

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

PETER FURLAN

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

*HEDGE SKLADI IN ARBITRAŽA Z
ZAMENLJIVIMI OBVEZNICAMI*

Ljubljana, oktober 2009

PETER FURLAN

IZJAVA

Študent Peter Furlan izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Igorja Lončarskega, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 5. 10. 2009

Podpis: _____

KAZALO

KAZALO TABEL

KAZALO SLIK

UVOD	1
1 HEDGE SKLADI.....	2
1.1 OPREDELITEV HEDGE SKLADOV	2
1.2 ZGODOVINA IN RAZVOJ	3
1.2.1 Razvoj sodobnih hedge skladov.....	4
1.3 UMEŠČENOST V SVETOVNI FINANČNI SISTEM DANES	6
1.4 DRUGE POSEBNOSTI HEDGE SKLADOV	7
1.4.1 Struktura.....	8
2 USPEŠNE TAKTIKE HEDGE SKLADOV V ZADNJIH LETIH.....	9
2.1 NALOŽBENE STRATEGIJE	9
2.1.1 Arbitraža	10
3 ARBITRAŽA Z ZAMENLJIVIMI OBVEZNICAMI	11
3.1 OBVEZNICE.....	11
3.2 ZAMENLJIVE OBVEZNICE	12
3.3 ARBITRAŽA Z ZAMENLJIVIMI OBVEZNICAMI.....	13
3.3.1 Problematika pravične cene zamenljivih obveznic.....	17
3.3.1.1 Vrednotenje zamenljivih obveznic z akademske perspektive	17
3.3.1.2 Komponentni pristop	18
3.3.1.3 Mere tveganja.....	19
3.3.2 Arbitraža z zamenljivimi obveznicami s praktičnega vidika.....	20
SKLEP	21
LITERATURA IN VIRI.....	22
PRILOGE	
SLOVAR	

KAZALO TABEL

TABELA 1: NAJVEČJI HEDGE SKLADI V MILIJARDAH AMERIŠKIH DOLARJEV.....	2
TABELA 2: PRIMERJAVA INDEKSOV V OBDOBJU OD KONCA LETA 1989 DO 31. MARCA 2009	6
TABELA 3: INDEKS ML ALL US CONVERTIBLES INDEX (VXA0) V OBDOBJU OD KONCA LETA 1989 DO 31. MARCA 2009	6
TABELA 4: PRIMERJAVA DONOSA INDEKSA CASAM CISDM CONVERTIBLE ARBITRAGE INDEX Z INDEKSOM S&P 500 (SEPTEMBER 2009).....	6
TABELA 5: PRIMERJAVA DONOSOV KONVERTIBILNE ARBITRAŽE OD ZAČETKA LETA 1990 DO KONCA LETA 2005.....	7

KAZALO SLIK

SLIKA 1: OSNOVNA STRUKTURA TIPIČNEGA HEDGE SKLADA	9
SLIKA 2: PRIMER ZAVAROVANJA Z IZENAČITVIJO DELTE PORTFELJA	14
SLIKA 3: VREDNOST ZAMENLJIVE OBVEZNICE GLEDE NA VREDNOST DELNICE	19
SLIKA 4: GLOBALNI HEDGE SKLADI	2
SLIKA 5: NETO TOK SREDSTEV IN DONOSI HEDGE SKLADOV, MILIJARDE AMERIŠKIH DOLARJEV	2
SLIKA 6: DONOSI HEDGE SKLADOV	3
SLIKA 7: GLOBALNI HEDGE SKLADI	3
SLIKA 8: SVETOVNI OBVEZNIŠKI TRG, BILIJONI AMERIŠKIH DOLARJEV	3
SLIKA 9: POVPREČNI DNEVNI PROMET GLOBALNEGA VALUTNEGA TRGA, MILIJARDE AMERIŠKIH DOLARJEV.....	4
SLIKA 10: GLOBALNI DELNIŠKI TRGI, MILIJARDE AMERIŠKIH DOLARJEV	4
SLIKA 11: MEDNARODNI TRG DERIVATOV, BILIJONI AMERIŠKIH DOLARJEV	4
SLIKA 12: DONOSI RAZLIČNIH STRATEGIJ V LETU 2009.....	5
SLIKA 13: AMERIŠKI TRG ZAMENLJIVIH VREDNOSTNIH PAPIRJEV PO BONITETNI OCENI (OKTOBER 2005), SKUPNA VREDNOST 252,8 MILIJARD AMERIŠKIH DOLARJEV.....	5
SLIKA 14: PRIMERJAVA INDEKSA BARCLAY CONVERTIBLE ARBITRAGE INDEX Z INDEKSOM S&P 500.....	5

UVOD

Klasične oblike investiranja običajno pomenijo nakup vrednostnega papirja ter prodajo z določenim časovnim zamikom. Klasični investitor je s tem izpostavljen mnogim tveganjem, saj lahko več faktorjev povzroči padec realne vrednosti vrednostnega papirja. Na današnjih visoko razvitih finančnih trgih je vse več različnih možnosti investiranja ter vse več različnih načinov za obvladovanje različnih tveganj, ki jih prinašajo razni finančni inštrumenti. Hedge skladi so se razvili prav z namenom obvladovanja oz. izničenja teh tveganj in posegajo po alternativnih naložbenih strategijah.

V zadnjih šestdesetih letih so se hedge skladi hitro razvijali in se povečali v številu in v vrednosti sredstev v upravljanju, njihove naložbene strategije pa so se tako razširile, da težko štejemo hedge sklade v eno homogeno skupino. K tej veliki razpršitvi pripomore tudi njihova zasnova, saj so vsi vidiki usmerjeni v čim večjo prostost izbire investicijskih priložnosti. Ti skladi so pogosto izvzeti iz redne kontrole s strani regulatorja in podatki o posameznih skladih so praviloma javnosti nedosegljivi.

Zanimiv pogled predstavlja to, kako hedge skladi dejansko dosegajo donose ter katere splošne naložbene strategije so v zadnjih letih bolj aktualne, kakšnega pomena so zamenljive obveznice za hedge sklade in kaj so glavne prednosti arbitraže z zamenljivimi obveznicami.

V uvodnih poglavjih bom s pomočjo literature poskušal predstaviti in definirati hedge sklade v splošnem ter to, kako in zakaj so se razvili v današnje oblike, kakšen položaj imajo in zakaj ima javnost o njih tako različne predstave. V kratkem bom preletel njihovo zgodovino, začetke hedge skladov, krize in druge prelomne dogodke ter njihov unikaten položaj na današnjih svetovnih trgih, pa tudi njihov pomen za današnje trge. Nadaljeval bom z opisom najpogostejših naložbenih strategij hedge skladov in tega, na kakšnih principih deluje arbitraža. Skušal bom tudi pojasniti, v čem se razlikujejo od običajnih skladov.

V zadnjih poglavjih se bom podrobneje posvetil eni od teh naložbenih strategij, to je arbitraži z zamenljivimi obveznicami. Predstavil bom, kaj ta omogoča, kakšna so vpletena tveganja za hedge sklade in na kakšen način je dosežena nizka korelacija s svetovnimi trgi, ki je za prave hedge sklade tako značilna. Pogledal bom tudi povprečne donose, ki jih hedge skladi dosegajo s to strategijo, ter kako so ti donosi povezani s svetovnimi gospodarskimi cikli. Na arbitražo lahko gledamo kot na "zastonj kosilo", ampak vprašanje je, ali to obstaja in kako tvegane arbitraže z zamenljivimi obveznicami hedge skladi lahko izvajajo.

1 HEDGE SKLADI

1.1 OPREDELITEV HEDGE SKLADOV

Iz imena lahko sklepamo, da je bil prvotni namen hedge skladov (angl. *hedging* se lahko prevede kot zavarovanje) postavljanje investicijskih pozicij s ciljem zniževanja celotnega tveganja. V resnici se hedge skladi med seboj zelo razlikujejo in jih je težko opisati s kratko definicijo, trg alternativnih investicij pa je v zadnjih 50-ih letih doživel velik razmah.

Mnenja o hedge skladih so zelo različna, nekateri jih označujejo kot splošno slabost za finančno in ekonomsko okolje (Brown, 2008), spet drugi v njih vidijo pomemben sestavni del današnjega investicijskega vsakdana (Brown, 2001, str. 14). Dejstvo je, da so hedge skladi od svojih skromnih začetkov v 50-ih letih prejšnjega stoletja zrasli v danes močno silo, ki naj bi še do finančne krize leta 2008 štela več kot deset tisoč skladov in skoraj tri bilijone ameriških dolarjev premoženja. Kot poroča HFN Administrator Survey, je ocena sredstev za administrirane hedge sklade v drugem četrtletju leta 2008 znašala 2973 milijard dolarjev, v četrtem četrtletju pa je bilo prijavljenih le 2237 milijard sredstev (*HFN hedge fund asset flows Q2 2008*, 2008). Z razmahom se je spremenila tudi dostopnost, tako da hedge skladi niso več namenjeni samo izredno premožnim posameznikom, temveč lahko tako ali drugače do njih dostopa vedno več posameznikov, ki iščejo razpršitev sredstev, nižje stroške upravljanja, višje donose ali kombinacijo naštetega (Hedges, 2005, str. 1–4). Navkljub pomembnosti, hedge skladi še vedno ostajajo neznanka javnosti, kar povzroča veliko zgrešenih predstav in raznih mitov. Krivdo za to gre večinoma pripisati medijem, saj hedge sklade pogosto prikazujejo samo s skrivnostnimi, eksteritorialnimi, slabo reguliranimi, zelo zadolženimi, zelo tveganimi in posameznimi skladi z visokimi donosi, ki pa so v resnici le ekstremni predstavniki. Pripisujejo jim tudi sposobnost spodkopati centralne banke in nacionalne valute ter celo destabilizirati mednarodne kapitalske trge. Na drugi strani opazimo finančne svetovalce, ki trdijo, da lahko hedge skladi ponudijo visoke donose brez dodatnih tveganj, da imajo nizko korelacijo glede na tradicionalne načine investiranja. Resnica je seveda bolj zapletena in danes poznamo preveč hedge skladov s preveč različnimi investicijskimi strategijami, da bi po omenjenih stereotipih lahko spoznali preostale hedge sklade (Logue, 2007, str. 321–326).

Hedge sklade zanima donos glede na splošno tveganje in ne donos glede na dejansko trenutno stanje na trgu. Iz tega je razvidna prvotna razlika glede na druge sklade: doseči nek konstanten donos ob enakem oz. podobnem tveganju skozi različna obdobja vzponov in padcev celotnega gospodarstva. Gre za obliko zavarovanja pred tveganjem, ko klasične investicije zaradi splošnih gibanj ne prinašajo zelenih rezultatov.

Obstajata dva splošna načina, kako lahko skladi investirajo svoja sredstva. Prvi je, da prevzamejo sistemsko tveganje (beto), v zameno za katero lahko dobijo določeno premijo (prodaja vrednostnih papirjev je zamaknjena za določeno časovno obdobje). Donosi so v tem primeru v povprečju sorazmerni s splošnim gibanjem trga. Drugi način, ki loči hedge sklade

od ostalih, pa je aktivno upravljanje naložb. Skladi se zanašajo na znanje svojih upraviteljev (angl. *managers*) in prevzemajo specifična tveganja. Nagrade v tem primeru izvirajo iz alfe¹, saj upravljalci predpostavljajo in iščejo napake v vrednotenju na trgu (angl. *seeking/generating alpha*). Velikega pomena za delovanje takega sklada so prost in hiter dostop do široke palete finančnih instrumentov, hitro spremljanje informacij in nizki odzivni časi. Prav tak načina dela dovoljuje, da hedge skladi dosežajo v splošnem nizko korelacijo glede na rezultate svetovnih trgov. Donos posameznega sklada je zelo odvisen direktno od izbire vrednostnih papirjev oz. znanja in uspešnosti managerja (Lhabitant, 2006, str. 15).

Upravljalci hedge skladov so povečini nekdanji uslužbenci večjih korporacij, kot so na primer drugi skladi ali pa investicijske banke. V hedge skladih imajo veliko bolj fleksibilen in prost način investiranja, saj lahko posegajo po praktično vseh instrumentih, od hkratnih kratkih in dolgih pozicij, visoke usmerjenosti v določen segment (namesto razpršitve), izposoje vrednostnih papirjev, finančnih vzvodov, investiranja v nelikvidna sredstva, investiranja v derivate itd. Da jim je pravno to sploh omogočeno, so ti pogosto ustanovljeni kot omejena partnerstva ali podjetja z omejeno odgovornostjo, velikokrat s sedežem v tujih (angl. *off-shore*²) državah z ugodno davčno politiko. Iz *IFSL; Hedge Funds 2009* (2009, stran 1, graf 17): leta 2008 je bilo izmed *on-shore*³ hedge skladov 64 % vseh v Združenih državah Amerike in 16 % v Evropi, izmed *off-shore* hedge skladov pa 67 % na Kajmanskih otokih, 11 % na Deviških otokih in 7 % na Bermudskem otočju.

1.2 ZGODOVINA IN RAZVOJ

Običajno in splošno sprejeto za ustanovitelja prvega hedge sklada, namenjenega dobičku, štejemo Alfreda Winslowa Jonesa. Ta je leta 1949 v ZDA ustanovil sklad, organiziran kot privatno partnerstvo oz. kasneje kot komanditna družba. S tem se je izognil regulatorju (*Securities and Exchange Commission* – SEC) in tako omogočil skladu generiranje veliko širšega in fleksibilnejšega portfelja, ki naj bi prinašal donose ne glede na splošno stanje na trgu vrednostnih papirjev. Njegov prvi model sklada je v relativno konzervativno obliko investiranja vključeval kombinacijo dveh špekulativnih instrumentov: finančnih vzvodov (angl. *leverage*) in nekrute prodaje (angl. *short sales*). Večkrat je sklad tudi usmeril h koncentraciji namesto k razpršitvi naložb (Connor & Woo, 2003, str. 7).

O zgodovini hedge skladov pa lahko argumentirano govorimo tudi pred tem, saj je Greenberg leta 1931 izdal knjigo Karla Karstena (ki je bil sicer bolj aktiven na področju statistike, kot financ) z naslovom *Scientific Forecasting*. Ta je opisovala vsa glavna načela hedge skladov in je bila rezultat prejšnjih avtorjevih del. Opisuje celo leta 1930 ustanovljen majhen sklad, ki je kazal pomembne karakteristike hedge sklada, omenja pa še en drug konkurenčni sklad s

¹ Alfa opisuje razmerje med donosom in tveganostjo pozicije (pozitivna alfa odraža višji donos od pričakovanega).

² Off-shore podjetja so tista podjetja s sedežem izven Evrope in Združenih držav Amerike.

³ On-shore podjetja so podjetja s sedežem v Evropi ali Združenih državah Amerike.

podobno obliko investiranja. To postavlja pod vprašanje upravičenost tega, da štejemo sklad *A.W.Jones & Co.* za prvi hedge sklad.

Slednjega je Alfred Jones oblikoval na preprostem modelu z dvema pomembnima predpostavkama: sposobnost identifikacije podcenjenih delnic, ki bodo v prihodnje rastle, in nesposobnost časovnega predvidevanja o splošnem gibanju trga. Strategija je temeljila na kombinaciji dolgih pozicij (na podcenjenih delnicah) in kratkih pozicij (na precenjenih delnicah), kar je prinašalo dobičke ob nizki neto izpostavljenosti trgu. Za povečanje teh dobičkov si je pomagal s finančnimi vzvodi: z izkupički od kratkih prodaj je financiral nadaljnje nakupe dolgih pozicij. Širši javnosti je Alfred Jones postal poznan leta 1966, ko je Carol J. Loomis napisal članek o njegovem skladu in tudi prvič uporabil izraz "hedge sklad" (angl. *hedge fund*). *A.W.Jones & Co.* je v 10-letnem obdobju 1955–1965 dosegel 670 % donosa, najboljši klasični sklad v istem obdobju (*Dreyfuss fund*) pa le 358 % (Lhabitant, 2006, str. 8).

1.2.1 Razvoj sodobnih hedge skladov

Po uspehu *A.W.Jones & Co.* sklada je bilo ustanovljenih veliko novih skladov in veliko najboljših investitorjev je takrat začelo svojo pot (med drugim tudi Warren Buffett). Ker pa je rast cen na svetovnih borzah veliko hedge skladov prepričala v zmanjšanje takrat manj dobičkonosnih kratkih pozicij, so se ti vedno bolj zadolževali in zanašali na dolge pozicije. V recesiji (1973–1974) so tako sledile velike izgube in le malo hedge skladov je preživel. So pa preostali v naslednjem desetletju dosegali dobre rezultate. To je privedlo do leta 1986 objavljenega članka v *Institutional Investor* (*The Red-Hot World of Julian Robertson* avtorice J. Rohrer), ki je ponovno obudil širše zanimanje za te sklade. Članek je opisoval sklad *Julian Robertson's Tiger Fund* Juliana Robertsona, ki je v prvih šestih letih obstoja dosegal 43% letne donose (za primerjavo: letni indeks S&P 500 v istem obdobju je bil 18,7%). Nova strategija je temeljila na močnem fokusu na delnicah, ki jih je izbiral samo glede na značilnosti individualnih podjetij (t. i. *bottom-up* pristop), k čemur je kasneje dodal še druge strategije, kot so globalni makro (angl. *global macro*, strategija občasnih usmerjenih stav na podlagi makroekonomskih analiz in brez pravega kritja tveganj) in nove, kjer je uporabljal izvedene finančne instrumente, kot so terminske pogodbe in opcije. Podobne strategije so v 80-ih letih uporabljali tudi drugi hedge skladi. V drugi polovici desetletja so zaradi rastočih trgov postavili agresivne dolge pozicije, kar je privedlo do velikih izgub na Črni ponedeljek, 19. oktobra leta 1987. A takrat so se trgi hitro povrnili v normalno delovanje in z njimi tudi managerji hedge skladov ter ob koncu leta v povprečju dosegli 14,5 % pozitivnega letnega donosa, običajni skladi pa v povprečju le 1 % (Coldwell & Kikpatrick, 1955, str. 8).

V zgodnjih devetdesetih letih so bili hedge skladi s svojimi *global macro* strategijami v svoji zlati dobi, s tveganimi potezami in velikimi zaslužki pa so želi vse več slave in medijske pozornosti. Nekateri so celo postali vplivni igralci na finančnih trgih. Tako je *George Soros' Quantum Fund* v letu 1992 dosegel milijardo ameriških dolarjev donosa, ko je prisilil angleški

funt, da je izstopil iz Evropskega monetarnega sistema. Čeprav lahko argumentiramo, da Soros in njegov sklad nista bila sama odgovorna za kolaps funta, je sama velikost donosa in moč sklada povzročila rastoče skrbi glede potencialne nevarnosti hedge skladov za stabilnost in učinkovitost finančnih trgov (Engdahl, 1996). Zaskrbljenost glede moči hedge skladov se je stopnjevala in najbolj okrepila v času večjih kriz v 90-ih letih prejšnjega stoletja (predvsem azijske in ruske 1997–1998). Hedge sklade so obtoževali predvsem zaradi njihovih ogromnih kratkih pozicij. *Financial Stability Forum* je celo poročal, da je v poletju 1998 50 % vseh odprtih kratkih pozicij v Hang Seng indeksu pripadalo hedge skladom. Taki in podobni primeri obtoževanja destabilizacije so bili še podkrepjeni z obsežnimi medijskimi poročanji. V tem obdobju so ljudem ustvarili sliko hedge skladov kot skrivnih, težko dostopnih, visoko tveganih, slabo reguliranih ter nasploh škodljivih skladov (Lhabitant, 2006, str. 11).

Mogoče je največji mejnik v razvoju hedge skladov prineslo leto 1998 in kolaps sklada *Long Term Capital Management* (v nadaljevanju LTCM). Njihova glavna napaka je bila preveliko zanašanje na njihove računske modele, ki so napovedovali zmanjšanje razlik med donosi nizko in visoko kvalitetnih obveznic. Zatekali so se k močnim finančnim vzvodom in tako 4 milijarde ameriških dolarjev lastniškega kapitala spremenili v 100 milijard sredstev, kar pa so zastavili za več kot tri bilijone derivatov. Njihovi modeli so kazali, da so bile kratke in dolge pozicije med seboj močno korelirane in visoko likvidne (skupno nizkega neto tveganja). Ti modeli so se izkazali za napačne v obeh točkah. Po ruski krizi se je razlika, proti kateri je LTCM stavil, več kot podvojila (severnoameriške državne obveznice so s 6 % julija poskočile na 17 % v septembru) in LTCM je hitro naletel na težave. Izgubil je večino kapitala in bil nesposoben izpolnjevati svoje pogodbene obveznosti. Stečaj tako velikega sklada bi imel velik vpliv tudi na veliko drugih podjetij in bi potencialno povzročil domino efekt ter večja opustošenja po svetovnih trgih. Sklad je bil prevelik, da bi lahko propadel. Zaradi bojazni pred še večjo sistemsko krizo, je posredovala newyorška banka Zveznih rezerv (angl. *New York Fed*), ki je zbrala konzorcij štirinajstih bank in borzno posredniških hiš. Ta je s skupno 3,5 milijarde ameriških dolarjev odplačal sklad ter prevzel odgovornosti in obveznosti za poravnavo vseh finančnih težav. Sklad je pomagalo rešiti tudi hitro zmanjševanje obrestne mere državnih obveznic, saj so se samo med septembrom in sredino novembra 1998 znižale za 75 baznih točk. S tem je bil sklad rešen in možni finančni kolaps preprečen, ampak polemika glede reševanja privatnega sklada je ostala. Po eni strani je newyorška banka Zveznih rezerv sicer ponudila samo prostor za konferenco in sam odkup sklada ni bil tako zelo različen od izvensodne stečajne poravnave, a po drugi strani je LTCM le bil sklad v privatni lasti in Fed (*Federal Reserve System*) je s tem zamudil možnost kaznovati nepremišljene investitorje. Posledično je povečal moralni hazard za več nepremišljenih in tveganih potez velikih investitorjev v prihodnje (Lhabitant, 2006, str. 15).

Skorajšnji kolaps sklada LTCM je postavil pomembna vprašanja glede regulacije in transparentnosti tovrstnih skladov. Posledično je vse več finančnih institucij od hedge skladov zahtevalo manjša tveganja in tesnejši splošni nadzor, predvsem pa je postala praksa zahtevati več podatkov o samih investicijah. Sledilo je tudi splošno poslabšanje kreditnih pogojev za

močno zadolžene sklade, predvsem prek regulatorjevih navodil bankam. Tudi hedge skladi sami so močno zmanjšali zadolženost in privolili v večje informiranje in transparentnost do svojih investitorjev. Prav tako so več sredstev namenjali upravljanju tveganja (angl. *risk management*) in pripravili posebne načrte za obdobja nižje likvidnosti. Leto 1998 je torej prineslo neke vrste izločitveni proces, kjer je preživela le peščica hedge skladov. Ti so postali močnejši in odločni, da postanejo legitimna alternativa za institucionalne investitorje (Lhabitant, 2006, str. 15).

1.3 UMEŠČENOST V SVETOVNI FINANČNI SISTEM DANES

V letih 1999 in 2000 so bili vrednosti papirji precenjeni, še posebej delnice tehnoloških podjetij. Hedge skladi so se večinoma odločili vlagati v ta podjetja in tako raje služiti ob napihovanju finančnega balona, le redki pa so ga poskušali počiti s stavami proti njemu. Do dejanskega poka je prišlo marca 2000, še enkrat pa se je gospodarstvo ZDA upočasnilo oziroma celo prešlo v nenavadno recesijo ob terorističnih napadih 11. septembra 2001. Tudi takrat se je izkazalo, da uspešnost hedge skladov ni direktno korelirana z uspešnostjo trgov vrednostih papirjev, saj so tudi v tem času hedge skladi v povprečju dosegali nadpovprečne donose. Posledično so se posamezniki z več kapitala zopet zatekali k hedge skladom. Poleg zasebnih investitorjev so to vedno pogosteje postajali tudi drugi skladi, celo pokojninski skladi ter banke, ki so med drugim tudi začele privabljati sposobne upravljavce in ustanovile svoje hedge sklade (Lhabitant, 2006, str. 18).

V šestdesetih letih obstoja se je do danes veliko spremenilo, predvsem pa ne poznamo več samo hedge skladov v njihovem prvotnem pomenu besede. Razmere so se močno spremenile in doživeli smo razvoj novih finančnih inštrumentov ter revolucije v strojni in programski opremi informacijske tehnologije. Tako se je učinkovitost povečala predvsem na račun boljše alokacije tveganja med posameznike, ki so določeno tveganje pripravljani v določenem obsegu sprejeti. Ob tem je pomembno, da so vlagatelji bolj podučeni o samem tveganju (v splošnem, kaj tveganje v bistvu je in kaj je t. i. '*risk management*', pa tudi o točno določenem tveganju, povezanem s specifičnim nakupom) ter o lastni dispoziciji zanj. Ne smemo pozabiti tudi na praktične posledice omenjenih tehnoloških inovacij, saj lahko sodobni vlagatelji razpršijo svoj portfelj v praktično vse smeri in inštrumente na vse konce sveta. Ob tem imajo na voljo tudi več novih in hitrih računalniških modelov za pomoč pri predvidevanju prihodnjih dinamik. V zadnjem desetletju je nastalo več skladov, ki obvladujejo več sredstev kot kdajkoli prej. Najširše ocene govorijo o doseženem vrhu v drugem četrtletju leta 2008 pri okrog deset tisoč registriranih hedge skladih z 2,973 bilijona dolarjev sredstev v upravljanju. Omenjena sredstva so predstavljala 4,4% porast v primerjavi s tistimi v prvi četrtini leta 2008, ko se je ocena gibala okrog 2,848 bilijona dolarjev sredstev in je predstavljala 1,4% padec v primerjavi z zadnjim četrtletjem leta 2007 (HFN releases Q2 2008 hedge fund asset flows, 2008).

Povpraševanje po hedge skladih je v zadnjih letih presegalo ponudbo in tako upravljavci načeloma niso imeli večjih problemov s privabljanjem investitorjev. Zaradi tega je bila njihova rast v številu in v sredstvih tako velika (Priloga 1, Slika 4 in Slika 5). Vseeno pa vrednost hedge skladov obsega le okrog 3% svetovnih tržišč z vrednostnimi papirji. So pa zaradi svojega načina dela veliko bolj dejavni in zavzemajo med 25 in 30 % dnevnega prometa na večjih svetovnih borzah. Hedge skladi se med seboj močno razlikujejo po usmerjenosti oz. specializaciji in po velikosti. Veliko je manjših skladov (manj kot 10 milijonov ameriških dolarjev sredstev), ki delujejo specializirano, vse bolj pa se uveljavljajo veliki skladi (več kot milijarda ameriških dolarjev), ki so običajno tudi veliko boljše organizirani in lažje pridobivajo nova sredstva. Tabela 1 (Priloga 1) prikazuje sredstva desetih največjih skladov v začetku leta 2009 (*IFSL; Hedge Funds 2009, 2009*).

V letu 2008 je povprečni hedge sklad izgubil 15,7% (skoraj tri četrtine hedge skladov in 85% skladov hedge skladov je leto zaključilo z izgubo), kar je najslabše leto v zgodovini hedge skladov, še vedno pa bolje od splošnega gibanja trgov, saj je indeks S&P 500 leto zaključil z 38% izgube (Priloga 1, Slika 6). Število hedge skladov je leta 2008 upadlo za 10 % (Priloga 1, Slika 7), večinoma zaradi izgub in preveč zmanjšane likvidnosti oz. prevelikega dviga sredstev investitorjev (*IFSL; Hedge Funds 2009, 2009*).

1.4 Druge posebnosti hedge skladov

Upravitelj hedge skladov zaračunava upravljavsko provizijo (angl. *management fee*) za sredstva v upravljanju ter za hedge sklade značilno plačilo po rezultatih oziroma stimulacijski honorar (angl. *performance fee* ali *incentive fee*). Običajno je to zapisano kot "2 in 20" (angl. *2 and 20*), kar pomeni stroške upravljanja v višini 2 % neto vrednosti sredstev letno in 20 % dobička (pozitivne spremembe v neto vrednosti sredstev sklada) stimulacijskega plačila. Tudi Alfred Winslow Jones je imel 20% provizijo na uspešnost, kar je še danes standard, upravljavske provizije pa se vedno bolj nižajo in so pogosto 1 %. Upravljavske provizije običajno segajo do največ 5 %, stimulacijske pa tudi do 50 %. Pogoste so tudi dodatne določbe, kot je neizplačilo stimulacijskega dela plačila, če sklad ne doseže določenega odstotka donosa oz. ne preseže določenega zunanjšega kriterija primerjave (na primer določenega indeksa ali sklada). Nekateri skladi imajo še dodatne klavzule, ki določajo, da se stimulacijski honorarji ne izplačajo v celoti in se vsakič določen del odloži na poseben račun. V primeru izgube se ta sredstva povrnejo vlagatelju. Pri nekaterih skladih vlagateljem celo ni treba plačevati honorarjev na pozitivne donose, če ima vlagatelj skupno še izgubo. Vsa ta določila so postavljena, da dodatno usmerjajo upravljavce k cilju določenega absolutnega donosa ter zmanjšujejo tveganje, da bi upravljavci vlagali preveč ali premalo tvegano, čeprav lahko ob nestanovitnosti donosov ravno to povzročijo. Primer tega so managerji, ki se odločajo za večja tveganja, da izničijo narejeno izgubo, ali pa se odločijo za relativno premalo tvegane naložbe zaradi preteklih višjih donosov in želijo obdržati pridobljene nagrade (Lhabitant, 2006, str. 31).

Prav tako hedge skladom ni potrebno oz. celo ne smejo javnosti izdati podatkov o svojih pozicijah, donosih ali investitorjih, ker gre za privatne sklade, ki so javnosti zaprti, objava pa bi pomenila splošno reklamo, kar je prepovedano. Določene omejitve s strani regulatorja sicer so postavljene in ob prekoračitvi določenih mej lahko regulatorji zahtevajo izdajo nekaterih podatkov. Zaradi tega je težko določiti oz. oceniti število hedge skladov in njihovega premoženja, obstaja pa nekaj podatkovnih baz hedge skladov (nekaj največjih baz: EurekaHedge, Morningstar Altvest, Hedge Fund Research, Hedgefund.net, Lipper TASS, Barclay Hedge itd.).

Upravljalci v hedge skladih (ki so z investitorji partnerji in ne zaposleni) se pogosto spopadajo tudi z vidiki vplačil in izplačil investitorjev. Še posebej v manjših skladih se likvidnostne posledice lahko hitro pokažejo, zato imajo skladi nekaj denarnih sredstev samo za primere izplačil vlagateljev. Ker to omeji svobodo investiranja hedge sklada in lahko potencialno vodi do slabših rezultatov, imajo dodatna pravila glede izplačil. Vlagatelje tako odvrčajo od predčasnega izplačila s klavzulami, kot so visoki izstopni stroški v začetnem obdobju oz. minimalno začetno obdobje, ko vlagatelj ne more izstopiti iz sklada. Večina skladov ima tudi točno določena, praviloma periodna obdobja, ko lahko vlagatelji vplačujejo oz. izplačujejo sredstva (pogosto so to četrtletja ali več). S stališča pristopa vlagateljev ločimo hedge sklade v odprte (angl. *open-end*), ki novim vlagateljem izdajo nove delnice oz. odkupijo delnice tistih, ki želijo izstopiti, ter zaprte (angl. *closed-end*), ki ne izdajajo novih delnic, obstoječi lastniki pa lahko izstopijo s prodajo delnic drugim vlagateljem. Pri vsem tem pa velja omeniti, da hedge skladi oz. njihove taktike niso neomejene po obsegu. Močno se namreč zanašajo na spretnost upravljavca in na priložnosti na trgu, ki pa jih ni mogoče neomejeno stopnjevati.

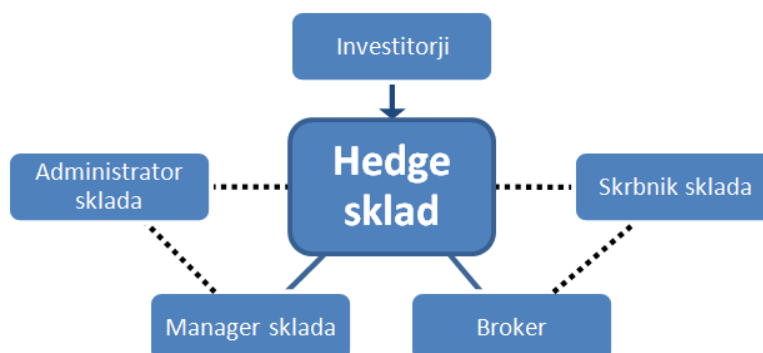
V preteklosti so bili primarni vlagatelji v hedge sklade bili bogatejši posamezniki (angl. *high net worth individuals*), v zadnjih letih pa vse bolj tudi druga velika podjetja, skladi itd. Razlogi za to so višji začetni vložki (pogosto nad milijon ameriških dolarjev) ter sama potreba investitorja po razumevanju delovanja hedge sklada oz. določena zakonodajna obveznost, da so vlagatelji dovolj poučeni (McCrary, 2005, str. 35–55). Ocene o viru kapitala za hedge sklade v letu 2008 kažejo, da je 30 % investitorjev posameznikov (delež vztrajno pada, saj je bil še leta 1999 54%), 32 % kapitala prispevajo skladi hedge skladov (ta delež je bil leta 1999 le 18 %), 15 % pokojninski skladi, 12 % zavarovalnice in druge fundacije, 11 % pa razne korporacije (*IFSL; Hedge Funds 2009*, 2009, stran 3, graf 7).

1.4.1 Struktura

V osnovi gre za podjetja z omejeno odgovornostjo, ki imajo investicijskega svetovalca (oz. managerja ali upravljavca) in investitorje. Tako podjetje pa potrebuje pa to podjetje še mrežo drugih storitev (Slika 1), da lahko sploh deluje kot hedge sklad (Logue, 2007, str. 27–47):

- upravljalci sklada oz. portfelja: skrbijo za vse odločitve v zvezi z investicijami, posli in raziskavami (zanašajo se na pomoč zaposlenih posrednikov oz. trgovcev in analitikov);
- posrednik (broker): hedge skladu omogoča široko paleto posredniških in drugih storitev (financiranje, kliring, analize tveganj, skrbniške storitve itd.);
- zunanji svetovalci: običajno so med investitorji in hedge skladi (hedge skladom so načeloma primarni vir investitorjev⁴), saj lahko svetujejo investitorjem o izbiri hedge skladov oz. celo o tem, kako razporediti celoten njihov osebni portfelj, skrbijo pa tudi, da investitorji sledijo zakonu, spremljajo rezultate posameznih hedge skladov, kakšna tveganja zajemajo in kakšnih strategij se poslužujejo;
- administratorji sklada: med skladi prihaja, odvisno od odločitev upravljavcev, do večjih razlik glede tega, koliko administrativnih funkcij bodo prepustili zunanjim izvajalcem (računovodske storitve, analize tveganja, sredstva v upravljanje, pomoč pri sami ustanovitvi sklada itd.), pravna služba pa skrbi, da sklad deluje v skladu z veljavno zakonodajo in da lahko obdrži status hedge sklada;
- skrbnik: večina skladov se odloči za skrbnika, ta pa je zadolžen za dodatni nadzor nad sredstvi sklada, za točno vrednotenje enote premoženja, izračun provizij, kontrolo denarnih tokov itd.

Slika 1: Osnovna struktura tipičnega hedge sklada



Vir: IFSL; Hedge Funds 2009, 2009, stran 6, graf 15.

2 USPEŠNE TAKTIKE HEDGE SKLADOV V ZADNJIH LETIH

2.1 NALOŽBENE STRATEGIJE

Hedge skladi niso homogena skupina, poenostavljeno pa bi lahko izluščili nekaj splošnih strategij (Lhabitant, 2006, str. 159):

- **dolge in kratke delniške pozicije:** sklad kombinira dolge in kratke pozicije za zmanjšanje (a ne popolo izničenje) izpostavljenosti trgu,

⁴ Svetovalci dobijo plačilo iz določenega deleža vplačila investitorja; bodisi jih plača investitor bodisi sklad, ne pa oba.

- **samo kratke pozicije:** sklad se posveča kratkim pozicijam, torej nasprotno od tradicionalnih skladov s samo običajnimi nakupi,
- **nevtralnost delniškega trga:** izkoriščanje neefektivnosti trga v različnih vrednotenjih podobnih vrednostnih papirjev in ob tem nevtraliziranje tveganja trga ("iskanje alfe"),
- **podjetja v težavah:** skladi opravljajo posle z vrednostnimi papirji podjetij, ki so ali za katere je pričakovano, da bodo v težavah (reorganizacije, stečajni in podobno),
- **arbitraže⁵:**
 - združitevna arbitraža,
 - arbitraža z zamenljivimi obveznicami,
 - arbitraža vrednostnih papirjev s fiksnimi donosi,
- **rastoči trgi:** investicije v vse tipe vrednostnih papirjev na rastočih trgih,
- **globalni makro:** oportunistični, usmerjeni posli z vzvodom v valute, delnice, obveznice in blagovni trg,
- **blagovni trg in terminske pogodbe.**

2.1.1 Arbitraža

Po ekonomskih teorijah je arbitraža netvegana (tvegane arbitraže ne obstajajo), saj se tu predpostavlja popolno učinkovitost sistema. To pomeni, da nobeno podjetje ni napačno vrednoteno na prostem trgu. V realnem svetu pa temu ni tako, saj prihaja do napak pri vrednotenju nekaterih vrednostnih papirjev⁶, zato je uporaba izraza arbitraža problematična. Upravljalci hedge skladov se torej poslužujejo tvegane arbitraže.

Primer tvegane (oz. nepokrite) arbitraže je, ko hedge sklad kupuje delnice podjetja tik pred prevzemom in jih z določenim časovnim zamikom proda (upajoč na višjo ceno delnic in s tem donos). Orodja, s katerimi si lahko pomagajo, so finančni vzvod, razni derivati, kratke prodaje itd.

Formula za izračun letnega donosa z arbitražo (Logue, 2007, str. 168):

$$\text{Letni donos} = [CG - L(100\% - C)] + YP \quad (1)$$

Kjer je:

- C – pričakovana možnost uspeha v procentih
- G – pričakovan donos v primeru uspeha
- L – pričakovana izguba v primeru neuspeha
- Y – pričakovana doba posla
- P – trenutna cena vrednostnega papirja

⁵ Več o arbitražah v naslednjem poglavju.

⁶ V praksi sicer obstajajo tudi netvegane arbitraže, vendar so izredno redke.

Nekaj primerov pogostih arbitraž:

- arbitraža kapitalne strukture podjetja (izkorišča razlike v vrednotenju različnih vrednostnih papirjev istega podjetja),
- arbitraža z zamenljivimi obveznicami (izkoriščanje razlik v ceni med zamenljivimi obveznicami in delnicami, na katere so vezane),
- arbitraža vrednostnih papirjev z nespremenljivimi donosi (npr. razlike med obveznicami z različnimi dospelostmi),
- indeksna arbitraža (arbitraža s terminskimi pogodbami in delnicami določenega indeksa),
- likvidacijska arbitraža (nakup podjetja pred likvidacijo in prodaja po delih),
- združitevna arbitraža (z delnicami dveh podjetij, od katerih je eno najavilo namero za nakup drugega, pri sovražnih prevzemih, združitvah),
- arbitraža z opcijami (arbitraža z nakupnimi in prodajnimi opcijami zaradi predvidevanja spremembe tečajev vrednostnega papirja),
- arbitraža parov (arbitraža med vrednostnimi papirji v nekem sektorju z dolgo pozicijo v podcenjenih in kratko pozicijo v precenjenih),
- skalpiranje (izkoriščanje majhnih, nekajminutnih nihanj cene vrednostnih papirjev, lahko tudi med trenutno nakupno in prodajno ceno na tržišču),
- statistična arbitraža (predpostavlja uporabo naprednih statističnih/računskih modelov in operacije s statističnimi verjetnostnimi o prihodnjih dogodkih),
- arbitraža z nakupnimi boni (izkoriščanje razlik med dogovorjeno ceno v bonu in dejansko ceno vrednostnega papirja na trgu).

3 ARBITRAŽA Z ZAMENLJIVIMI OBVEZNICAMI

3.1 OBVEZNICE

Obveznice so vrsta dolžniških vrednostnih papirjev, torej pogodba o obvezi (od tukaj angleško ime za obveznico *bond*) izdajatelja (angl. *issuer, borrower*) obveznice do lastnika (angl. *lender, creditor*), da bo do zapadlosti obveznice lastniku plačeval fiksne ali variabilne obresti (angl. *coupon*) ter ob zapadlosti (angl. *maturity*) lastniku izplačal glavnico (angl. *par value*). Predstavljajo torej obliko financiranja in se razlikujejo po višini obresti glede na njihovo tveganost (tveganost podjetja).

Svetovni obvezniški trg je leta 2008 dosegel 83 bilijonov ameriških dolarjev (Priloga 2, Slika 8), zamenljive obveznice pa so marca 2009 obsegale 350 milijard ameriških dolarjev (Convertible arbitrage, Shifting Gears, 2009, str. 3). Za primerjavo: forex trg brez opcij in *swap* poslov septembra 2009 dosega okrog 2,85 bilijona dnevnega prometa (Priloga 2, Slika 9), svetovna kapitalizacija podjetij na delniških trgih je julija 2009 znašala 40,55 bilijona dolarjev (Priloga 2, Slika 10), trg OTC derivatov pa je konec leta 2008 padel na 592 bilijonov dolarjev (Priloga 2, Slika 11). Večina poslov z zamenljivimi obveznicami se opravlja

decentralizirano in po načinu posla preko pulta (angl. *over the counter* oz. *OTC*), nekaj pa jih tudi kotira na borzah (npr. *New York Stock Exchange*).

3.2 Zamenljive obveznice

Klavzula o zamenljivosti oz. konvertibilnosti (angl. *convertibility clause*) je v svetu financ prisotna že iz 19. stoletja, omogoča pa, da se pod določenimi pogoji dolžniški vrednosti papir lahko spremeni v lastniškega z določenim deležem (v nekaterih primerih lahko lastnik obveznice dobi tudi ustrezno denarno nadomestilo za delnice pri določeni ceni). Ta klavzula, dodana k obveznici določenega izdajatelja, naredi obveznico zamenljivo, ki se obnaša kot hibridni vrednosti papir z lastnostmi lastniškega in dolžniškega vrednostnega papirja. Prav zaradi dodane opcije ti vrednosti papirji praviloma nosijo nižje obresti. Tako financiranje je za podjetja lahko cenejše, a lahko vodi do zmanjšanja lastniškega deleža obstoječih lastnikov (Banks, 2006, str. 2). Nezanemarljiv je tudi vpliv izdaje zamenljivih obveznic in posledičnih arbitraž hedge skladov na vrednost delnic podjetja, saj je praviloma negativen (Lončarski, Horst & Veld, 2006b, str. 8).

Izdajalec se običajno odloči, da izda zamenljive obveznice, ker lahko tako pritegne več investitorjev kot sicer. Pogosto gre v ozadju za financiranje bolj tveganega projekta. Če se lastnik odloči za zamenjavo, dobi v zameno za obveznico določeno število navadnih ali prednostnih delnic, kar pomeni, da se izdajalec znebi dolga in odplačevanja obresti. V nasprotnem primeru, ko cena delnice podjetja ne raste, pa se lastniki praviloma ne odločajo za zamenjavo, tako da jim ostane navadna obveznica z nižjimi kuponi, kot bi jih imela nezamenljiva obveznica (Calamos, N., 2003, str. 15).

Zaradi zamenljivosti imajo zamenljive obveznice nekaj posebnosti (*Convertible bond*, 2009):

- cena zamenjave (angl. *conversion price*); nominalna cena za delnico ob zamenjavi,
- razmerje zamenjave (angl. *conversion ratio*); razmerje, koliko delnic nastane ob zamenjavi obveznice,
- vrednost zamenjave (angl. *parity value* oz. *conversion value*); skupna vrednost delnic, ki jih dobimo z zamenjavo,
- premija za zamenjavo (angl. *conversion premium*); razlika med vrednostjo zamenljive obveznice na trgu in vrednostjo zamenjave,
- nakupna opcija (angl. *call feature*); nekatere obveznice dajo izdajalcu možnost, da prej odkupi obveznico po vnaprej znani ceni,
- prodajna opcija (angl. *put feature*); nekatere obveznice dajo lastniku možnost, da jih proda nazaj izdajalcu po vnaprej znani ceni.

Zamenljiva obveznica je hibridni finančni inštrument, ki v rasti vrednosti skoraj nima omejitev, hkrati pa je morebitna izguba investitorja omejena (asimetričnost izplačila: v primeru rasti vrednosti delnice podjetja lahko lastnik obveznico zamenja za delnice po nižji

vrednosti od tržne, v primeru padca delnice podjetja pa lastnik obdrži obveznico in prejema njene kupone). Nizka omejenost pozitivnih donosov je v praksi pogosto posledica tega, da zamenljive obveznice izdajajo večinoma rastoča podjetja z veliko potrebo po kapitalu, ki so zaradi nižje cene slednjega primorana obveznici dodati zamenljivost. Delnice takih podjetij so pogosto zelo volatilne (Alexander, 2007, str. 59–64).

3.3 ARBITRAŽA Z ZAMENLJIVIMI OBVEZNICAMI

Ideja o arbitraži z zamenljivimi obveznicami je nastala ob pogledu na razliko med ceno, po kateri se trgujejo zamenljive obveznice, in njihovo pošteno trenutno vrednostjo (angl. *fair value*). Ta podcenjenost je bila dobro znana in večina jo je bila navajena, utemeljevali pa so jo z različnimi argumenti: slabše bonitetne ocene, nizko povpraševanje, veliko izdajateljev je bilo majhnih in zato večje institucije niso sledile njihovim cenam, celoten trg zamenljivih obveznic je bil še do nedavnega relativno majhen in nelikviden, ob izdaji so bile te obveznice zelo "*out of the money*" (gledano iz opcijskega dela), pogosto večja volatilnost delnic izdajatelja itd. V resnici ti argumenti niso pravilni, saj bi zgoraj naštetu že moralo biti vključeno v pošteno ceno. Celo zato, ker bo zamenljiva obveznica vsaj enkrat v prihodnje pravilno ovrednotena (ali kot obveznica, ki doseže svojo nominalno vrednost, ali že prej ob zamenjavi za delnice), bi torej morala biti vedno pravilno vrednotena relativno na njene obvezniške in opcijske komponente. Če kaj od tega ne drži, potem obstaja možnost za arbitražo. To je bil hkrati tudi vzrok za prve arbitraže z zamenljivimi obveznicami. Zamenljive obveznice so praviloma najbolj podcenjene takoj ob izidu, kasneje pa se zaradi razvitosti trgov z zamenljivimi obveznicami in tržnih zakonitosti precenjenost postopoma zmanjša (Lončarski, Horst & Veld, 2006a, str. 29).

V primeru, da se zamenljive obveznice nekega podjetja trgujejo pod pošteno vrednostjo in imamo v njih dolgo pozicijo, se lahko zavarujemo pred tveganjem obrestne mere s prodajo terminskih pogodb na obrestno mero. Drugo tveganje, proti kateremu se moramo zavarovati, je nihanje cene delnice, na katero je obveznica vezana. To je enostavno izvedljivo s kratko prodajo primerne količine omenjenih delnic. Ta primerna količina je enaka delti⁷ celotne pozicije, pomnožene z razmerjem zamenjave (količina delnic, ki jo lahko dobimo z zamenjavo ene zamenljive obveznice). Če se vrednost delnice spremeni za 1 dolar, se vrednost zamenljive obveznice spremeni za delta dolarjev, vrednost kratke pozicije pa izgubi delta dolarjev (v primeru, da delnica izgubi 1 dolar, bo zamenljiva obveznica izgubila delta dolarjev, kratka pozicija pa pridobila enako količino). Skupna pozicija bo torej nič, vendar je pa potrebno ob vsaki spremembi delto ponovno izračunati in prodati oz. kupiti delnice (z višanjem cene delnice postaja opcijski del obveznice vedno bolj občutljiv na ceno delnice – postaja vedno bolj "*into the money*"), to se imenuje delta zavarovanje (angl. *delta hedging*). Lončarski, Horst in Veld (2008, str. 2–3) so na primeru kanadskega trga pokazali, da se kratke pozicije na delnice podjetja, ki je izdalo zamenljive obveznice, močno povečajo in tako ostanejo daljše

⁷ Delta meri občutljivost vrednosti opcijskega dela zamenljive obveznice glede na vrednost pripadajoče delnice.

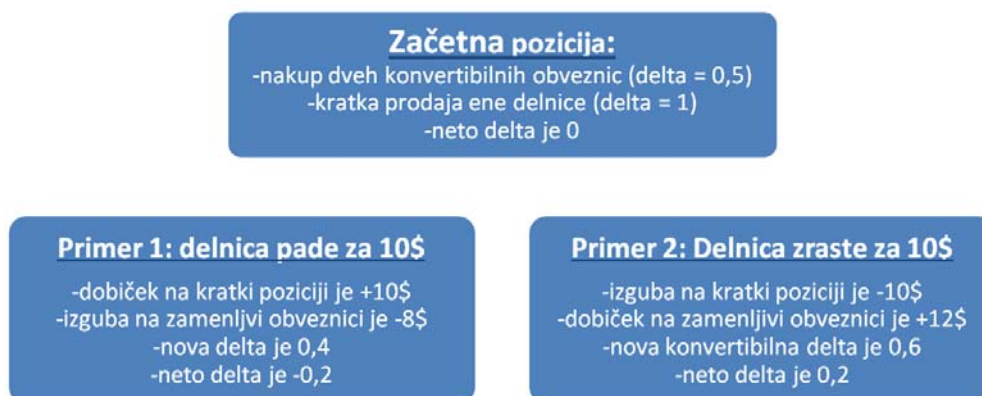
obdobje. To potrdi teorijo o tem, kako se hedge skladi zavarujejo proti nihanju cene delnice in kako hitro sestavijo svojo pozicijo.

V realnem svetu se postavi vprašanje, kako pogosto mora hedge sklad pozicijo ponovno zavarovati oz. obnoviti hedge. Hedge skladi se tukaj običajno zatekajo k nekim rednim časovnim periodam (npr. enkrat dnevno) ali pa glede na določen premik v ceni (npr. vsakič, ko se cena delnice spremeni za 1 dolar).

Ker zamenljiva obveznica nima linearne krivulje donosa, se pri višjih cenah delnice pojavi tako imenovana visoka konveksnost (angl. *high convexity* oz. *high gamma*), kar pomeni, da hitreje aprecirajo kot deprecirajo glede na ceno delnice. Če je pozicija zavarovana proti delti, sklad pridobi ob vsakem večjem premiku cene delnice. To je še posebej primerna taktika v zelo volatilnih časih, in kot je razvidno na Slika 12 (Priloga 2), je bila v prvi polovici leta 2009 v povprečju najbolj donosna ravno strategija arbitraže z zamenljivimi obveznicami (Convertible arbitrage, Shifting Gears, 2009, str. 10).

Na Slika 2 je poenostavljen primer, kjer je razvidno, da v najslabšem primeru (to je, da se cena delnice ne bi spremenila) ne pride do dobička, v vsakem drugem pa. Temu ni nujno vedno tako, saj moramo upoštevati tudi časovno komponento opcijskega dela obveznice, ki s časom izgublja na vrednosti. Veliko vlogo tukaj igra volatilitnost delnice, oz. če je ta večja od pričakovane, bo tudi donos višji od obrestne mere, prav na to pa se arbiter zanaša. Ocenjevanje volatilitnosti je sicer težje in ima za celotno arbitražo velik pomen, saj direktno vpliva na oceno relativne podcenjenosti opcije oz. zamenljive obveznice. Z drugimi besedami: volatilitnost je lahko prenizka za ceno opcije ali pa samo je opcija poceni (Lhabitant, 2006, str. 282).

Slika 2: Primer zavarovanja z izenačitvijo delte portfelja



Vir: Lhabitant, *Handbook of Hedge Funds*, 2006, str. 283.

Naslednje večje tveganje pri arbitraži z zamenljivimi obveznicami je kreditno tveganje, proti kateremu se mora sklad tudi zavarovati. To je še posebej očitno, če pomislimo, da zamenljive obveznice načeloma izdajajo podjetja z visokimi nihanjem v dobičku, nizkimi bonitetnimi ocenami in pogosto z visoko korelacijo s svetovnimi nihanjem gospodarstva.

Slika 13 prikazuje ameriški trg z zamenljivimi vrednostnimi papirji po bonitetnih ocenah oktobra 2005. Omeniti pa velja, da na različnih trgih prihaja do manjših razlik pri profilu povprečnega izdajatelja zamenljivih obveznic. Raziskave kažejo, da je na japonskem trgu več izdajateljev zamenljivih vrednostnih papirjev priznanih podjetij (tudi *blue-chip* podjetja). Razlike so tudi v samem sistemu; v splošnem je bankrot za japonska podjetja manj verjeten, kot je za ameriška. To pomeni boljše bonitetne ocene vrednostnih papirjev in s tem manjše kreditno tveganje, hedge sklade pa v tem primeru bolj zanimajo tveganja zaradi spremembe tečajev delnic (Agarwal, Fung, Chen Loon, & Naik, 2004, str. 2–7, 21–22).

Nekaj kreditnega tveganja je sicer že zavarovanega s kratkimi pozicijami, a da bi se ga s tem zares znebili, bi bilo potrebnih preveč delnic, kar bi porušilo neto vrednost delte, ki ne bi bila več 0. Ena od alternativ temu je kratka prodaja obveznice istega podjetja, vendar to ni vedno možno, ker so lahko obveznice takega podjetja zelo nelikvidne in je tudi sposojanje težje. Ravno zaradi takih primerov, kjer je npr. hedge sklad zainteresiran praktično le za opcijski del obveznice in kjer hkrati obstajajo vlagatelji, ki pa jih zanima fiksni donos (obvezniški del), se je v zadnjih letih močno razvila zamenjava sredstev (angl. *asset swap*). S tem postopkom lahko zamenljivo obveznico razdelimo na dva dela in prodamo del, ki nas ne zanima (hedge skladi tako poiščejo kupca za obvezniški del). S tehnične strani je zamenjava sredstev kompleksno orodje, a v grobem lahko celoten postopek strnemo v dva koraka (Lhabitant, 2006, str. 286):

- Manager hedge sklada oceni, katere zamenljive obveznice so podcenjene, ter preveri pri svojem brokerju, ali si je mogoče delnice, na katere je obveznica vezana, sposoditi. Če je to možno, sklad kupi zamenljivo obveznico in ima s tem obvezniški del s kuponi ter opcijski del z možnostjo nakupa delnic. Sklad je sedaj izpostavljen tveganju rastočih obrestnih mer, padajočih cen delnic in širjenju kreditnih razmikov.
- Sklad stopi v zamenjavo sredstev s kreditnim investitorjem⁸, ki je običajno narejena v dveh potezah:
 - manager hedge sklada proda zamenljivo obveznico kreditnemu investitorju s popustom glede na tržno vrednost (običajno neto sedanji vrednosti prihodnjih denarnih tokov, zmanjšano npr. za LIBOR in z dodatkom nekega fiksnega kreditnega razmika (angl. *credit spread*),
 - v zameno za nižjo ceno obveznice da kreditni investitor hedge skladu OTC nakupno opcijo, ki skladu dovoljuje odkupiti zamenljivo obveznico nazaj za fiksno izvršilno ceno – običajno je to neto sedanja vrednost prihodnjih denarnih tokov, zmanjšana za npr. LIBOR in povečana za nek manjši kreditni razmik (ta razmik je manjši od tistega pri prodaji zamenljive obveznice, da ne bi prihajalo do prehitrega odkupa in tako vsaj minimalnega donosa kreditnemu investitorju).

Hedge sklad obdrži želeno asimetričnost pričakovanih donosov z opcijskim delom (nizko omejenost dobička v primeru rasti delnice in omejeno izgubo v primeru stagnacije ali padca

⁸ Investitor, ki investira v dolžniški vrednostni papir.

cene delnice), a ta ni uporabna, dokler opcija ni v denarju⁹. Je pa taka pridobitev opcije zelo poceni, saj jo je sklad dobil pod teoretično ceno, ker je bila zamenljiva obveznica podcenjena, sklad pa je prodal obvezniški del po pravi ceni.

Po zamenjavi sredstev ima kreditni investitor sintetično odpoklicno obveznico (angl. *synthetic straight callable bond*) in stavi izključno na izboljšanje kreditne kvalitete izdajatelja v prihodnje. Nima nobene izpostavljenosti ceni delnice, ampak tvega kreditno tveganje in tveganje obrestnih mer. Kreditni investitorji gredo lahko nadalje v drug *swap* in v zameno za neko fiksno mero (običajno kuponsko vrednost) dobijo gibljivo obrestno mero, običajno npr. LIBOR in določen *spread* (Lhabitant, 2006, str. 287).

Po tem, ko hedge sklad opravi zamenjavo sredstev s kreditnim kupcem, se mu lahko dogodi pet scenarijev:

- če zamenljiva obveznica dospe izven denarja, bo hedge sklad pustil, da njegova opcija poteče,
- če obveznica dospe v denarju, jo bo hedge sklad odkupil nazaj po nominalni vrednosti in jo zamenjal za delnice ter bil s tem v dobičku,
- če izdajatelj prej odkupi zamenljivo obveznico (in je ta izven denarja), bo hedge sklad pustil, da opcija preteče, kreditni kupec pa bo poplačan z nakupno ceno izdajalca,
- če izdajatelj prej odkupi zamenljivo obveznico (in je ta v denarju), hedge sklad po dogovorjeni ceni odkupi nazaj obveznico od kreditnega kupca in unovči zamenljivo obveznico ter zanjo dobi dogovorjeno vrednost zamenjave (ki je višja od cene, po kateri je odkupil nazaj obveznico) ter ima tako dobiček,
- če izdajatelj ne more več izpolnjevati pogodbenih obveznosti in gre v stečaj, hedge sklad pusti opcijo, da poteče, kreditni kupec pa bo poplačan iz stečajne mase, če bo to mogoče.

Arbitraža z zamenljivimi obveznicami ima začetke v šestdesetih letih prejšnjega stoletja (Edward O. Thorp in Sheen T. Kassouf sta leta 1967 izdala knjigo *Beat the Market*, ki je prva opisovala arbitražo z zamenljivimi obveznicami z matematičnimi modeli), ko je bila le iskanje podcenjenih delnic in zavarovanje pred delto, dokler razlike v ceni niso izginile. Iz nišne strategije se je hitro razvilo zelo konkurenčno okolje med hedge skladi, kar je posledično znižalo donose in prisililo veliko skladov, da so izstopili iz okvirjev arbitraže in namenoma prevzeli nekaj usmerjenih tveganj. Danes so hedge skladi primarni ponudniki likvidnosti na trgih zamenljivih obveznic in so s tega vidika zelo pomembni (Calamos, N., 2003, str. 1–6).

Zaradi značilnosti arbitraže z zamenljivimi obveznicami je ta v zadnjih letih do finančne krize spadala med bolj tvegane in v povprečju manj donosne strategije, a zaradi velikih sprememb v volatilnosti svetovnih trgov je hitro postala najbolj donosna strategija prve polovice leta 2009.

Med leti 1994 in 2005 je bila povprečna donosnost arbitraž z zamenljivimi obveznicami 8,6 % (CS/Tremont Convertible Arbitrage Index) s standardnim odklonom 4,9 %, medtem ko je bil

⁹ Izraz v denarju se uporablja npr. za zamenljive obveznice, ko je cena vezane delnice višja od cene zamenjave.

za isto obdobje letni donos delnic iz indeksa S&P 500 bil 8,6 % s standardno deviacijo 16 % (Lhabitant, 2006, str. 293). Že iz tega lahko vidimo, da je v pogledu donosa glede na tveganje arbitraža z zamenljivimi obveznicami očitno veliko boljša od navadnega trga, kar pomeni, da je tveganje efektivno zmanjšano. Druga tveganja arbitraže z zamenljivimi obveznicami so:

- tveganje dogodka (npr. nepričakovano izplačilo dividend lahko zelo oteži delta zavarovanje),
- likvidnostni problem (trg zamenljivih obveznic je znatno manjši od trga navadnih obveznic),
- specifične klavzule (npr. "*clean-up clauses*", lahko narekujejo, da ima izdajatelj možnost, da prisili vse obveznice v zamenjavo, če jih je določen odstotek že bil zamenjan),
- valutno tveganje (ko se uporablja obveznice v tujih valutah, načeloma skladi uporabijo terminske pogodbe za zavarovanje proti temu).

3.3.1 Problematika pravične cene zamenljivih obveznic

Ceno zamenljive obveznice določa trg (natančno izračunavanje vrednosti je skoraj nemogoče zaradi prevelike količine dejavnikov) in praviloma ni nižja od vrednosti zamenjave v delnice, ker je ta vsota lahko dosežena z zamenjavo. Obveznice imajo lahko v sebi prodajno opcijo, s katero jo ima lastnik možnost vrniti izdajalcu za vnaprej določeno ceno, ki je običajno znatno pod nominalno vrednostjo. Posledično je ta cena tudi najnižja vrednost, ki jo obveznica lahko doseže. Zamenljive obveznice imajo lahko tudi opcijo odpoklica, kar pomeni, da jo lahko izdajatelj ob vnaprej znanih datumih odkupi, praviloma po višji ceni od nominalne. Običajno je v pogodbi navedena klavzula, ki govori o začetnem obdobju po nakupu zamenljive obveznice, ko je izdajatelj ne more odkupiti nazaj (angl. *call protection period*), praviloma to obdobje traja nekaj let (Alexander, 2008, str. 61).

Pravična cena obveznice je nepristransko vrednotenje obveznice, za kolikor je dejansko vredna, to pa pri zamenljivih obveznicah ni enostavno, ker so izpostavljene trem skupinam tveganj; obrestnemu tveganju, kreditnemu tveganju in delniškemu tveganju, pa tudi medsebojnemu vplivu teh tveganj. Za oceno te vrednosti obstajata dve splošni skupini modelov: vrednotenje iz akademske perspektive in komponentni pristop k vrednotenju.

3.3.1.1 Vrednotenje zamenljivih obveznic z akademske perspektive

Vrednotenje iz akademske perspektive Lhabitant (2006, str. 272) v grobem razdelili na tri modele; na strukturni pristop, na "*reduced-form approach*" in na simulacijski pristop. Prvega je leta 1974 utemeljil Robert Merton in opredeljuje kreditno tveganje kapitalski strukturi podjetja. Vrednost sredstev podjetja je seštevek lastniškega kapitala in dolga podjetja (podjetje gre v stečaj, če je vrednost sredstev nižja od nominalne vrednosti dolga). S tega vidika lahko

cene obeh izračunamo s pomočjo dvočlenskega drevesa¹⁰ (angl. *binomial tree*). Jonathan Ingersoll je leta 1977 ta model razširil za vrednotenje zamenljivih obveznic, ki jih je videl kot sestavljene opcije na lastniški kapital in dolg (angl. *compound option*).

Strukturni modeli temeljijo na intuitivni oceni kreditnega tveganja nekega podjetja, kar pa v realnem vsakdanu skoraj ni mogoče zaradi prevelike kompleksnosti izpostavljenosti posameznega podjetja. Predvidevajo pa tudi večji vpogled v sredstva podjetja, kar ni vedno direktno razvidno. Zaradi teh razlogov je strukturni model zelo zahtevno uporabiti v praksi. *Reduced form* pristop vrednotenja zamenljive obveznice predvideva, da je čas stečaja podjetja zunanji dogodek, ki je posledica nekega specifičnega dogodka. Verjetnost za ta dogodek v naslednjem intervalnem obdobju je določena kot funkcija specifičnega faktorja tveganja, ki je funkcija drugih izračunljivih spremenljivk. Tretja skupina so simulacijski modeli za ugotavljanje prave cene. Gre za Monte Carlo simulacije več tisoč različnih scenarijev, ki temeljijo na nekaterih statističnih predpostavkah in lastnostih. Vsak scenarij pokaže možno oceno vrednosti zamenljive obveznice, končna ocena pa se izračuna kot povprečje vseh teh scenarijev. Ta pristop je veliko bolj fleksibilen od prej opisanih, saj so lahko vanj všteti vsi dejavniki in dinamike tveganj, ki jim je cena obveznice izpostavljena. V splošnem akademska perspektiva ponuja pogosto preveč zapletene modele, tako matematično kot numerično, problem pa je tudi z dostopnostjo nekaterih podatkov oz. njihovo natančnostjo (pogosto samo z njihovo oceno), na katero je model še posebno občutljiv. To privede celo do novega, modelnega tveganja, saj lahko napačni izračuni prave cene zamenljive obveznice močno zavedejo celoten postopek arbitraže (Lhabitant, 2006, str. 273).

3.3.1.2 Komponentni pristop

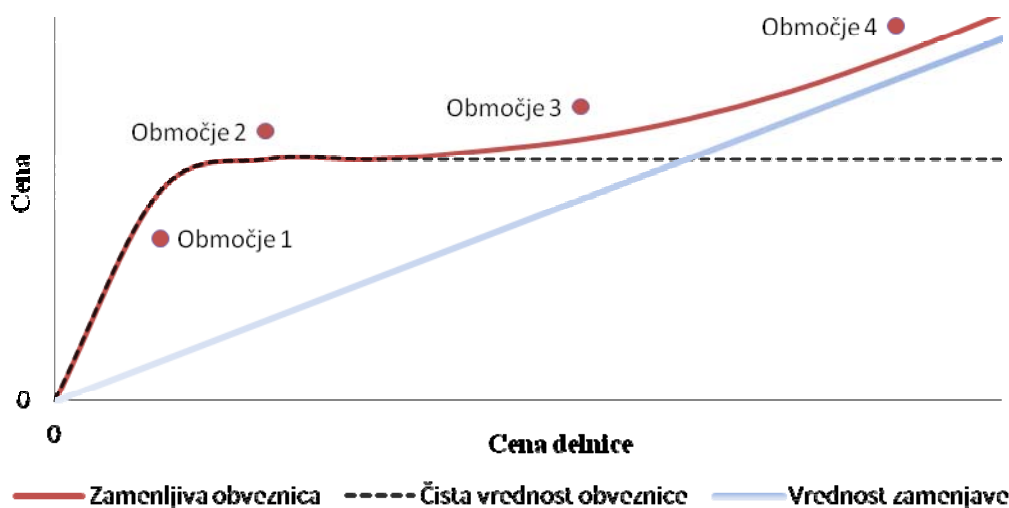
V primerjavi z akademskim pristopom je zelo drugačen in mogoče v teoriji celo sporen, zamenljivo obveznico pa obravnava po komponentah, torej kot dva ločena dela: navadno obveznico in opcijo. Obvezniški del je izračunan kot za navadno obveznico in zanemarja opcijski del, tako da je vrednost enostavno izračunljiva (torej gre za neto vrednost denarnih tokov: kuponov in glavnice). Podobno je opcijski del izračunan samo na podlagi opcijskega dela v zamenljivi obveznici, ta pa je lahko izračunan na podlagi modela, ki ga je leta 1978 predstavil William Margrabe (če gledamo na opcijo kot na opcijo izven denarja, ki zamenja navadno obveznico za določeno število delnic), ali pa modela, ki sta ga leta 1973 predstavila Fischer Black in Myron Scholes (če gledamo na opcijo kot na nakupno opcijo na določeno število delnic). Za razliko od navadnih opcij izvršilna cena tukaj ni konstantna, enaka je vrednosti obveznice, ki bo zamenjana za določeno število delnic.

¹⁰ Sistem dvočlenskega ali binomnega drevesa je primarno cenitveni model za opcije, ki uporablja diskretni časovni model za spreminjanje cene vezanega vrednostnega papirja čez določeno časovno obdobje.

Z vidika lastnika zamenljive obveznice so donosi seštevek obeh delov vrednostnega papirja. Obstajajo štiri možnosti glede na ceno delnice (Slika 3), na katero je vezana zamenljiva obveznica (Lhabitant, 2006, str. 275):

- zelo nizka cena delnice: odraža veliko možnost, da bo podjetje nezmožno poravnati svoje obveznosti, zamenljiva obveznica se obnaša kot navadna visoko tvegana obveznica (angl. *junk bond*), saj je vrednost zamenjave enaka 0 (vrednost zamenljive obveznice je manjša od 30 % nominalne vrednosti in ima nizko občutljivost na vrednost delnice);
- vrednost delnice je še vedno prenizka za zamenjavo in vrednost opcijskega dela je zanemarljiva; pozicija je "izven denarja" (angl. *out of the money*), zamenljiva obveznica pa se obnaša kot navadna obveznica (praviloma je vrednost zamenljive obveznice nekje od 40 do 80 % nominalne vrednosti);
- vrednost delnice je dovolj visoka, da opcijski del pridobi na vrednosti (vrednost zamenjave je praviloma od 80 do 120 % nominalne vrednosti); zamenljiva obveznica je "pri denarju" (angl. *at the money*), v tej situaciji pa sta za ceno zamenljive obveznice velikega pomena oba dela;
- vrednost delnice je zelo visoka, verjetnost zamenjave je velika in vrednost zamenljive obveznice v največji meri določa opcijski del, pozicija je "v denarju" (angl. *in the money*), občutljivost na vrednost delnice pa visoka (vrednost zamenjave je praviloma nad 130 % nominalne vrednosti).

Slika 3: Vrednost zamenljive obveznice glede na vrednost delnice



Vir: Lhabitant, *Handbook of Hedge Funds* 2006, slika 12.5.

3.3.1.3 Mere tveganja

Komponentni pristop nam pomaga razumeti vire tveganj, ki jih vsebuje zamenljiva obveznica. To so tveganja obeh komponent. Ker obstajajo načini, kako izračunati tveganje obeh, lahko tako dobimo tudi izpostavljenost tveganju celotne zamenljive obveznice.

Obvezniški del praviloma izračunamo z uporabno trajanja, konveksnosti in kreditne občutljivosti (Lhabitant, 2006, str. 279). Trajanje oz. modificirano trajanje meri občutljivost obveznice na obrestno mero, konveksnost meri spremembo v trajanju za male premike v krivulji donosa, kreditna občutljivost pa je v tem primeru zelo podobna trajanju (npr. če se obrestna mera poveča za 1 %, bo efekt na obveznico enak, ne glede na to, ali ta izvira iz višjih državnih obrestnih mer ali iz višanja kreditnega tveganja obveznice).

Opcijski del meri tveganja nekoliko drugače (Lhabitant, 2006, str. 279):

- **delta** meri občutljivost delnice na teoretično vrednost zamenljive obveznice, običajno je izražena kot sprememba cene zamenljive obveznice za spremembo ene točke vrednosti zamenjave (ko je delta 1, se cena zamenljive obveznice giba skoraj vzporedno s ceno delnic, ko pa je delta 0, se cena zamenljive obveznice skoraj ne giba s spremembo cene delnic);
- **gamma** meri hitrost spremembe delte s spremembami cene delnic in je običajno izražena kot sprememba delte za spremembo ene točke vrednosti zamenjave (drugi odvod spremembe zamenljive obveznice glede na ceno delnic);
- **vega** meri spremembe cene zamenljivih obveznic glede na volatilitnost delnic, izražena kot sprememba pravične cene zamenljive obveznice za spremembo ocene o volatilitnosti delnice za 1 %;
- **theta** meri spremembo cene zamenljive obveznice zaradi časovne spremembe (izražena je kot procentualna sprememba cene zamenljive obveznice za časovno spremembo enega dne);
- **rho** je ocena občutljivosti cene zamenljive obveznice glede na premike obrestnih mer (sprememba cene zamenljive obveznice glede na za eno osnovno točko spremembe v obrestnih merah).

3.3.2 Arbitraža z zamenljivimi obveznicami s praktičnega vidika

John Calamos (2009, str. 9–10) pravi, da njegov sklad Calamos Market Neutral Income Fund (CVSIX) ponazarja, da je arbitraža z zamenljivimi obveznicami strategija alternativnih naložb s fiksnim donosom. To potrjuje s podatkom, da je od leta 1990 do junija 2009 sklad dosegel beto 0,22 glede na indeks S&P 500 (ob povprečnem letnem donosu 7,08 %). Opozarja pa tudi, da lahko relativno konservativna strategija hitro preraste v zelo tvegano s povečevanjem finančnega vzvoda, in doda, da so hedge skladi, ki se ukvarjajo z arbitražo z zamenljivimi obveznicami, leto 2008 zaključili s povprečno 33 % izgube.

Podobno vidimo tudi na Tabeli 2 (Priloga 3), ki prikazuje obdobje od konca leta 1989 do marca 2009, saj je standardni odklon nižji od splošnih indeksov, kot je npr. S&P 500. V Tabela 3 (Priloga 3) pa je prikazan trend donosa arbitraže z zamenljivimi obveznicami v istem obdobju. Po vsakem večjem padcu vrednosti svetovnih borznih indeksov (1990, 1994, 2000–

2002) je sledilo obdobje treh let s povprečnim letnim donosom 18,9 % (ocenjeno po indeksu ML All US Convertibles Index (VXA0)). Zaradi še večjega odklona vrednosti delnic na svetovnih trgih v letu 2008 so pri Advent Capital Managementu predvidevali ustrezno višje donose arbitraže z zamenljivimi obveznicami v letu 2009 (*Convertible Market Trends*, 2009, str. 6). Tudi Tabela 4 in Tabela 5 (Priloga 3) potrjujeta, da arbitraža z zamenljivimi obveznicami v splošnem nudi stabilnejše donose od trga.

SKLEP

Hedge skladi so se v zadnjih šestdesetih letih razvili v vedno hitreje rastočo panogo, saj je z globalizacijo in razvojem finančnih trgov vedno več prostora za ta visoko specializirana podjetja, ki si lahko privoščijo visoke stalne stroške v zameno za dostopnost velikega števila različnih finančnih inštrumentov in s tem strategij.

Ne smemo pa vseh hedge skladov postaviti v eno skupino, saj se med seboj močno razlikujejo, nekateri hedge skladi celo ne uporabljajo zavarovanj pred tveganji, nekateri so osredotočeni na čim višje donose glede na donose trga, drugi so odločeni ostati vsa leta v nekem določenem pasu donosov (npr. 8–10 % letno) in se z zavarovanjem čim bolj znebiti tržnega tveganja. Z vlagateljeve strani je zelo pomembno, da sklad prej podrobno spozna, da točno ve, zakaj bi njegovemu portfelju koristil določen hedge sklad (znižanje izpostavljenosti, splošna razpršitev sredstev, večanje absolutnega donosa, stabilizacija donosov ali druge specifične potrebe).

Prav tako so hedge skladi v medijih predstavljeni skoraj kot skrite družine, do katerih ni pristopa. To seveda ni res, vendar pa narava organizacije hedge sklada in njihovo zanašanje na nižjo regulacijo pomeni, da ne smejo oglaševati svojih uslug, saj jim to lahko prinese velike probleme pri pristojnem regulatorju. Potencialni investitorji so načeloma kontaktirani s strani finančnih svetovalcev, ki jim odgovorijo na vsa vprašanja o skladu.

Tudi njihove pravne oblike, geografske lokacije in (sicer vedno manjša) ekskluzivnost pri izbiri investitorjev so usmerjene v čim manj omejeno delo managerjev hedge skladov in tako ti skladi izkazujejo znanja in sposobnosti managerjev, ki verjamejo, da obstajajo tudi take stvari, kot je zastonj kosilo. To je možno, ker lahko na trgu prihaja do napak pri vrednotenju raznih vrednostnih papirjev (največkrat zaradi manjše likvidnosti ali pa same sestave inštrumentov). Ne gre samo za iskanje teh nepravilnosti, gre za izkoriščanje samo teh nepravilnosti, kar pomeni zavarovanje pred tveganji in tako v teoriji ostane le donos brez tveganja. To potrjujejo tudi zgodovinski podatki, ki kažejo relativno stabilnejši donos z nižjimi odstopanji, kot jih ima donos na svetovnih delniških trgih.

Bistvena prednost za uspeh hedge skladov skozi desetletja je tudi njihova relativno velika prostost, pogosto nizka regulacija ter možnost in sredstva za hitro odreagiranje na zunanja dogajanja. To ne pomeni samo, da lahko manager hedge sklada vstopi v zelo različne posle,

ampak tudi, da jih lahko spreminja (sicer večina hedge skladov deluje znotraj nekaj glavnih strategij, za katere se bolj specializira). Upoštevajoč to in njihovo zavarovanje pred tveganji, postanejo hedge skladi unikatno orodje, ki ponuja možnost investiranja tudi, ko teh priložnosti na splošnem trgu za običajne vlagatelje praviloma ni.

Med navadnimi in hedge skladi so torej očitne razlike, in čeprav se nekateri klasični skladi poslužujejo določenih tehnik, ki so bile nekoč v domeni hedge skladov (npr. kratke prodaje), pa so v sami strukturi in smislu delovanja nepremostljive razlike. Hedge skladi so, čeprav zelo različni med seboj, v unikatni poziciji glede na vse ostale sklade.

Zamenljiva obveznica, zamenljiv vrednostni papir z lastnostmi tako dolžniškega kot lastniškega vrednostnega papirja, izdajateljem ponuja priložnost financiranja, do katerega sicer zaradi stroškov ne bi imeli dostopa. Lastniku ponudi klasično obveznico z nizkimi kuponskimi obrestmi, kot dodatno stimulacijo pa opijski del, ki po vnaprej določenih pogojih omogoča spremembo dolžniškega vrednostnega papirja v lastniškega. S tem ima lastnik možnost, da se v primeru dobrega poslovanja podjetja oz. rasti cen njegovih delnic udeleži pri rasti, hkrati pa se podjetje s tem znebi dolga v zameno za nekaj lastniškega deleža obstoječih lastnikov.

Arbitraža z zamenljivimi obveznicami je strategija, ki hedge skladu omogoča realizirati donose na podlagi praviloma podcenjenih zamenljivih obveznic. Ta podcenjenost je ključnega pomena, saj sploh omogoča arbitražo, identifikacija podcenjene zamenljive obveznice pa je odvisna od znanja in izkušenj upravljavcev hedge sklada.

Strategija je najbolj dobičkonosna v časih visokih nihanj cen vrednostnih papirjev, kar se je pokazalo predvsem v obdobju po začetku finančne krize leta 2008, večletna povprečja pa tudi kažejo na stabilen donos z manjšimi standardnimi odkloni od splošnih trgov. Značilna sprememba, ki jo je prinesla finančna kriza, je obnašanje zamenljivih obveznic, saj so se zaradi nizke volatilnosti pred krizo te obnašale veliko bolj kot dolžniški vrednostni papir, po krizi pa veliko bolj kot delnice same.

Hedge skladi, ki se ukvarjajo z arbitražo z zamenljivimi obveznicami, so pomembni za sam obstoj in likvidnost na primarnih in sekundarnih trgih zamenljivih obveznic, pa tudi v splošnem so pomemben člen finančnih trgov in povečujejo likvidnost.

LITERATURA IN VIRI

1. Agarwal, V., Fung, W., Chen Loon, Y. & Naik, N. (2004, april). *Risks in Hedge Fund Strategies: Case of Convertible Arbitrage*. Najdeno 15. septembra 2009 na spletnem naslovu http://fmg.lse.ac.uk/upload_file/241_N_Naik_IAM.pdf
2. Alexander, C. (2008). *Market Risk Analysis*. (Volume III) Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
3. Banks, E. (2006). *Synthetic and Structured Assets*. Chichester: John Wiley & Sons.
4. *Barclay BTOP50 Index*. Najdeno 25. septembra na spletnem naslovu <http://www.barclaygrp.com/indices/btop/>
5. Brown, S. (2001, 9 marec). *Hedge Funds: Omniscient or Just Plain Wrong*. Najdeno 21. septembra 2008 na spletnem naslovu <http://pages.stern.nyu.edu/~sbrown/omniscient.pdf>
6. Brown, S. (2008, 20 oktober). *The Role of Hedge Funds in Financial Crisis*. Najdeno 21. septembra 2008 na spletnem naslovu http://www.rgemonitor.com/financemarkets-monitor/254088/the_role_of_hedge_funds_in_financial_crisis
7. Calamos, J. (2009, avgust). *Convertible Securities and Asset Allocation Considerations*. Najdeno 1. septembra 2009 na spletnem naslovu http://fundinvestor.calamos.com/~media/PDFs/CommentaryPDFs/07-09_Asset%20Allocation.ashx
8. Calamos, N. (2003). *Convertible Arbitrage: Insights and Techniques for Successful Hedging*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
9. *CISDM Convertible Arbitrage Index*. Najdeno 25. septembra 2009 na spletnem naslovu <http://www.casamhedge.com/IndexDetail.aspx?ID=7490&G=1>
10. Coldwell, T. & Kirkpatrick, T. (1995). *A Primer on Hedge Funds*. Najdeno 10. avgusta 2009 na spletnem naslovu <http://www.edge-fund.com/CoKi95.pdf>
11. Connor, G. & Woo, M. (2003). *An Introduction to Hedge Funds*. (Version 3.0) London: London School of Economics.
12. *Convertible Arbitrage Strategy Paper*. (2006, september). Najdeno 15. septembra 2009 na spletnem naslovu http://www.aima-canada.org/doc_bin/AIMA-Canada-Oct2006Paper6_Conv_Arb.pdf
13. *Convertible arbitrage, Shifting Gears*. (2009, maj). Najdeno 22. septembra 2009 na spletnem naslovu <http://www.hedgeindex.com/hedgeindex/documents/Convertible%20Arbitrage%20White%20Paper.pdf>
14. *Convertible Bond*. (2009, 13. avgust). Najdeno 15. avgusta 2009 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Convertible_bond#Structure_and_features
15. *Convertible Bonds*. Najdeno 15. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://investopedia.com/articles/01/052301.asp>
16. *Convertible Market Trends*. (2009). Najdeno 15. septembra 2009 na spletnem naslovu http://www.adventcap.com/sites/all/files/advent/Convertible%20Market%20Trends_1.pdf
17. *Credit Suisse Liquid Alternatives Monthly Hedge Fund Commentary, August 2009*. Najdeno 24. avgusta 2009 na spletnem naslovu

- http://www.hedgeindex.com/hedgeindex/documents/Monthly%20Commentary_July.pdf
18. Engdahl, W. (1996). *The Secret Financial Network Behind "Wizard" George Soros*. Najdeno 15. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.questionsquestions.net/docs04/engdahl-soros.html>
 19. Hedges, J. (2005). *Hedges on hedge funds*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
 20. *HFN RELEASES Q1 2008 HEDGE FUND ASSET FLOWS & PERFORMANCE REPORT*. (2008). Najdeno 25. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://www.hedgefund.net/dailyemailreports/Q1_2008_Asset_Flow_Report.pdf
 21. *HFN RELEASES Q2 2008 HEDGE FUND ASSET FLOWS & PERFORMANCE REPORT*. (2008, 18. avgust). Najdeno 25. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://www.hedgefund.net/dailyemailreports/Q2_2008_Asset_Flow_Report.pdf
 22. *IFSL research Bond Markets 2009*. (2009, 7. julij). Najdeno 15. avgusta 2009 na spletnem naslovu <http://www.ifsl.org.uk/upload/Bond%20Markets%202009.pdf>
 23. *IFSL research Derivatives 2009*. (2009, 19. junij). Najdeno 15. avgusta 2009 na spletnem naslovu <http://www.ifsl.org.uk/upload/Derivatives%202009.pdf>
 24. *IFSL research Equity Markets 2009*. (2009, 15. junij). Najdeno 15. avgusta 2009 na spletnem naslovu http://www.ifsl.org.uk/upload/CBS_Equity%20Markets%202009.pdf
 25. *IFSL research Foreign Excjange 2009*. (2009, 1. avgust). Najdeno 15. avgusta 2009 na spletnem naslovu http://www.ifsl.org.uk/upload/CBS_Foreign_Exchange%202009.pdf
 26. *IFSL research Hedge Funds 2009*. (2009, 7. april). Najdeno 15. avgusta 2009 na spletnem naslovu [http://www.ifsl.org.uk/upload/CBS_Hedge%20Funds%202009\(1\).pdf](http://www.ifsl.org.uk/upload/CBS_Hedge%20Funds%202009(1).pdf)
 27. Lhabitant, F. (2006). *Handbook of Hedge Funds*. Chichester: John Wiley & Sons Inc.
 28. Logue, A. (2007). *Hedge Funds For Dummies*. Hoboken: Wiley Publishing, Inc.
 29. Lončarski, I., Horst, J. & Veld, C. (2006a, april). Convertible debt issues and convertible arbitrage – issue characteristics, underpricing and short sales [Elektronski vir]. European Financial Management Association 15th Annual Meeting, Madrid, June 28-July 1, 2006.
 30. Lončarski, I., Horst, J. & Veld, C. (2006b, oktober). The Convertible Arbitrage Strategy Analyzed. Najdeno 1. septembra 2009 na spletnem naslovu <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=53973>
 31. Lončarski, I., Horst, J. & Veld, C. (2008, 14. januar). *The Rise and Demise of the Convertible Arbitrage Strategy*. Najdeno 1. septembra 2009 na spletnem naslovu <http://www.fma.org/Texas/Papers/RiseDemiseCA.pdf>
 32. McCrary, S. (2005). *Hedge Fund Course*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
 33. Stefanini, F. (2006). *Investment Strategies of Hedge Funds*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

PRILOGE

PRILOGE

Priloga 1: Umestitev hedge skladov

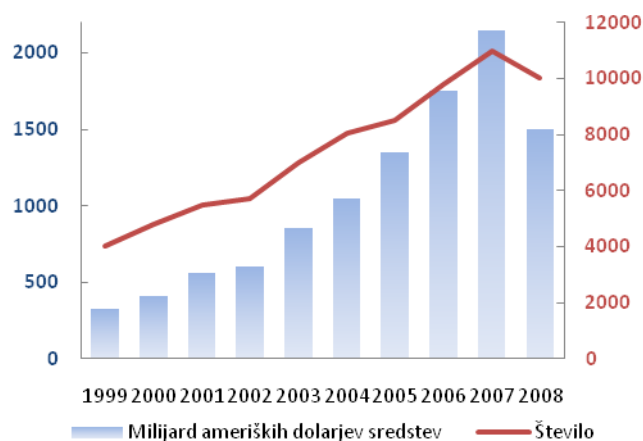
Priloga 2: Umestitev obveznic

Priloga 3: Donosi arbitraže z zamenljivimi obveznicami

Slovar

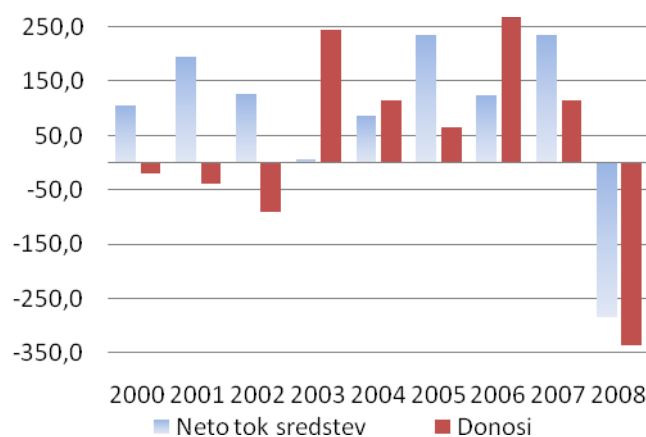
PRILOGA 1

Slika 4: Globalni hedge skladi



Vir: IFSL; Hedge Funds 2009, 2009, stran 1, graf 1.

Slika 5: Neto tok sredstev in donosi hedge skladov, milijarde ameriških dolarjev



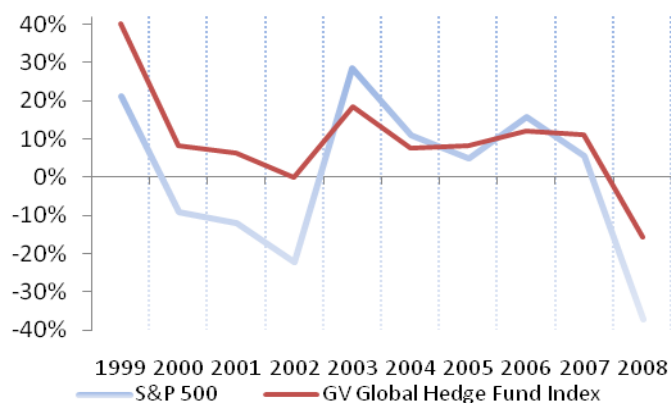
Vir: IFSL; Hedge Funds 2009, 2009, stran 1, graf 2.

Tabela 1: Največji hedge skladi v milijardah ameriških dolarjev

Največji hedge skladi (januar 2009)	Sredstva
1. Bridgewater Associates	38,6
2. JPMorgan	32,9
3. Paulson & Co.	29,0
4. D.E. Shaw Group	28,6
5. Brevan Howard	26,8
6. Och-Ziff Capital Management	22,1
7. Man AHL	22,0
8. Soros Fund Management	21,0
9. Goldman Sachs Asset Management	20,6
10. Farallon Capital Management	20,0
10. Renaissance Technologies	20,0

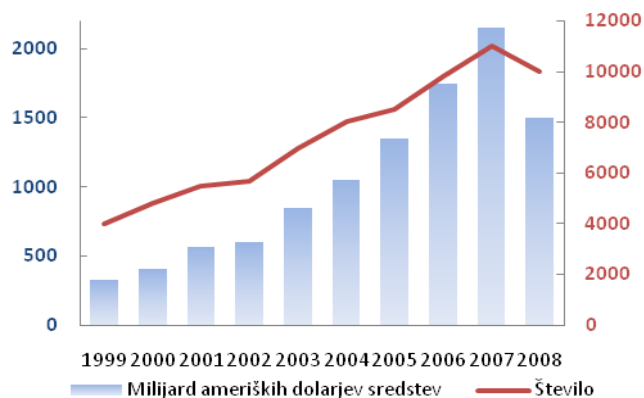
Vir: IFSL; Hedge Funds 2009, 2009, stran 5, tabela 2.

Slika 6: Donosi hedge skladov



Vir: IFSL; Hedge Funds 2009, 2009, stran 2, graf 3.

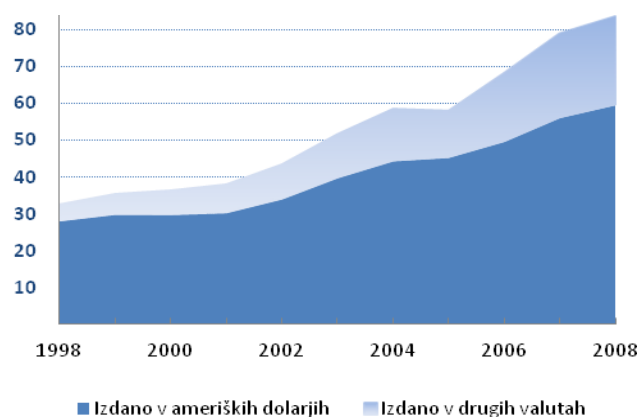
Slika 7: Globalni hedge skladi



Vir: IFSL; Hedge Funds 2009, 2009, stran 1, graf 1.

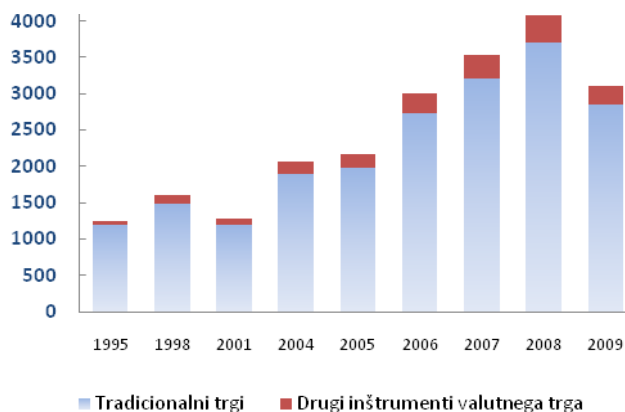
PRILOGA 2

Slika 8: Svetovni obvezniški trg, bilijoni ameriških dolarjev



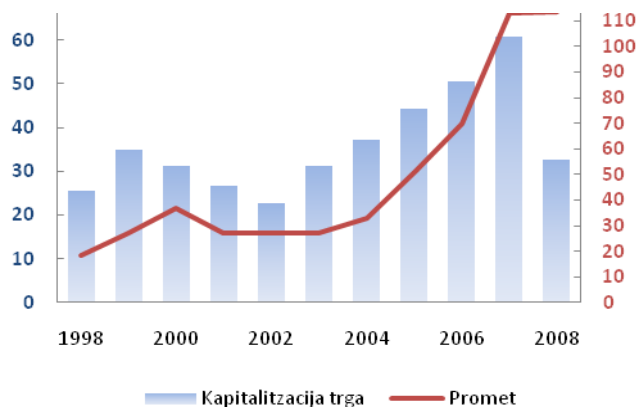
Vir 1: IFSL, Bond Markets 2009, 2009, str. 1, graf 1.

Slika 9: Povprečni dnevni promet globalnega valutnega trga, milijarde ameriških dolarjev¹¹



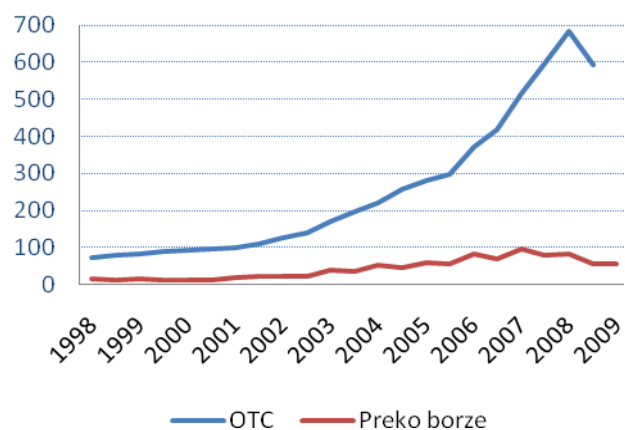
Vir: IFSL, Foreign Exchange 2009, 2009, str. 1, graf 1.

Slika 10: Globalni delniški trgi, milijarde ameriških dolarjev



Vir: IFSL, Derivatives 2009, 2009, str. 1, graf 1.

Slika 11: Mednarodni trg derivatov, bilijoni ameriških dolarjev¹²

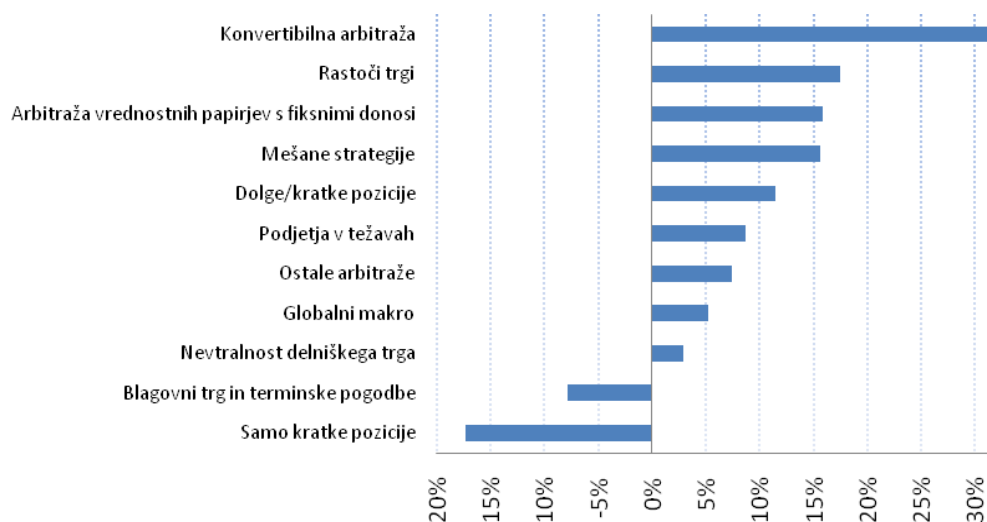


Vir: IFSL, Derivatives 2009, 2009, str. 1, graf 1.

¹¹ Podatki za leto 2009 obsegajo obdobje do marca.

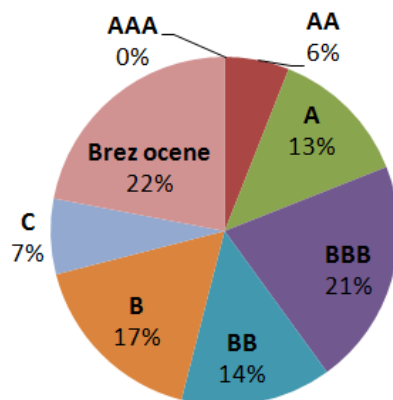
¹² Podatki za leto 2009 obsegajo obdobje do aprila.

Slika 12: Donosi različnih strategij v letu 2009¹³



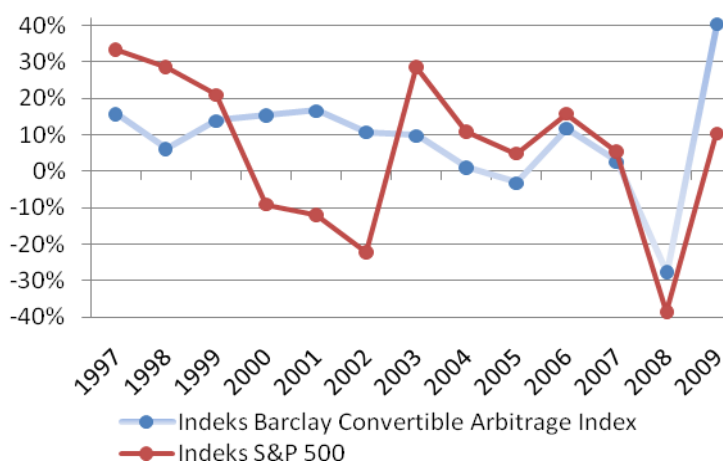
Vir: *Banchmark Broad Index, Monthly Pefromance, 2009.*

Slika 13: Ameriški trg zamenljivih vrednostnih papirjev po bonitetni oceni (oktober 2005), skupna vrednost 252,8 milijard ameriških dolarjev



Vir: *Convertible Arbitrage Strategy Paper, 2006, str. 2, tabela 1.*

Slika 14: Primerjava indeksa Barclay Convertible Arbitrage Index z indeksom S&P 500



Vir: *Barclay BTOP50 Index, 2009.*

¹³ Podatki obsegajo leto 2009 do konca julija.

PRILOGA 3

Tabela 2: Primerjava indeksov v obdobju od konca leta 1989 do 31. marca 2009

Indeks	Letni donos	Standardni odklon
Merrill Lynch All Convertible Index	7,17 %	12,54 %
S&P 500	5,80 %	14,94 %
Russell 2000	6,02 %	19,30 %
NASDAQ Composite	6,91 %	24,41 %

Vir: Convertible Market Trends, 2009, str. 5.

Tabela 3: Indeks ML All US Convertibles Index (VXA0) v obdobju od konca leta 1989 do 31. marca 2009

Leto	ML All US Convertibles Index (VXA0)
1989	12,5 %
1990	-7,0 %
1991	32,4 %
1992	21,4 %
1993	18,1 %
1994	-6,0 %
1995	24,7 %
1996	15,9 %
1997	19,6 %
1998	8,9 %
1999	39,6 %
2000	-10,0 %
2001	-4,4 %
2002	-8,6 %
2003	27,1 %
2004	9,6 %
2005	1,0 %
2006	12,8 %
2007	4,5 %
2008	-35,7 %
2009	2,8 %

Vir: Convertible Market Trends, 2009, str. 6.

Tabela 4: Primerjava donosa indeksa CASAM CISDM Convertible Arbitrage Index z indeksom S&P 500 (september 2009)

Časovni okvir	CASAM CISDM Convertible Arbitrage Index	Indeks S&P 500
1 mesec	2,77 %	3,73 %
3 mesece	9,80 %	15,61 %
6 mesecev	21,42 %	34,02 %
1 leto	6,87 %	-6,91 %
2 leti kumulativno	5,03 %	-27,37 %
3 leta kumulativno	11,09 %	-15,42 %
5 let kumulativno	20,94 %	5,18 %
3 leta anualizirano	3,57 %	-5,43 %
5 let anualizirano	3,87 %	1,02 %
Od leta 1992 kumulativno	399,08 %	261,29 %
Od leta 1992 anualizirano	9,53 %	7,54 %

Vir: CASAM CISDM Convertible Arbitrage Index, 2009.

Tabela 5: Primerjava donosov konvertibilne arbitraže od začetka leta 1990 do konca leta 2005

	Letni donos	Letni standardiziran odklon	Največji mesečni dobiček	Največja mesečna izguba
HFRI Convertible Arbitrage Index	10,00 %	3,50 %	3,30 %	-3,20 %
ML High Yield Master II	9,20 %	7,00 %	8,70 %	-7,70 %
Lehman Aggregate Bond Index	7,40 %	3,90 %	3,90 %	-3,40 %
S&P 500 Total Return Index	10,50 %	14,40 %	11,40 %	-14,50 %

Vir: *Convertible Arbitrage Strategy Paper*, 2006, str. 7, tabela 3.

SLOVAR

- 2 and 20* – 2 in 20
- asset swap* – zamenjava sredstev
- at the money* – pri denarju (nanaša se na stanje opcije)
- binomial tree* – binominalno drevo
- blue-chip* – bolj varni vrednostni papirji priznanih podjetij
- bond* – obveznica
- borrower* – izposojevalec
- bottom-up* – od spodaj
- call feature* – nakupna opcija
- call protection period* – obdobje zaščite pred nakupno opcijo
- clean-up clauses* – klavzula o odpravitvi
- closed-end* – zaprt
- compound option* – sestavljena opcija
- conversion premium* – premija za zamenjavo
- conversion price* – cena zamenjave
- conversion ratio* – vrednost zamenjave
- convertibility clause* – klavzula o zamenljivosti
- convertible bond* – zamenljiva obveznica
- coupon* – kupon
- credit spread* – kreditni razmik
- creditor* – upnik
- delta hedging* – delta zavarovanje
- fair value* – pravična cena
- global macro* – globalni makro
- hedge fund* – hedge sklad
- hedging* – zavarovanje
- high convexity* – visoka konveksnost
- high gamma* – visoka gama
- high net worth individuals* – posamezniki z visoko neto vrednostjo
- in/into the money* – v denarju (nanaša se na stanje opcije)

<i>issuer</i>	–	izdajalec
<i>junk bond</i>	–	visoko tvegana obveznica
<i>lender</i>	–	posojilodajalec
<i>leverage</i>	–	vzvod
<i>management fee</i>	–	upravljavska provizija
<i>manager</i>	–	upravitelj
<i>maturity</i>	–	zapadlost, dospelost
<i>New York Fed</i>	–	newyorška centralna banka
<i>New York Stock Exchange</i>	–	newyorška borza
<i>off-shore</i>	–	v tujini
<i>on-shore</i>	–	v domovini
<i>open-end</i>	–	odprt
<i>out of the money</i>	–	izven denarja (nanaša se na stanje opcije)
<i>over the counter (OTC)</i>	–	prosta prodaja
<i>par value</i>	–	nominalna vrednost
<i>parity/ conversion value</i>	–	vrednost zamenjave
<i>put feature</i>	–	prodajna opcija
<i>reduced-form approach</i>	–	pristop zmanjšane sestave
<i>risk management</i>	–	upravljanje tveganja
<i>seeking/generating alpha</i>	–	iskanje alfe
<i>short sales</i>	–	nekrite prodaje
<i>spread</i>	–	razmik
<i>swap</i>	–	zamenjava