plain vanilla" ali klasičnem poslu je definicija nadomestila jasna.

Nadomestilo: Če je znesek referenčnega premoženja materialno zmanjšan, mora obračunski agent razumno izbrati nadomestilo, izdano ali garantirano s strani referenčnega imena (reference name), ki je enake kreditne kvalitete (*credit quality*) kot referenčno premoženje ter z najmanj tako dospelostjo kot referenčno premoženje, in mora glede tega obvestiti stranke, vključene v pogodbo. Če ne najde nobenega ustreznega nadomestila, pride do prekinitve zamenjave brez nadaljnjih obveznosti na obeh straneh.

Pogosto se dospelje referenčnega premoženja razlikuje od dospelja zamenjave kreditnega tveganja, toda referenčno premoženje mora imeti vsaj tako dolgo dospelje kot zamenjava kreditnega tveganja.

V času dogodka neizpolnjevanja obveznosti cene obveznic praviloma padejo. V zgodnjih 1980-tih se je z dolgom Latinske Amerike trgovalo po bistveno znižanih ravneh, prav tako se je z obveznicami z različnimi dospelji trgovalo na različnih ravneh. Plačilo v času dogodka neizpolnitve obveznosti za dve obveznici z dospeljem pet let narazen se lahko bistveno razlikuje, z obveznico z daljšim dospeljem se trguje ob neizpolnjevanju obveznosti po tržni ceni, ki je bistveno nižja od kratkoročne obveznice.

4.7 PLAČILA OB PREKINITVI (*TERMINATION PAYMENT*)

Obstaja kar nekaj različnih metod za izračunavanje plačil ob prekinitvi zamenjav kreditnega tveganja. Obe pogodbeni stranki (*counterparties*) morata poznati razlike med metodami. Februarja 1997 je osrednji članek v reviji *Emerging Markets Investor* opredelil zamenjavo kreditnega tveganja (*credit default swap*) takole:

To je transakcija, kjer kupec zaščite plača vnaprej enkratno znesek ali plačuje letno premijo prodajalcu zaščite (investitor, ki je za določeno ceno pripravljen prevzeti izpostavljenost), zato da si zagotovi zaščito proti neizpolnitvi obveznosti določenega referenčnega kredita (*reference credit*). Če pride do neplačila v času trajanja zamenjave, prodajalec zaščite plača nominalno vrednost premoženja, zmanjšano za vrednost povrnitve.

To je struktura, ki je večini novincev na trgu kreditnih izvedenih finančnih instrumentov najbližja. Je tudi struktura, ki so jo zagovarjali v številnih člankih zadnjih nekaj let. Toda to je le ena od struktur na trgu. V nekaterih primerih je navedena struktura dejansko neprimerna za določena referenčna premoženja.

Navajam tri najpogostejše oblike plačil ob prekinitvi zaradi neizpolnjevanja kreditnih obveznosti na trgu:

- fiksno odstotno plačilo (*digital cash payment*);
- nominalna vrednost, zmanjšana za tržno vrednost (*par minus the market value of reference asset*);
- začetna cena, zmanjšana za tržno vrednost (*initial price minus the market value*).

4.7.1 Fiksno odstotno plačilo

Pri metodi fiksnega odstotnega plačila temelji plačilo ob prekinitvi na fiksnem odstotku pogodbene vrednosti. Navadno ni prisotna fizična dostava referenčnega premoženja prodajalcu zaščite pred tveganjem. Prodajalec zaščite pred tveganjem v primeru kreditnega dogodka plača vnaprej dogovorjeni znesek. Obstajata dve obliki vnaprej dogovorjenih plačil ob prekinitvi.

Prva oblika je binarno plačilo, ki je enako celotnemu pogodbenemu znesku (*notional amount*). Če je npr. pogodbeni znesek kreditne pogodbe (*credit agreement*) znašal 50 milijonov dolarjev, bo plačilo v primeru nastanka kreditnega dogodka znašalo 50 milijonov dolarjev. Ta oblika plačila predstavlja veliko tveganje za prodajalca zaščite pred tveganjem. Verjetnost neizpolnitve obveznosti je povezana s t. i. vse ali nič plačilom (*all-or-nothing*) pogodbenega zneska. Za tako obliko zaščite je premija razumljivo večja. Prodajalec zaščite pred tveganjem mora pretehtati, ali je zanj smiselno uporabiti to obliko strukture. Struktura je poznana tudi pod imenom nič ali ena (*zero-one*) struktura. Strokovnjaki je navadno ne priporočajo. Tveganje namreč ni strogo povezano s kreditnim tveganjem. Prej je kreditni dogodek povod za dogodek, ki povzroči, da investitor izgubi celotni znesek investicije.

Na tem mestu navajam zanimivo in zgovorno vprašanje, ki ga kot argument uporabljajo finančni strokovnjaki, ki niso zagovorniki nič ali ena (*zero-one*) strukture: ali bi napisali zavarovalno polico proti požaru, ki upošteva pokritje celotnih stroškov stanovanja, požar pa je poškodoval le kuhinjo. Ta primerjava pokaže, zakaj je za prodajalce zaščite pred tveganjem modro, da te strukture ne uporabljajo. Ni potrebe, da bi nudili kreditno zaščito v višini celotnega pogodbenega zneska, ker je delež povrnitve navadno večji od nič.

Druga oblika vnaprej dogovorjenega plačila ob prekinitvi predpostavlja fiksno denarno plačilo v primeru nastanka kreditnega dogodka. To je lahko postavljeno npr. na raven 50-tih odstotkov pogodbene vrednosti v primeru nastanka kreditnega dogodka. Če je struktura

povezana s predhodnimi (*historical*) deleži povrnitve referenčnega premoženja, je metoda vnaprej dogovorjenega plačila lahko smiselna. Odločitev, katero metodo uporabiti, je odvisna od prodajalca zaščite pred tveganjem.

Naslednji primer, v katerem je vnaprej dogovorjeno fiksno denarno plačilo smiselno, je primer, v katerem kupec zaščite pred tveganjem oceni vrednost povrnitve (*recovery value*) ali ceno ob neizpolnjevanju obveznosti (*default price*) za instrument (*security*), vendar čuti, da spremenljivost po dogodku neizpolnjevanja obveznosti lahko povzroči, da se z referenčnim premoženjem začasno trguje pod njegovo pravo vrednostjo. Dnevna nestanovitnost ali spremenljivost (*volatility*) cen je lahko ogromna. Ker se v večini pogodb neizpolnjevanja kreditnih obveznosti zahteva poravnava v roku meseca dni od nastalega dogodka, ima lahko dnevno nihanje cen negativen pomen za kupca zaščite pred tveganjem. Če se kupec zaščite želi zaščititi proti tej možnosti, je smiselno, da vnaprej sklene sporazum o primernem plačilu ob neizpolnjevanju obveznosti.

4.7.2 Nominalna vrednost, zmanjšana za tržno vrednost referenčnega premoženja

Danes na trgu najpogostejša oblika izračuna plačila ob prekinitvi je izražena s sledečo formulo:

obračunani znesek \times (nominalna vrednost – tržna vrednost),

kjer je obračunani znesek enak nominalni vrednosti referenčnega premoženja.

Ta metoda je bila uporabljena v navedeni preglednici "plain vanilla" oziroma klasičnega posla (tabela 1). Tržna vrednost je določena v obliki cene referenčnega premoženja po neizpolnjevanju obveznosti (*postdefault price*), ki se jo določi s pomočjo skupine borznih trgovcev (*dealer panel*). Ta metoda je ustrezna, ko ni vključena fizična dostava in ko se kupec zaščite pred tveganjem želi zaščititi le pred deželnim tveganjem ali splošnim kreditnim tveganjem kot nasprotje specifičnega tveganja. Pričujoča metoda pa ni sprejemljiva, ko se z referenčnim premoženjem trguje bistveno nad ali bistveno pod nominalno vrednostjo. Ko kupec zaščite pred kreditnim tveganjem poskuša zaščititi aktualno pozicijo in se z referenčnim premoženjem trguje nad ali pod nominalno vrednostjo, je ta metoda preprosto netočna.

4.7.3 Začetna cena, zmanjšana za tržno vrednost

Tretja pogosta oblika strukture je plačilo začetne cene referenčnega premoženja minus cene po neizpolnjevanju obveznosti. Kupec zaščite pred kreditnim tveganjem prejme to plačilo, vendar mora v zameno fizično dostaviti referenčno premoženje.

Obveznice z nenominalno vrednostjo predstavljajo problem. Če se z obveznico trguje nad nominalno vrednostjo, želi prodajalec zaščite pred tveganjem prejemanju drugačno premijo kot za obveznico, s katero se trguje po nominalni vrednosti. Kupec zaščite pred tveganjem želi plačilo ob prekinitvi, ki je vezano na začetno ceno (*initial price*) obveznice, ki je nad nominalno vrednostjo, in mora tudi zahtevati prirasle (*accrued*), vendar neplačane kuponske obresti v času nastanka kreditnega dogodka. Problem pri izvedbi predčasnega plačila na osnovi začetne cene je, da bolj kot se obveznica približuje dospelju, bolj se vrednost obveznice približuje nominalni vrednosti. Prodajalec zaščite pred tveganjem dejansko izplača več kot le izgubo referenčnega premoženja.

Mnogo finančnih strokovnjakov pravi, da se ne ukvarjajo z uravnavo (*adjustment*) cen obveznic, ker je prezahtevno. Raje uravnajo (*adjust*) obračunani znesek transakcije. To nadomesti prodajalcu zaščite pred tveganjem naknadna plačila ob prekinitvi, ker kupec zaščite pred tveganjem plača premijo na osnovi obračunanega zneska, ki je urejena tako, da kaže začetno ceno obveznice. Npr., če se z obveznicami, katerih obračunani znesek znaša 10.000.000 dolarjev, trguje po ceni 105, se obračunani znesek popravi na 10.500.000 dolarjev.

Za obveznice, s katerimi se trguje pod nominalno vrednostjo, bo plačilo ob prekinitvi po metodi nominalna vrednost minus tržna vrednost precenjeno (*overstate*), če pride do neizpolnjevanja obveznosti obveznic pred datumom dospelja obveznic. Kljub temu večina pogodb kreditnega neizpolnjevanja obveznosti za obveznice, s katerimi se trguje nekaj odstotnih točk pod nominalno vrednostjo, temelji na tej metodi. Nadalje, za obveznice, s katerimi se trguje pod nominalno vrednostjo, metoda začetna cena minus tržna cena podceni (*understate*) plačilo ob prekinitvi za kupca zaščite pred tveganjem, ki želi zaščititi pozicijo obveznic.

4.8 TRŽNA VREDNOST IN PLAČILA OB PREKINITVI

Pravi čas za pogajanja o določitvi oblike plačila ob prekinitvi in tržne cene referenčnega premoženja je pred koncem transakcije. Te podrobnosti ni pametno prepustiti odvetnikom, da si po koncu transakcije ob pregledovanju pogodbe po svoje razlagajo vsebino nejasnih členov. Standardizirani členi glede omenjenega ne obstajajo, zato se morajo stranke v pogodbi pozanimati o možnostih, ki obstajajo. Določanje tržne cene referenčnega premoženja ni vedno jasno določeno in nadaljnja izpogajana plačila so lahko vstavljena v plačila ob prekinitvi, če pride do kreditnega dogodka. Prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem se lahko strinja, da plača pripadajoče, vendar še neplačane obresti na referenčno premoženje. To mora biti določeno vnaprej. Plačilo ali neplačilo pripadajočih obresti ni nekaj samoumevnega in jasno razumljivega med trgovci, ker na to temo ni določenega pravila. Torej, če plačilo obresti po nastopu kreditnega dogodka ni specifično določeno, jih kupec zaščite pred kreditnim tveganjem po zaključku transakcije ne more dodati med pogodbene pogoje. Če kupec zaščite

pred kreditnim tveganjem zahteva to plačilo, mora eksplicitno zahtevati, da je to eden od pogojev transakcije in je vstavljen v pogodbo. Če ni pisne pogodbe, temveč le ustni dogovor, je potrebno shraniti posnetek telefonskega pogovora, dokler ni končna pogodba, ki vsebuje vse zahtevane pogoje transakcije, podpisana s strani vseh strank. Dobro je, da si zapišemo dan in čas transakcije za primer, če bomo morda morali preveriti posnetek pogovora transakcije. Zaradi človeškega spomina so narejene nenamerne, vendar velike napake, ki jih lahko s pomočjo dobre dokumentacije hitro rešimo.

4.9 INFORMACIJSKA PODPORA PRI TRGOVANJU V PRAKSI

V finančnem svetu obstaja kar nekaj koristnih in uporabnih informacijskih sistemov za analiziranje kreditnih izvedenih finančnih sistemov (znotraj njih tudi za zamenjave kreditnega tveganja). Med njimi sta tudi Bloomberg in Reuters, ki uporabniku nudita veliko informacij o trgu, cenah, kreditnih razponih zamenjav kreditnega tveganja in tudi kalkulator za določanje cene. Tako lahko v praksi z njuno pomočjo naredimo dejansko vse – od analize do določitve cene ter sklenitve posla. V nadaljevanju slika 7 prikazuje kalkulator za določanje cene zamenjave kreditnega tveganja, katere osnovno premoženje (*underlying asset*) so obveznice podjetja Vodafone Group. Seveda je potrebno vstavi v kalkulator tudi drugo stranko v pogodbi (*counterparty*), ki je pomemben faktor pri določitvi cene.

Slika 7: Bloombergov kalkulator za izračun cene zamenjave kreditnega tveganja

Deal Information		Spreads	
Reference: VODAFONE GROUP	Deal#: []	Source: \$ R-B Spreads	
Counterparty: []	Deal#: []	2<GO> Save Source	
Ticker: / []	Series: []	Privilege: U2042947	
Business Days: USD	Settlement Code: USD	Curves: 20<GO> View Rates	
Business Day Adj: 3	Modified Following	Benchmark: S 23 AAsk	
Notional Amt: 10.00 MM	Currency: USD	US BGN Swap Curve	
Effective Date: 4/15/03	Day Count: ACT/360	Risky Crv: F 16	
Maturity Date: 4/15/08	Month End: N	US\$ Phones A2	
Payment Freq: Q Quarterly	First Cpn: 7/15/03	Par Cds Spreads	Default
Pay Accrued: T True	Next to Last Cpn: 1/15/08	Flat: N	(bps) Prob
Use Curve Rate: T True	Date Gen Method: B Backward	6 mo	69.7 0.005889
Recovery Rate: 0.40	22<GO> Coupon Dates	1 yr	74.8 0.012643
Deal Spread: 130.0 bps		2 yr	102.7 0.034700
		3 yr	125.3 0.063532
		4 yr	134.4 0.090998
		5 yr	130.0 0.111449
		7 yr	157.7 0.191046
		10 yr	182.5 0.312439
		Frequency: Q Quarterly	
		Day Count: ACT/360	
		Recovery Rate: 0.40	
		21<GO> Save Par Cds Sprds	
Calculator			
Valuation Date: 4/15/03	Model: D Disctd Spreads		
Cash Settled On: 4/17/03			
Curve Date: 4/14/03			
Principal: .00	Days: 0		
Accrued: .00	Spread DV01: 4530.52		
Market Value: .00	IR DV01: .00		

Vir: Bloomberg, 2003.

5 DOLOČANJE CENE ZAMENJAVE KREDITNEGA TVEGANJA

5.1 PREDNOST STROŠKOV FINANCIRANJA

Logično je, da se z zaščito pred kreditnim tveganjem referenčnega premoženja trguje s kreditnim razponom glede na premoženje brez kreditnega tveganja. Na primer, če se z obveznico z zapadlostjo 10-tih let trguje s kreditnim razponom 100 bazičnih točk glede na 10-letno obveznico ameriške Zakladnice, je velikost kreditnega razpona, ki ga povzroči kreditno tveganje, okoli 100 bazičnih točk. Nekaj od teh 100-tih bazičnih točk povzroči likvidnost. Zamenjave kreditnega tveganja težijo k temu, da se z njimi trguje na ravni, ki je določena na trgu zamenjav premoženja. Tako je zato, ker večina bank določi svoje stroške financiranja na podlagi kreditnega razpona na LIBOR in se ozira za neto kreditnim razponom, ki ga lahko zasluži z danim kreditom glede na njihove stroške financiranja.

Na sliki 8 prikazujem, kako banka naredi zamenjavo kreditnega tveganja. To naredi tako, da se zaščiti pred tveganjem kreditnega neizpolnjevanja obveznosti s tem, da kupi zaščito od druge banke. Komerzialna banka, ki vstopa v to transakcijo, ima stroške financiranja na letni ravni LIBOR, zmanjšan za 15 bazičnih točk. Neto kreditni razpon, ki ga pri tej transakciji zasluži komercialna banka, znaša 90 bazičnih točk minus 50 bazičnih točk, ki jih komercialna banka plača za zaščito pred kreditnim tveganjem. Če to poračunamo, dobimo znesek v višini 40-tih bazičnih točk. Vendar je prisotna še dodatna ugodnost, ki je ne smemo spregledati. Ker si komercialna banka izposoja denar na ravni, ki je pod LIBOR-jem, na ravni LIBOR, zmanjšan za 15 bazičnih točk, banka realizira nadaljnjih 15 bazičnih točk v kreditnem razponu. Komerzialna banka tako dejansko zasluži 55 bazičnih točk letno.

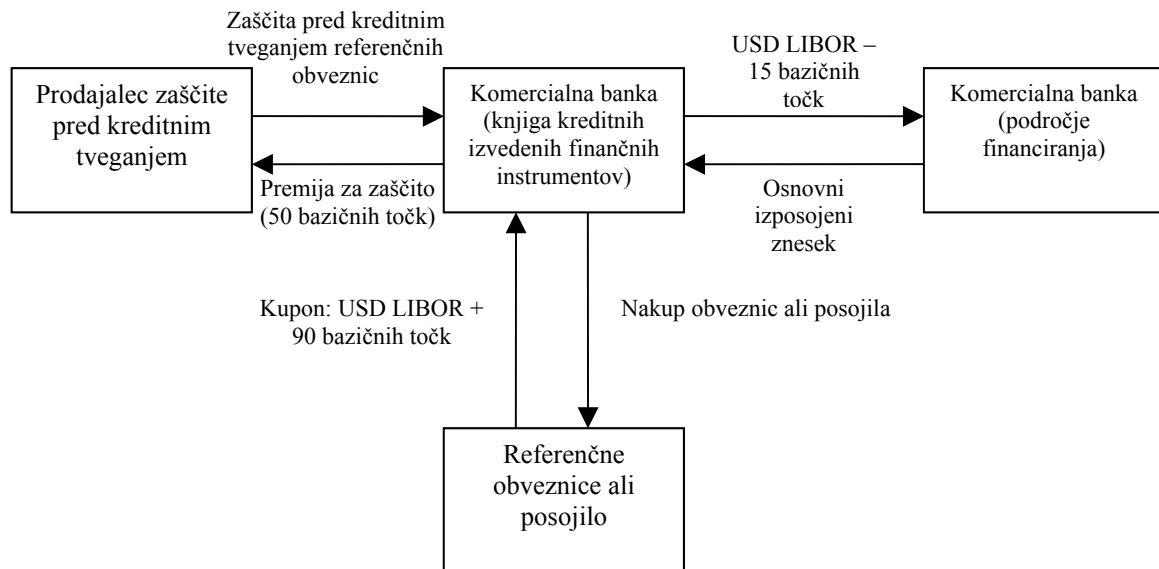
Nedvomno je za banko ugodnejše, če se financira z nižjimi stroški. Če bi na primer komercialna banka imela stroške financiranja na letni ravni 45 bazičnih točk, potem zgoraj opisana transakcija sploh ne bi bila mogoča. Kreditni razpon na letni ravni 40 bazičnih točk, med referenčnimi obveznicami in stroški kreditne zaščite, bi bil nezadosten. Banka, ki si izposoja z visokimi stroški, bi morala plačati LIBOR, povečan za 45 bazičnih točk, da si izposodi denar ter nato "zakupi" obveznice. Končno stanje neto kreditnega razpona za tako banko bi znašalo minus 5 bazičnih točk.

Izposojevalec z visokimi stroški je zadovoljen, da prejme premijo za zaščito pred kreditnim tveganjem, ki znaša 50 bazičnih točk, da prevzame kreditno tveganje referenčnih obveznic. To je neto kreditni razpon v višini 50-tih bazičnih točk, ki bi bil za banko nedosegljiv, če bi le-ta kupila obveznice direktno.

Pogosto se strokovnjaki, ki se prvič pojavijo na tem trgu, sprašujejo, zakaj bi banka prodajala zaščito pred kreditnim neizpolnjevanjem obveznosti, če pa lahko kar direktno kupi

premoženje. Eden od odgovorov izvira iz stroškov financiranja banke. Možna sta tudi sledeča razloga: priložnost izvenbilančnega zaslužka, pomanjkanje materialnih sredstev za zaslužek.

Slika 8: Uporaba zamenjave kreditnega tveganja: komercialna banka kupi obveznice in si ustvari zaščito



Vir: Tavakoli, 2001, str. 122.

5.2 DOLOČANJE CENE ZAMENJAVE KREDITNEGA TVEGANJA

Določanje cene zamenjave kreditnega tveganja je izredno zahtevno področje, tako aritmetično kot teoretično. Poglobljena analiza bi daleč preseгла predpisan obseg in osnovni namen diplomskega dela. Tako sem se v tej točki osredotočil le na najosnovnejša dejstva, ki jih je pri določanju cene potrebno poznati in upoštevati. Veliko in natančno so se z določanjem cene ukvarjali Kimiaki, Hidetoshi (Kimiaki, Hidetoshi, 2000), Hull (Hull, 2000a, 2000b), Laurent, Gregory (Laurent, Gregory, 2002), Cossin (Cossin et al., 2002).

Kakor so se izrazili na oddelku kreditnih izvedenih finančnih instrumentov ene od ameriških bank, je kreditni razpon tak, kakršen je, zato ker ga je takega določil trg. To pomeni, da modeli za določene vrste kreditnih izvedenih finančnih instrumentov ne obstajajo ali pa zahtevajo domneve o neznanem.

Vprašanje je, koliko naj zaščita pred kreditnim tveganjem stane. Na trgu kreditnih izvedenih finančnih instrumentov obstajajo neučinkovitosti, ki povzročijo neracionalne cene. Ponudba in povpraševanje poganjata omenjeni trg. Nenazadnje je dobro vedeti, ko nekdo plačuje preveč ali ko dobi boljšo ceno, kot bi to dovolili racionalni modeli.

Obstajajo tudi drugi faktorji, ki poleg ponudbe in povpraševanja poganjajo trg, to ustvari neracionalno določanje cene. Pri izračunavanju cene je potrebno poznati domneve, ki jih bom v nadaljevanju navedel. Večina oblikovalcev modelov kreditnih izvedenih finančnih instrumentov oblikuje modele z namenom, da napove možna izplačila. Če želimo kupiti zaščito pred kreditnim tveganjem, si moramo zgraditi določen model in postaviti določene domneve. Ta model ni kaj več kot skupek ključnih spremenljivk, vendar je dobro uporabiti tudi algoritem. Tako dobimo odgovor, ki je dokaj natančen in prepričljiv.

Ključne spremenljivke vsebujejo sledeče:

- kreditno kvaliteto izdajatelja (ali izdajateljv v primeru košaric), kot jo definira interni kreditni odbor;
- korelacijo med izdajatelji in korelacijo med izdajateljem (izdajatelji) in prodajalcem zaščite pred kreditnim tveganjem;
- kreditno kvaliteto prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem, kot jo definira interni kreditni odbor;
- verjetnost neizpolnjevanja finančnih obveznosti izdajatelja (izdajateljv) in verjetnost neizpolnjevanja finančnih obveznosti prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem;
- skupne verjetnosti neizpolnjevanja finančnih obveznosti v primeru, da obstaja korelacija med izdajateljem (izdajatelji) in prodajalcem kreditne zaščite;
- predvidene stopnje povrnitve v primeru nastopa kreditnega dogodka in finančni vzvod strukture;
- dospelje posla in provizije, ustvarjene skozi poravnavo;
- ponudbo in povpraševanje po zaščiti pred kreditnim tveganjem;
- ekonomske raziskave, ki bi lahko spremenile pogled na kreditno kvaliteto;
- nujnost potrebe po zmanjšanju kreditne izpostavljenosti;
- pomembnost posebne dokumentacije;
- rizičnost prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem, ki jo določi banka za mednarodne poravnave (bank for international settlements, BIS).

Poudarjam, da večina omenjenih spremenljivk predvideva določene domneve. Interno zaznavanje kreditne kvalitete izdajatelja se razlikuje od verjetnosti neizpolnjevanja finančnih obveznosti in stopnje povrnitve v primeru nastopa dogodka neizpolnjevanja finančnih

obveznosti. Kljub moji oceni, da obstaja nizka verjetnost neizpolnjevanja finančnih obveznosti, lahko ljudje znotraj banke, v kateri delam, na podlagi osnovne analize, ki je osnovana na konkretnih podatkih, menijo, da bo prišlo do poslabšanja kreditne kvalitete. Upoštevanje ponudbe in povpraševanja prav tako temelji na tržnih opazovanjih in domnevah.

Ključne spremenljivke, pri katerih je prav tako potrebno upoštevati domneve, so: verjetnost neizpolnjevanja finančnih obveznosti, stopnja povrnitve in korelacija med izdajateljem (izdajatelji) in prodajalcem zaščite pred kreditnim tveganjem.

Tveganje kreditnega neizpolnjevanja obveznosti ima nekatere unikatne karakteristike, v nadaljevanju navajam povzetke najpomembnejših:

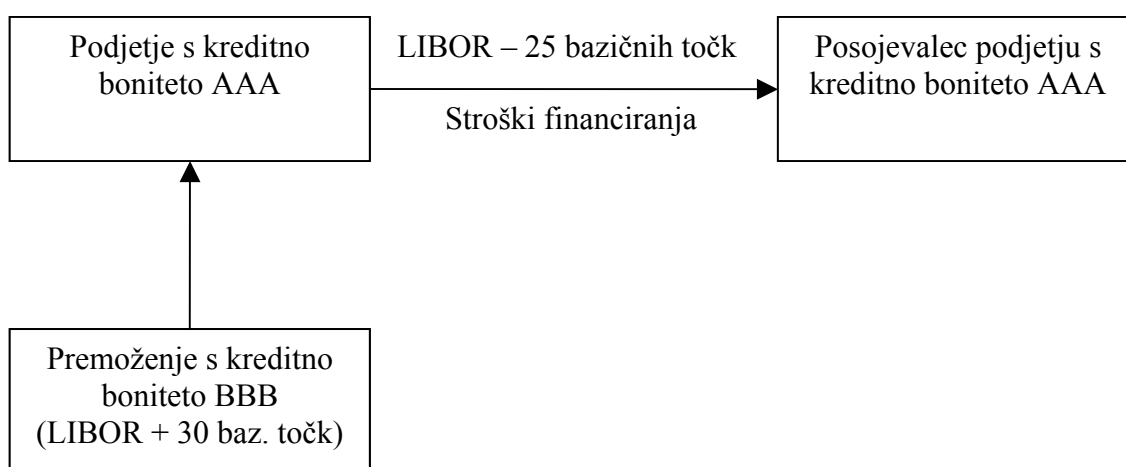
- Tveganje neizpolnjevanja finančnih obveznosti je dinamično; dogodki in tržni pogoji lahko povzročijo, da se tveganje spremeni nenadoma in dramatično, ne glede na predhodne podatke.
- Korelacija med tveganji neizpolnjevanja finančnih obveznosti je nizka; vendar je pomembno, da kljub temu, da verjetnost neizpolnjevanja finančnih obveznosti za bolj tvegane kredite lahko predvideva, da dva tvegana kredita istočasno ne izpolnjujeta finančnih obveznosti, istočasnost ne pomeni nujno korelacije.
- Verjetnosti neizpolnjevanja finančnih obveznosti v portfelju imajo izredno visoko varianco; prisotna je velika razlika med najvišjimi in najnižjimi verjetnostmi neizpolnjevanja finančnih obveznosti.
- Stopnje povrnitve imajo zelo veliko varianco; prisotna je velika razlika med najvišjimi in najnižjimi stopnjami povrnitve.
- Obstaja izredno malo podatkov, ki bi podpirali domneve korelacije na nastajajočem tržnem sektorju.
- Razpršitev predpostavlja, da bodo izgube ob kreditnem neizpolnjevanju obveznosti manjše, kot se pričakuje, vendar pa razpršitev ne more odstraniti redkih velikih izgub posameznih kreditov.
- Korelacijski efekt iznakazi razdelitev izgube v portfelju.
- Substituta za izkušen portfeljni management ni.

Na trgu se je pojavilo nekaj sofisticiranih modelov določanja cene. Trgovci pri določanju cene upoštevajo stroške financiranja podjetja. Predstavitev posameznih modelov je zahtevna in obsežna tema, zato bom tu predstavil le arbitražo stroškov financiranja kot osrednjo operacijo pri poslovanju s tveganjem neizpolnjevanja kreditnih obveznosti.

5.3 ARBITRAŽA STROŠKOV FINANCIRANJA

Arbitraža stroškov financiranja (*funding cost arbitrage*) je pogosta operacija pri poslovanju s tveganjem neizpolnjevanja kreditnih obveznosti. Vzemimo za primer podjetje s kreditno boniteto AAA oziroma AAA podjetje, ki se financira na ravni LIBOR, zmanjšan za 25 bazičnih točk, in podjetje s kreditno boniteto A, ki se financira na ravni LIBOR, povečan za 20 bazičnih točk. Nadalje domnevamo, da se želi podjetje s kreditno boniteto AAA znebiti kreditnega tveganja. Stanje tega podjetja prikazujem na sliki 9.

Slika 9: Podjetje s kreditno boniteto AAA nosi kreditno tveganje premoženja s kreditno boniteto BBB



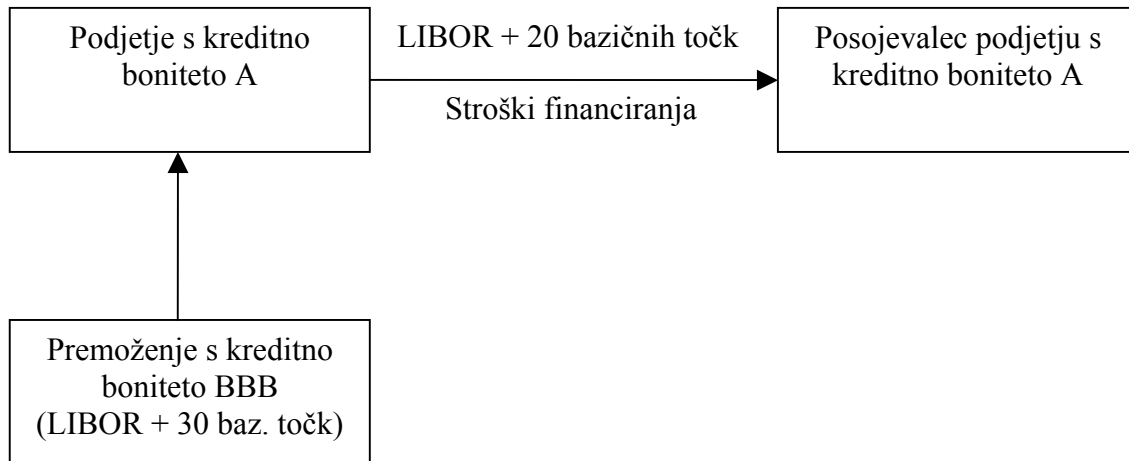
Vir: Tavakoli, 2001, str. 134.

Podjetje s kreditno boniteto AAA mora zmanjšati svoje tveganje do premoženja s kreditno boniteto BBB, na račun katerega zasluži letno 55 bazičnih točk. AAA podjetje je lahko doseglo limit pri posameznem kreditu ali mora zmanjšati tveganje do podjetij s kreditno boniteto BBB ali pa mora sprostiti linije, tako da lahko opravi še več posla z določenim premoženjem kreditne bonitete BBB. Nadalje, AAA podjetje si morda ne želi, da bi se vedelo v javnosti, da prodaja tveganje. Da AAA podjetje doseže zmanjšanje v kreditni izpostavljenosti, sklene izvenbilančno pogodbo s podjetjem s kreditno boniteto A oziroma A podjetjem. V tej pogodbi se A podjetje zaveže, da bo v zameno za prejeto premijo prevzelo tveganje kreditnega neizpolnjevanja obveznosti podjetja s kreditno boniteto BBB.

Če bi podjetje s kreditno boniteto A želelo kupiti obveznice neposredno, bi se financiralo na ravni LIBOR, povečan za 20 bazičnih točk in zaslužilo LIBOR, povečan za 30 bazičnih točk račun na premoženja s kreditno boniteto BBB. A podjetje bi moralo nositi celotne stroške kapitala in premoženje bi bilo vneseno v njegovo bilanco stanja. Podjetje s kreditno boniteto

A bi zaslužilo letno znesek v vrednosti neto kreditnega razpona desetih bazičnih točk. Opisano situacijo prikazuje slika 10.

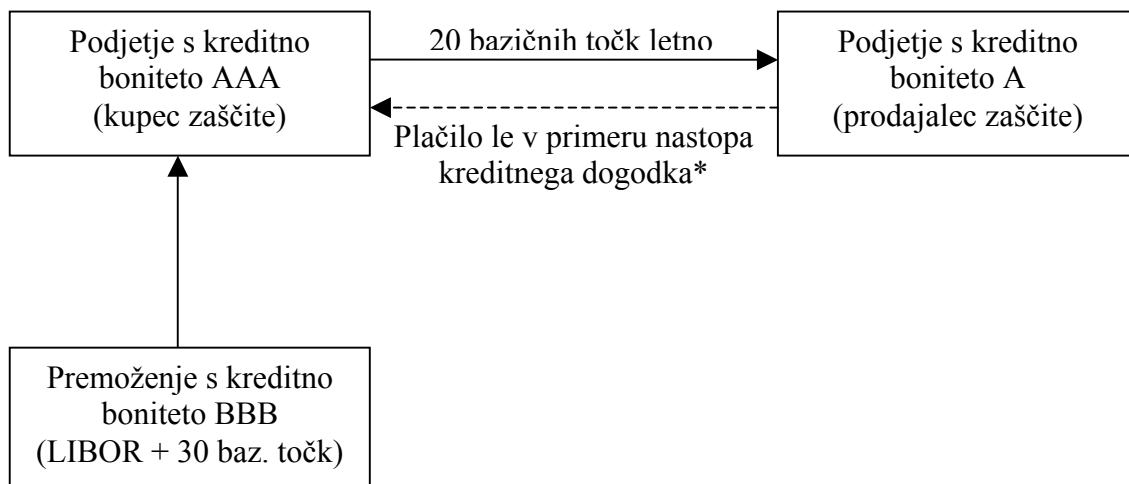
Slika 10: Podjetje s kreditno boniteto A kupi premoženje s kreditno boniteto BBB



Vir: Tavakoli, 2001, str. 135.

V primeru, ko podjetje s kreditno boniteto AAA plača podjetju s kreditno boniteto A 20 bazičnih točk letno, da prevzame kreditno tveganje premoženja s kreditno BBB, bo transakcija izgledala, kakor je prikazana na sliki 11.

Slika 11: Zamenjava kreditnega tveganja glede na tveganje premoženja s kreditno boniteto BBB



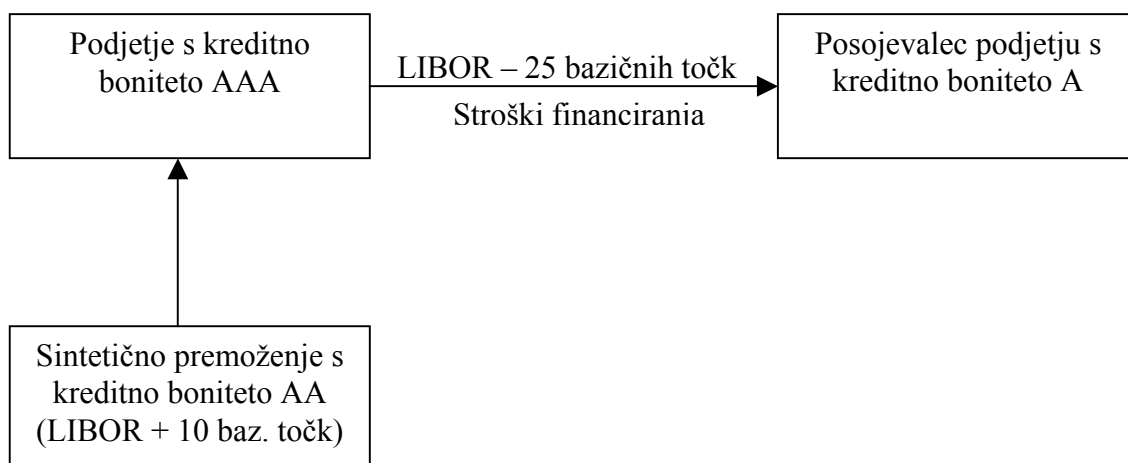
* Neizpolnjevanje finančnih obveznosti referenčnega premoženja s kreditno boniteto BBB.

Vir: Tavakoli, 2001, str. 135.

Od transakcije imata prednosti tako podjetje s kreditno boniteto AAA kot podjetje s kreditno boniteto A. Po transakciji zasluži A podjetje letno izvenbilančni znesek v vrednosti neto kreditnega razpona dvajsetih bazičnih točk. AAA podjetje ima pred kreditnim tveganjem zaščiteno premoženje z neto kreditnim razponom LIBOR, povečan za 10 bazičnih točk. Če predvidevamo, da ne obstaja korelacija med podjetjem s kreditno boniteto A in izdajateljem kredita s kreditno boniteto BBB, bo imelo sintetično premoženje, ustvarjeno s kombinacijo BBB premoženja in zaščito pred kreditnim tveganjem podjetja s kreditno boniteto A, kreditno boniteto AA-.

Podjetje s kreditno boniteto AAA ustvari sintetično premoženje s kreditno boniteto AA in kuponom na ravni LIBOR, povečan za 10 bazičnih točk, podjetje s kreditno boniteto A prevzame sprejemljivo kreditno tveganje za kreditni razpon, ki bi bil za enako tveganje zanj drugače na trgu nedosegljiv. Glede na povedano imata tako AAA podjetje kakor tudi A podjetje koristi od transakcije. Neto stanje obeh podjetij je predstavljen na slikah 12 in 13.

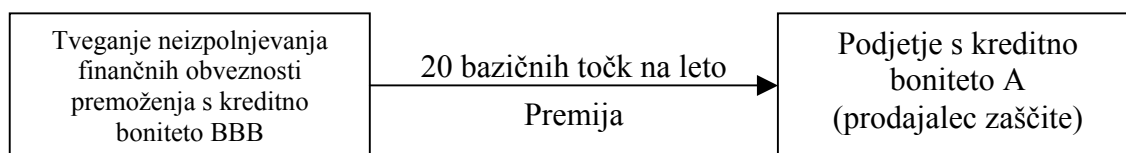
Slika 12: Končno stanje podjetja s kreditno boniteto AAA



Vir: Tavakoli, 2001, str. 137.

Podjetje s kreditno boniteto AAA zasluži s sintetičnim premoženjem s kreditno boniteto AA znesek v vrednosti neto kreditnega razpona 35-tih bazičnih točk.

Slika 13: Končno stanje podjetja s kreditno boniteto A



Vir: Tavakoli, 2001, str. 137.

Podjetje s kreditno boniteto A zasluži premijo v vrednosti 20-tih bazičnih točk, v povračilo pa mora izvršiti plačilo v primeru, da pride do s pogodbo definirane kreditnega dogodka, ki se navezuje na referenčno premoženje s kreditno boniteto BBB.

Ni nujno, da podjetje s kreditno boniteto AAA poseduje osnovno premoženje (underlying asset), da bi lahko kupilo zaščito pred kreditnim tveganjem. Banka s kreditno boniteto AAA je lahko v položaju, da ustvari kreditno linijo, ki jo povzroči npr. mednarodna menjava ali izpostavljenosti pri zamenjavi na obrestno mero. Na javnem trgu, kjer se veliko trguje, bosta obe stranki gledali na trg zamenjav premoženja kot na primerjalno in orientacijsko ceno (benchmark price) ter bosta s te točke pričeli pogajanja.

Kupec zaščite pred kreditnim tveganjem ima lahko še drug razlog za nakup zaščite pred kreditnim tveganjem neodvisno od zavarovanja (hedging) pozicije premoženja ali upravljanja celotne kreditne izpostavljenosti. Kupec zaščite pred kreditnim tveganjem preveri svoje stanje glede danih kreditov ali stanje cene zaščite. Kupec lahko gleda na premijo kot na poceni zaščito pred povečanim tveganjem kredita. Tako lahko kupec zaščite pred kreditnim tveganjem plača premijo, da si ustvari kratko pozicijo pri kreditu.

Podobno prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem prejme premijo za prevzem kreditnega tveganja in si ustvari dolgo pozicijo pri kreditu, da zapolni kreditne praznine v portfelju. Prav tako si lahko prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem ustvari dolgo pozicijo pri danem kreditu, ker ima pozitivna pričakovanja glede danega kredita.

Zamenjave kreditnega tveganja se lahko uporabijo za oblikovanje dolge ali kratke pozicije pri kreditni izpostavljenosti za določen kredit ali kredite. Kreditna kvaliteta prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem je pomembna zaradi vseh prej omenjenih razlogov: korelacije, absolutnega kreditnega tveganja, kreditne bonitete banke za mednarodne poravnave itd. Vendar pa kreditna kvaliteta prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem vsebuje še en faktor. Da bi opisana kreditna arbitraža delovala, morajo biti stroški financiranja prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem višji kot stroški financiranja kupca zaščite pred kreditnim tveganjem. To je osnovni razlog, da si mnoge banke zatisnejo oči pred možno veliko korelacijo korejskih bank z namenom, da naredijo več posla s kreditnimi izvedenimi

finančnimi instrumenti. Korejske banke, npr. Hanil Bank in Shinhan bank, gledajo na prodajo zaščite pred kreditnim tveganjem na korejska podjetja kot na "investicijo" (*found money*).

Iz arbitraže stroškov financiranja lahko vidimo, da sta ključna faktorja pri določanju cene zamenjav kreditnega tveganja stroški financiranja pogodbenih strank ter strošek kapitala kupca zaščite pred kreditnim tveganjem. Verjetnost neizpolnjevanja finančnih obveznosti in verjetna vrednost povrnitve za različne stranke in premoženja sta prav tako pomembni. Vendar smo v prikazanem primeru domnevali, da je trg vračunal te informacije v kreditni razpon premoženja in stroške financiranja strank.

6 EKSOTIČNE STRUKTURE, KI TEMELJJO NA ZAMENJAVI KREDITNEGA TVEGANJA

6.1 OSNOVE

Globalni finančni trg se neverjetno hitro razvija in širi. Finančni strokovnjaki iz različnih predelov sveta lahko vsak trenutek sodelujejo med seboj, se posvetujejo in iščejo nove rešitve. Vse to jim omogoča današnja informacijska tehnologija, ki bo v prihodnosti finančnikom nedvomno še v veliko večjo pomoč.

V finančnem svetu je najpomembnejše biti v pravem trenutku z inovativno idejo na pravem mestu. Finančna institucija, ki je na trgu inovator, si razumljivo prilasti največje koristi. Ima idejo, znanje, ki ga "konkurenti" nimajo, in tudi trg, ki si ga sama ustvari. Na osnovnem znanju in izkušnjah na trgu potem inovator le nadgrajuje svoje znanje, tako da mu konkurenca izredno težko sledi.

Prav zato vse velike finančne institucije poskušajo strukturirati vedno nove kreditne izvedene finančne instrumente. Z njimi želijo nato kot prve prodreti na trg ter čim več zaslužiti. Seveda morajo biti modeli smiselni in na trgu sprejeti.

Pri zamenjavi kreditnega tveganja sem prikazal klasično oziroma "plain vanilla" strukturo in opozoril, da obstajajo različne variacije le-te. Nisem pa razložil t. i. eksotičnih struktur. Na trgu se je pojavilo veliko kompleksih struktur in vsak dan se pojavljajo nove. Nove strukture se pojavljajo tako intenzivno, da jim trg ne more tako hitro določati cen. Posledica tega je seveda nižja likvidnost teh struktur od klasičnih.

V nadaljevanju navajam le tiste, katerih osnova so zamenjave kreditnega tveganja:

- opcije multipliciranega kreditnega tveganja (*geared default options*);
- zamenjave košaric kreditnih tveganj (*basket credit default swaps*);
- kreditni zapis (*credit linked note*).

6.2 OPCIJE MULTIPLICIRANEGA KREDITNEGA TVEGANJA (GEARED DEFAULT OPTIONS)

Veliko bank, ki si želijo večje vplačane premije, bodo sprejele multiplicirano strukturo kreditnega tveganja. Omenjena struktura je posebno popularna v Veliki Britaniji in Aziji in se včasih zamenjuje s košarico (*basket structure*), ki jo bom opisal v naslednji točki. Multiplicirane strukture se nanašajo na le eno ime kreditnega tveganja. V primeru, da pride do nastopa kreditnega dogodka, plača prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem večkratnik izgube.

Vzemimo za primer banko s kreditno boniteto AA, ki ponuja zamenjavo multipliciranega kreditnega tveganja (*geared credit default swap*) s petletnim dospeljem na posojilo Philipa Morrisa. Namesto pričakovanega zaslužka premije v višini 25 bazičnih točk za petletno zamenjavo kreditnega tveganja zasluži omenjena banka s kreditno boniteto AA premijo v višini 40 bazičnih točk. Velikost izgube bi bila enaka dvakratniku izgube v primeru nastopa kreditnega dogodka. Banka, ki zavaruje svojo pozicijo do Philipa Morrisa, zmanjša izpostavljenost do Philipa Morrisa za 20 milijonov dolarjev in prevzame tveganje do banke s kreditno boniteto AA v višini le 10 milijonov dolarjev pogodbenega zneska zamenjave multipliciranega kreditnega tveganja, čeprav se zavaruje pred izgubo v višini 20-tih milijonov dolarjev. Banka s kreditno boniteto AA meni, da se bo kreditno tveganje Philipa Morrisa zmanjšalo in ne povečalo. Obe banki menita, da imata od te transakcije koristi.

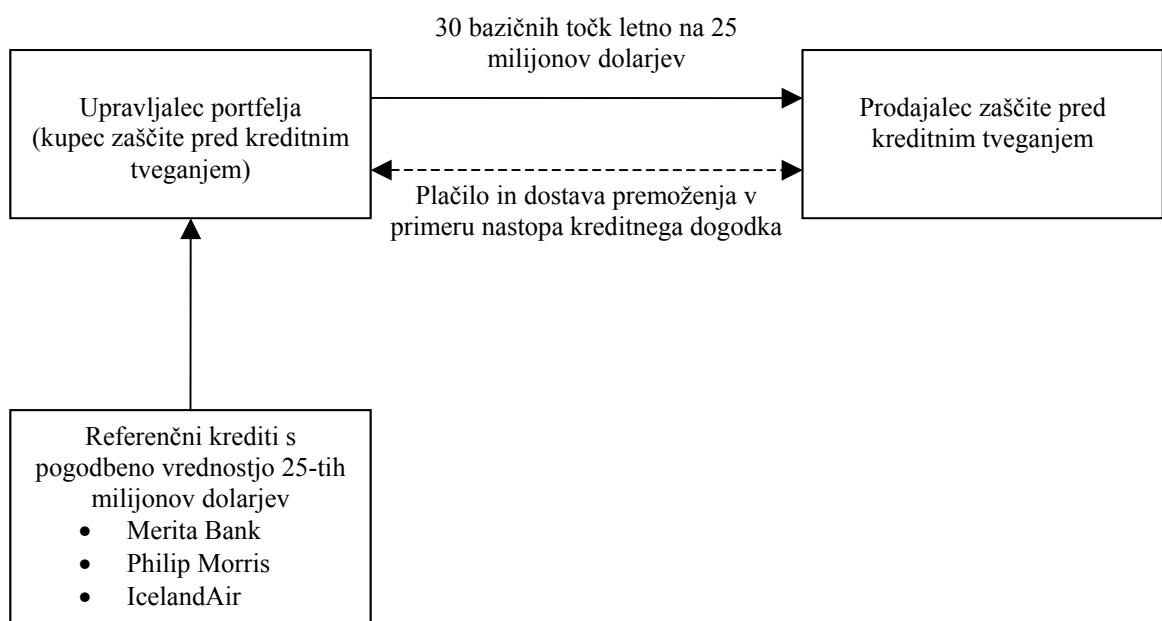
6.3 ZAMENJAVE KOŠARIC KREDITNIH TVEGANJ (BASKET CREDIT DEFAULT SWAPS)

Prav tako kot lahko upravljalec portfelja kupi zaščito na posamezno kreditno tveganje, lahko kupi tudi zaščito na košarico kreditnih tveganj. Če upravljalec portfelja izbere štiri kreditna tveganja, od katerih znaša vrednost vsakega 100 milijonov dolarjev, lahko kupi zaščito pred kreditnim tveganjem v obliki t. i. strukture na prvo neizpolnjevanje obveznosti (*first-to-default structure*). Na primer: če eden od kreditov ne izpolnjuje finančnih obveznosti in v naslednjih petih dnevih ne pride do normalizacije stanja, potem je zamenjava kreditnega tveganja prekinjena. Prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem bo upravljalcu portfelja plačal 100 milijonov dolarjev. Upravljalec pa bo prodajalcu zaščite pred kreditnim tveganjem dostavil vrednost tistega kredita, ki ne izpolnjuje finančnih obveznosti (kreditni dogodek).

Prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem prevzame tveganje prve izgube v strukturi. Tveganje prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem je izvenbilančno tveganje. Prodajalec zaščite zasluži premijo. Pomembno je tudi vedeti, da so premoženja, ki sestavljajo košarico na prvo neizpolnjevanje obveznosti, ponavadi redka in ne nujno preveč raznovrstna.

Za zamenjavo košarice kreditnih tveganj je značilno nekaj drugačnega in unikatnega, nekaj, kar pri dosedanjih instrumentih nismo videli (slika 14).

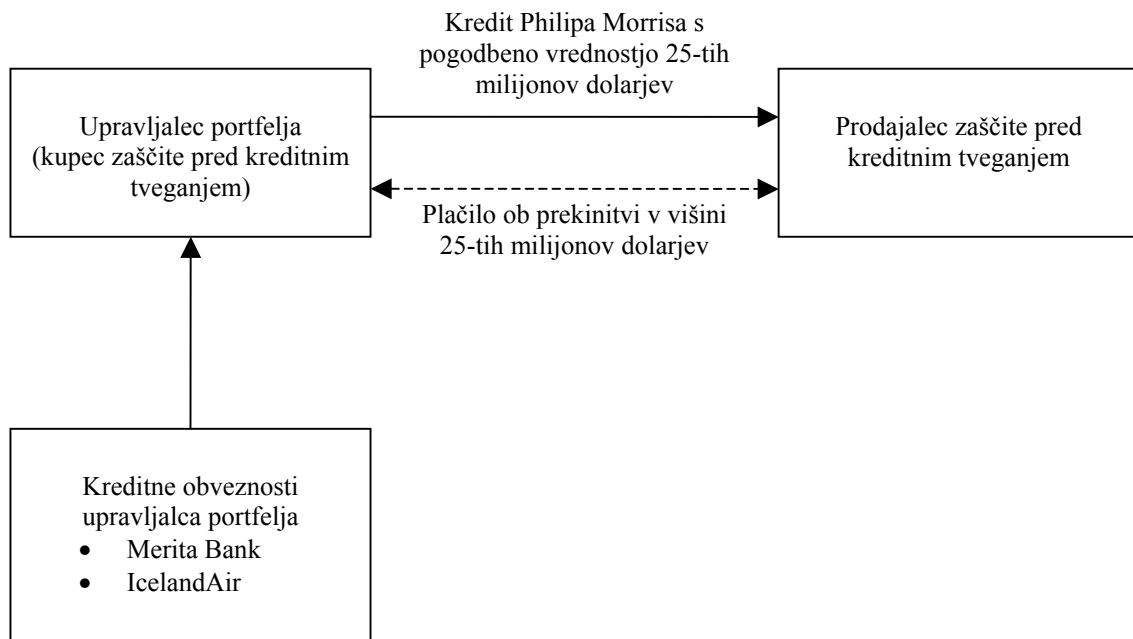
Slika 14: Zamenjava košarice kreditnih tveganj



Vir: Tavakoli, 2001, str. 173.

Podjetje prejme premijo v višini 20-tih bazičnih točk v zameno za plačilo v primeru nastopa kreditnega dogodka za enega od kreditov. To prikazuje slika 11. Če pride do nastopa kreditnega dogodka pri enem od referenčnih kreditov, npr. Philipu Morrisu, upravljalca portfelja dostavi osnovno premoženje (underlying asset) Philipa Morissa in prejme pogodbeni znesek v višini 25-tih milijonov dolarjev od prodajalca zaščite pred kreditnim tveganjem. Nato pride do prekinitve zamenjave in upravljalca zaščite ostane brez zavarovanja za preostala kredita (Merita Bank, IcelandAir). Plačilo ob prekinitvi izgleda tako, kot je prikazano na sliki 15.

Slika 15: Prekinitev zamenjave košarice kreditnih tveganj, če Philip Morris ne izpolnjuje finančnih obveznosti (nastop kreditnega dogodka)



Vir: Tavakoli, 2001, str. 174.

Če se pogodbeni znesek ne zmanjša in Philip Morris ne izpolnjuje katerekoli finančne obveznosti, bo prodajalec zaščite pred kreditnim tveganjem sprejel referenčni kredit Philipa Morrisa v zameno za dostavo 25 milijonov dolarjev upravljalcu portfelja. Zamenjava košarice je prekinjena in pogodbeni stranki nimata nobenih nadaljnjih obveznosti. Upravljalca portfelja lahko kupi posamezne zaščite pred kreditnim tveganjem na preostala premoženja ali pa lahko oblikuje novo zamenjavo košarice z možnostjo dodaje bolj nepovezanih kreditov.

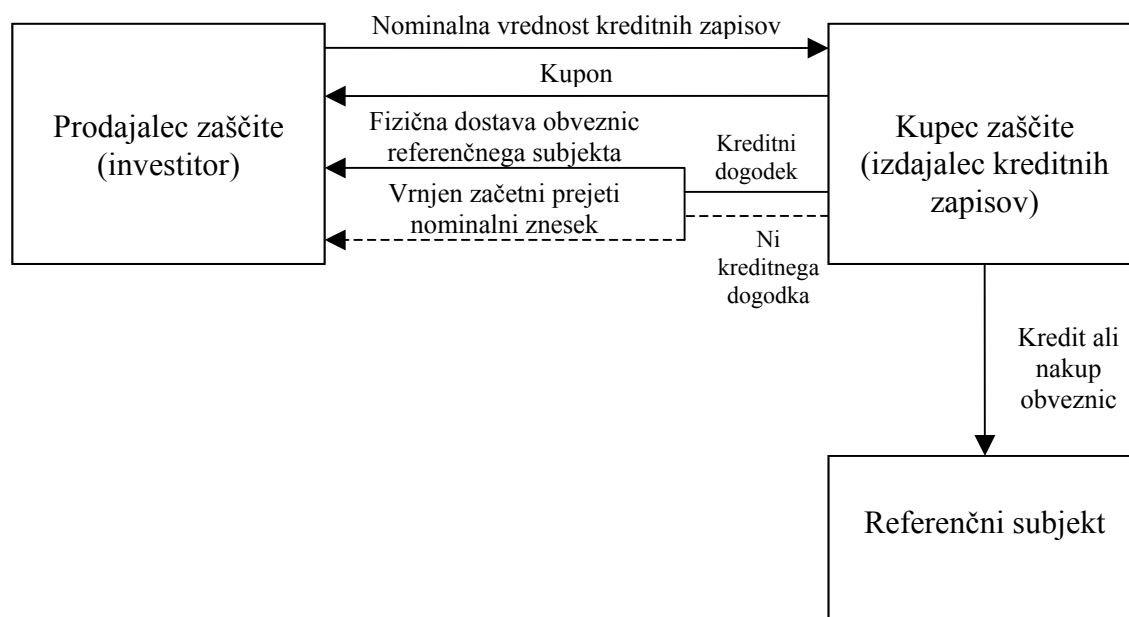
Zaradi te kontingentnosti, v kateri je portfeljni upravitelj soočen z nezavarovanimi premoženji, je strategija sestave košarice izredno pomembna. Strukture zamenjav košaric so na splošno bolj primerne za kredite z nizko korelacijo in nizko varianco. Bolje je tudi uporabljati kreditna tveganja s podobnimi ocenami bonitete kreditnega tveganja. V nasprotnem primeru bo prišlo do tega, da bodo krediti s slabšimi ocenami prevladovali pri določanju cene zamenjave košarice, in takoj se postavi vprašanje smiselnosti zavarovanja kreditov z boljšimi ocenami kreditne bonitete na ta način. Prav tako je izredno pomembna nizka korelacija med košarico kreditov in prodajalcem zaščite pred kreditnim tveganjem. Če bi prišlo do visoke korelacije med prodajalcem zaščite pred kreditnim tveganjem in krediti v košarici, bi bila pod vprašajem smiselnost zavarovanja. Z upoštevanjem zgoraj naštetega se v veliki meri izognemo večkratnemu neizpolnjevanju finančnih obveznosti (multiple default).

6.4 KREDITNI ZAPISI (*KREDIT LINKED NOTES*)

Na kratko bom predstavil kreditni zapis, ki spada med strukturirane vrednostne papirje. Leti postajajo vedno bolj priljubljeni skozi zadnja leta. Zanje je značilno, da nastanejo s kombinacijo navadne obveznice oziroma drugega dolžniškega instrumenta in enega ali več kreditnih izvedenih finančnih instrumentov.

Kreditni zapis je sestavljen iz navadne obveznice in zamenjave kreditnega tveganja, oziroma drugače povedano, donosi tega vrednostnega papirja so vezani na donose referenčnega imetja. Nakup kreditnega zapisa je torej za investitorja enakovreden nakupu obveznice (odobritvi kredita) in hkratnemu vstopu v zamenjavo kreditnega tveganja v vlogi prodajalca zaščite (Plesničar, 2001, str. 20). Nastale denarne tokove v primeru uporabe kreditnega zapisa prikazujem na sliki 16.

Slika 16: Kreditni zapis (credit linked note)



Vir: Plesničar, 2001, str. 20.

Investitor ob nakupu kreditnega zapisa v celoti plača kupcu zaščite nominalno vrednost letga. V zameno dobiva periodična plačila – kupone, katerih vrednost je sestavljena iz kupona referenčnega imetja (kupona obveznice) ter premije za prevzeto kreditno tveganje.

V primeru nastanka kreditnega dogodka pri referenčnem subjektu kreditni zapis takoj preneha veljati. Kupec zaščite preneha plačevati kupone in fizično dostavi obveznice (referenčno imetje) investitorju ter si obdrži začetno plačilo v višini nominalne vrednosti

kreditnega zapisa. Če do zapadlosti kreditnega zapisa ne pride do kreditnega dogodka, vrne kupec zaščite prejeto začetno plačilo investitorju. Le-ta tako doseže znaten donos glede na začetni investiran znesek.

Investitor se z nakupom kreditnega zapisa izpostavi dvojnemu kreditnemu tveganju: prvič kreditnemu tveganju izdajalca zapisa in drugič kreditnemu tveganju referenčnega subjekta. Vendar pa je prvo iz znanih razlogov skoraj neznatno.

7 SKLEP

Kljub temu, da so zamenjave kreditnega tveganja relativno novi izvedeni finančni instrumenti, je znesek opravljenih poslov že zavidljivo visok in samo še narašča. Predstavlja izziv in priložnost, s katero so mnoge finančne institucije po svetu že seznanjene. Pri tej vrsti posla je najpomembnejše, da so prodajalci zaščite podjetja z najvišjimi kreditnimi bonitetami ter da so ključne točke pogodbe definirane na nedvoumen način. Če je v pogodbi nekaj dvoumnega ali vsaj malo nerazumljivega, potem ob "nastopu kreditnega dogodka" pride do zapletov in izogibanj obveznostim s strani obeh pogodbenih strank. Pogodbeni zneski so namreč veliki in obe stranki si želita čim manjše obveznosti in čim večje ugodnosti, ki izhajajo iz pogodbe. Rešitev za opisane težave bi bile standardizirane pogodbe, ki bi jasno opredelile obveznosti in ugodnosti obeh strani. ISDA se s tem ukvarja, vendar popolne pogodbe, torej pogodbe, ki bi zadostile zahtevam obeh strank in odpravile morebitne nejasnosti ob potencialnih zapletih, ni mogoče pričakovati. Pogodba je namreč zelo kompleksna celota, ki je kljub natančni definiranosti lahko še vedno dvoumna.

V Sloveniji se, po meni dostopnih podatkih, s kreditnimi izvedenimi finančnimi instrumenti ne trguje. Pred nami je vstop v Evropsko unijo in s tem še močnejša konkurenca na bančnem trgu. V finančno razvitih državah je trgovanje s kreditnimi izvedenimi finančnimi instrumenti vsakdanja praksa. V Sloveniji pa smo na tem področju še na izhodiščni točki. Na trgovanje se aktivno pripravljajo le pri Novi Ljubljanski banki. Res je tudi, da je na trgu še veliko skeptikov, ki imajo navadno slabe izkušnje s trgovanjem z drugimi instrumenti iz preteklosti. Vprašanje pa je, zakaj je tako in ali imajo za to tehtne razloge?

Čeprav je v Sloveniji napisane kar nekaj literature, je še vedno bistveno premalo praktičnega znanja celo na področju valutnih in obrestnih izvedenih finančnih instrumentov. Tu se lepo pokaže, da je bogato teoretično znanje nujen, še zdaleč pa ne zadosten pogoj za uspešno delovanje v praksi. Ob taki situaciji je težko pričakovati, da bo pri nas stanje v bližnji prihodnosti bistveno drugačno. Izobraziti je potrebno obstoječe in najeti nove kadre. Vendar je dejstvo, da so kreditni izvedeni instrumenti na trgu že desetletje, se razvijajo in so zelo uporabni. Res pa se je potrebno za delo z njimi, kot že rečeno, usposobiti in se sproti izpopolnjevati.

Zamenjave kreditnega tveganja so bile prvi kreditni izvedeni finančni instrumenti, ki so se pojavili v teoriji in kmalu nato tudi zaživel v praksi. So najpogosteje uporabljeni kreditni izvedeni finančni instrumenti v svetu in tudi pri nas bodo zelo verjetno prvi, ki se bodo uporabljali. Vendar bodo najverjetneje nekatere ugotovitve pričujočega diplomskega dela kmalu zastarele. Trg se neverjetno hitro širi in spreminja, kar ima za posledico vedno nove trende na trgu izvedenih finančnih instrumentov. Tisti instrumenti, ki so danes videti zahtevni in težko razumljivi, se bodo že jutri uvrščali med enostavnejše. Prihajali pa bodo vedno novi in zahtevnejši kreditni izvedeni instrumenti. Nedvomno bodo tudi zamenjave kreditnega tveganja dobivale nove in kompleksnejše oblike. Vprašanje je, kaj bo jutri finančni svet razumel pod "plain vanilla" oziroma klasične zamenjave kreditnega tveganja. Povsem mogoče je, da le-te ne bodo imele take oblike, kot jo imajo danes. Vprašanje je tudi, koliko časa bodo zamenjave kreditnega tveganja še zasedale prvo mesto med uporabljanjem kreditnih izvedenih finančnih instrumentov na trgu. Bodo njihovo mesto prevzele zamenjave celotnega donosa ali pa morda kateri drugi instrument? Odgovore na ta in še mnoga druga aktualna vprašanja bo pokazal čas.

LITERATURA

1. Aonuma Kimiaki, Nakagawa Hidetoshi: Valuating of Credit Default Swap and Parameter Estimation for Vasicek-type Hazard Rate Model. Tokyo: University of Tokyo, 2000. 27 str.
2. Bannock Graham, Baxter R. E., Davis Evan: Dictionary of Economics – Fifth Edition. London: Penguin Books Ltd, 1992. 452 str.
3. Bishop Paul, Dixton Don: Foreign Exchange Handbook – Managing Risk and Opportunity in Global Currency Markets. New York: McGraw-Hill, Inc., 1992. 466. str.
4. Cossin Didier et al.: Exploring for the Determinants of Credit Risk in Credit Default Swap Transaction Data: Is Fixed-Income Markets' Information Sufficient to Evaluate Credit Risk?. Lausanne: University of Lausanne, 2002. 74 str.
5. Das Satyajit et al.: Credit Derivatives and Credit Linked Notes – Second Edition. Clementi Loop: John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd, 2000. 940 str.
6. Das Satyajit: Swaps and Financial Derivatives: the global reference to products, pricing, applications and markets – Second Edition. London: IFR Publishing, 1994. 1476 str.
7. Doles Jernej: Uporaba izvedenih finančnih instrumentov v slovenskih bankah. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 90 str.
8. Edwardes Warren: Key Financial Instruments: understanding and innovating in the world of derivatives. London: Financial Times, Prentice Hall, 2000. 282 str.
9. Graddy Duane B., Spencer Austin H.: Managing Commercial Banks. Englewood Cliffs: Prentice Hall International, 1990. 769 str.
10. Houweling Patrick, Vorst Ton: An Empirical Comparison of Default Swap Pricing Models. Rotterdam: Rabobank International and ABN Amro, 2001, str. 4 – 6.
11. Hull John C.: Options, Futures & other Derivatives – Fourth Edition. B. k.: Prentice-Hall International, Inc., 2000. 698 str.
12. Hull John, White Alan: Valuing Credit Default Swap I: no counterparty default risk. Toronto: University of Toronto, 2000a. 35 str.
13. Hull John, White Alan: Valuing Credit Default Swap II: modeling default correlations. Toronto: University of Toronto, 2000b. 29 str.
14. Kasapi Andrew: Mastering Credit Derivatives: a step-by-step guide to credit derivatives and their application. Financial Times, Prentice Hall, 1999. 256 str.
15. Laurent Jean-Paul, Gregory Jon: Basket Default Swaps, CDO's and Factor Copulas. University of Lyon & BNP Paribas, 2002. 29 str.
16. Mrak Mojmir: Mednarodne finance. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2002. 683 str.
17. Mramor Dušan: Slovar poslovnofinančnih izrazov. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1999. 116 str.

18. Mramor Dušan et al.: Trg kapitala v Sloveniji: prikazi, analize, mnenja. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2000. 472 str.
19. Plesničar Peter: Vloga kreditnih izvedenih finančnih instrumentov pri upravljanju kreditnega tveganja. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 41 str.
20. Prohaska Zdenko: Finančni trgi. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 205 str.
21. Ribnikar Ivan: Izvedeni finančni instrumenti. Bančni vestnik, Ljubljana, 1996, 7-8, str. 52-54.
22. Skora Richard K.: The Credit Default Swap. Credit derivatives, applications for risk management, investment and portfolio optimisation. London: RISK Books, RISK Publications, 1998. 8 str.
23. Smith Claire: Fastest-Growing Risk Protector: Credit Derivatives. Financial Times, 2000. 253 str.
24. Tavakoli Janet M.: Credit Derivatives & Synthetic Structures: A Guide to Instruments and Applications – Second Edition. Toronto: John Wiley & Sons, Inc., 2001. 312 str.
25. Veselinovič Draško: Opcije in drugi terminski (izvedeni) finančni instrumenti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1998. 341 str., pril.
26. Winstone David: Financial Derivatives: hedging with futures, forwards, options and swaps. London: Chapman & Hall, 1995. 303 str.

VIRI

1. BIS, Bank for International Settlements.
[URL: <http://www.bis.org>], 14. 2. 2003.
2. Bloomberg - financial markets, commodities, news.
3. British Bankers` Association.
[URL: <http://www.bba.org.uk>], 14. 2. 2003.
4. Banka Slovenije.
[URL: <http://www.bsi.si>].
5. Credit Derivative Product Guide. Structured Products Group. UBS Warburg, 2002.
6. Credit Derivatives 2001 – Issues and Opportunities. RISK, 2001.
7. Credit Derivatives and Synthetic Securitisation. Merrill Lynch, 2000.
8. Credit Derivatives. Goldman Sachs, 2000.
9. Ho Lee term structure model. WHU Executive MBA, excel spreadsheets.
[URL: <http://www.whu.edu/banking>], 14. 2. 2003.
10. Hull White one and two factor model. WHU Executive MBA, excel spreadsheets.
[URL: <http://www.whu.edu/banking>], 14. 2. 2003.
11. International Swaps and Derivatives Association.
[URL: <http://www.isda.org>]
12. ISDA Master Agreement. International Swap Dealers Association, Inc., 1992. 18 str.

13. J.P. Morgan.
[URL: <http://www.jpmorgan.com>], 14. 2. 2003.
14. Krovna pogodba za poslovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti. Ljubljana: Nova Ljubljanska banka, 2002 (interno gradivo). 25 str.
15. Optimizing Portfolio Performance. Goldman Sachs, 2001.
16. Standard & Poor`s.
[URL: <http://www.standardandpoors.com>], 14. 2. 2003.
17. Structured Credit Products. Lehman Brothers, 2000.
18. Synthetic CBOs: Opportunities in Credit-Related First Loss Positions. Schroder Salomon Smith Barney, 2001.
19. The William Margrabe Group, Inc.
Derivatives Dictionary.
[URL: <http://www.margrabe.com/Dictionary>]
20. UBS Warburg.
[URL: <http://www.ubswarburg.com>], UBS Warburg, 14. 2. 2003.
21. Valuation of credit derivatives. WHU Executive MBA, excel spreadsheets.
[URL: <http://www.whu.edu/banking>], 14. 2. 2003.
22. Value in Synthetic CDO Mezzanine Tranches: The PANGAEA Transaction. Goldman Sachs, 2001.

PRILOGA 1

SLOVENSKI PREVODI TUJIH IZRAZOV

- at-the-money = opcija je at-the-money, ko je pogodbeni cena opcije enaka tržni ceni osnovnega instrumenta, ki je predmet opcije
- bankruptcy; tudi default = stečaj
- basic points = bazične točke
- call option = nakupna opcija
- cash settlement = denarna poravnava
- company specific risk = tveganje na ravni podjetja
- contract period = pogodbeno obdobje: *Obdobje navideznega (hipotetičnega) najema ali plasmaja sredstev. Začne se s pogodbenim dnem in konča z dnevom dospelja.*
- contract rate = pogodbeni obrestni mer: *Obrestni mera, ki bo veljala za hipotetično plasiranje oziroma najem pogodbenega zneska za pogodbeni čas.*
- contractual sum = pogodbeni znesek: *Hipotetični (navidezni) znesek posojenih ali najetih sredstev, ki so predmet dogovora o terminski obrestni meri.*
- cost of carry = stroški lastništva
- country risk = deželno tveganje
- credit default swap = zamenjava kreditnega tveganja
- credit derivatives = kreditni izvedeni finančni instrumenti
- credit event = kreditni dogodek
- credit linked note = kreditni zapis
- credit market = kreditni trg
- credit migration = prehajanje med bonitetnimi razredi
- credit risk = kreditno tveganje
- credit risk management = upravljanje kreditnega tveganja
- credit spread = kreditni razpon
- credit spread forward = terminska pogodba na kreditni razpon
- credit spread option = opcija na kreditni razpon
- currency futures = valutna terminska pogodba, tečaj valute
- deal - transaction day = dan sklenitve posla: *Dan, ko se posel skelne.*
- deep-in-the money option = opcija, ki se zelo splača
- deep-out-of the money option = opcija, ki se sploh ne splača
- default risk = tveganje stečaja
- derivatives = izvedeni finančni instrumenti, terminski instrumenti
- effective day = pogodbeni dan: *To je dan, ko stopi zamenjava obrestnih mer v veljavo, torej dan, ko začnejo (obrestne) obveznosti dospevati.*
- exercise order = naročilo za izvršitev

exercise price; tudi strike price = (vnaprej dogovorjena) pogodbeno cena
 expiration date = dan dospelja
 financial leverage = finančni vzvod
 fixed forward contract = terminski posli s fiksnimi datumi dospelja
 forward exchange contract = devizni terminski posel
 forward rate agreement (FRA) = dogovor o terminski obrestni meri
 forward swap = terminska zamenjava obrestnih mer
 future contract = terminska pogodba
 interest rate futures = terminske pogodbe, ki omogočajo zavarovanje pred obrestnim tveganjem
 interest rate swap = zamenjava obrestnih mer
 in-the-money = opcije, ki se jih plača izvesti oziroma vnovčiti: *Nanaša se na opcijo z notranjo vrednostjo. Trenutna tržna cena osnovnega instrumenta je preseгла pogodbeno ceno nakupne opcije ali pa je pod pogodbeno ceno prodajne opcije.*
 ISDA = International Swap and Derivatives Association
 LIBOR = London Interbank Offered Rate
 market maker = vzpodbujevalec trga
 maturity day = dan dospelja: *To je zadnji dan pogodbenega obdobja, tudi dan, ko prenehajo dospevati obveznosti (obresti).*
 migration risk = tveganje spremembe ocene kreditne sposobnosti
 netting = neto poravnava
 obligation failure = neizpolnjevanje pogodbenih obveznosti
 OTC market = neorganiziran trg opcij
 out-of-the money = opcije, ki se jih ne plača izvesti: *Opcija nima notranje vrednosti, ker je trenutna tržna cena osnovnega instrumenta pod pogodbeno ceno nakupne opcije ali nad pogodbeno ceno prodajne opcije.*
 plain vanilla = klasičen posel
 premium = premija
 prime rate = obrestna mera po kateri posojajo ameriške poslovne banke svojim najboljšim komitentom
 put option = prodajna opcija
 rating = ocena kreditne bonitete
 recovery rate = delež povrnitve
 recovery risk = tveganje povrnitve
 reference asset = referenčno premoženje
 reference entity = referenčni subjekt
 reference rate; tudi settlement rate = poravnalna obrestna mera
 repudiation = nepriznavanje pogodbenih obveznosti
 risk-free interest rate = obrestne mere za netvegane naložbe
 seniority = prednost pri poplačilu upnikov
 settlement day = poravnalni dan: *Dan, ki je dva delovna dneva pred pogodbenim dnem.*

settlement price = (dnevna) poravnalna cena

settlement sum = poravnalni znesek: *Znesek denarja, ki je plačan oziroma dobljen kot rezultat dogovora o terminski obrestni meri (na podlagi poravnalne in pogodbene obrestne mere).*

spot = prompten

spot day = pogodbeni dan: *To je dan začetka pogodbenega obdobja. Na ta dan pride poravnalni znesek do druge pogodbene stranke.*

swap sell or assignment = prodaja zamenjave (obrestnih mer)

total rate-of return swap; tudi total return swap = zamenjava celotnega donosa

trade date = dan sklenitve posla: *Dan, ko se pogodbeni stranki dogovorita glede pogojev v zamenjavi (npr. obrestnih mer).*

trading book = knjiga trgovanja

transaction risk = transakcijsko tveganje

value at par = nominalna vrednost

volatility = nestanovitnost

volume = obseg trgovanja

walk away = zavreči opcijo

PRILOGA 2

Tabela 1: Standard & Poor`s skupne ocene kreditne bonitete

	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-
AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
AA+	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AA+
AA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AA+	AA+	AA+
AA-	AAA	AAA	AAA	AA+	AA+	AA+	AA+	AA+	AA+	AA
A+	AAA	AAA	AAA	AA+	AA+	AA+	AA+	AA	AA	AA-
A	AAA	AAA	AAA	AA+	AA+	AA	AA	AA-	AA-	A+
A-	AAA	AAA	AAA	AA+	AA+	AA	AA-	A+	A+	A
BBB+	AAA	AAA	AA+	AA+	AA	AA-	A+	A	A	A-
BBB	AAA	AAA	AA+	AA+	AA	AA	A+	A	A-	BBB+
BBB-	AAA	AA+	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB-

Vir: Tavakoli, 2001, str. 40.