

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO
LIKVIDACIJE HEDGE SKLADOV

Ljubljana, maj 2006

ANDREJ JEŽ

IZJAVA

Študent Andrej Jež izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Aleša Berka in dovoljujem objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne

Podpis:

KAZALO

1 UVOD	1
I. DEL: OBVLADOVANJE TVEGANJA HEDGE SKLADOV	2
2 HEDGE SKLADI	2
2.1 Lastnosti hedge skladov	2
2.2 Kratka zgodovina hedge skladov	3
2.3 Razvoj industrije hedge skladov	5
2.4 Stili vlaganja.....	7
2.4.1 TASS klasifikacija.....	7
2.4 Pravna ureditev hedge skladov.....	10
2.5 Vpliv hedge skladov na finančne trge	12
3 TVEGANJE IN HEDGE SKLADI.....	13
3.1 Transparentnost kot dejavnik tveganja.....	14
3.2 Likvidnost kot dejavnik tveganja	15
3.2.1 Pomisleki upravljavcev hedge skladov	15
3.2.2 Pomisleki upravljavcev skladov hedge skladov	16
3.3 Finančni vzvod kot dejavnik tveganja.....	16
4 Kvantitativne metode merjenja tveganja.....	17
4.1 Standardni odklon	17
4.2 Sharpov koeficient.....	18
4.3 Avtokorelacijski koeficient prve stopnje.....	18
5 VLOGA NELIKVIDNIH NALOŽB HEDGE SKLADOV	19
5.1 Avtokorelacija in nelikvidnost	20
5.2 Ekonometrični model poravnanih donosov.....	21
5.2.1 Metodološki okvir analize poravnanih donosov	22
II. DEL: ANALIZA VPLIVOV TVEGANJA NA LIKVIDACIJE HEDGE SKLADOV....	24
6 PODATKI IN METODOLOGIJA	25
6.1 Baze podatkov hedge skladov	25
6.2 TASS baza podatkov	26
6.2.1 Kriteriji za vključitev v TASS neaktivno bazo	28
6.2.2 Dejavniki preživetja hedge skladov	30
6.3 CSFB/Tremont indeksi.....	31
7 STOPNJA OSLABITVE	33
7.1 Stopnja oslabitve glede na stil vlaganja	34
8 REZULTATI ANALIZE TVEGANJA DONOSOV HEDGE SKLADOV.....	35
8.1 Nestanovitnost donosov	35
8.2 Sharpov koeficient donosov	36
8.3 Testiranje poravnanih donosov.....	37
8.4 Avtokoreliranost donosov	40
9 SKLEP.....	41
LITERATURA	43

VIRI.....	44
------------------	-----------

PRILOGE:

Priloga 1: Primerjava vzpodbujevalnih proviziji	1
Priloga 2: Velikost denarnih sredstev, s katerimi upravljajo hedge skladi in 1000 največjih svetovnih bank	2
Priloga 3: Delež hedge skladov v TASS razvrščeni po kategorijah	3
Priloga 4: Velikost sredstev v upravljanju hedge skladih glede na stil vlaganja	4
Priloga 5: Povprečna letna donosnost CSFB/Tremont indeksa	5
Priloga 6: Stopnje oslabitve, CSFB/Tremont indeks in upravljavska sredstva.....	6
Priloga 7: Stopnje oslabitve glede na stil vlaganja	7
Priloga 8: Statistični kazalci.....	8

SLOVARČEK TUJIH IZRAZOV

1 UVOD

Hedge skladi zaradi svojih preteklih uspehov postajajo vse bolj zanimivi. Prvi je pritegnil pozornost Wall Street-a Alfred Winslow Jones z inovativnim investicijskim stilom, ki mu je omogočil dosegati nadpovprečne letne donose v času padajočega trenda na delniških trgih. Naložbene strategije hedge skladov so se v preteklosti izkazale za učinkovite. Njihova zaželena lastnost pa je, da so nizko korelirani z delniškimi indeksi, kar pomeni, da omogočajo učinkovito razpršitev premoženja. Prav v zadnjih letih so hedge skladi beležili močan tok prilivov sredstev, ki so že presegla bilijon USD in naj bi se po napovedih finančnih analitikov največjih investicijskih bank v naslednjih nekaj letih podvojila.

Opaziti je povečan interes institucionalnih vlagateljev, kot so pokojninski skladi, s ciljem razpršitve tveganja finančnega premoženja in malih vlagateljev. Prav zaradi hitre rasti industrije in njenega povečanega vpliva na kapitalske trge se stopnjujejo zahteve po regulaciji.

Namen diplomskega dela je na podlagi empiričnih podatkov iz TASS podatkovne baze, ki je ena izmed največjih ponudnikov podatkov o hedge skladih, za preteklo obdobje, od leta 1994 do leta 2004, preučiti dogajanje v industriji, s poudarkom na likvidacijah hedge skladov. Ker se večina hedge skladov odloča za vlaganje v manj likvidne naložbe - likvidnostno tveganje premoženja - je smiselno preveriti hipotezo, ali imajo likvidirani torej neaktivni skladi bolj nelikvidno premoženje kot aktivni skladi.

V poglavju, ki sledi, so najprej razložene osnovne značilnosti in lastnosti hedge skladov. Na kratko je predstavljena njihova zgodovina in pravna ureditev. Predstavljeni so naložbeni stili, v katere so skladi v TASS bazi podatkov razvrščeni glede na to, kakšne politike vlaganja uporabljajo. Mnogi kritiki so mnenja, da skladi s svojim aktivnim delovanjem kapitalskim trgom povzročajo večjo nestabilnost, kot bi jo sicer imeli. Tako sklade obtožujejo za nastanek finančnih kriz v devetdesetih letih prejšnjega stoletja, ki so se začele na Tajskem in so se prenesle na ostale azijske države in države v Južni Ameriki.

Tretje poglavje obravnava vrste tveganja, s katerimi se soočajo hedge skladi, četrto pa opredeli orodja, s katerimi je to tveganje mogoče meriti. Peto poglavje opisuje vpliv nelikvidne naložbe premoženja hedge sklada pri določanju mesečne donosnosti in metodologijo, s katero je mogoče hipotezo testirati. V šestem poglavju sledi pregled ciljev in hipotez ter pregled uporabljenih baz podatkov, TASS baza podatkov in CSFB/Tremont indeksi.

Sedmo poglavje na podlagi izstopov hedge skladov iz TASS baze podatkov obravnava stopnjo oslabitve po letih in stilih vlaganja, s katero se dobi pogled v dinamiko premeščanja skladov po stilih vlaganja iz aktivne v neaktivno TASS bazo podatkov.

V osmem so podani rezultati analize tveganja premoženja hedge skladov po stilih vlaganja med aktivno in neaktivno bazo podatkov. V ta namen smo uporabili povprečni standardni odklon na letni ravni, ki je osnovni kazalnik, s katerim se meri tveganje premoženja sklada, kljub temu da pri izračunu poleg negativnega tveganja upošteva tudi pozitivno. Ker hedge skladi poizkušajo čimbolj zmanjšati sistematično tveganje, je donosnost odvisna od spretnosti upravljavca

premoženja. S Sharpovim koeficientom se oceni razmerje med donosnostjo in sprejetim tveganjem med aktivnimi in neaktivnimi hedge skladi. Za analizo nelikvidnega premoženja med aktivno in neaktivno bazo so podani rezultati testiranja poravnalnih indeksov po stilih vlaganja o mesečnih donosih. V sklepu sledi povzetek vseh analiz tveganja.

I. DEL: OBVLADOVANJE TVEGANJA HEDGE SKLADOV

2 HEDGE SKLADI

2.1 Lastnosti hedge skladov

Besedno zvezo hedge sklad je prvi uporabil Carol Loomis leta 1966 v članku revije Fortune, v katerem je opisal naložbeno filozofijo Alfreda Winslows Jonesa. V današnjem času mnoge definicije, ki so v uporabi, preveč poudarjajo posamezne podaktivnosti, točno določene naložbene strategije ali pa netransparentno naravo te vrste alternativnih skladov. Najbolj pogoste definicije hedge sklada v uporabi so (AMF, 2005, str. 15):

»... je investicijski sklad, ki ima možnost uporabe kratke pozicije.«

»S finančnim vzvodom močno podprt investicijski sklad.«

»Cilj agresivnih vlagateljev je ustvarjanje profita na račun tržnih neučinkovitosti.«

V praksi hedge skladi zasledujejo različne naložbene stile, ki so v določenih primerih lahko tudi nasprotujoče si strategije. Ker ne obstaja dovolj točna in jasna definicija, je pomembno razumevanje njihovih lastnosti.

Hedge skladi (*ang. hedge funds*) spadajo v skupino netradicionalnih investicijskih skladov¹ in se glede na velikost uvrščajo med najpomembnejše predstavnike alternativnih naložbenih oblik (Recelj, 2004, str. 2).² Slovenska literatura še ne pozna ustreznega izraza, zato se v praksi uporablja kar angleški. Kljub temu, da ne obstaja uradno sprejeta definicija, izraz hedge fund označuje privatno družbo, ki razpolaga in upravlja z vrednostnimi papirji (*ang. securities*) in preostalim premoženjem, ki pa jih za razliko od tradicionalnih investicijskih skladov, javno ne trži, tudi zato, ker ji je to z zakonom načeloma prepovedano.

Hedge skladom poleg naštetih lahko pripišemo tudi lastnosti, po katerih jih razlikujemo od tradicionalnih investicijskih skladov (The Solution, 2005, str. 24):

- ❑ organizirani so kot komanditna družba ali družba z omejeno odgovornostjo,
- ❑ od partnerjev se zahteva, da so pooblašчени vlagatelji (*ang. accredited investors*), katerih neto premoženje znaša vsaj 1 milijon USD,

¹ Tradicionalni investicijski skladi se v grobem delijo na odprte oziroma vzajemne sklade in na zaprte oziroma na investicijske družbe.

² K alternativnim naložbenim oblikam poleg hedge skladov uvrščamo še sklade terminskih pogodb (*ang. managed futures funds*), sklade privatnega kapitala (*ang. private equity funds*), nepremičninske sklade (*ang. real estate funds*) in strategije, ki temeljijo na blagu (*ang. commodities*) (Schneewies, 2000, str. 2).

- ❑ uporabljajo tehnike zavarovanja premoženja (*ang. hedging technique*) pri ublažitvi tržnega tveganja, kot je nekrita prodaja (*ang. short selling*) ali trgovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti (*ang. derivatives*),
- ❑ cilj vlaganja je doseganje absolutnih donosnosti na vseh trgih,³
- ❑ najmanjši investicijski vložek v sklad znaša 250.000 USD ali tudi več,
- ❑ število vlagateljev je zakonsko omejeno na 100,
- ❑ sredstva v upravljanju znašajo med 5 in 100 milijoni USD,
- ❑ vstopne provizije so visoke; ponekod tudi do 5 odstotkov,
- ❑ zaračunavajo dve vrsti provizij: (1) upravljavsko (*ang. management fee*), ki znaša 1-2 odstotka in (2) spodbujevalno provizijo (*ang. incentive fee*) v višini med 15-25 odstotki,
- ❑ lahko uporabljajo finančni vzvod (*ang. leverage*),⁴
- ❑ upravljavci hedge sklada imajo v skladu znaten delež, ponavadi vložijo najmanj 500.000 USD; urejen s poslovnimi pogodbami,
- ❑ poznajo obdobje, v katerem vlagatelj ne more odprodati deleža (*ang. lock-up period*); dolžina obdobja eno leto ni neobičajna,
- ❑ večina hedge skladov uporablja zaščito pred nepravilno provizijo (*ang. high water mark*),⁵ zato jim pripada provizija na novo ustvarjeno vrednost premoženja.

2.2 Kratka zgodovina hedge skladov

Idejni oče hedge skladov je Alfred Winslow Jones, ki je leta 1949 prvi ustanovil hedge sklad, organiziran kot privatna delniška družba (*ang. private partnership*) (Brown, Goetzmann, 2001, str. 2). Sklad je vlagal v delnice, poleg tega pa je uporabljal finančni vzvod. Z nekrito prodajo (*ang. short selling*) [2.4.1] je zmanjšal izpostavljenost oziroma zavaroval (*ang. hedge*) premoženje pred gibanji na delniških trgih. Tako je lahko realiziral dobiček neodvisno od smeri gibanja trga (npr. naraščanje ali padanje). Bil je tudi prvi, ki je uvedel posebno obliko nagrajevanja upravljavcev sklada, pri čemer je 20 odstotkov realiziranega dobička zadržal zase. Novica o uspešnosti Jonsonovega sklada se je hitro razširila na Wall Streetu med bogatimi vlagatelji, zato so ga ti začeli posnemati. Ustanovili so sklade podobne Jonesonovem, da bi dosegli podobno visoke donose, vendar na žalost mnogi upravljavci niso upoštevali originalnega koncepta in so uporabljali finančne vzvode brez ustreznega kritja - kratka pozicija, s katero bi zmanjšali izpostavljenost premoženja pred tržnim tveganjem. Že drugič po veliki depresiji v začetku prejšnjega stoletja, je v 70-ih letih vse presenetil nenaden padec delniških tečajev, ki je

³ Vzajemni skladi svojo uspešnost na trgu primerjajo s povprečjem na trgu in si prizadevajo dosežati čim višje donosnosti glede na izbrani investicijski stil in z njim povezan borzni indeks (*ang. benchmark*). Hedge skladi pa si za cilj postavijo določeno stopnjo donosa, pri kateri poizkušajo minimizirati tveganje in obratno.

⁴ Vlagatelj si za nakup finančnih naložb izposoja denarna sredstva ali vrednostne papirje, da bi povečal donosnost naložbe. Uporabi ga v primeru, ko je prepričan, da bo donos naložbe presegel stroške izposoje sredstev v obdobju trajanja naložbe. Z uporabo finančnega vzvoda vlagatelj povečuje vrednost svoje naložbene pozicije, saj ne vlaga samo lastnega denarja, ampak tudi izposojena sredstva. Pri tem se poveča tveganost njegovega premoženja. Tveganju nenaklonjen vlagatelj bo izposojena sredstva uporabil v primeru nizke tveganosti naložbe (Recelj, 2004, str. 12). Finančni vzvod uporablja dobrih 70 odstotkov hedge skladov, a jih ima le slaba tretjina razmerje med lastnim in izposojenim kapitalom večje od 1: 2. Finančni vzvod se sicer razlikuje glede na kategorijo hedge skladov. Pri skladih kategorije dolgih/kratkih pozicij je razmerje 1: 3, pri strategiji arbitraže s finančnimi instrumenti s stalnim donosom pa 1: (20-40) (Bevc, 2003, str. 16).

⁵ Poleg zaščite pred nepravilno provizijo, ki jo uporablja približno 93 odstotkov skladov, je v uporabi tudi prag za plačilo spodbujevalne provizije (za primerjavo obeh provizij glej Prilogo 1).

povzročilo zmanjšanje premoženja v hedge skladih za 70 odstotkov. Mnogo hedge skladov je tako prenehalo obstajati. V obdobju od leta 1986 do 1990 hedge skladi zopet vzbudijo pozornost zaradi izjemnih donosov treh globalnih makro skladov (*ang. global macro funds*). Tri najboljše sklade, ki so dosegali 30 odstotne povprečne letne donose, so upravljali Julian Robertson, Michael Steinhardt in George Soros (Klein, Lederman, 1995, str. 5-13).

Največjo rast z vidika vrednosti sredstev v upravljanju kot z vidika njihovega števila hedge skladi dosežejo po letu 1990. Struktura vlaganja hedge skladov se je spremenila, saj so v svoje naložbe začeli vključevati tudi druge finančne instrumente, poleg tega pa so začeli uporabljati širok spekter strategij vlaganja, s katerimi so izrabljali tržne neučinkovitosti.⁶ Danes hedge skladi trgujejo s finančnimi instrumenti s stalnim donosom (*ang. fixed income securities*), izvedenimi finančnimi instrumenti neorganiziranega trga (*ang. over-the-counter derivatives*), standardiziranimi terminskimi pogodbami (*ang. futures contracts*), blagovnimi opcijami (*ang. commodity options*) in drugimi terminskimi finančnimi instrumenti. Uporabljajo tehniko zaščite in arbitražne strategije (*ang. arbitrage strategies*), ki so jih uporabljali že na začetku svojega obstoja (Implications of the Growth of Hedge Funds, 2003, str. 3).

Obdobje konec 90-ih let prejšnjega stoletja je nedvomno zaznamoval hedge sklad Long-Term Capital Management (od tu dalje *LTCM*), ki ga je leta 1994 ustanovil John Meriwether, nekdanji glavni trgovec z obveznicami pri investicijski banki Salomon Brothers, skupaj z nekaj družbeniki, med njimi sta bila tudi dva ugledna ekonomista Robert Merton in Myron Scholes, ki sta prejela Nobelovo nagrado za ekonomijo leta 1997 (Dowd, 1999, str. 3). Sklad je uporabljal stil vlaganja arbitraža finančnih instrumentov s stalnim donosom (*ang. fixed-income arbitrage*), zato je postal hitro zadolžen. V mnogih pogledih je bil tradicionalen hedge sklad, vendar je tudi uporabljal nerazumljivo velik finančni vzvod, saj je bilo razmerje med lastniškim in dolžniškim kapitalom 1:500. Vse njegove pozicije so bile zavarovane, vendar tržno tveganje ni bilo razpršeno. Sklad je špekuliral na zaslužkih, ki so izhajali iz razlike v ceni (*ang. spread*) med nemškimi in italijanskimi državnimi obveznicami (*ang. government bonds*). Če bi se takratna pričakovanja uresničila, bi sklad realiziral dobiček zaradi približevanja evru. Ta formula je delovala do leta 1998, vendar pa ne več po vznemirjenju na globalnih denarnih trgih, ki je povzročilo povečano premijo na tveganje. Poleg tega je kriza ruskega rublja leta 1998 pokazala, da je bilo tveganje, za katerega se je poprej menilo, da je popolnoma neodvisno, za zelo soodvisno. Strategija arbitraže finančnih instrumentov s stalnim donosom je sicer zelo uspešna, ko je na trgu moč odkriti kratkoročna cenovna nesorazmerja medsebojno povezanih dolžniških vrednostnih papirjev (npr. državne obveznice, zakladne menice), vendar se pri trgovanju uporablja tudi velik finančni vzvod. V trenutku, ko je Ameriška centralna banka (*ang. Federal Reserve Bank*) nepričakovano zvišala temeljno obrestno mero, je negativno vplivala na sklade, ki so pri trgovanju uporabljali velike finančne vzvode. Samo dejstvo, da je morala reševanje *LTCM* voditi Ameriška centralna banka in njen predsednik Alan Greenspan kaže, da je šlo za sistematično tveganje. *LTCM* je izkazoval izgubo večjo od 100 milijard dolarjev (zaradi velikosti finančnega vzvoda), ki je bila osnovana na manj kot petih milijardah dolarjev lastniškega

⁶ George Soros je leta 1992 ocenil, da je angleški funt precenjen. Z nekrito prodajo je Veliko Britanijo prisilil, da je izstopila iz režima fiksnega deviznega tečaja, kar je povzročilo deprecijacijo angleškega funta in Soros je pri tem zaslužil milijardo dolarjev (Recelj, 2004, str. 7).

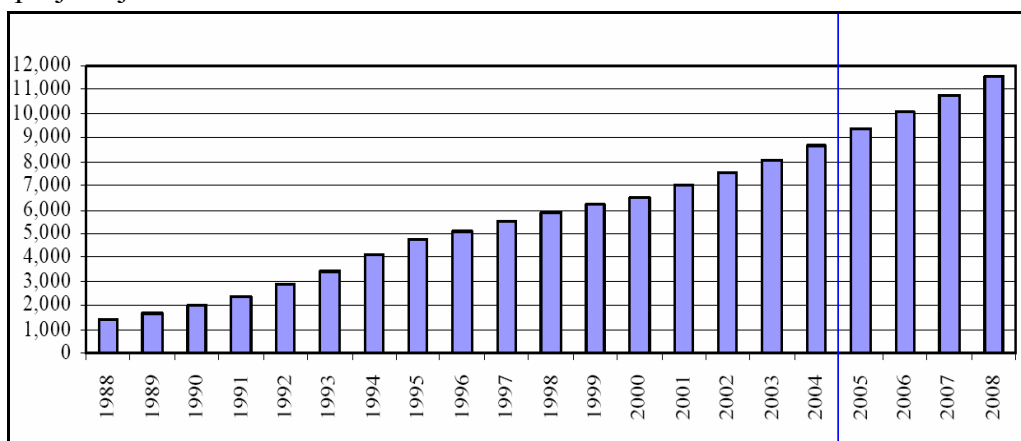
kapitala. Poleg tega je sklad imel bilijon dolarjev zunaj bilančnih obveznosti. Če bi dopustili, da bi sklad propadel, bi njegovi poslovni partnerji utrpeli milijardne izgube, posledica »padanja domin«, ker so tudi sami izkazovali podobne postavke na svojih računih - posledica je povečana nelikvidnost trga in sredstev v upravljanju. Ni jim ostalo drugega, kot da so se pod pritiskom Ameriške centralne banke združili in v propadajoče podjetje vložili dodaten kapital (Soros, 1999, str. 190-194).

Po letu 1998 je bilo tako vloženo veliko dela in truda v raziskave vplivov, ki jih imajo hedge skladi na makroekonomsko okolje - vplivi na devizne tečaje in obrestne mere v različnih gospodarstvih. Finančni strokovnjaki ocenjujejo, da bo finančni produkt hedge skladov v naslednjih petih letih v središču diskusije, predvsem polemik, saj noben izmed ostalih finančnih produktov ne vzbuja toliko skrbi v bližnji prihodnosti. Industrija hedge skladov zaradi odsotnosti regulacije ostaja (še zadnja) siva lisa v finančnem sistemu (Goetzmann, Ross, 2000, str. 41-42).

2.3 Razvoj industrije hedge skladov

Industrija hedge skladov je v zadnjih desetih letih, glede na sredstva v upravljanju, v povprečju naraščala z več kot 17 odstotno stopnjo letno. V naslednjih treh letih naj bi znotraj panoge prišlo do prevzemov in združevanj, ki naj bi jih sprožilo vse slabše poslovanje sektorja hedge skladov v prvi polovici leta 2005, zaradi odsotnosti nestanovitnosti na kapitalskih trgih. Vlagatelji so na padajočem kapitalskem trgu (*ang. bearish market*), ko navadno hedge skladi dosegajo bistveno višje donose v primerjavi z vzajemnimi skladi, pričakovali dvomestno rast sredstev, vendar je bila ta v zadnjem letu okoli 9 odstotna (Burroughes, 2005). V primerjavi s 40 odstotnim donosom, ki so ga dosegli v letu 2004, je bilo to pravo razočaranje.

Slika 1: Ocena gibanja števila vseh hedge skladov, od leta 1988 do leta 2004, vključno s projekcijo rasti do leta 2008



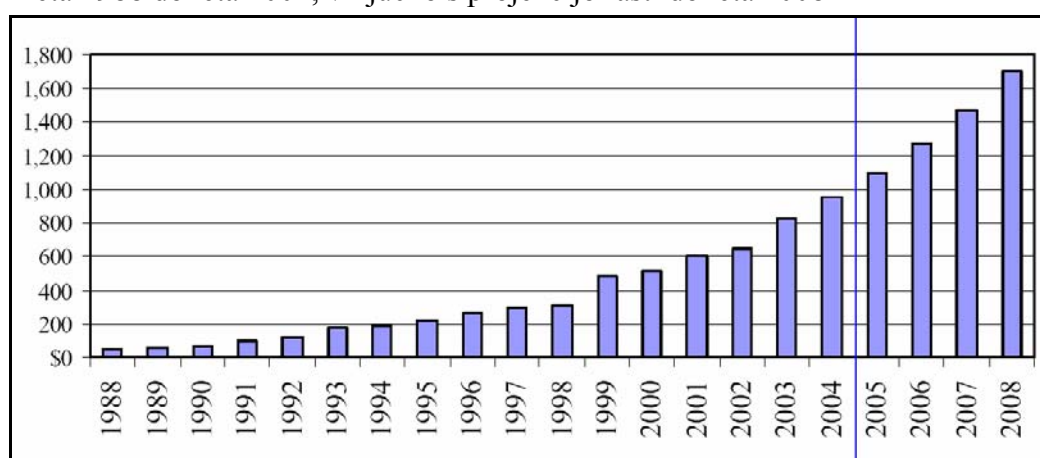
Opombe: Projekcija od leta 2005 do leta 2008 je izdelana na podlagi trenutnih podatkov, zato se v prihodnosti lahko spremeni.

Vir: The Solution, 2005, str. 17.

Na Sliki 1 je prikazana ocena gibanja števila skladov od leta 1988 do 2008. Leta 1988 je bilo vseh hedge skladov nekaj manj kot 1.500, vendar se je njihovo število v zadnjih 16 letih povečalo za skoraj šestkrat.

Tudi sredstva v upravljanju hedge skladov so v obdobju od leta 1988 do leta 2004 konstantno naraščala. Rast sredstev naj bi bila v prihodnjih letih še višja, ker naj bi se vse več vlagateljev odločalo svoje premoženje zaupati v upravljanje hedge skladom. Nekatere ocene predvidevajo, da se bo vrednost sredstev v naslednjih petih letih podvojila na 2 bilijona USD, zaradi močnega priliva denarja iz pokojninskih skladov, ki iščejo primerne možnosti za razpršitev in povečanje vrednosti svojih naložb, ki tako ne bi bile odvisne od smeri gibanja domačih in tujih kapitalskih trgov. Premoženje pokojninskih skladov je leta 2005 vsebovalo 63 odstotkov delnic; kar je 1 odstotna točka manj kot v letu 2004 in 5 odstotnih točk manj kot v letu 2003. V letu 2003 so pokojninski skladi v hedge sklade vložili 1 odstotek celotnih sredstev in obstajajo močne rezervacije, ki bi lahko v prihodnjih letih pospešile pritok denarja v ta sektor (Priloga 2).

Slika 2: Ocena gibanja sredstev v upravljanju vseh hedge skladov (v mlrd USD) v obdobju, od leta 1988 do leta 2004, vključno s projekcijo rasti do leta 2008



Opombe: Projekcija od leta 2005 do leta 2008 je izdelana na podlagi trenutnih podatkov, zato se v prihodnosti lahko spremeni.

Vir: The Solution, 2005, str. 17.

V Angliji se je delež pokojninskih skladov v premoženju hedge skladov od leta 1996 do leta 2004 potrojil, in sicer iz 5 na 15 odstotkov (A Discussion of Risk and Regulatory Engagement, 2005, str. 13). Finančni strokovnjaki ocenjujejo, da naj bi pokojninski skladi prispevali kar polovico vseh sredstev, ki se bodo prilila v industrijo hedge skladov. Takšne napovedi se trenutno, zaradi padca v donosnosti, zdijo nekoliko pretirane. Zainteresiranost za vlaganje pokojninskih skladov se je, zaradi nepričakovano majhne donosnosti v zadnjih mesecih, zmanjšala (Lipper HedgeWorld News, 2005).

Hedge skladi so kot alternativna oblika varčevanja in vlaganja en izmed najmanjših sektorjev. Velikost njihovih denarnih sredstev se lahko primerja s finančnimi sredstvi, ki jih varčevalci imajo oziroma držijo v bankah kot depozite, pokojninskih skladih, vzajemnih skladih in zavarovalniških podjetjih. Celoten privarčevani znesek svetovnih obveznic, delnic ter vseh sredstev v celotnem bančnem sistemu je ocenjen samo približno (prihaja do dvojnega seštevanja, ker banke razpolagajo tako z obveznicami kot delnicami). Konec leta 2003 je celotna svetovna kapitalizacija z obveznicami in delnicami znašala 74 bilijonov USD, medtem ko je 1000 največjih svetovnih bank upravljal s 52 bilijoni USD. Hedge skladi so za primerjavo leta 2003

razpolagali s 817 milijardami USD sredstev (Have Hedge Funds Eroded Market Opportunities, 2004, str. 3).

Kljub temu, da se hedge skladov drži sloves tveganosti, njihova popularnost iz leta v leto zelo narašča. Angleška agencija za trg vrednostnih papirjev (*ang. Financial Service Authority*) ocenjuje, da so angleški hedge skladi leta 2004 upravljali z 170 milijardami USD, leta 2005 pa naj bi sredstva v upravljanju presegla 250 milijard USD (A Discussion of Risk and Regulatory Engagement, 2005, str. 11). V Aziji je bilo leta 1999 registriranih 162 hedge skladov, katerih ocenjena velikost sredstev v upravljanju je znašala 13,8 milijard USD, danes pa tam deluje več kot 500 skladov, ki upravlja z več kot 59 milijardami USD. Več kot 100 novih skladov je začelo delovati samo v letu 2004 (Japonska, Hong Kong, Singapur). Po poročanju Wall Street Journala so vsi hedge skladi v letu 2004 presegli mejo 1 bilijona USD v premoženju, ki je od leta 1998 v povprečju naraščala po 20 odstotni stopnji. V Aziji je sicer prisotnega 6 odstotkov celotnega premoženja, ki naj bi se do leta 2007 povečal na 10 odstotkov, kar v absolutnih številkah znaša približno 200 milijard USD (Hedge-Fund Mania Hits Asia, 2004).

2.4 Stili vlaganja

Hedge skladi so specializirani za trgovanje z mnogimi vrednostnimi papirji in lahko vlagajo na različne trge, kar pomeni, da jih je mogoče le približno klasificirati. Dejavnosti hedge skladov naložbena in geografska širina povzročata probleme, saj stili vlaganja ne sledijo ustaljenim vzorcem, ki bi vplivali na oblikovanje finančnega premoženja. V primerjavi z vzajemnimi skladi je klasifikacija veliko bolj zapletena, saj so le-ti razvrščeni glede na sektorsko in geografsko alokacijo sredstev ter glede na obliko naložb (delniški, obvezniški in kombinirani skladi) (Recelj, 2004, str. 20).

Upravljalci podatkovnih baz sami določijo število in kriterije, v katere je razvrščen hedge sklad. Nekateri upravljalci in raziskovalci uporabljajo tudi do enaindvajset različni naložbenih kategorij, zato je primerjava posameznih kategorij med bazami vprašljiva. Industrija hedge skladov v splošnem pozna tri kategorije, te pa so nadalje razčlenjene na posamezne strategije in pod-strategije (Goetzman, Ross, 2000, str. 17-18):

- 1) strategije relativne vrednosti (*ang. relative-value arbitrage strategies*),
- 2) dogodkovne strategije (*ang. event-driven arbitrage strategies*),
- 3) oportunistične strategije (*ang. opportunistic arbitrage strategies*).

2.4.1 TASS klasifikacija

Ena izmed uveljavljenih klasifikacij je tudi TASS klasifikacija, ki pri razvrstitvi hedge skladov uporablja enajst naložbenih stilov. Le-ti se med seboj razlikujejo glede na višino prevzetega tveganja, realiziranih donosov in glede kazalcev, s katerimi ocenjujemo uspešnost upravljanja hedge sklada. Mnogi vlagatelji lahko dajo prednost stabilni rasti sredstev sklada pred izpostavljenostjo tveganju, tudi zato je njihova izbira stila vlaganja hedge sklada skrbno načrtovana (Anderson, Blomdahl, 2005, str. 7-17).

Konvertibilna arbitraža (*ang. convertible arbitrage*)

Ta strategija je prepoznavna kot zavarovalna tehnika vlaganja v zamenljive vrednostne papirje določenega podjetja. Tipična pozicija je sestavljena iz dolge zamenljive obveznice (*ang. long position*) in kratke navadne delnice istega podjetja (*ang. short position*) na način, da investitor realizira dobiček iz stalnega donosa obveznice kot tudi iz nekrите prodaje delnice, ki je namenjena zaščititi kapitala pred tržnimi premiki.

Nekrita prodaja (*ang. dedicated shortseller*)

Nekoč je bila nekrita prodaja pomembna kategorija hedge skladov. Rezultat nekrите prodaje so kratke pozicije namenjene kot zavarovalna naložbena tehnika (*ang. hedging technique*), s katero se zavarujejo dolge pozicije v primeru negativnega cenovnega trenda. V uporabi je tudi kot tehnika trgovanja (*ang. trading technique*), s katero se izkorišča naložbene priložnosti (Nicolas, 1999, str. 290). Upravljalci postavijo kratke pozicije na lastniški kapital z izvedenimi finančnimi instrumenti.⁷ Nekrita prodaja ima med podjetji, ki so vpletena v take transakcije, zelo negativni prizvok. To je povsem razumljivo, ker hedge skladi postavijo kratko pozicijo na podlagi negativnih pričakovanj o prihodnjem gibanju tečaja delnice vpletenega podjetja.

Trgi v razvoju (*ang. emerging markets*)

Strategija vključuje vlaganje v trge v razvoju oziroma porajajoče trge na različnih koncih sveta, Azija vključno z Japonsko, Latinska Amerika, Južna Afrika in Vzhodna Evropa. Mnogi trgi v razvoju ne dopuščajo strategije nekrите prodaje ter niti ne ponujajo standardiziranih terminskih pogodb ali ostalih izvedenih finančnih instrumentov, s katerimi bi se lahko zavarovali pred izgubo. Zato na razvijajočih trgih pri vlaganju pogosto uporabljajo dolge pozicije.

Tržno nevtralni (*ang. equity market neutral*)

Strategija je bila ustvarjena za izkoriščanje neučinkovitosti kapitalskih trgov in ponavadi vključuje naložbo enake kvalitete na dolgi in kratki poziciji, ki je po velikosti enaka in je znotraj ene države. Tržno nevtralna strategija je bila ustvarjena, da bi bila beta ali pa valutno nevtralna, lahko pa oboje skupaj. Dobro sestavljena naložba kontrolira industrijsko, sektorsko in drugo sistematično izpostavljenost.

Dogodkovni (*ang. event driven*)

Strategija je definirana kot »posebna situacija« investicijskega namena ujeti gibanje cene, ki se pojavi med korporacijskimi dogodki, kot so združitve, korporacijsko rekonstruiranje, likvidacije, bankroti ali reorganizacije. Obstajajo tri podkategorije: (1) arbitraža združitve tveganja (*ang. risk/merger arbitrage*), (2) vrednostni papirji podjetij v težavah (*ang. distressed securities*) in (3) uredbo D (*ang. Regulation D*).

⁷ Izvedeni finančni instrument je finančni instrument, katerega vrednost je odvisna od vrednosti enega ali več premoženj ali indeksov premoženj. V splošnem jih razvrstimo v štiri skupine: (1) terminske pogodbe (*ang. futures in forwards*), (2) opcije (*ang. options*), (3) zamenjave (*ang. swaps*), in (4) njihove kombinacije. Vsaka od naštetih skupin se navezuje na valuto, blago, obrestno mero ali borzni indeks vrednostnih papirjev in poslovnih finančnih instrumentov (Mramor, 2000, str. 75-76).

Arbitraža s finančnimi instrumenti s stalnim donosom (*ang. fixed-income arbitrage*)

Arbitraža s finančnimi instrumenti s stalnim donosom realizira dobiček iz naslova cenovnih anomalij med povezanima vrednostnima papirjema s podobno obrestno mero (običajno so to obveznice). Večina upravljavcev trguje globalno z namenom realizirati stalne dobičke ob majhni nestanovitnosti. Kategorija vključuje obrestne mere zamenljive arbitraže (*ang. swap arbitrage*), arbitražo med ameriškimi in neameriškimi državnimi obveznicami, krivulja arbitraže prihodnjih donosov (*ang. forward yield curve arbitrage*) in arbitražo poroštvenih vrednostnih papirjev (*ang. mortgage-backed securities arbitrage*).

Globalni makro (*ang. global makro*)

Makro globalni upravljavci pokrivajo dolge in kratke pozicije na vseh svetovno večjih in/ali pomembnejših kapitalskih in trgih izvedenih finančnih instrumentov. Na vrednost njihove naložbe vplivajo večji ekonomski trendi in/ali dogodki (recesija, sprememba deviznih tečajev in/ali obrestne mere, politične odločitve). Premoženje teh skladov vsebuje delnice, obveznice, valute, blago v obliki denarja ali izvedenih finančnih instrumentov. Skladi vlagajo v globalne razvite in razvijajoče se trge.

Strategije dolgih/kratkih pozicij (*ang. long/short equity*)

Strategija vključuje vlaganje v lastniški kapital na dolgo in kratko stran trga. Cilj strategije ni tržno nevtralna pozicija. Upravljavci se lahko zavarujejo pred tveganjem s standardiziranimi terminskimi pogodbami in drugimi izvedenimi finančnimi instrumenti. Osredotočenost skladov je lahko regionalna, na ameriški in evropski lastniški kapital, ali specifični sektor kot na primer tehnološke ali farmacevtske delnice.

Standardizirane terminske pogodbe (*ang. managed futures*)

Strategija vključuje vlaganje v finančne in blagovne standardizirane terminske trge ter valutne trge po vsem svetu. Trgovanje je ponavadi sistematično ali neomejeno. Sistematični trgovci pri oblikovanju odločitev uporabljajo cene in specifične tržne informacije (ponavadi so te tehnične narave), medtem ko trgovci brez omejitev pri oblikovanju odločitev uporabljajo preudaren pristop.

Mešana strategija (*ang. multi-strategy*)

Skladi v tej kategoriji so kategorizirani glede na sposobnost dinamične alokacije kapitala med strategijami, ki jih najdemo med tradicionalnimi disciplinami hedge skladov. Dejstvo, da hedge sklad uporablja mnogo strategij, ki mu dajejo možnost realokacije kapitala med njimi, glede na trenutno tržno priložnost, pomeni, da tak sklad ni mogoče pripisati nobeni tradicionalni kategoriji.

Skladi hedge skladov (*ang. funds of hedge funds*)

Skladi hedge skladov si prizadevajo razpršiti tveganje, zato namesto vlaganja v posamezne vrednostne papirje raje vlagajo v več hedge skladov hkrati. Te vrste skladi so posebno v vzponu v Evropi. V Franciji, Irski, Italiji, Luksemburgu in Švedski take vrste hedge skladi ne poznajo omejitev glede vstopnega vložka v sklad ali pa je ta lahko zelo majhen. Privatni vlagatelji so zelo

zainteresirani oziroma se jim zdi ta kategorija hedge skladov zelo atraktivna zaradi majhne možnosti njihovega propada.

2.4 Pravna ureditev hedge skladov

Hedge skladi, kot skladi alternativnih naložb, delujejo na način izogibanja zakonom, ki urejajo način delovanja in vlaganja investicijskih skladov. Zakoni o investicijskih družbah in družbah za upravljanje se od države do države razlikujejo, zato se upravljavci hedge skladov poslužujejo različnih prijemov, da se izognejo nacionalni zakonodaji.

V Ameriki je večina hedge skladov izvzeta iz regulacije *Security and Exchange Commission* (od tu dalje *SEC*) zaradi sklicevanja na uredbo D (*ang. Regulation D*) 506 člena zakona *Securities and Exchange Act* iz leta 1933.⁸ Hedge skladi izkoriščajo posebne določbe še v ostalih, za delovanje finančnega trga pomembnih zakonih; (1) *Securities Exchange Act* iz leta 1934, (2) *Investment Company Act* iz leta 1940, in (3) *Investment Advisory Act* iz leta 1940.⁹

Glede na dejstvo, da večina ameriških hedge skladov vlaga, tako kot tudi ostali tradicionalni skladi, v vrednostne papirje - to jih ob upoštevanju zakona *Investment Company Act* iz leta 1940 uvršča med investicijske družbe - bi morali biti predmet nadzora. Ameriški kongres je s sprejetjem dveh členov v okviru veljavnega zakona omogočil izognitev splošnemu nadzoru, ki ga poznajo ameriški vzajemni skladi (*The Solution*, 2003, str. 11):

- **člen 3(c)(1)**, skladi so omejeni do 100 pooblaščenih vlagateljev (*ang. accredited investors*), ki je glede na uredbo D člena 506 zakona *Securities Act* iz leta 1933 definiran kot fizična oseba, katere individualno premoženje ali zakonsko premoženje s skupnim partnerjem v trenutku investiranja znaša več kot 1 milijon USD oziroma naravna oseba, katere letni dohodek presega 200 tisoč USD v vsakem posameznem letu, za dve leti nazaj ali skupni dohodek z zakonskim partnerjem v zadnjih dveh letih presega 300 tisoč USD ter realno pričakuje enako raven dohodka v tekočem letu;
- **člen 3(c)(7)**, skladi so omejeni na 499 dobro poučenih vlagateljev (*ang. qualified investors*).¹⁰

⁸ Uredba D se nanaša na izvajanje členov zakona *Security Act* in posega na štiri bistvena področja: (1) pravilo 506, (2) ponudba storitev pooblaščenim vlagateljem, (3) javno nagovarjanje in javno oglaševanje in (4) omejitve nadaljnje prodaje.

⁹ *SEC*, ki natančno predpisuje poslovanje investicijskih skladov, zelo omejeno posega v delovanje hedge skladov. Ne glede na to, ali je posamezni sklad registriran ali ne, ostaja predmet regulacije v naslednjih primerih: (1) Po 11.9.2001, ko so ZDA močno prizadeli teroristični napadi, morajo vsi hedge skladi, ki so ustanovljeni v ZDA, upoštevati določbe v zvezi s preprečevanjem pranja denarja, kot jih opredeljuje *USA Patriot Act*, ki je stopil v veljavo 26.10.2001. (2) Hedge skladi se ne morejo izogniti določbam *Securities Act* iz leta 1933 in *Investment Advisory Act* iz leta 1940, ki opredeljujejo prevare in z njim pripadajoče kazni, povezane z nakupom ali prodajo vrednostnih papirjev, trgovanjem na osnovi notranjih informacij in v zvezi z investicijskim svetovanjem. (3) Hedge skladi so dolžni spoštovati zakonodajo posamezne zvezne ameriške države, saj ima vsaka razvit svoj sistem regulacije za hedge sklade, ki ponujajo svoje vrednostne papirje znotraj državnih meja. (4) V primeru, da 25 odstotkov vseh sredstev hedge sklada predstavljajo sredstva, ki jih opredeljuje *Employee Retirement Income Security Act* iz leta 1974 (*ERISA*), je sklad zavezan upoštevati vse omejitve in prepovedi v skladu z *ERISA* (Recelj, 2004, str. 8).

¹⁰ Dobro poučeni vlagatelj je v členu 2(a)(51) zakona *Investment Company Act* definiran kot: (1) vsaka fizična oseba, ki ima najmanj 5 milijonov USD naložbah, (2) vsako podjetje v družinski lasti, ki nima manj kot 5 milijonov USD v naložbah, (3) vsak pooblaščenec in ustanovitelj, ki je kvalificiran vlagatelj in ni bil oblikovan z namenom

Investment Advisory Act iz leta 1940 določa, da naložbeni svetovalci (*ang. investment advisor*) ne morejo zaračunavati upravljalvske ali spodbujevalne provizije, razen v primeru, ko je njihov vlagatelj po definiciji dobro poučeni vlagatelj - vrednost njegovega neto premoženja znaša vsaj 1,5 milijona USD ali pa skupaj z naložbenim svetovalcem vloži najmanj 750 tisoč USD (Parker, 2005, str. 369).

Glede na hitro rast panoge v zadnjem desetletju, število skladov in sredstva v upravljanju je bilo v letu 2005 mnogo poizkusov pravnega urejanja področja. Hedge skladi kljub svoji relativni majhnosti pomembno vplivajo na cene vrednostnih papirjev. Opravljena študija (2003, str. 14-18) »Implications of the Growth of Hedge Funds«, v kateri so sodelovali največji finančni strokovnjaki in upravljavci hedge skladov, je dala pomemben prispevek k oblikovanju novih pravnih okvirov, ki jih sektor zaradi izjemne rasti, glede na število hedge skladov in velikost sredstev v upravljanju ter njegove popularizacije preko skladov hedge skladov, nujno potrebuje. V Evropi je bilo čutiti povečan pritisk s strani nemške delegacije meseca junija, tik pred evropskim vrhom v Luksemburgu, vendar zaenkrat ni prišlo do pomembnih premikov (A Discussion of Risk and Regulatory Engagement, 2005, str. 14-15). Ameriški kongres, na katerem je odločalo pet članov odbora, je sprejel pravilo 2003(b)(3)-2, ki posega na področje *Investment Advisor Act* iz leta 1940 in določa, da se morajo hedge skladi s premoženjem, večjim od 25 milijonov USD, registrirati pri SEC najpozneje do 1. februarja 2006. Vendar je v tem zakonu vrzel, saj se hedge skladom, ki zadostujejo temu kriteriju, kljub temu ne bo potrebno registrirati, če je obdobje, v katerem vlagatelj ne more priti do finančnih sredstev, enako ali večje od dveh let. Finančni strokovnjaki ocenjujejo, da se bo registraciji izognilo 7000 od 8000 hedge skladov, katerih premoženje je večje od 25 milijonov USD (A Guide to What Managers Need to know in Advance of the Feb. 1, 2006, 2005, str. 7-12).

Sprejeto pravilo bo vplivalo tudi na hedge sklade, ki so registrirani v »off-shore« območjih.¹¹ In sicer do sedaj veljavni zakon hedge skladom omogoča, da se na podlagi zakona *Investment Advisory Act* iz leta 1940 pri SEC ne registrirajo kot naložbeni svetovalci (*ang. registered investment advisor*),¹² če v 12 mesecih ne svetujejo več kot 14 ameriškim vlagateljem. Pravilo

pridobivanja vrednostnih papirjev iz člena 3(c)(7), in (4) vsaka oseba, ki deluje za svoj ali račun drugega kvalificiranega vlagatelja, in ki ima v lasti ali vlaga z neomejenim pooblastilom z najmanj 25 milijoni USD (Implication of the Growth of Hedge Funds, 2003, str. 12).

Slovenski Zakon o investicijskih skladih in družbah za upravljanje (2005) definira v 1. odstavku 7.a člena »dobro poučenega vlagatelja« kot vsako fizično ali pravno osebo, ki nalaga svoje premoženje v vrednostne papirje in finančne instrumente z namenom ohranjanja vrednosti tega premoženja in doseganja donosov iz takih naložb. Izpolnjevati mora kriterije zadostnosti in ustreznosti strokovnih znanj in izkušenj o nameravanih poslih ali ponujenih storitvah, potrebnih za presojo tveganj, ki jih v zvezi s tem prevzema. Dobro poučeni vlagatelj tudi zna pridobiti dodatne informacije ali strokovno svetovanje, kadar to zahteva posamezna vrsta naložb ali določena naložba v finančne instrumente ter je na podlagi teh znanj in izkušenj sposoben samostojno sprejemati naložbene odločitve.

¹¹ »Off-shore« območja imajo ohlapno davčno zakonodajo in milejšo zakonodajo glede politike investiranja. Prednosti teh območij so nizki ustanovitveni stroški sklada, nizki administrativni stroški, ohlapne omejitve glede tehnik investiranja in uporabe finančnih instrumentov, zato je večina hedge skladov tudi tam registrirana. To so predvsem eksotične lokacije, kot na primer Bahamski otoki, Britanski deviški otoki, Kajmanski otoki in Nizozemski Antili. Bermudski otoki, Jersey in Guernsey kot del britanskega teritorija uporabljajo nekoliko strožjo zakonodajo. V Evropi pa veljata za »off-shore« območji dve državi, Irska in Luksemburg.

¹² Registrirani naložbeni svetovalci v ameriškem zakonu *Advisers Act* je definiran v členu 203 kot oseba, ki se registrira pri SEC in za plačilo svetuje tretjim osebam, bodisi neposredno oziroma preko tiskane ali pisne oblike svetuje v zvezi z nakupom ali prodajo vrednostnih papirjev.

torej spreminja definicijo vlagatelja - do sedaj je hedge sklad, ki je vložil v drugi hedge sklad, tega definiral kot enega samega vlagatelja.

Skladi hedge skladov se bolj pogosto »odločajo« za registracijo, kar pomeni, da za njih veljajo bolj stroga pravila o poročanju in razkritju podatkov v javnosti kot v primeru tradicionalnih oblik hedge skladov, ki niso registrirani. Skladi morajo v skladu z zakonom imeti neodvisni nadzorni svet. Tako kot pri tradicionalnih hedge skladih so ti namenjeni samo pooblaščenim vlagateljem, vendar pa je njihovo število neomejeno. V primerjavi s tradicionalnimi vzajemnimi skladi imajo skladi hedge skladov še vedno manj omejitev, ki se nanašajo na politiko vlaganja, kot je na primer odstotek nelikvidnih vrednostnih papirjev v premoženju, dovoljena jim je tudi uporaba finančnega vzvoda do trikratne vrednosti lastnega premoženja. Za vzajemne sklade je pravno določeno, katere vrste vrednostnih papirjev lahko imajo v svojem premoženju, stopnjo koncentracije premoženja z določenim vrednostnim papirjem, delež določene gospodarske družbe v premoženju in velikost finančnega vzvoda. Vzajemnim skladom med drugim tudi ni dovoljeno vlagati v druge vzajemne sklade, dnevno morajo zagotavljati informacije, povezane z likvidnostjo in ceno sredstev v skladu, konec vsakega kvartala so zavezani k poročanju o četrtnih poslovnih rezultatih (Brown, Goetzmann, 2001, str. 2).

2.5 Vpliv hedge skladov na finančne trge

Od delovanja hedge skladov imajo finančni trgi koristi, ker se poveča njihova učinkovitost in likvidnost. Mnogi upravljalci hedge skladov uporabljajo tvegane pozicije na podlagi poglobljenih analiz o pravi sedanjí vrednosti določenega vrednostnega papirja. Pri trgovanju velikokrat uporabljajo kratke pozicije, s katerimi povzročijo zmanjševanje razlik (konvergenco) v ceni ali donosnosti dveh povezanih finančnih instrumentov.¹³

Hedge skladi različne vrste tveganosti obvladujejo s pomočjo inovativnih finančnih instrumentov. Pogosto tudi prevzemajo višjo stopnjo tveganja kot tradicionalni igralci na finančnih trgih. Kupujejo in prodajajo določene vrste izvedenih finančnih instrumentov, kot so na primer poroštveni finančni instrumenti, s katerimi bankam in ostalim upnikom zagotovijo zmanjšanje tveganja. Nadalje, z aktivnim delovanjem na sekundarnem trgu izvedenih finančnih instrumentov pomagajo zmanjševati ali obvladovati tveganje teh finančnih instrumentov, saj se del finančnega tveganja prerazporedi k vlagateljem. Sočasno z razporeditvijo finančnega tveganja se pojavijo tudi koristi, kot so zmanjšanje finančnih stroškov v ostalih sektorjih ekonomije. Odsotnost hedge skladov bi lahko pomenila višjo stopnjo tveganja upravljalških odločitev in tudi višje stroške kapitala (Implications of the Growth of Hedge Funds, 2003, str. 4).

¹³ Za primer vzemimo dolžniška vrednostna papirja oziroma obveznici dveh podjetij z enakim kreditnim tveganjem in enako dospelostjo vendar različno donosnostjo; donosnost obveznice podjetja A je višja od donosnosti obveznice podjetja B. Hedge sklad bo z nekrito prodajo obveznice podjetja B povzročil padec njenega tečaja, njena donosnost pa se bo povečala.

3 TVEGANJE IN HEDGE SKLADI

Definicija tveganja je izpostavljenost premoženja pred morebitno izgubo v vrednosti, lahko pa tudi posesti nad njim. Lahko ga razložimo kot kombinacijo med verjetnostjo nastanka negativnega dogodka in nastalo izgubo, ki je posledica nastanka takega dogodka. Na splošno poznamo in lahko definiramo različne vrste tveganja, nenevarno, nevarno, pričakovano ali nepričakovano (Parker, 2005, str. xxii). Upravljalci hedge skladov in vlagatelji se morajo zavedati, da tveganje je in bo vedno prisotno.

Naloga vsakega upravljavca hedge sklada je, da si prizadeva odkrivati tveganje, ga razumeti, določiti, katere vrste tveganja so dopustne in katere ne, ter končno oblikovati sistem za obvladovanje tveganja. Seveda ni potrebno posebej poudariti, da se tveganje za vsak hedge sklad razlikuje glede na njegove osebne karakteristike. Finančni svetovalci na splošno tveganje razdelijo v dve skupini: (1) tveganje, povezano z uporabljenimi strategijami vlaganja/premoženja, in (2) tveganje delovanja.

Pri prvi skupini je potrebno upoštevati naslednje: Koliko je hedge sklad izpostavljen tveganju kapitalnih trgov? Ali bo hedge sklad v primeru negativnih tržnih dogodkov utrpel izgubo? Ali hedge sklad uporablja finančni vzvod in kako velik je ta? Ali je hedge sklad izpostavljen kreditnim tveganjem? Ali je izpostavljen pred spremembo dolgoročne obrestne mere?

Tveganje delovanja je povezano z organizacijsko strukturo. Pri vlaganju je potrebno upoštevati naslednje: Ali ima hedge sklad trdne finančne pogodbe s svojimi vlagatelji in borznimi posredniki? Ali ta uporablja storitve enega ali več borznih posrednikov in kakšna je razporeditev premoženja med njimi. Kako stabilna in trdna je organizacijska struktura hedge sklada in ali ima upravljavec hedge sklada izkušnje pri vodenju posla? Ali je hedge sklad reguliran s strani države? Kdo je odgovoren za izračun neto vrednosti premoženja in ali administracija pridobiva ocene in podatke o vrednosti premoženja od kredibilnih virov? Kako likviden je sklad za vlagatelje oziroma kako pogosto se izplačujejo sredstva iz sklada?

Luc Estenne, znani svetovni upravljavec hedge sklada *Partners Advisers SA*, finančno tveganje deli v tri kategorije: (1) kreditno tveganje, (2) tržno tveganje, in (3) tveganje delovanja (Parker, 2005, str. 67). Te tri kategorije se med seboj prepletajo, intenziteta prepletanja pa se razlikuje glede na posamezen hedge sklad in stil vlaganja, ki ga le ta zasleduje (Slika 3, str. 14).

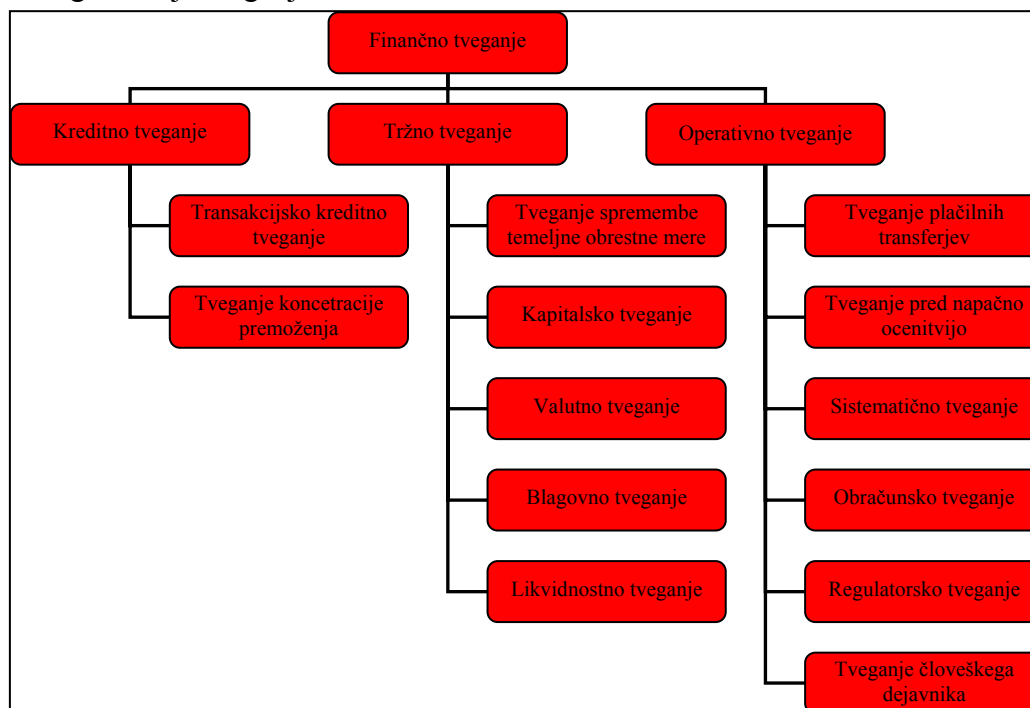
Feffer in Kundro (2000, str. 26-28) sta ocenila, da je poleg sistematičnega tveganja v 50 odstotkih vzrok likvidacije hedge skladov »tveganje delovanja«, ¹⁴ če mu prištejemo še faktorje, kot so napačno prikazovanje naložb in nepošteno neavtorizirano trgovanje, je zajetih približno 85 odstotkov vseh vzrokov, ki lahko povzročijo propad posameznega hedge sklada.

Za dodatno ponazoritev tveganja hedge skladov je potrebno obravnavati tri dejavnike, ki so v zadnjem desetletju pridobili na pomembnosti in katerim tako vlagatelji, upravljalci kot

¹⁴ Med tveganje delovanja avtorja štejeta napake osebja v procesih, napake v tehnologiji, prevare in slabo kvaliteto podatkov.

regulativni organi posameznih držav posvečajo vse več pozornosti. Ti dejavniki tveganja so transparentnost, likvidnost in finančni vzvod (Parker, 2005, str. xxv-xxx).

Slika 3: Kategorizacija tveganja



Vir: Parker, 2005, str. 68.

3.1 Transparentnost kot dejavnik tveganja

Industrija hedge skladov je v zadnjem desetletju preglednosti priznala dodano vrednost pri merjenju tveganja in upravljavskem procesu. Po drugi strani pa je nemogoče popolnoma izkoristiti koristi, ki jih transparentnost prinaša, če ne upoštevamo likvidnosti premoženja in uravnoveženosti finančnih instrumentov.

V industriji hedge skladov je vse bolj prisotna težnja po zagotavljanju večje in popolne preglednosti pri zagotavljanju oziroma razkrivanju cenovno občutljivih podatkov. Pri tem se v industriji hedge skladov uveljavlja koncept benigne ali nenevarne transparentnosti, ki pomeni nekakšen kompromis med popolnim in delnim razkritjem podatkov o finančnih pozicijah. Proti argument nenevarne transparentnosti pri razkrivanju dnevnih pozicij premoženja sklada je pomanjkanje znanja, ki ga imajo vlagatelji v hedge sklad, in obstoja potencialne nevarnosti, da bi tako občutljive informacije prišle v napačne roke - s trgovanjem, ki je uperjeno proti taki informaciji, se lahko povzroči izguba v premoženju hedge sklada.

Ker se upravičeno zastavlja vprašanje, ali imajo investitorji ob popolnem razkritju podatkov o pozicijah hedge sklada dovolj znanja za kakovostno analizo, ne smemo prezreti dejstva, da v hedge sklade vlagajo tudi investitorji, ki razpolagajo s takšnim znanjem, kot so na primer institucionalni vlagatelji.

Običajno vlagatelji v hedge sklade ne vlagajo samo v en posamezen hedge sklad, ampak v več hedge skladov - takšno vlaganje naj bi zagotavljalo večjo razpršenosti tveganja. Vendar, brez dnevne transparentnosti, ustreznega znanja in potrebne infrastrukture, bi bilo analiziranje tveganja v premoženju, ki ga upravlja več upravljavcev, podobno ugibanju. V primeru skladov hedge skladov bi lahko ob pomanjkanju transparentnosti prišlo do »prevelike« razpršenosti oziroma razpršenosti, ki ne bi zmanjšala tveganja - to se ne dogaja, ko imamo na voljo vse podatke.

3.2 Likvidnost kot dejavnik tveganja

Likvidnost je eden izmed najbolj kompleksnih pojmov pri tradicionalnih hedge skladih in skladih hedge skladov. Največkrat likvidnost povezujemo s sposobnostjo izplačevanja finančnih sredstev iz hedge sklada, saj je za vlagatelja to najpomembnejše. V času razvoja kriz je izplačevanje finančnih sredstev močno povezano s stopnjo likvidnosti finančnih instrumentov. Zato so določeni vlagatelji pripravljeni vlagati samo v sklade z visoko stopnjo likvidnosti, medtem ko so nasprotno nekateri vlagatelji pripravljeni sprejeti likvidnostno tveganje pri zasledovanju specifičnih investicijskih strategij.

3.2.1 Pomisleki upravljavcev hedge skladov

Če bi razvrstili vse finančne instrumente od najbolj do najmanj likvidnih, bi lahko začeli z ameriškimi državnimi zakladnimi menicami (*ang. US government treasury bills*) in končali s izvedenimi finančnimi instrumenti neorganiziranega trga na razvijajočih trgih. V primeru, ko globalni trgi izkusijo premike tržnih zakonitosti, ki pripeljejo do tržnih šokov, se vlagatelji zatečejo k bolj kvalitetnim naložbam (*ang. flight-to-quality*), zato pride do povečanja razmikov (*ang. spreads*). V primeru majhnega trga, trg v razvoju, je efekt podoben, kot če nekdo v polnem gledališču zavpije »ogelj!« – pri begu proti vratom, jih ostane samo peščica nepoškodovanih.

Med likvidnostjo finančnih instrumentov, ki sestavljajo finančno premoženje, in klavzulo o poplačilu premoženja, mora nujno obstajati povezava. Dodatna pozornost mora biti posvečena velikosti hedge sklada. Pri velikih upravljavcih, glede na sredstva v upravljanju, četudi ti trgujejo z visoko likvidnimi strategijami, bo trg vselej absorbiral informacijo o spremenjeni finančni poziciji, kar se bo odrazilo na ceni določenega ali več vrednostnih papirjev. Določeni vlagatelji se zavestno izogibajo majhnih upravljavcev, predvsem zaradi njihove velikosti - ti so pogosto odlični upravljavci z veliko mero fleksibilnosti, saj pri spreminjanju pozicij ne vplivajo na trg.

Upravljavci hedge skladov pri trgovanju s strategijami, kot je arbitraža finančnih instrumentov s stalnim donosom (*ang. fixed-income arbitrage*) (glej Prilogo 3), pogosto uporabljajo finančni vzvod, ki ga je potrebno odplačati. Borzni posrednik ima lahko v pogodbi zagotovljeno pravico zahtevati povračilo finančnega vzvoda, kar lahko tudi pomeni nepričakovano likvidacijo naloženega premoženja. Borzni posrednik se za tak korak lahko odloči v izjemno neugodnem trenutku.

3.2.2 Pomisleki upravljavcev skladov hedge skladov

Upravljalci skladov hedge skladov morajo pozorno preučiti proces poplačila premoženja v hedge skladih, v katere sami vlagajo. O neprimerni likvidnosti lahko govorimo, kadar upravljavec sklada hedge skladov svojim vlagateljem ponudi pogostejše poplačilo premoženja, kot je ta predvidena v hedge skladu, v katerem ima del premoženja. Takšna situacija lahko privede do efekta »drvenja proti vratom«, saj se vsi vlagatelji zavedajo potencialne nevarnosti, da v premoženju sklada ostane samo nelikvidno premoženje, medtem ko so najhitrejši vlagatelji svoje premoženje zavarovali z denarjem. V določenih primerih se upravljavci skladov hedge skladov lahko odločijo, da izplačevanje začasno odložijo.¹⁵

Nelikvidne naložbe v premoženju hedge sklada poleg tega, da predstavljajo potencialno nevarnost nezmožnosti izplačila sredstev iz sklada in nezmožnost poplačila finančnega vzvoda, vplivajo na mesečno donosnost premoženja hedge sklada in bazične kazalnike. Le-ti se uporabljajo pri preučevanju razlik med likvidiranimi in aktivnimi hedge skladi ter posameznimi stili vlaganja.¹⁶

3.3 Finančni vzvod kot dejavnik tveganja

Finančnega vzvoda in koncept tveganja ni mogoče obravnavati enoznačno. Naprimer, vzemimo dva sklada, oba s sredstvi v upravljanju v višini 1 milijona USD. Premoženje sklada A sestavljajo ameriške državne obveznice z dospelostjo 30 let v vrednosti 500.000 USD, premoženje B pa ameriške zakladne menice v vrednosti 3 milijonov USD, katerih datum zapadlosti je naslednji teden. Uporaba standardne definicije finančnega vzvoda¹⁷ poda naslednje rezultate: premoženje sklada A vsebuje 0,5 odstotka finančnega vzvoda, premoženje sklada B pa 300 odstotkov finančnega vzvoda. Vendar je kljub manjši uporabi finančnega vzvoda pri skladu A njegovo premoženje bolj izpostavljeno tveganju kot premoženje sklada B, ker je rok zapadlosti ameriških zakladnih menic krajši od ameriških državnih obveznic – prve zapadejo naslednji teden, druge pa šele čez 30 let.

Velikost finančnega vzvoda je tudi pomemben dejavnik v primeru nastopa ekstremnih ali katastrofalnih dogodkov. Naprimer: ko Rusija odpove odplačilo svojega dolga in krivulje donosov ter razlike v ceni državnih obveznic doživijo ekstremno nestanovitnost. Velikost finančnih vzvodov je pomemben element pri preučevanju in obvladovanju tveganja.

¹⁵ 1. septembra leta 1998 so vlagatelji *LTCM* zaradi težav z likvidnostjo, ki je bila posledica krize na ameriškem kapitalskem trgu, prejeli obvestilo, da lahko iz sklada umaknejo največ 12 odstotkov premoženja. Preostanek naj bi bilo mogoče iz sklada umakniti decembra - premoženje sklada se je v obdobju od 1. do 22. septembra zmanjšalo iz 2.3 na vsega 0.6 milijarde USD (Parker, 2005, str. 311-312).

¹⁶ Vloga nelikvidnih naložb na velikost kazalnikov tveganja premoženja sklada je opisana v nadaljevanju (glej poglavje 6).

¹⁷ Velikost finančnega vzvoda je definirana kot dolge plus kratke pozicije ulomljeno s premoženjem sklada.

4 KVANTITATIVNE METODE MERJENJA TVEGANJA

Upravljalci hedge skladov so razvili veliko število visoko sofisticiranih kvantitativnih orodij, s katerimi je mogoče meriti in upravljati tveganje. Mnogo le-teh temelji na oceni nestanovitnosti cene določenega vrednostnega papirja ali donosnosti premoženja in so lahko zelo koristna, če so primerno uporabljena. Vendar nas ocene, pridobljene s pomočjo teh orodij, lahko tudi zavedejo v prepričanju, da razkrivajo pravilno naravo tveganja. Bistvo tveganja namreč ni nestanovitnost ali karkoli drugega, kar se lahko meri, ampak negotovost, katere merjenje ni tako enostavno (Parker, 2004, str. 259).

4.1 Standardni odklon

Nestanovitnost ali nestabilnost lahko merimo prek gibanja cen ali donosnosti osnovnih finančnih oblik oziroma instrumentov. Če izračunamo standardni odklon določene časovne serije podatkov o cenah ali donosih osnovnih finančnih oblik oziroma instrumentov, dobimo najenostavnejšo oceno nestanovitnosti ali nestabilnosti (Veselinovič, 1998, str. 52).

Tveganje premoženja sklada se tako meri s standardnim odklonom dejanske donosnosti premoženja sklada od povprečne.

$$M_R = \frac{\sum R_I}{N}, \quad [1]$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{I=1}^N (R_I - M_R)^2}{N-1}}, \quad [2]$$

kjer oznake pomenijo:

M_R = povprečna donosnost premoženja sklada v preučevanem obdobju,

R_I = donosnost premoženja sklada v obdobju I ,

N = število obdobj,

SD = standardni odklon donosnosti premoženja sklada v preučevanem obdobju.

Mnogi nasprotujejo standardnemu odklonu kot kazalniku tveganja, ker pripisuje enako težo pozitivnim kot negativnim odklonom, medtem ko so vlagatelji veliko bolj zaskrbljeni nad negativnimi odkloni. V skladu s tovrstnim pogledom so pomembni donosi manjši od povprečnega donosa, ničle ali pod nekim ciljnim donosom. Posledica takega razmišljanja je močno povečanje »spodnjega tveganja«: pol-varianca, Sortinov koeficient¹⁸ itd. (Parker, 2005, str. 73).

¹⁸ Sortinov koeficient se izračuna enako kot Sharpov koeficient, vendar v imenovalcu namesto standardnega odklona uporabimo spodnji odklon donosnosti, ki meri nezaželeno tveganje.

4.2 Sharpov koeficient

Sharpov koeficient se poleg Treynorjevega in Sortinovega indeksa uporablja kot mera učinkovitosti in je kazalnik, s katerim merimo nagrado za prevzeto tveganje. Iznašel ga je William Sharpe leta 1966 kot orodje, s katerim se je prvotno ocenjevalo in napovedovalo poslovanje vzajemnih skladov (Parker, 2004, str. 105).

Sharpov koeficient se izračuna kot presežek donosov premoženja sklada nad donosi državnih obveznic - netvegani donosi, deljeni s standardnim odklonom za preučevano obdobje:

$$\text{Sharpov koeficient} = \frac{M_R - R_{RF}}{SD}, \quad [3]$$

kjer oznake pomenijo:

M_R = povprečna donosnost premoženja sklada v preučevanem obdobju,

R_{RF} = donosnost premoženja netvegane naložbe,

SD = standardni odklon donosnosti premoženja sklada v preučevanem obdobju.

Slaba stran oziroma slabost uporabe tega kazalnika pri alternativnih naložbenih strategijah je v tem, da je Sharpov koeficient veljaven, kadar analiziramo normalno porazdeljene donose. Čeprav se uporablja kot metoda, s katero se določi celotno tveganje, koeficient ne prikaže nujno nizkega tveganja kot naložbo z majhnim Sharpovim koeficientom. Ker je narava hedge skladov zapletena, teorija tveganja nikakor ne more temeljiti na osrednji varianci. Statistično gledano je njihova odstopanja (nenormalna porazdelitev donosov hedge skladov) mogoče meriti s stopnjo nesimetričnosti (*ang. skewness*)¹⁹ in stopnjo sploščenosti (*ang. kurtosis*)²⁰ (Parker, 2004, str. 98).

4.3 Avtokorelacijski koeficient prve stopnje

Avtokorelacija prve stopnje, korelacija med donosom enega meseca oziroma donosom, realiziranim v določenem mesecu (t), in donosom predhodnega meseca ($t-1$) je predlagana kot mera poravnanih donosov in izpostavljeni nelikvidnosti (*ang. illiquidity exposure*).

Avtokorelacijski koeficient ρ_k je definiran kot (Getmansky, Lo, Makarov, 2003, str. 22):

$$\rho_k \equiv \frac{\text{Cov}[R_t, R_{t-k}]}{\text{Var}[R_t]}, \quad [4]$$

kjer oznake pomenijo:

Cov = kovarianca donosa v mesecu t in mesecu $t-k$,

¹⁹ Nesimetričnost označuje stopnjo asimetrične oblike porazdelitve preteklih donosov okoli njene aritmetične sredine. Pozitivni odklon pomeni nagnjenost k nadpovprečnim donosom glede na aritmetično sredino. Negativna nesimetričnost pa pomeni ravno nasprotno, torej asimetrični rep, ki se razteza v smeri k bolj negativnim vrednostim.

²⁰ Stopnja sploščenosti pomeni relativno bolj koničasto ali plosko porazdelitev v primerjavi z normalno porazdelitvijo. Tako pozitivna stopnja pogostosti pomeni relativno bolj koničasta porazdelitev, negativna pa bolj plosko porazdelitev (Parker, 2004, str. 106).

$Var(R_t)$ = varianca donosa v mesecu t ,

je avtokorelacija stopnje k realiziranega donosa $\{R_t\}$, ki meri stopnjo korelacije med donosom v mesecu t in donosom v mesecu $t-k$.²¹

5 VLOGA NELIKVIDNIH NALOŽB HEDGE SKLADOV

Eden bolj »nehvaležnih« opravil posameznega upravljavca hedge sklada je ocenjevanje velikosti sredstev v upravljanju, kar je predvsem posledica narave premoženja, ki ga upravlja. Le-to poleg likvidnih naložb pogosto vsebuje tudi nelikvidne. Problem je pogosto v tem, da upravljaec posameznega sklada ne razpolaga vedno s tržnimi cenami vrednostnih papirjev, s katerimi bi lahko ovrednotil vrednost svoje naložbe in posledično celotnega premoženja v upravljanju, zato so podatki o mesečni donosnosti, ki jih poroča, bodisi svojim vlagateljem ali podatkovni bazi, popačeni. Ocena velikosti nelikvidnih sredstev je v določenih trenutkih ključnega pomena za normalno poslovanje ali preživetje hedge sklada, poleg tega pa nelikvidno premoženje sklada predstavlja neko določeno tveganje.

V nadaljevanju je predstavljen vpliv nelikvidnega premoženja hedge sklada na velikost avtokorelacije²² in na stopnjo poravnave mesečnih donosov sklada (*ang. smoothed returns*). Namreč, poravnavanje donosov pomeni, da v mesecu, v katerem so bili realizirani donosi veliki, upravljaec priredi podatke in tako statistično prikaže manjši realiziran donos z namenom ustvarjanja notranjih zalog za mesece, v katerih bodo donosi nižji od pričakovanih. Podobno se lahko upravljaec sklada obnaša ob realizaciji nižjih donosov. Namen poravnavanja podatkov je doseči bolj konsistentne donose skozi čas, nižjo nestanovitnost, nižji beta koeficient in višji Sharpov koeficient, vrednost avtokorelacijskega koeficienta pa se posledično poveča – prikazana ocena tveganja premoženja sklada je bistveno nižja kot v primeru, če uporabimo mesečne realizirane donose (Getmansky, Lo, Mai, 2004, str. 20).

²¹ K -ta stopnja avtokorelacije časovne vrste $\{R_t\}$ je definirana kot korelacijski koeficient med R_t in R_{t-k} , kar je preprosto $\frac{Cov[R_t, R_{t-k}]}{\sqrt{Var[R_t, R_{t-k}]}}$. Vendar, ker sta varianci R_t in R_{t-k} zaradi predpostavke stacionarnosti časovne vrste enaki, je avtokorelacijski imenoalec preprosto kar varianca R_t (Chan, et al., 2005, str. 37).

²² V praksi se pogosto besedi avtokorelacija in serijska korelacija uporabljata kot sinonima, čeprav nekateri avtorji razlikujejo ta dva termina. Naprimer, Tintner definira avtokorelacijo kot »zaostajanje dane vrste za samo seboj, za določeno število časovnih enot«. Medtem ko termin serijska korelacija definira kot »zaostajanje med dvema različnima vrstama«. Tako je korelacija med dvema časovnima vrstama, kot sta $u_1, u_2, \dots, u_{10}$ in $u_2, u_3, \dots, u_{11}$, kjer je druga serija zamaknjena za eno časovno enoto, imenovana avtokorelacija, medtem ko je korelacija med časovnima vrstama, kot sta $u_1, u_2, \dots, u_{10}$ in $v_1, v_2, \dots, v_{10}$, kjer sta u in v dve različni časovni vrsti, imenovana serijska korelacija (Gujerati, 2003, str. 443).

5.1 Avtokorelacija in nelikvidnost

Vpliv nelikvidnega premoženja hedge sklada je mogoče zaznati pri preučevanju serijskih podatkov sporočenih donosov v podatkovnih bazah, zato je avtokorelacija mesečnih donosov sklada lahko uporaben indikator likvidnostnega tveganja vsaj iz dveh razlogov.

Prvič, hipoteza o tržni učinkovitosti je spoznana kot idealiziranje, ki v praksi ne drži vedno. V praksi so vlagatelji soočeni s transakcijskimi stroški, kreditnimi omejitvami, stroški zbiranja in procesiranja podatkov, institucionalnimi omejitvami nekrite prodaje, ki povečujejo možnost avtokorelacije pri donosih sredstev. Njena stopnja je lahko dober indikator velikosti vpliva zgoraj naštetih trenj, med katerimi je najbolj pogosta oblika nelikvidnost (Getmansky, Lo, Makarov, 2004, str. 2). Naprimer, na podlagi zgodovinskih podatkov o donosih ameriškega nepremičninskega trga v določenem obdobju je ugotovljeno, da so ti znatno bolj avtokorelirani od donosov indeksa S&P 500.²³ Bolj likvidni finančni instrumenti namreč izkazujejo manjšo mero avtokorelacije od manj likvidnih. Kljub temu, da je ameriški nepremičninski trg predvidljiv, je zaradi visokih transakcijskih stroškov, ki se na takih trgih pojavljajo, in drugih trenj, nemogoče do popolnosti izkoristiti njegovo predvidljivost.

Drugič, nelikvidna sredstva so sredstva, s katerimi se pogosto ne trguje ali z njimi ni lahko trgovati v velikih količinah. Za nelikvidno premoženje upravljavec hedge sklada konec vsakega meseca preudarno premisli o njegovi neto vrednosti. Zaradi narave upravljanja skladov in pogodb, ki se vežejo na uspešnost poslovanja, bi upravljavci lahko bili stimulirani, da mesečne donose poravnajo (Chan, et al., 2005, str. 39).

Getmansky, Lo in Makarov (2004) so opravili študijo »An Econometric Model of Serial Correlation and Illiquidity in Hedge Fund Returns«, v kateri so analizirali štiri možne vzroke visoke avtokorelacije. To so (1) tržna neučinkovitost, (2) časovno variirajoči pričakovani donosi, (3) časovno variirajoči finančni vzvod, in (4) spodbujevalna provizija, ki jo mora sklad preseči, da je upravičen do njenega izplačila.

Izmed vseh štirih navedenih razlogov je med upravljavci hedge skladov največkrat naveden vzrok visoke avtokorelacije tržna neučinkovitost, ker upravljavci ne izkoristijo do popolnosti informacije o svojih strategijah. To pomeni, da bi v primeru obstoja avtokorelacije donosov lahko upravljavec sklada še izboljšal dosežek, če bi v mesecih, v katerih je realiziral visoke donose, povečal stavo na njegova pričakovanja kontinuitete dobrih rezultatov v prihodnosti. Seveda lahko to doseže v primeru pozitivne avtokorelacije. V mesecih, v katerih je njegov učinek slab, pa bi moral zmanjšati stavo z namenom minimizacije izgube. Obraten argument bi bilo smotno uporabiti v primeru obstoja negativne avtokorelacije. Hipotezo o tržni neučinkovitosti lahko postavimo pod vprašaj, ob upoštevanju dejstva, da upravljavci ne morejo v celoti izkoristiti visoke avtokorelacije zaradi transakcijskih stroškov in likvidnostnih omejitev (Getmansky, Lo, Makarov, 2004, str. 5-6).

²³ S&P 500 indeks je vodilni indikator stanja na ameriškem kapitalskem trgu. Vsebuje 500 vodilnih podjetij v vodilnih industrijah ameriškega gospodarstva ter pokriva več kot 80 odstotkov segmenta ameriškega delniškega trga, kar znaša približno 1 bilijon USD.

V študiji ocenjevanja avtokorelacije avtorji opisujejo tudi mnogo drugih izvorov avtokorelacije v prisotnosti nelikvidnosti, ki niso povezani s prevarami. Naprimer, ponavadi se za ocenjevanje nelikvidnih sredstev v finančnem premoženju uporabi metoda linearne ekstrapolacije za določitev kar se da najbolj točne tržne cene vrednostnega papirja v prihodnosti; ta je v primeru trgov v razvoju lahko stara tudi nekaj mesecev. Ocene vrednostnih papirjev, pridobljene po takšnem postopku, so bolj poravnane kot sicer in izkazujejo manjšo nestanovitnost ter višjo avtokorelacijo med časovnima vrstama kot resnični ekonomski donosi (Getmansky, Lo, Makarov, 2004, str. 20).²⁴

5.2 Ekonometrični model poravnanih donosov

Nelikvidnost naložbe je lahko eden od možnih vzrokov visoke avtokorelacije časovne vrste mesečnih donosov hedge skladov. V praksi obstaja veliko potencialnih razlag, s katerimi se lahko razloži avtokorelacijo donosov finančnih sredstev hedge skladov, vendar je ta med drugim lahko pojasnjena tudi z nelikvidnostjo finančnega premoženja in njegovimi poravnanimi donosi. Čeprav gre za dva popolnoma različna pojava, ju je potrebno preučevati soodvisno. Namreč, teorija in empirične raziskave domnevajo, da je v odsotnosti transakcijskih stroškov in drugih tržnih trenj, pri likvidnih vrednostnih papirjih, poravnano donosov malo verjetna. V nadaljevanju je v središču zanimanja pojav poravnanih donosov, ki je razložen z enostavnim ekonometričnim modelom. Najprej je na dveh primerih, podobno kot pri »manipulaciji« avtokorelacijskega koeficienta, prikazan primer, kako lahko upravljaec hedge sklada pri ocenjevanju vrednosti svoje naložbe povzroči poravnano mesečnih donosov.

V prvem primeru upravljaec hedge sklada del nelikvidnega premoženja poizkuša oceniti z linearno ekstrapolacijo, pri tem uporabi cene, s katerimi so se zadnje transakcije izvedle; te so v primeru trgov v razvoju lahko stare tudi nekaj mesecev. Rezultat takšnega ocenjevanja je, da so cene nelikvidnih vrednostnih papirjev v času ravna črta. Donosi, izračunani na podlagi tako pridobljenih ocen, bodo tako bolj poravnani, manj nestanovitni in avtokorelacijski koeficienti bodo tako večji, kot bi bili resnično doseženi donosi na podlagi vsebinskih razmerij (Chan, et al., 2005, str. 42).

Tudi v drugem primeru, ko upravljaec hedge sklada ne uporabi linearne ekstrapolacije, pri določanju vrednosti premoženja njegove naložbe, je vrednost donosov naložbe še vedno lahko predmet poravnanih donosov, in sicer, da upravljaec pridobi oceno tržne vrednosti nelikvidnega premoženja od borznega posrednika. Naprimer, skrben upravljaec sklada poizkuša pridobiti najbolj natančno oceno vrednosti njegove naložbe v določenem mesecu tako, da od treh neodvisnih borznih posrednikov pridobi navedeno ceno za vsako posamezno premoženje ali vrednostni papir, ki sestavlja njegovo naložbo. Določen del naložbe nato ovrednoti s ceno, ki je povprečje vseh treh pridobljenih ocen, pri tem pa nepazljivo, lahko bi rekli celo pristransko vpliva na cenovno nestanovitnost. Pri tem je potrebno upoštevati možnost, da borzni posrednik pri ocenjevanju uporabi linearno ekstrapolacijo zaradi nelikvidnih sredstev, kar se pogostokrat dogaja ter zaradi majhnega obsega trgovanja z vrednostnimi papirji. V tem primeru

²⁴ Mislimo na izračunane donose iz tržnih cen, kjer je trg dovolj aktiven, da dopušča zajetje vseh razpoložljivih tekočih informacij v ceno določenega vrednostnega papirja.

avtokorelacije vpliva tudi na mesečne podatke o ustvarjenih donosih, ki jih upravljavec sklada razkrije (Getmanski, Lo, Mei, 2004, str. 21).

Kakršnokoli poravnavanje donosov naložb, ki so likvidni - ceno vrednostnega papirja je mogoče pridobiti na trgu – je v nasprotju z zakoni. Upravljalci in borzni posredniki, ki bi uporabljali tako prakso, bi zakone kršili. Poleg tega, takšno prakso prepovedujejo tudi računovodski standardi, saj je takšno početje lahko opredeljeno kot poizkus manipulacije s statističnimi podatki. Tudi brez namernega poravnavanja statističnih podatkov obstajajo drugi izvori visoke avtokorelacije, ki je posledica nelikvidnosti upravljavčevega premoženja.

5.2.1 Metodološki okvir analize poravnanih donosov

Za določitev vpliva nelikvidnega tveganja in poravnanih donosov se zahteva, da so pravi oziroma resnični ekonomski donosnosti sklada v mesecu t podani z oznako R_t . R_t je seštevek vseh bistvenih informacij, ki določajo ravnovesno vrednost vrednostnih papirjev sklada na trgu. R_t^0 označuje objavljene ali opazovane donose v času t (Getmansky, Lo, Makarov, 2004, str. 20):

$$R_t^0 = \theta_0 R_t + \theta_1 R_{t-1} + \dots + \theta_k R_{t-k}, \quad [5]$$

$$\theta_j \in [0,1], \quad j = 0, \dots, k, \quad [6]$$

$$1 = \theta_0 + \theta_1 + \dots + \theta_k. \quad [7]$$

Enačba [5] tehta povprečje pravih mesečnih donosov sklada R_t v preteklih obdobjih vključno s tekočim obdobjem. Gledano s stališča poravnanih donosov, ki nastanejo zaradi nelikvidnosti naložbe, je enačba [6] skladna oziroma združljiva z mnogimi modeli. Namreč, z linearno ekstrapolacijo dobljenimi cenami se enačbo lahko uporabi za označevanje naložbe, če tržne cene vrednostnih papirjev niso na voljo in v primeru, ko se model cene počasi spreminja skozi čas. Seveda je enačba v uporabi tudi za namerno poravnavanje mesečnih donosov sklada.

Omejitev [7], ki sešteva posamezne ponderje do 1 lahko pomeni, da bodo informacije iz obdobja, v katerem so bile ustvarjene, navsezadnje popolnoma odsevale v opazovanih donosih v obdobju t . Ta proces se lahko nadaljuje tudi do $k+1$ obdobja, torej do tekočega obdobja. Ta omejitev je popolnoma v skladu s filozofijo trgovanja hedge skladov. Namreč, predstavimo najbolj skrajno situacijo, da se bo enkrat v prihodnosti trgovalo tudi z najbolj nelikvidnim vrednostnim papirjem in ko se bo ta dogodek zgodil, bodo vse akumulirane informacije vplivale na transakcijsko ceno tega vrednostnega papirja. Prav zaradi tega bi moral parameter k biti izbran tako, da bi se ujemal s stopnjo nelikvidnosti premoženja sklada. Sklad, katerega naložbo sestavljajo samo delnice, ki kotirajo na ameriški borzi, bi moral imeti manjši k kot sklad privatnega kapitala. V praksi bi bilo potrebno vzpostaviti nadzorni mehanizem, kot je naprimer zunanja revizija zaradi namernega poravnavanja donosov. Namreč, če sklad svojim vlagateljem dovoljuje vložiti ali umakniti kapital samo v točno določenih intervalih, vzpostavljenih z obdobjem, v katerem vlagatelj ne more razpolagati s svojim premoženjem, bi bilo najbolj smiselno preveriti njihovo poslovanje z

zunanjjo revizijo v teh obdobjih. Seveda bi lahko v tem primeru trdili, da je poravnavanje mesečnih donosov prav za te vlagatelje popolnoma irelevantno. Vendar to ni povsem res, saj je na podlagi zgodovinskih podatkov o uspešnosti hedge skladov in njihovi izpostavljenosti nelikvidnosti razvidno, da so popačeni zaradi poravnanih donosov in prav ti donosi igrajo pomembno vlogo v celotnem investicijskem procesu.

Poravnalni mehanizem v enačbi [6] ne vpliva na pričakovane donose $\{R_t^0\}$, vendar pa znižuje njihovo nestanovitnost. Nadalje znižuje beta koeficient, kar pomeni da se ta pomika proti 0 ali »tržni nevtralnosti« ter vpliva na višji Sharpov koeficient, kot v primeru resnično realiziranih donosov. Tako poravnani donosi izkazujejo avtokorelacijo sedanjih opazovanih donosov in zaostalih tržnih donosov.

Velikost vpliva je določena s ponderjem $\{\theta_j\}$. Če so ponderji neproporcionalno koncentrirani na majhnem številu zamikov, avtokorelacija med časovnimi vrstami ni velika. V nasprotnem primeru, ko imamo ponderje enako porazdeljene med mnoge zamike, se to izrazi v veliki avtokorelaciji med časovnimi vrstami. Uporaben statistični kazalec za merjenje koncentracije ponderjev je *Herfindahlov indeks*.²⁵

$$\xi \equiv \sum_{j=0}^k \theta_j^2 \in [0,1]. \quad [8]$$

Ker je $\theta_j \in [0,1]$, je tudi Herfindahlov indeks (ξ) omejen na enoto intervala in ima najmanjšo vrednost, ko so vsi θ_j med seboj enaki. Maksimalno vrednost doseže, ko je eden izmed koeficientov enak 1, ostali pa imajo vrednost 0. V tem primeru je vrednost Herfindahlovega indeksa enaka 1. Manjša vrednost Herfindahlovega indeksa, če ga upoštevamo kot poravnalni indeks (*ang. smoothing index*), v praksi pomeni večjo poravnavo mesečnih donosov sklada ter obratno, vrednost bližje zgornji meji 1 pomeni zelo majhno poravnavo mesečnih donosov sklada.

Če so θ_j identični, potem lahko pri izračunu avtokorelacije izhajamo iz naslednjih formul:

$$\theta_j = \frac{1}{(k+1)} \quad ; \quad j = 0, \dots, k, \quad [9]$$

$$Corr[R_t^0, R_{t-m}^0] = 1 - \frac{m}{k+1} \quad , \quad 1 \leq m \leq k \quad ; \quad m=1. \quad [10]$$

Zgornja enačba [10] pomeni avtokorelacijo med resničnim realiziranim donosom v mesecu t $\{R_t^0\}$ in resničnim realiziranim donosom v predhodnem mesecu $\{R_{t-m}^0\}$, ki mora biti krajše od obdobja k . V primeru, da je $k=2$, potem proces poravnave donosov vpliva samo na zadnje

²⁵ Herfindahlov indeks je uveljavljen na področju industrijske organizacije. Z njim se meri koncentracija podjetij v določenem sektorju, kjer z θ_j označimo tržni delež podjetja j .

četrtnetle; tekoči mesec in predhodna dva meseca. Višina avtokorelacijskega koeficienta mesečnih opazovanih donosov bi tako bila 0,667 (Getmansky, Lo, Makarov, 2004, str. 20-21).

Z uporabo predstavljenega poravnalnega modela [5]-[7] so Getmansky, Lo in Makarov (2004, str. 29) ocenili poravnavanje tudi s pomočjo metode ocenitve maksimalne verjetnosti (*ang. maximum likelihood*), ki so jo prilagodili podobno oceni modela drseče sredine časovnih vrst (*ang. moving-average*) (od tu dalje *MA*). Predpostavke modela so:

- 1) $MA(2)$,²⁶
- 2) slučajne napake se porazdeljujejo normalno,
- 3) vsota *MA* koeficientov je 1.

$MA(2)$ lahko zapišemo kot (Gujerati, 2003, str. 839):

$$Y_t = \mu + \beta_0 u_t + \beta_1 u_{t-1} + \beta_2 u_{t-2} ; \quad \mu = 0, \quad [11]$$

μ = konstanta,

u = slučajna napaka v obdobju t z aritmetično sredino enako nič in konstantno varianco $(0, \sigma^2)$.

Torej, z uporabo metodologije poravnave donosov upravljavec hedge sklada doseže dva učinka: (1) umetno zmanjša tveganje premoženja sklada, ki ga pomenijo nelikvidne naložbe, in (2) s poravnavo doseže bolj konsistentne donose v času, ker z manipulacijo podatkov ustvarja notranjo rezervo in obratno. Pri tem ne gre prezreti dejstva, da hedge sklad z bolj konsistentnimi donosi in nižjim tveganjem lažje privabi nove vlagatelje in s tem sveža finančna sredstva.

II. DEL: ANALIZA VPLIVOV TVEGANJA NA LIKVIDACIJE HEDGE SKLADOV

Glavni cilj diplomskega dela je ugotoviti, katere strategije vlaganja hedge skladov so bile v obdobju od 1994 do 2004 najbolj izpostavljene likvidacijam. TASS podatkovna baza je od leta 1994 sklade, ki ne posredujejo podatkov v obdobju med 8 in 10 meseci avtomatično premestila na listo neaktivnih hedge skladov.

Za preučitev dinamike likvidacij se uporabi kazalec stopnje oslabitve hedge skladov, s katerim je mogoče dobiti vpogled, kateri stili vlaganja je beležil najvišjo stopnjo oslabitve ter kakšna je ta bila v posameznem letu.

V sklopu preverjanja, na podlagi podatkov o mesečni donosnosti skladov, je smiselno preučiti, kateri stili vlaganja so najbolj obvladovali kvantitativno tveganje. Pričakuje se namreč, da likvidirani hedge skladi, torej skladi, ki jih TASS baza podatkov definira kot neaktivne sklade,

²⁶ Vrednost k -ja je enaka 2.

izkazujejo nižjo povprečno letno donosnost, višji povprečni standardni odklon, nižji povprečni avtokorelacijski koeficient prve stopnje in nižji povprečni letni Sharpov koeficient.

Glede na to, da je stopnja nelikvidnega premoženja pomemben dejavnik tveganja, ki vpliva na stopnjo likvidacij hedge skladov, je smiselno preveriti trditev, da imajo likvidirani skladi bolj nelikvidno premoženje od skladov, ki so omenjeno obdobje uspešno prestali.

H1: Premoženje likvidiranih hedge skladov, torej skladov, ki jih TASS baza podatkov definira kot neaktivne sklade, je bolj izpostavljeno tveganju kot premoženje skladov iz aktivne baze.

H2: Hedge skladi se od tradicionalnih investicijskih skladov razlikujejo po tem, da so sposobni dosegati pozitivne donose tudi v času padajočega trga. To dosežejo z minimizacijo tržnega tveganja- sistematično tveganje, ki se meri s koeficientom beta, hkrati pa povečajo alfo, s katero se meri spretnost upravljavca. Pri likvidiranih hedge skladih, torej skladih, ki jih TASS baza podatkov definira kot neaktivne sklade, so bili ekstra donosi, torej donosi nad netvegano naložbo v ameriške državne obveznice, manjši, kot pri skladih iz aktivne baze.

H3: Likvidirani hedge skladi, torej skladi, ki jih TASS baza podatkov definira kot neaktivne sklade, imajo bolj nelikvidno premoženje od aktivnih hedge skladov.

6 PODATKI IN METODOLOGIJA

Diplomsko delo se v empiričnem delu opira na dva različna vira, TASS bazo podatkov o hedge skladih, v kateri so na voljo podatki o mesečnih donosih in sprotne informacije za 4.781 posameznih hedge skladov od februarja 1977 in CSFB/Tremont indeks hedge skladov, ki posreduje informacije o mesečnih donosih za 4.500 skladov od 31. decembra 1993.

Metodološka orodja, uporabljena v analizi, so:

- 1) Različni eno- in večdimenzionalni tabelarični prikazi opisnih statistik.
- 2) Grafični prikazi na ravni letnih podatkov o doseženi povprečni donosnosti, stopnji nestanovitnosti donosov, višini avtokorelacijskega koeficienta doseženih donosov in Sharpovega koeficienta.
- 3) Z-standardni test (*ang. z-test*) za preverjanje veljavnosti ničelne hipoteze.

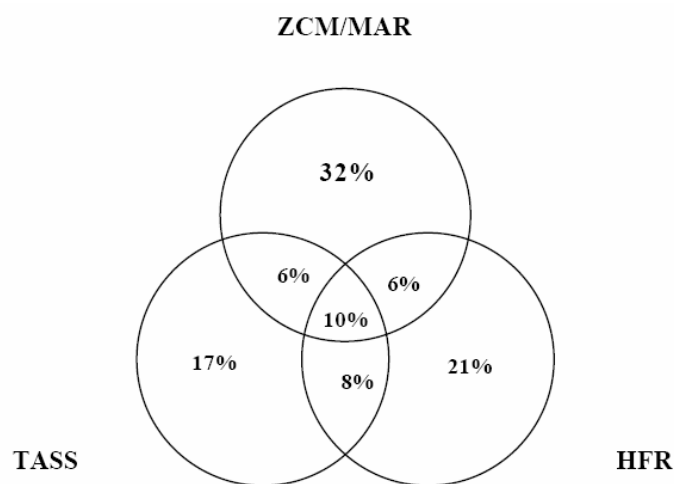
6.1 Baze podatkov hedge skladov

Podatkovne baze in indeksi hedge skladov so pomemben vir informacij o delovanju hedge skladov. Samo Bloomberg na svoji spletni strani objavlja več kot 100 indeksov hedge skladov, ki so zbrani v številnih drugih bazah podatkov (npr. Credit Suisse First Boston/Tremont Partners, Evaluation Associates Capital Markets, Lehman Brothers, Hedge Fund Research, Hennessee Hedge Fund Group in Standard & Poor's). Podatki o hedge skladih so šele pred kratkim postali javno dostopni, zato je tudi vsa navezujoča literatura relativno novejšega datuma in se je razvila na več področjih. Literatura je bogata zlasti na področjih, ki se ukvarjajo z analizo uspešnosti

poslovanja, stopnjo oslabitve hedge skladov, likvidacijami hedge skladov itd. Zahvaljujoč zbiralcem podatkov, kot so Altvest, Hedge Found Research (HFR), Managed Account Reports (MAR/CISDM) in TASS lahko dostopimo do podatkov, kot so mesečnih donosi hedge skladov, velikost skladov in stili vlaganja (Agarwal, Daniel, Naik, 2004, str. 8).

Odločitev upravljavca posameznega hedge sklada za vključitev v eno izmed baz podatkov je popolnoma svobodna. Med najbolj popularnimi bazami najdemo relativno malo število hedge skladov, ki so vključeni v več bazah. Uporaba združenih podatkov iz TASS, HFR in MAR od leta 1994 do leta 2000 je pokazala, da je samo 10 odstotkov celotnega vzorca 3.431 hedge skladov (1.776 aktivnih in 1.655 neaktivnih) vključenih v vse tri baze hkrati (Agarwal, Daniel, Naik, 2004, str. 40).

Slika 4: Delež hedge skladov v eni izmed treh baz, ZCM/MAR, HFR in TASS, ob koncu leta 2000



Vir: Agarwal, Daniel, Naik, 2004, str. 40.

Glede na to, da hedge skladom ni dovoljeno nagovarjati širše javnosti oziroma oglaševanje v javnosti (uredba D), baze podatkov ne vsebujejo nikakršnih podatkov, zaradi katerih bi sklad lahko postal zanimiv za bodoče vlagatelje. Posledico te omejitve občutijo tudi raziskovalci in analitiki hedge skladov, saj so ti prikrajšani za bolj natančne podatke o naložbenih procesih posameznega sklada, kot naprimer, s katerimi vrednostnimi papirji sklad trguje, kako velike finančne vzvode uporablja, pogodbene specifikacije - upravljavska provizija in provizija za uspešnost.

6.2 TASS baza podatkov

TASS²⁷ podatkovna baza je ena izmed treh največjih podatkovnih baz o hedge skladih, ki je od februarja 1977 do decembra 2004 vključevala 4.781 posameznih hedge skladov. Posreduje podatke o mesečnih stopnjah donosa, premoženju skladov in drugih specifičnih podatkih.

²⁷ Lipper, v lasti družbe Reuters, je 8. maja 2005 z družbo Tremont Capital Management dosegel soglasje o odkupu TASS Research podatkovne baze.

Če se sklad odloči za uvrstitev v bazo, ga TASS uvrsti na listo aktivnih, pri tem pa mu ni treba izpolniti nobenih specifičnih zahtev, saj je poročanje podatkov o poslovanju popolnoma prostovoljno. Zaradi zamud pri poročanju podatkov ali časovnega odmika v primeru komuniciranja s hedge skladi, lahko pride do popačene slike neaktivnih skladov na listi aktivnih za kratek čas.²⁸

TASS baza je v osnovi razdeljena na dve podbazi oziroma listi skladov, listo aktivnih in neaktivnih skladov. Hedge sklad se ob uvrstitvi v bazo najprej evidentira na aktivni listi, torej gre za aktiven sklad - na voljo so tekoči podatki o njihovem poslovanju. V primeru, ko se odloči, da ne bo več sporočal podatkov o uspešnosti poslovanja, ga upravljavec baze podatkov TASS uvrsti na listo neaktivnih skladov. Do premika sklada na neaktivno listo pride tudi v primeru likvidacije, zaprtja sklada za nove vlagatelje in prestrukturiranja ali združitve z drugimi hedge skladi.

Skupna TASS baza podatkov, aktivni in neaktivni skladi, vsebuje 4.781 skladov, ki so posredovali podatke za vsaj en mesec poslovanja. Izmed teh 4.871 skladov je 2.920 uvrščenih na listo aktivnih in 1.861 skladov na listo neaktivnih. Najstarejši podatki v bazi segajo v mesec februar 1977, vendar je potrebno poudariti, da je TASS oblikoval listo neaktivnih skladov šele leta 1994, tako da je šele v tem letu začel premeščati sklade iz aktivne liste na neaktivno listo, kar pomeni, da so podatki o preživetju hedge skladov pred tem popačeni. Večina izmed 4.781 je poročala podatke o neto donosih in vzpodbudnih provizijah na mesečni bazi. Iz nadaljnje analize je bilo odstranjenih 50 skladov, ki so posredovali samo bruto donose. V vzorcu je ostalo 2.893 aktivnih in 1.838 neaktivnih skladov, vendar so bili v nadaljevanju odstranjeni tudi skladi, ki so v preteklosti poročali podatke na četrtni in ne na mesečni ravni ter prav tako skladi, ki niso posredovali podatkov o svojem premoženju ali pa so bili ti podatki samo delni. Po tej selekciji je v vzorcu ostalo 4.536 hedge skladov, in sicer 2.771 aktivni skladov in 1.765 neaktivnih skladov. Zaradi boljše kakovosti vzorca so bili izločeni tudi vsi tisti skladi, katerih nepretrgano posredovanje podatkov je bilo manjše od petih let. Kriteriju je zadostilo 1.226 skladov iz aktivne podatkovne baze, 611 iz neaktivne podatkovne baze, skupaj torej 1.837 skladov.

Hedge skladi so poleg aktivne in neaktivne liste klasificirani tudi v eno izmed enajstih stilov vlaganja. Iz Tabele 1 (str. 28) je razvidno, da vsi skladi niso enakomerno porazdeljeni med posamezne stile, ampak je opazna koncentracija med štirimi kategorijami hedge skladov:

- ❑ dolge/kratke pozicije, 31,2 odstotkov,
- ❑ skladi skladov, 21 odstotkov,
- ❑ standardizirane terminske pogodbe, 11,3 odstotkov,
- ❑ dogodkovne strategije, 8,5 odstotkov.

Zgoraj navedene kategorije predstavljajo 72 odstotkov vseh skladov TASS podatkovne baze.

²⁸ TASS ima politiko, da sklade, ki ne posredujejo podatkov v obdobju 8 do 10-ih mesecev za nazaj, avtomatično premesti iz liste aktivnih na listo neaktivnih.

Tabela 1: Delež hedge skladov v TASS aktivni, neaktivni in v obeh bazah skupaj, po kategorijah, od februarja 1977 do decembra 2004

Kategorija	Stil vlaganja	Delež (v %)		
		Aktivni	Neaktivni	Skupaj
1	Konvertibilna arbitraža	4,6	2,8	3,9
2	Nekrita prodaja	0,5	0,8	0,6
3	Trgi v razvoju	4,7	7,5	5,8
4	Tržno nevtralna	6,2	4,9	5,7
5	Dogodkovne strategije	9,0	7,6	8,5
6	Arbitraža s fin instr s stalnim donosom	3,8	4,0	3,9
7	Globalni makro	4,3	6,5	5,1
8	Dolge/kratke pozicije	31,9	30,1	31,2
9	Terminske pogodbe	7,0	17,9	11,3
10	Mešane strategije	3,5	2,3	3,1
11	Skladi skladov	24,5	15,5	21,0
Skupaj		100	100	100

Vir: Getmansky, Lo, Mei, 2004, str. 7; Lasten izračun.

Ob primerjavi deležev posameznih kategorij skladov v aktivni in neaktivni podatkovni bazi opazimo, da so si ti dokaj podobni. Izjemi sta samo dve kategoriji:

- ❑ skladi hedge skladov (24,5 odstotkov v aktivni in 15,5 odstotkov v neaktivni bazi podatkov),
- ❑ standardizirane terminske pogodbe (7 odstotkov v aktivni in 17,9 odstotkov v neaktivni bazi podatkov).

V kategoriji skladi skladov je mogoče zaznati izjemno pozitivni trend, v kategoriji standardiziranih terminskih pogodb pa počasnejšo rast skladov. V kategorijo skladi hedge skladov je leta 2004 priteklo skoraj polovico vseh novih sredstev, vloženih v alternativne naložbene oblike na svetovni ravni, kar znaša 81 milijard USD, v letu 2003 pa 41 milijard USD. Številka predstavlja 24 odstotno rast kategorije skladi skladov v obdobju enega leta na 338 milijard USD sredstev v upravljanju, kar 82 odstotkov vseh denarnih sredstev so leta 2004 vložili premožni posamezniki (HedgeWire News, 2005, str. 1-2).

Primerjava ocenjene velikosti sredstev v upravljanju hedge skladov na svetovni ravni (glej poglavje 2.2) in sredstev v upravljanju v TASS združeni bazi podatkov (glej Prilogo 4) podaja naslednje ugotovitve. Konec leta 2003 so hedge skladi upravljali z več kot 800 milijardami USD sredstev, v TASS bazo podatkov registrirani skladi pa z nekaj manj kot 400 milijardami USD, zato je TASS podatkovna baza, dokaj dober indikator dogajanja v industriji hedge skladov in jo je potemtakem smiselno uporabiti za proučevanje.

6.2.1 Kriteriji za vključitev v TASS neaktivno bazo

TASS neaktivna podatkovna baza poleg skladov, ki so prenehali z delovanjem ali pa so bili likvidirani, vsebuje tudi sklade, ki izpolnjujejo enega od naslednjih kriterijev:

- ❑ sklad ne posreduje podatkov v TASS,
- ❑ TASS ni uspel kontaktirati upravljalcev za posodobitev podatkov,

- ❑ sklad zaprt za nove investitorje,
- ❑ sklad se je združil v drugo družbo,
- ❑ sklad miruje,
- ❑ neznani.²⁹

V prvem primeru, ko sklad ne posreduje podatkov, je le-ta avtomatično premeščen v neaktivno bazo po preteku 8 do 10 mesečnega obdobja. Enako TASS ravna v primeru, ko ji ne uspe kontaktirati upravljalcev sklada. Sklad se lahko zapre za nove investitorje, ko doseže z zakonom določeno število 100 pooblaščenih vlagateljev ali 500 dobro poučenih vlagateljev ter v primeru, da mu zbrana denarna sredstva ustrezajo in tako ne potrebuje novih vlagateljev. Ob združitvi sklada v drugo družbo ta formalno pravno preneha z delovanjem, zato ga TASS premesti v neaktivno bazo.

Tabela 2: Število hedge skladov v TASS neaktivni bazi podatkov glede na kriterij razvrstitve, decembra 2004

Status	Vsi skladi	Konv. arbit.	Nekrita prodaja	Trgi v razvoju	Kapital tržno nevtral	Dogodk. strategij	Arbit. fin. instr. s stalnim donos	Globaln. makro	Dolge/kratke pozicije	Stand. termin. pogod.	Mešane strateg.	Skladi skladov
1	913	19	7	78	65	50	29	53	257	190	30	135
2	511	21	4	34	12	56	26	29	187	43	7	92
3	147	4	1	7	8	17	3	17	54	18	1	17
4	7	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	1
5	56	2	1	5	0	6	3	6	16	9	1	7
7	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
9	129	3	2	9	2	3	8	9	14	56	2	21
Skupaj	1.765	49	15	133	87	134	71	114	532	316	41	273

Opomba: Status 1= sklad likvidiran, status 2= sklad ne posreduje podatkov v TASS, status 3= TASS ni uspel kontaktirati upravljalca za posodobitev podatkov, status 4= sklad zaprt za nove vlagatelje, status 5= sklad se je združil v drugo družbo, status 7= sklad miruje, status 9= neznani.

Vir: Chan, et al., 2005, str. 45; Lasten prikaz.

V neaktivni bazi imamo fenomen, saj neaktivna baza vključuje tudi sklade, katerih delovanje je nadpovprečno. Prepričanje, da neaktivna baza vključuje tudi uspešne hedge sklade, je podprto z dejstvom, da nekateri stili vlaganja z neaktivne liste izkazujejo povprečje donosov, ki je enako ali celo večje od skladov iz aktivne liste (npr. konvertibilna arbitraža, tržno nevtralna strategija in strategija dolgih/kratkih pozicij) (glej Prilogo 8).

Primer, da je sklad zaprt za nove vlagatelje, lahko pomeni dvoje: (1) sklad je dosegel zgornje zakonsko dovoljeno število vlagateljev³⁰ in (2) sklad ne potrebuje novih finančnih sredstev. V slednjem primeru sklad ne posreduje podatkov TASS bazi in je tako po preteku obdobja, ki znaša od 8 do 10 mesecev premeščen v neaktivno bazo podatkov. Potrebno je tudi poudariti, da

²⁹ V neaktivni bazi so bili štirje skladi, ki niso imeli označenega statusa, zato jim je bil določen status neznani.

³⁰ *Investment Company Act* iz leta 1940 dopušča možnost izvzetja iz omejitev SEC, če je število pooblaščenih vlagateljev manjše od 100 oziroma, če je število dobro poučenih vlagateljev ne presega 499 (Hedge World, 2005).

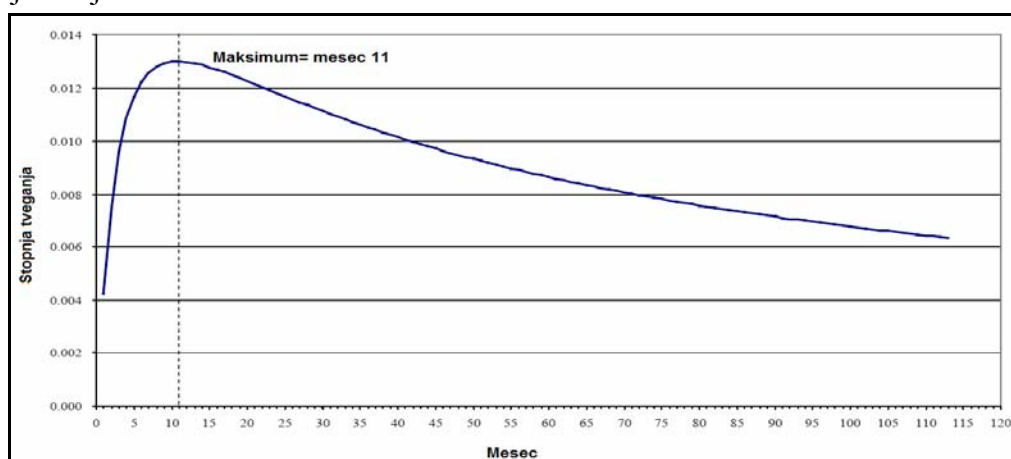
je zaradi pomanjkanja informacij o vsakem posamičnem skladu nemogoče preprosto sklepati, kako izbira vsakega kriterija vplivala na statistične podatke delujočih skladov.

Med prvimi tremi kategorijami ne prihaja do velikih razlik. Iz Tabele 2 je razvidno, da ima strategija dolgih/kratkih pozicij najvišjo frekvenco izmed vseh naložbenih stilov, strategija nekrite prodaje pa najmanjšo. Ob primerjavi ostalih 194 skladov, ki imajo status od 4 do 9, vidimo, da se status 4 - skladi, ki so zaprti za nove vlagatelje - precej razlikuje od ostalih. V tej kategoriji je samo sedem skladov, ki naj bi bili »zgodbe o uspehu«, in nekakšna protiutež mnogim likvidacijam v TASS neaktivni bazi. Teh sedem skladov je lahko odraz dejstva, da so posredovani podatki hedge skladov predmet različnih vplivov, ki pa nam vedno ne ponujajo enosmernih in hitrih zaključkov.

6.2.2 Dejavniki preživetja hedge skladov

V tem segmentu diplomskega dela so obravnavani dejavniki, ki vplivajo na preživetje ali izumrtje hedge sklada. Za sklad, ki je prenehal z upravljanjem, je zelo verjetno, da so bili rezultati sklada v predhodnem obdobju (v našem primeru vzemimo eno četrletje) slabi oziroma podpovprečni, zato ta v tekočem obdobju ne sporoči podatkov skrbniku podatkov, kot je TASS podatkovna baza. Najnovejši donosi sklada, ki jih primerjamo z donosi vseh skladov v posamezni podatkovni bazi v zadnjem četrletju, padejo pod povprečni donos vseh skladov. Nasprotno, relativno dober učinek poveča verjetnost, da sklad preživi. Drug tak dejavnik je standardni odklon mesečnih donosov sklada v zadnjem letu. Večja nestanovitnost mesečnih donosov po pričakovanjih znižuje verjetnost, da sklad preživi. Tretji dejavnik je velikost sklada, določen na podlagi sredstev v upravljanju. Večja, kot so sredstva sklada, pri predpostavki *ceteris paribus*,³¹ večja je verjetnost, da sklad preživi (Malkiel, Saha, 2004, str. 48).

Slika 5: Naravna logaritemska funkcija tveganja za hedge sklade v TASS bazi podatkov od januarja 1996 do decembra 2003



Vir: Malkiel, Saha, 2004, str. 46.

Slika 5 prikazuje spreminjanje stopnje tveganja propada hedge sklada v času. Funkcija tveganja časovnega preživetja za hedge sklade je narobe obrnjena U-krivulja. Oblika funkcije izhaja iz

³¹ Predpostavka »ceteris paribus« pomeni ob nespremenjeni vrednosti preostalih spremenljivk, ki vplivajo na končni rezultat.

preprostega sklepanja, da sklad takoj na začetku delovanja, zaradi relativno majhne naložbe, ni v potencialni nevarnosti za izumrtje. Večja verjetnost, da se mu to pripeti, je v prvih mesecih delovanja. Namreč, v kolikor sklad preživi prva leta in si vzpostavi ugodne finančne rezultate, se verjetnost propada zopet čedalje bolj zmanjšuje.

Krivulja prikazuje naravno logaritemsko funkcijo tveganja hedge skladov, ki je v skladu z našo predpostavko o časovni porazdelitvi tveganja propada hedge sklada. Izkaže se, da preprosta logika drži. Verjetnost, da sklad propade, je večja v prvih letih delovanja in doseže vrh v 11. mesecu, potem pa začne počasi padati skozi čas. Analiza grafa nas napeljuje k razmišljanju, da je verjetnost prenehanja delovanja hedge sklada bolj verjetna v prvih letih njegovega delovanja. Stopnja propadanja ostaja visoka med obdobjem dvanajstega in šestintridesetega meseca.

6.3 CSFB/Tremont indeksi

CSFB/Tremont³² indeksi so tehtani indeksi skladov glede na velikost sredstev z najmanj 50 milijoni USD sredstev v upravljanju (*ang. assets under management*),³³ minimalno enoletnim obstojem in neprekinjenim objavljanim mesečnih finančnih poročil. Agregatni indeks je izračunan na podlagi upoštevanja prej omenjenih kriterijev za 4.500 hedge skladov, ki so vanj registrirani. Poleg agregatnega indeksa CSFB/Tremont objavlja tudi 10 »pod«-indeksov ali pod-strategij, ki so na las podobni stilom vlaganja TASS podatkovne baze (glej 6.2), in pokrivajo naslednje sektorje: (1) konvertibilne arbitraže (*ang. HEDG convertible arbitrage index*), (2) nekrute prodaje (*ang. HEDG dedicated short bias index*), (3) skladov trgov v razvoju (*ang. HEDG emerging markets index*), (4) tržno nevtralne strategije (*ang. HEDG equity market-neutral index*), (5) dogodkovne strategije (*ang. HEDG event-driven index*), (6) arbitraže finančnih instrumentov s stalnim donosom (*ang. HEDG fixed-income arbitrage index*), (7) globalni makro (*ang. HEDG global macro index*), (8) strategije dolgih/kratkih pozicij (*ang. HEDG long/short equity index*), (9) standardizirane terminske pogodbe (*ang. HEDG managed futures index*) in (10) mešane strategije (*ang. HEDG multi strategy index*).

CSFB/Tremont klasifikacija skladov se od klasifikacije, ki jo uporablja TASS podatkovna baza, razlikuje v dveh primerih:

- 1) manjka stil vlaganja skladi hedge skladov (*ang. fund of hedge funds*),
- 2) po indeksu za sektor dogodkovne strategije (*ang. HEDG event-driven index*), ki je razdeljen še v tri pod-strategije: i.) strategija investiranja v vrednostne papirje podjetij v težavah (*ang. HEDG distress index*), ii.) dogodkovna mešana strategija (*ang. HEDG event driven multi strategy index*) in iii.) arbitraža tveganja (*ang. HEDG risk arbitrage index*).

Indeksi, ki so bili prvič objavljeni 31. decembra 1993, se izračunajo in uravnovesijo vsak 15. dan v posameznem mesecu, agregatni indeks CSFB/Tremont pa vsako četrletje.

³² Credit Suisse First Boston (CSFB) je večja mednarodna investicijska banka s 25 tisoč zaposlenimi in podružnicami po vsem svetu, ki zagotavljajo široko paleto finančnih storitev. V hedge sklade so vložili več kot 12 milijard USD. Credit Suisse First Boston je del največje svetovne finančne skupine, imenovane Credit Suisse Group.

³³ Okrajšava angleškega izraza v uporabi je *AUM*.

Podobno kot v TASS podatkovni bazi se vrednost enote premoženja posameznega hedge sklada, če ta nima sredstev v USD, preračuna iz domače valute s pomočjo obrazca (CSFB/Tremont Hedge Fund Index Construction Rules, 2003, str. 4):

$$V_{USD} = V_C * R_{CUSD}, \quad [12]$$

kjer oznake pomenijo:

V_C = vrednost sredstev v domači valuti,

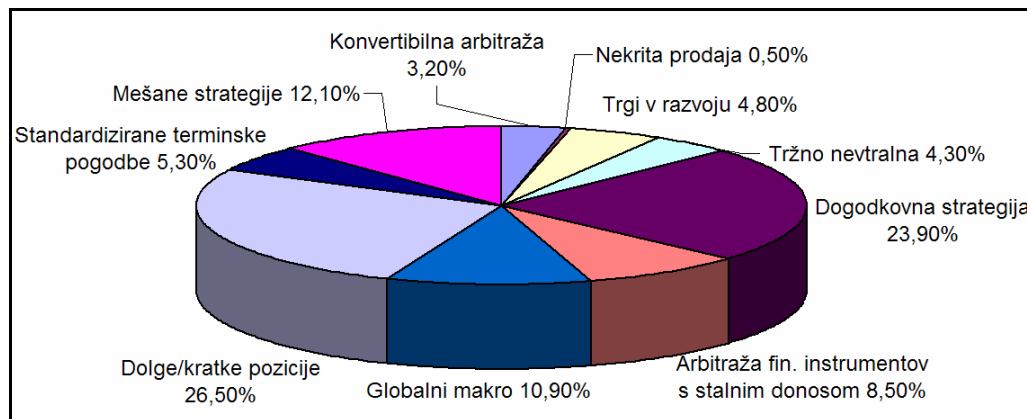
R_{CUSD} = devizni tečaj iz domače valute v USD.

Iz Slike 6 je razvidno, da je delež desetih pod-indeksov v agregatnem CSFB/Tremontu različen, vendar je opazna koncentracija med štirimi kategorijami hedge skladov:

- ❑ dolge/kratke pozicije, 26,5 odstotkov,
- ❑ dogodkovne strategije, 23,9 odstotkov,
- ❑ mešane strategije, 12,1 odstotkov,
- ❑ globalni makro, 10,9 odstotkov,

ki skupaj sestavljajo 73 odstotkov celotnega indeksa. Ob primerjavi s TASS podatkovno bazo lahko opazimo približno enako stopnjo koncentracije, vendar jih zaradi drugačnih stilov vlaganja ne moremo enačiti.

Slika 6: Relativni delež desetih »pod«-indeksov« v agregatnem CSFB/Tremont indeksu 31 decembra leta 2004



Vir: CSFB/Tremont Hedge Fund Index, 2005.

Razlike v velikosti deleža posamezne kategorije hedge skladov med CSFB/Tremont pod-indeksi in TASS podatkovno bazo so posledica treh možnih vzrokov:

- 1) v vzorec so zajeti različni hedge skladi,
- 2) uporaba različne klasifikacije hedge skladov,

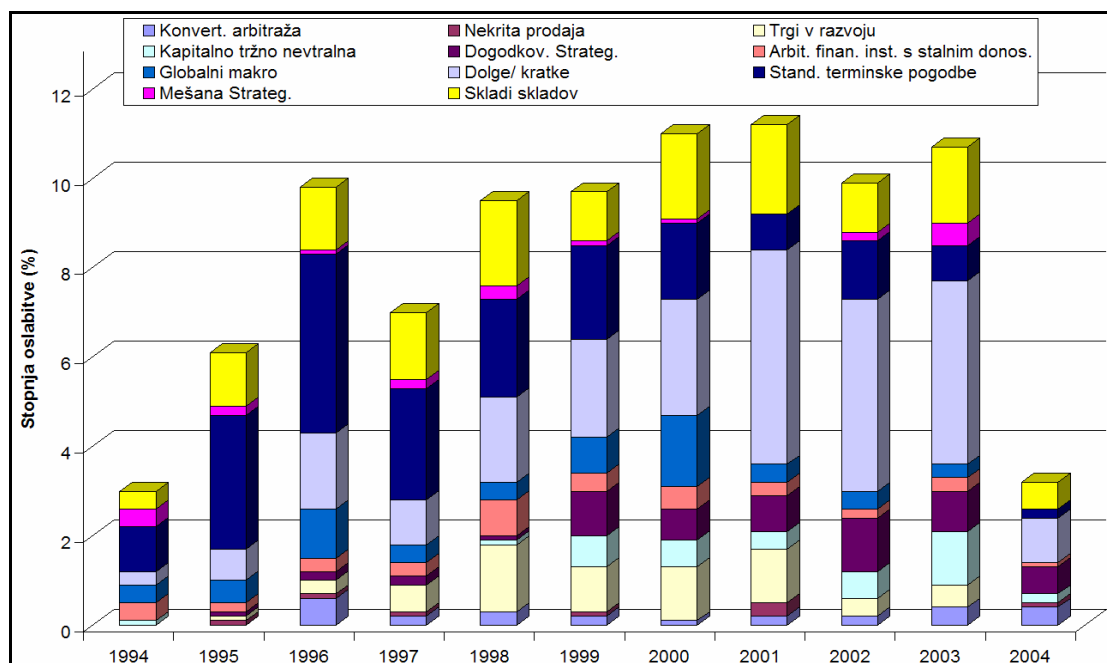
CSFB/Tremont indeks je edini indeks, ki pri svojem izračunu upošteva velikost ponderjev. Zaradi obsežnosti se indeks najpogosteje uporablja kot indikator dogajanja v sektorju hedge skladov.

7 STOPNJA OSLABITVE

Stopnja oslabitve (*ang. attrition rate*) ali stopnja »umiranja« hedge skladov, je definirana kot razmerje med številom skladov, ki so v danem letu premeščeni v neaktivno bazo podatkov (novi izstopi), in številom skladov v začetku leta v aktivni bazi (obstoječi skladi).

Slika 7, v kateri je prikazana stopnja oslabitve v obdobju od leta 1994 do leta 2004, zaradi dogajanja na svetovnih kapitalski trgih variira tako med posameznimi leti kot med samimi kategorijami hedge skladov (glej tudi Prilogo 6). Različnim povprečnim stopnjam oslabitve bi lahko pripisali vpletenosti v različno tveganje pri uporabi posameznega stila vlaganja. Povprečna stopnja oslabitve neprečiščenega vzorca vseh hedge skladov v preučevanem obdobju znaša 8,8 odstotkov.³⁴

Slika 7: Dosežena povprečna stopnja oslabitve (%) po stilih vlaganja kot deleži, od leta 1994 do leta 2004



Vir: Getmansky, Haas, Lo, 2005, str. 52; Lastna priredba.

Agregatna stopnja oslabitve je v letu 1998 delno povečana zaradi likvidacije *LTCM* hedge sklada in posledic, ki jih je imela na kapitalski trg (glej poglavje 2.2). Pred mesecem avgustom leta 1998 je bila nestanovitnost na globalnih finančnih trgih predvsem posledica nenadnega padca cen vrednostnih papirjev, propada bank in hiperinflacije, ki jih poznamo kot sistematično tveganje. Ti dogodki se v preteklosti niso dogajali prav pogosto, vendar so bili dobro razumljeni, prav tako tudi ob nastopu azijske krize leta 1997, ko sta prekomerna uporaba finančnega vzvoda

³⁴ V izračun povprečne letne stopnje oslabitve niso vključeni podatki leta 2004, ker v primeru, da upravljavec hedge sklada podatkovni bazi TASS ne sporoči podatkov o uspešnosti poslovanja, ta v obdobju 8-10 mesecih premesti sklad iz aktivne v neaktivno podatkovno bazo. Hedge skladi gredo pogosto skozi inkubacijsko dobo, kar pomeni, da upravljavci v obdobju inkubacije trgujejo z omejenimi denarnimi sredstvi. Če je obdobje uspešno zaključeno, bo hedge sklad sporočil manjkajoče podatke za nazaj. To pomeni, da bo baza podatkov, kot je TASS, vnesla manjkajoče podatke za nazaj. Izračunana povprečna inkubacijska doba za hedge sklade znaša eno leto (Fung, Hsieh, 2000, str. 306).

institucij in slabo upravljanje družb vodili k razvrednotenju (devalvacija) mnogih denarnih valut, padcu cen vrednostnih papirjev na kapitalskih trgih ter razglasitvi moratorija³⁵ na poplačilo državnega dolga v Južni Koreji, na Tajskem, Indoneziji ter drugih azijskih državah. Ob propadu LTCM sklada je prišlo do rojstva povsem novega tveganja – tveganje hedge skladov.

Iz Slike 7 je tudi razvidna povečana stopnja oslabitve v letih 2000 - 2003, predvsem na račun skladov dolgih/kratkih pozicij. Ker se je vrednost celotnih upravljavskih sredstev hedge skladov v TASS bazi podatkov v istem obdobju podvojila (in sicer iz 197 milijard USD na 390 milijard USD)³⁶ in ker ima stil vlaganja dolgih/kratkih pozicij zavidljiv delež (nad 30 odstotki), bi lahko bila povečana stopnja te kategorije skrb vzbujajoča za celotno panogo.³⁷ Leta 2001 Amerika doživi največji finančni škandal v zgodovini, propad Enrona, ki je imel sistematčne posledice na globalni kapitalski trg - povzroči propad velikega števila hedge skladov.

7.1 Stopnja oslabitve glede na stil vlaganja

Vsak stil vlaganja je bil v preučevanem obdobju izpostavljen različnim vplivom, kar se odraža tudi v različnih stopnjah oslabitve v določenem letu. Kategorija strategije trgi v razvoju je leta 1998 zaradi negotovosti na trgih beležila 16,1 odstotno stopnjo oslabitve, tudi na račun azijske finančne krize, ki se je kasneje razširila na gospodarstva Latinske Amerike. Tako je CSFB/Tremont indeks stil vlaganja skladi trgov v razvoju (*ang. HEDG emerging markets index*) v letu 1998 beležil največji negativni donos med vsemi enajstimi stili, - 37 odstotkov, medtem ko je bil v istem letu celotni indeks 0,4 odstotka v minusu (glej tudi Prilogo 7).

Ker se mnogi hedge skladi opirajo na finančne vzvode, je velikost pozicij, ki jih zasedajo, pogosto znatno večja kot finančni znesek, dan kot kritje za pokrivanje teh pozicij. Finančni vzvod ima takoimenovani efekt »povečevalnega stekla«, ki lahko razvije oziroma spremeni majhne priložnosti za dobiček v velike. Vendar se lahko zgodi tudi obratno, kar pomeni, da se majhne izgube prelevijo v velike. Ko nasprotne spremembe v tržnih cenah zmanjšajo tržno vrednost poroštvenega kapitala, se krediti umaknejo zelo hitro in posledično prisilijo oziroma pripeljejo do likvidacije velikih pozicij v zelo kratkem časovnem obdobju,³⁸ ki lahko pripeljejo do vesplošne finančne panike, kot je bila posledica razglasitve moratorija na poplačilo ruskega državnega dolga v avgustu leta 1998 (Soros, 1999, str. 153-168). Kljub velikim koristim

³⁵ Pri moratoriju država dolžnica izrazi svojo pripravljenost, da z upniki poišče za obe strani sprejemljivo obliko prestrukturiranja svojih dolžniških obveznosti. Od »default-a«, ki je enostranski akt države dolžnice, se razlikuje po tem, da država razglasi nesposobnost financiranja glavnice in/ali obresti na določen(e) kredit(e) in da tudi v prihodnje nima namena servisirati teh kreditov. Gre za drastični ukrep, ki pomeni takojšnjo prekinitev vseh kreditnih linij, kratkoročnega financiranja uvoza, ki lahko privede tudi do zaplembe premoženja države dolžnice v tujini (Mramor, 2002, str. 587-588).

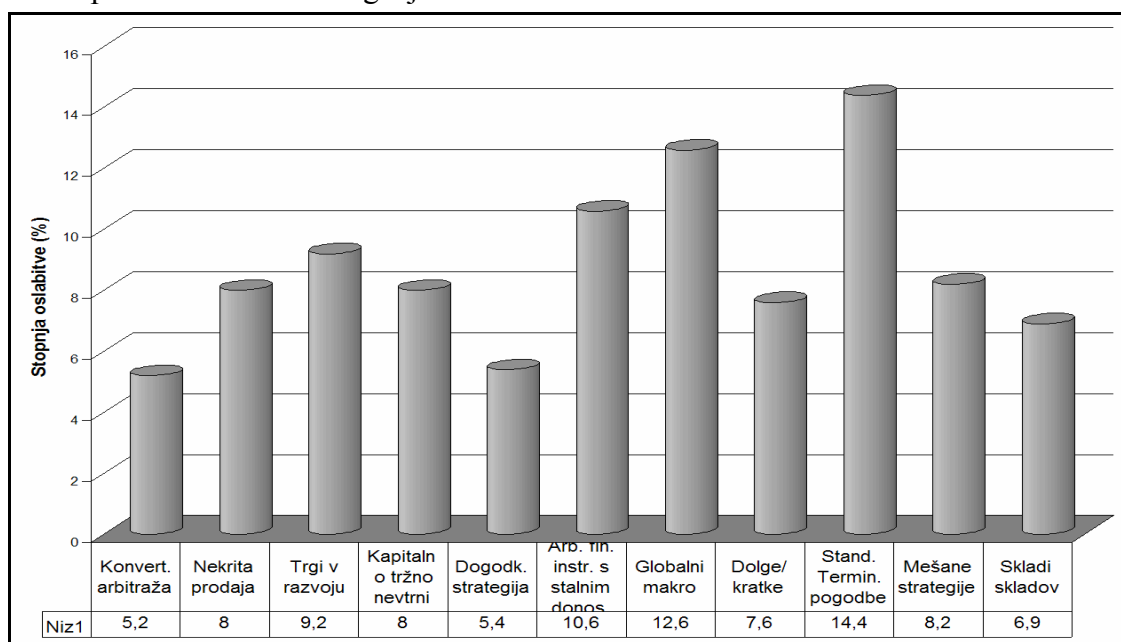
³⁶ Glej tudi prilogo 6. Tabela poleg letnih stopenj oslabitve prikazuje tudi povprečne letne stopnje donosov CSFB/Tremont indeksa in vrednost sredstev po kategorijah skladov od leta 1994 do leta 2004.

³⁷ V letih 2001 - 2002 so skladi dolgih pozicij zaradi padca borznih tečajev v povprečju izgubili 45 odstotkov svojega kapitala (Malkiel, Saha, 2004, str. 8).

³⁸ Finančni kapital se v globalnem kapitalističnem sistemu lahko prosto giblje, zato lahko gre neovirano tja, kjer je najbolje nagrajen, kar po drugi strani vodi k hitri rasti globalnih finančnih trgov. Rezultat je veliki cirkulacijski sistem, ki kapital vsrka v finančne trge in institucije v središču in ga zatem iztiska na periferijo posredno v obliki kreditov in portfeljskih naložb. Vse dokler je sistem trden, se ga večina drugih vplivov ne dotakne. V času recesije pa se zgodi obraten proces, denar začne iz periferije odtekati nazaj v center (Soros, 1999, str. 101-102).

globalnega finančnega sistema je cena, ki jo povzroči finančna kriza v eni državi, mnogokrat zelo velika, ko zajame mnoge druge države.

Slika 8: Dosežena povprečna letna stopnja oslabitve (%) v obdobju od 1994 do 2004 po posameznih stilih vlaganja



Vir: Getmansky, Lo, Mei, 2005, str. 12; Lastnen izračun.

Konvertibilna arbitraža je imela v preučevanem obdobju najnižjo stopnjo oslabitve, 5,2 odstotka, najvišjo stopnjo oslabitve 14,4 odstotkov pa v desetletnem obdobju beleži stil vlaganja standardizirane terminske pogodbe, kar je posledica poka tehnološkega mehurčka, ki se je zgodil v začetku leta 2000.

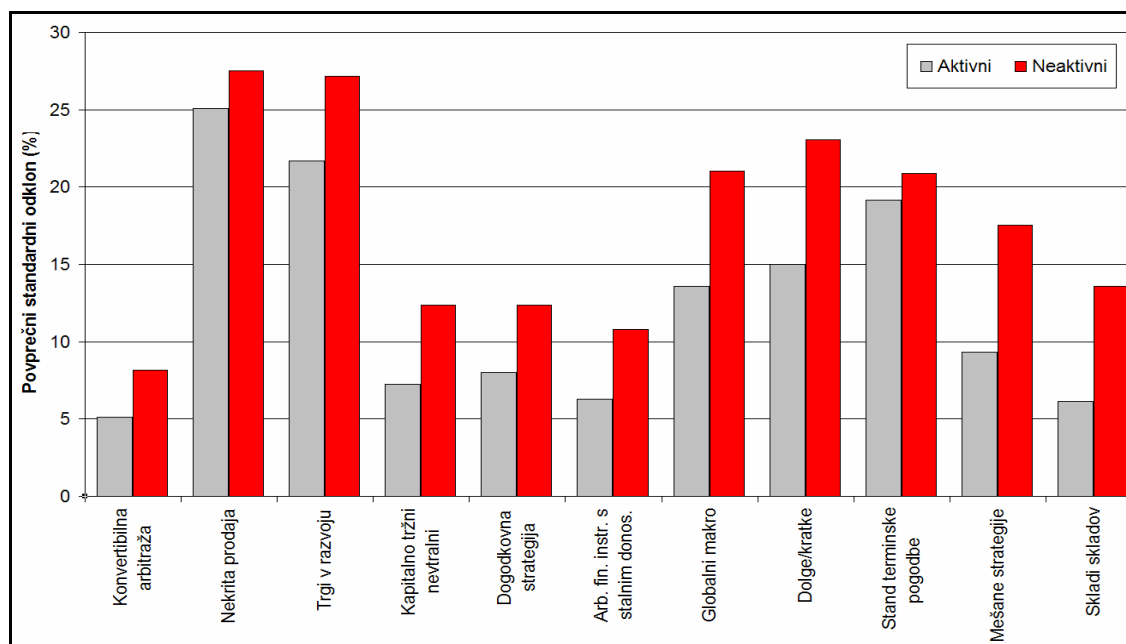
8 REZULTATI ANALIZE TVEGANJA DONOSOV HEDGE SKLADOV

8.1 Nestanovitnost donosov

Nestanovitnost hedge skladov iz neaktivne baze podatkov je bila v preučevanem obdobju večja, kot pri skladih iz aktivne baze. Izstopata kategorija nekrite prodaje in strategija trgov v razvoju, ki beležita najvišji povprečni letni standardni odklon v preučevanem obdobju. Pri 127 hedge skladih aktivne baze kategorije konvertibilna arbitraža je povprečni letni donos v preučevanem obdobju znašal 9,92 odstotka pri povprečnem letnem standardnem odklonu 5,51 odstotkov (glej tudi Prilogo 8 in Sliko 9, str. 36).

Stil vlaganja konvertibilna arbitraža je konec leta 2004 vseboval 49 skladov, v preučevanem obdobju pa je dosegel 10,02 odstotni povprečni letni donos ob standardnem odklonu 8,14 odstotka. Najbolj tvegana naložbena stila sta nekrita prodaja in skladi trgov v razvoju. Pri prvem je višina povprečnega letnega standardnega odklona znašala 26,36 odstotka, pri drugem pa 24,48 odstotka.

Slika 9: Primerjava povprečnih letnih standardnih odklonov za kategorije skladov v TASS aktivni in neaktivni bazi od leta 1994 do leta 2004



Vir: Chan, et al., 2005, str. 46; Lasten prikaz.

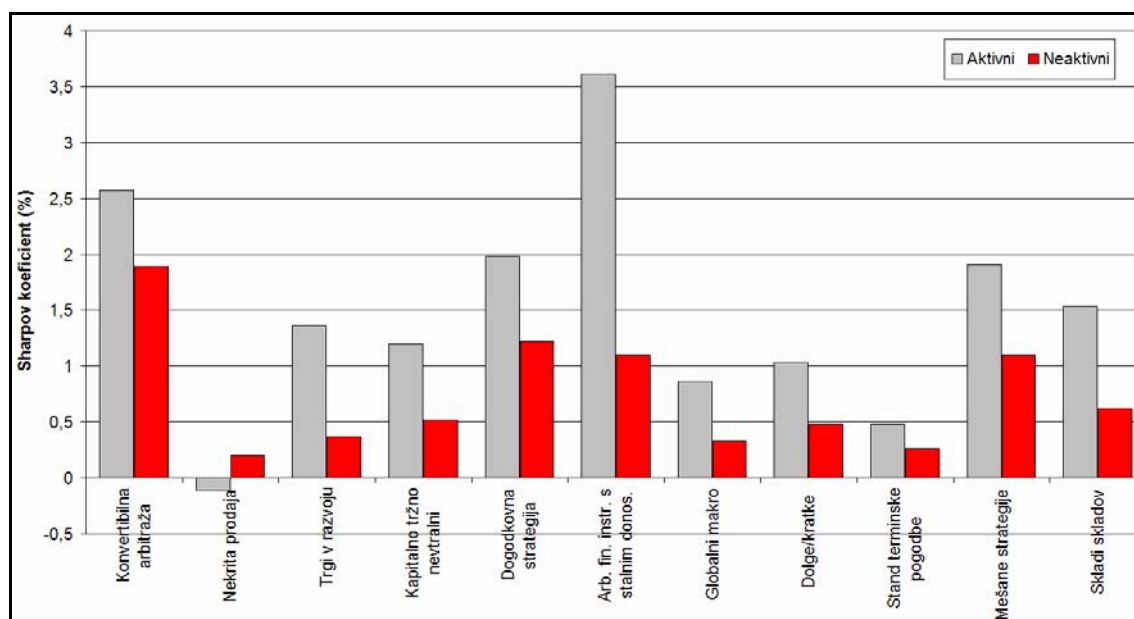
Domneva, da imajo likvidirani hedge skladi oziroma skladi, ki jih TASS podatkovna baza beleži na neaktivni listi, večjo tveganost, je potrjena. Povprečna nestanovitnost v neaktivni bazi podatkov je bila v preučevanem obdobju višja kot v aktivni bazi podatkov. Za sklade z večjo nestanovitnostjo je sicer bolj verjetno, da bodo likvidirani.

8.2 Sharpov koeficient donosov

Negativni Sharpov koeficient ima med vsemi enajstimi nekrita prodaja. Pri tem stilu vlaganja vlagatelj stavi, da se bo vrednost določenega finančnega instrumenta znižala. Maksimalen donos, ki ga vlagatelj v tem primeru lahko realizira, je omejen z velikostjo cene finančnega instrumenta, ponavadi je to delnica, v primeru izgube pa je ta lahko neskončna. Če stvar poenostavimo, lahko trdimo, da je ključnega pomena v primeru nekrita prodaje odločitev upravljavca hedge sklada, na katero stran trga je stavil, ko se je ta zasukal. Omenjena strategija v preučevanem obdobju ni realizirala velikih letnih povprečnih donosov (glej Prilogo 8), samo 0,33 odstotkov, kar je najmanj izmed vseh enajstih kategorij, hkrati je imela najvišji povprečni standardni odklon, 25,10 odstotkov.

Vsi preostali stili vlaganja iz neaktivne liste so v preučevanem obdobju, med letoma 1994 in 2004, zabeležili manjši Sharpov koeficient ter s tem manjšo realizirano donosnost nad netvegano donosnostjo, kot skladi iz aktivne liste. V začetku 2. poglavja smo zapisali, da je ena izmed lastnosti hedge skladov, po kateri se ločijo od vzajemnih skladov oziroma tradicionalnih skladov, da so sposobni dosegati pozitivne donose tudi primeru padajočega trga. Torej, poizkušajo minimizirati sistematično tveganje - beta se približuje ničli, hkrati pa povečujejo alfo, kar je dodatni donos. Logičen sklep, ki sledi iz tega je, da so sklade iz neaktivne liste upravljali manj uspešni upravljavci.

Slika 10: Primerjava povprečnega Sharpovega koeficienta za kategorije skladov v TASS aktivni in neaktivni bazi od leta 1994 do leta 2004



Vir: Chan, et al., 2005, str. 46; Lasten prikaz.

8.3 Testiranje poravnosti donosov

Poglavje [5.2.1] obravnava nelikvidnostne naložbe premoženja hedge skladov. Ponovimo, upravljavec hedge sklada del nelikvidnega premoženja konec vsakega meseca poizkuša oceniti z linearno ekstrapolacijo, zato se z uporabo te metode izračunani donosi manj nestanovitni, avtokorelacijski koeficienti bodo tako večji, kot bi bili v primeru upoštevanja resnično doseženih donosov. Ker nelikvidno premoženje za hedge sklad predstavlja tveganje, je namen poravnavanja umetno zmanjšati tveganje premoženja sklada.

V Tabeli 3 so ocenjeni poravnalni parametri $(\theta_0, \theta_1, \theta_2)$ in poravnalni indeksi $\{\xi\}$ za 1.837 hedge skladov; 1.226 aktivnih in 611 neaktivnih, od leta 1974 do 2004. Za preverjanje ali so povprečni poravnalni indeksi značilni, je uporabljen *z-standardni test*. Ta se pri ničelni hipotezi, pričakovana vrednost $\theta_0=1$, tako da je tudi poravnalni indeks enak 1 $\{\xi=1\}$, porazdeljuje asimptotično normalno. V primeru veljavne ničelne hipoteze, ko ni poravnavanja donosov, je vrednost *z-standardnega testa* za poravnalni indeks nižja od 1,96 pri 95 odstotni stopnji značilnosti, pri kritični vrednosti 99 odstotkov pa je vrednost standardizirane normalne porazdelitve enaka 2,33.

Interpretacija podatkov Tabele 3 na strani 39 je naslednja: pri kategoriji konvertibilne arbitraže povprečni θ_0 znaša 0,724. To je povprečje med 57 aktivnimi skladi te kategorije. Če bi ocena za določen sklad držala, potem bi to pomenilo, da je bilo v tekočem mesecu sporočenega samo 72,4 odstotka resnično doseženega donosa in da je potemtakem 27,6 odstotka donosa porazdeljenega v predhodnih dveh mesecih - naša omejitev je bila $\theta_0 + \theta_1 + \theta_2 = 1$ (glej enačbo [7] na str. 22). Ocen 0,203 in 0,092 za poravnalna parametra θ_1 in θ_2 nam povesta, da sporočeni donos

tekočega meseca vsebuje 20,3 odstotka pravega doseženega donosa predhodnega meseca in 9,2 odstotka pravega doseženega donosa izpred dveh mesecev.³⁹

Poglejmo še vrednost *z-testa* poravnalnega indeksa $\{\xi\}$ stila vlaganja konvertibilna arbitraža; ta znaša 7,42 in je tako večja od 1,96. Torej, z najmanj 95 odstotno verjetnostjo lahko zavržemo ničelno hipotezo ter sprejmemo sklep, da so mesečni donosi kategorije konvertibilne arbitraže poravnani. Statistično značilne poravnalne indekse imajo še naslednji stili vlaganja (Lasten prikaz na osnovi podatkov iz Tabele 3).

Aktivni skladi	Neaktivni skladi
▪ kategorija konvertibilne arbitraže ▪ skladi trgov v razvoju, ▪ dogodkovne strategije, ▪ arbitraža finančnih instrumentov s stalnim donosom, ▪ dolge/kratke pozicije, ▪ mešane strategije.	▪ kategorija konvertibilne arbitraže, ▪ skladi trgov v razvoju, ▪ dogodkovne strategije, ▪ arbitraže finančnih instrumentov s stalnim donosom, ▪ dolge/kratke pozicije.

Rezultati niso v skladu z našim pričakovanjem, da hedge skladi TASS podatkovne baze iz neaktivne liste bolj poravnavajo mesečne donose kot aktivni skladi, iz česar bi lahko sledil sklep, da je stopnja nelikvidnosti premoženja večja kot pri aktivnih skladih. Bolj verjetna se zdi razlaga, da upravljavci namerno manipulirajo s podatki o mesečnih donosih, z namenom doseči bolj konsistentne donose v času in s tem prikazati manjšo tveganost premoženja sklada, kar je povšeči potencialnim vlagateljem, ki niso pripravljeni sprejeti velikega tveganja.

Po drugi strani pa so dobljeni rezultati v skladu s splošnim poznavanjem naložbenih stilov, saj le-ti pogosteje trgujejo z bolj nelikvidnimi vrednostnimi papirji kot upravljavci naložbenih stilov nekrita prodaja in standardizirani terminski trgi.⁴⁰

Izjema je kategorija mešane strategije, katere povprečni poravnalni indeks znaša 0,960, kar je veliko več od aktivne ($\xi=0,663$), vendar pa je neaktivni skladov samo osem v primerjavi z 39 aktivnimi in bi zaradi premajhnega vzorca bilo nemogoče govoriti o kakršnikoli stopnji značilnosti.

Na podlagi povprečnih poravnanih indeksov ni opaziti bistvenih razlik med aktivnimi in neaktivnimi skladi, zato ne moremo preprosto trditi, da imajo skladi neaktivne baze bolj nelikvidne finančne naložbe. Takšno zagovarjanje bi bilo brez dodatnih analiz zmotno.

³⁹ Vsota povprečnih parametrov ni vedno enaka 1 zaradi napake pri zaokroževanju.

⁴⁰ Standardizirane terminske pogodbe so že po sami definiciji bolj likvidne kot osnovne spot pogodbe. Nekrita prodaja zahteva neko določeno stopnjo likvidnosti.

Tabela 3: Povprečja in standardni odkloni maksimalnih verjetnih ocen poravnane procesa $R_t^0 = \theta_0 R_t + \theta_1 R_{t-1} + \dots + \theta_k R_{t-2}$, $\xi \equiv \theta_0^2 + \theta_1^2 + \theta_2^2$ za hedge sklade v TASS aktivni in neaktivni bazi z vsaj petletno zgodovino donosov od leta 1977 do leta 2004. Z-statistika asimptotično standardno normalno porazdelitev pri ničelni hipotezi $\theta_0 = 1$, $\theta_1 = 0$, $\theta_2 = 0$ in $\xi=1$

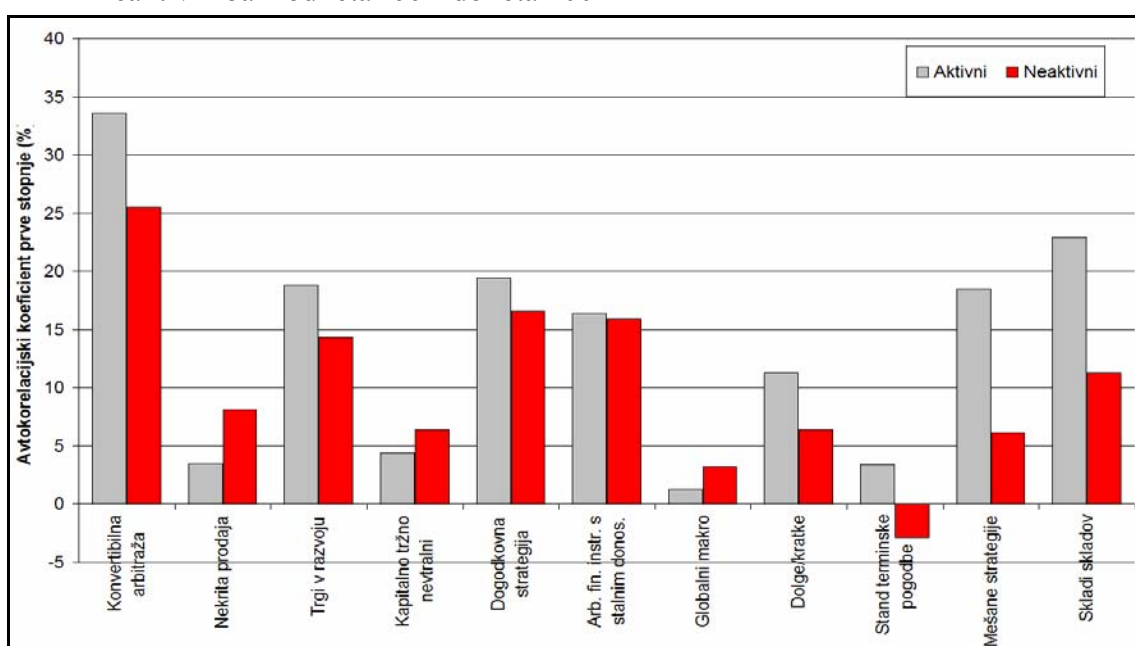
Kategorija	Vel. vzor.	Aktivni skladi										Neaktivni skladi									
		θ_0					θ_1					θ_2					δ				
		Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat	Mean	z-stat
Konvert. arbit.	57	0,724	12,15	0,201	9,16	0,076	5,67	0,635	7,42	22	0,705	10,54	0,203	10,52	0,092	4,11	0,582	11,91	0,000	0,00	-0,179
Nekrita prodaja	8	0,960	1,66	0,091	8,22	-0,051	-1,73	0,944	1,12	8	1,180	-74,00	0,000	0,00	-0,179	-1,09	2,073	-0,95	0,000	0,00	-0,179
Tigi v razvoju	87	0,818	14,99	0,157	17,56	0,025	2,43	0,723	14,15	49	0,868	4,98	10,126	7,54	0,006	0,34	0,831	2,94	10,126	7,54	0,006
Tržno nevtralna	49	0,887	3,88	0,034	1,17	0,079	3,93	0,894	1,8	16	0,902	1,86	0,089	2,40	0,009	0,31	0,897	1,17	0,089	2,40	0,009
Dogod. strat.	128	0,774	19,63	0,158	16,75	0,068	8,61	0,665	18,68	55	0,812	8,34	0,158	11,37	0,029	1,75	0,739	6,65	0,158	11,37	0,029
Arb inst stal don	43	0,789	9,80	0,144	9,67	0,067	4,36	0,686	10,06	22	0,746	5,49	0,151	6,10	0,100	3,11	0,672	4,09	0,151	6,10	0,100
Globalni makro	48	0,989	0,44	0,053	2,80	-0,042	-2,04	1,048	-0,86	40	10,12	-0,31	0,041	1,35	-0,053	-2,15	1,140	-1,45	0,041	1,35	-0,053
Dolge/kratke	389	0,871	14,08	0,099	15,78	0,030	4,06	0,838	7,68	143	0,905	6,60	0,072	6,83	0,023	2,09	0,887	3,93	0,072	6,83	0,023
Std termin pog	104	1,090	-5,16	0,009	0,74	-0,099	-8,51	1,257	-5,99	126	1,313	-4,58	-0,066	-3,21	-0,065	3,84	1,479	-4,47	-0,066	-3,21	-0,065
Mešane strat.	39	0,777	10,45	0,130	7,47	0,093	7,93	0,663	10,31	8	0,944	0,80	0,031	0,47	0,026	1,17	0,960	0,28	0,031	0,47	0,026
Skladi skladov	274	0,856	3,18	0,104	3,87	0,040	1,98	1,610	-0,77	122	0,913	3,76	0,099	7,43	-0,012	-0,81	0,958	0,74	0,099	7,43	-0,012
Vsi skladi	1.226	0,865	12,04	0,106	15,34	0,029	5,15	1,011	-0,06	611	0,94	5,47	0,065	9,12	-0,006	-0,85	1,020	-0,61	0,065	9,12	-0,006

Vir: Getmanski, Lo, Mei, 2004, str. 48; Lasten prikaz.

8.4 Avtokoreliranost donosov

Ugotovili smo [8.2], da je bila predpostavka o večji stopnji nelikvidnega premoženja neaktivnih skladov zgrešena. Namreč, nelikvidnostno tveganje pri teh skladih ni nič večje kot pri aktivnih skladih. Iz Slike 11, v kateri so prikazani povprečni avtokorelacijski koeficienti prve stopnje na letni ravni v obdobju od leta 1994 do leta 2004 je razvidno, da imajo aktivni hedge skladi večjo avtokoreliranost mesečnih donosov kot skladi iz TASS neaktivne baze. Torej, ali je rezultat posledica večjega poravnave mesečnih donosov ali bolj nelikvidnega premoženja? Brez dvoma lahko takšno stanje pripišemo dejstvu, da je premoženje aktivnih hedge skladov manj izpostavljeno tveganju nestanovitnosti donosov.

Slika 11: Primerjava avtokorelacije prve stopnje za kategorije skladov v TASS aktivni in neaktivni bazi od leta 1994 do leta 2004



Vir: Chan, et al., 2005, str. 46; Lasten prikaz.

Razlike med posameznimi stili vlaganja skladov aktivne in neaktivne liste so tudi razvidne. Ponovno izstopajo stili vlaganja, ki trgujejo z nekaterimi najbolj nelikvidnimi vrednostnimi papirji in pri katerih je povprečni avtokorelacijski koeficient prve stopnje največji (glej tudi Prilogo 8):

- ❑ konvertibilna arbitraža (31,4 odstotkov),
- ❑ skladi hedge skladov (19,6 odstotkov),
- ❑ dogodkovna strategija (18,4 odstotkov),
- ❑ arbitraža finančnih instrumentov s stalnim donosom (16,2 odstotkov),
- ❑ mešane strategije (14,7% odstotkov).

Nasprotno, stili vlaganja tržno nevtralna strategija ($\rho_1=5,1$ odstotka), dolge/kratke pozicije ($\rho_1=9,5$ odstotkov) in standardizirane terminske pogodbe ($\rho_1=-0,6$ odstotka), ki vlagajo v najbolj likvidne vrednostne papirje, imajo povprečni avtokorelacijski koeficient prve stopnje na letni ravni precej manjši od ostalih stilov vlaganja. Tudi nekrita prodaja ima majhen

avtokorelacijski koeficient prve stopnje, kar je popolnoma v skladu s pričakovanji, saj so v njeni naložbi likvidni vrednostni papirji.

9 SKLEP

Namen diplomskega dela je preveriti hipotezo, da imajo hedge skladi, ki so bili likvidirani v obdobju od leta 1994 do 2004 manj likvidno premoženje kot aktivni, oziroma delujoči skladi. Pri preverjanje hipoteze je bil uporabljen vzorec 1.837 hedge skladov (1.226 aktivnih in 611 neaktivnih hedge skladov) iz TASS baze podatkov, ki je ena izmed treh največjih ponudnikov podatkov in razvršča sklade v enajst naložbenih stilov.

Upravljavec hedge sklada se vsak mesec sooča s problemom, kako najbolje in karseda nepristransko oceniti del nelikvidnega premoženja, za katerega tekoče tržne cene ni na voljo. Pri njenem pridobivanju, bodisi na podlagi povprečja ocen, ki jih pridobi od borznih posrednikov, ali pri uporabi modela linearne ekstrapolacije mesečnih donosov, nevede kljub poštenemu namenu povzroči, da je ocena realiziranih donosov popačena. Obe naštetii metodi pridobivanja ocen nelikvidnega premoženja povzročita poravnanost mesečnih donosov.

Testiranje poravnalnega indeksa (ξ) posameznih naložbenih stilov z *z-standardnim testom* je potrdilo poravnavanje donosov pri šestih stilih vlaganja iz aktivne in petih stilih iz neaktivne baze; arbitraže zamenljivih vrednostnih papirjev, skladov trgov v razvoju, dogodkovne strategije, arbitraže finančnih instrumentov s stalnim donosom in dolge/kratke pozicije, v aktivni bazi pa ima statistično poravnani indeks še kategorija mešane strategije. Vendar pa ne moremo reči, da imajo likvidirani skladi bolj nelikvidno premoženje kot aktivni skladi, kar so potrdili tudi rezultati analize povprečnega avtokorelacijskega koeficienta prve stopnje na letni ravni, za preučevano obdobje. Ta je bil pri aktivnih skladih celo višji kot pri skladih neaktivne baze. Racionalna razlaga bi lahko bila, da upravljalci namerno manipulirajo s podatki o mesečnih donosih, z namenom doseči bolj konsistentne donose v času. Bolj poravnani in hkrati bolj konsistentni mesečni donosi imajo dva učinka. Prvič, z metodo poravnavanja mesečnih donosov upravljalci v nadpovprečno uspešnih mesecih ustvarijo notranje zaloge, ki jih lahko uporabijo v mesecih s podpovprečnimi rezultati. Drugič, na tak način prikažejo manjšo tveganost premoženja sklada, kar privlači potencialne vlagatelje, ki niso pripravljeni sprejeti velikega tveganja.

Da likvidirani hedge skladi nimajo bolj nelikvidnega premoženja kot aktivni skladi, potrjujejo tudi rezultati analize stopnje oslabitve, po posameznih letih in glede na stilih vlaganja. Le-ta je definirana kot razmerje med številom skladov v začetku leta in številom skladov, ki so iz aktivne baze izstopili in so bili premeščeni v neaktivno TASS podatkovno bazo. Izračunana povprečna stopnja oslabitve za vse hedge sklade med letoma 1994 in 2004 znaša 8,8 odstotka. Višjo povprečno stopnjo oslabitve so imeli samo trije naložbeni stili; skladi trgov v razvoju, arbitraža finančnih instrumentov s stalnim donosom in standardizirane terminske pogodbe.

Povprečna letna stopnja oslabitve je po letu 1996 zelo narasla in se še povečala od leta 1999 do 2001. Vzroke za takšno stanje je smiselno iskati v azijski finančni krizi, ki je imela posledice na

ameriški kapitalski trg, saj je leta 1998 ameriška centralna banka dvignila temeljno obrestno mero in s tem spravila v nevarnost hedge sklade naložbenega stila arbitraža finančnih instrumentov s stalnim donosom, tako da je oktobra prišlo do propada *LTCM*, ki je resno ogrozil ameriški kapitalski trg. Leta 2000 pride do zloma borznega trga na Wall Streetu, leto kasneje pa do terorističnih napadov na Svetovni trgovinski center v New Yorku.

Analiza tveganja, po posameznih stilih vlaganja med aktivnimi in neaktivnimi skladi TASS baze podatkov, ki jo običajno merimo s standardnim odklonom, je pokazala, da je bilo premoženje hedge skladov iz neaktivne baze izpostavljeno višjemu tveganju kot pri skladih iz aktivne baze. Enako so potrdili rezultati analize povprečnega letnega Sharpovega koeficienta na letni ravni. Sharpov koeficient, s katerim merimo dodatne donose nad netveganimi donosi - ponavadi se za netvegano naložbo smatra naložba v državne obveznice - je dober indikator za tveganju prilagojeno donosnost poslovanja hedge sklada. Vsi stili vlaganja neaktivne baze izkazujejo nižji Sharpov koeficient kot aktivni hedge skladi, kar pomeni, da so skladi neaktivne baze ob predpostavki dosežene iste stopnje donosnosti kot skladi iz aktivne baze, bili izpostavljeni višjemu tveganju – torej višji standardni odklon.

Za razumevanje likvidacij, ki so se zgodile v sektorju hedge skladov v preteklih desetih letih, je ključno poznavanje širšega konteksta. Ta relativno mlad sektor je v zadnjem desetletju doživel izjemen razcvet; število hedge skladov se je več kot podvojilo, velikost denarnih sredstev pa se je povečala za petkrat in je v začetku leta 2005 presegla 1000 mlrd USD. V začetku 90 let so bili v panogi hedge skladov bolj izkušeni vlagatelji, ki so se lahko pohvalili z izjemnimi rezultati iz preteklosti. S povečanjem dotoka sredstev v relativno majhen sektor sta se zgodila vsaj dva učinka, ki sta za pravilno interpretacijo dobljenih rezultatov po mojem mnenju ključnega pomena. Povečano povpraševanje po storitvah, ki jih hedge skladi ponujajo, je najprej povzročilo, da so se številni hedge skladi, ki so jih upravljali znani upravljavci, zaprli za nove vlagatelje. Le-ti so dosegli zgornjo predpisano zakonsko mejo glede števila vlagateljev v sklad. Prenehali so poročati podatke o mesečnih donosnosti upravljavcu TASS podatkovne baze, ta pa jih je v skladu s pravili delovanja po preteklem obdobju, od osmih do desetih mesecev, premestila na listo neaktivnih skladov – prav to je resna omejitev v diplomskem delu predstavljene analize. Vpliv uspešnih skladov na TASS neaktivni listi hedge skladov je razviden tudi iz dejstva, da so nekateri stili vlaganja iz neaktivne baze podatkov v preučevanem obdobju dosegli višje povprečne donose na letni ravni kot skladi iz aktivne baze. Ker se je zaradi zaprtja starejših skladov za nove vlagatelje ustvaril primanjkljaj v ponudbi, so v sektor vstopili manj izkušeni upravljavci, praviloma iz krogov investicijskega bančništva in tradicionalnih naložbenih skladov, ki niso dovolj izkušeni v obvladovanju tveganja in jim primanjkuje strokovnega znanja s področja alternativnih naložb.

LITERATURA

1. Agarwal Vikas, Daniel Naveen D., Narayan Y. N.: Flows, Performance, and Managerial Incentives in Hedge Funds. Working Paper. Atlanta : Georgia State University, 2004. 44 str.
2. Anderson Patrik, Blomdahl Patrik: Hedge Fund Style Allocation. A Risk Adjusted Fund of Hedge Fund Perspective. Master's Thesis. Linkoping : Linkoping Institute of Technology, 2005. 125 str.
3. Bevc Miranda: Hedge skladi kot alternativna oblika naložbe. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2003. 48 str.
4. Brown Stephen J., Goetzmann William N.: Hedge Fund With Style. Working Paper. New Haven : Yale School of Management, 2001. 32 str.
5. Dowd Kevin: Too Big to Fail. Long-Term Capital Management and Federal Reserve. Working Paper. Sheffield : University of Sheffield, 1999. 12 str.
6. Feffer Stuart, Kundro Christopher: Understanding and Mitigating Operational Risk in Hedge Fund Investments. Working Paper. Barkley : University of California, 2003. 35 str.
7. Getmansky Mila, Lo Andrew W., Makarov Igor: Corelation and Illiquidity in Hedge Fund Returns. Working paper. Cambredge : National Bureau of Economic Research, 2000. 87 str.
8. Getmansky Mila, Lo Andrew W., Mei Shauna X: Shifting Through the Wreckage Lesion from Recent Hedge Fund Liquidations. Working Paper. Cambridge : MIT Sloan School of Management, 2004. 40 str.
9. Goetzmann William N., Ross Stephen A.: Hedge Fund Theory and Performance. Working Paper. New Haven : Yale University, 2000. 48 str.
10. Gregory Zuckerman, Henny Sender: Hedge Funds Hit Rocky Stretch As Field Becomes More Crowded. Wall Street Journal. (Easteren edition), New York, N.Y.: 10.5.2005. str. A1.
11. Gujarati N. Damodar: Basic Econometrics. New York : McGraw-Hill, 2003. 1002 str.
12. Jonior Phillipe: Risk Management Lessons Long-Term Capital Management. Working Paper. Irvine : University of California at Irvine, 1999. 24 str.
13. Lederman Jess, Klein Rober A.: Hedge Funds. Investment and Portfolio Strategies for the Institutional Investors. New York : McGraw-Hill, 1995. 227 str.
14. Malkiel G. Burton, Saha Atanu: Hedge Funds: Risk and Return. Working Paper. New Jersey : Princeton University, 2004. 49 str.
15. Mrak Mojmir: Mednarodne finance. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 2002. 682 str.
16. Mramor Dušan: Trg kapitala v Sloveniji. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 2000. 471 str.
17. Nicholas Joseph G.: Investing in Hedge Fund: Strategies for the New Marketplace. Working Paper. Princeton : Blooming Press, 1999. 303 str.
18. Parker Reynolds Verginia: Managing Hedge Fund Risk: Strategies and Insights from Investors, Counterparties, Hedge Funds ans Consultants. 2. ed. London : Risk Books, 2004. 385 str.
19. Parker Reynolds Verginia: Managing Hedge Fund Risk: Strategies and Insights from Investors, Counterparties, Hedge Funds ans Consultants. 1. ed. London : Risk Books, 2005. 463 str.
20. Pepall Lynne, Richards Daniel J., Norman George: Industrial Organization : Contemporary Theory and Practice. 2. ed. Crawfordsville : South-Western, 2002. 724 str.

21. Recelj Alenka: Naložbene strategije »Hedge skladov« in njihova uspešnost. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 47 str.
22. Rogelj Roman: Statistika 2. Skripta. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2000. 267 str.
23. Schneeweis Thomas Spuring Richard: Hedge Funds: Portfolio Risk Diversifiers, Return Enhancers or Both?. Amherst : School of Management at the University of Massachusetts in Amherst, 2000. 104 str.
24. Soros George: Kriza globalnega kapitalizma: odprta družba v nevarnosti. Ljubljana : Cankarjeva založba, 1999. 241 str.
25. Veselinovič Draško: Opcije in drugi teminski (izvedeni) finančni instrumenti. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1998. 341 str.
26. Fung William, Hsieh David A.: Measuring the Market Impact of Hedge Funds. Journal of Empirical Finance, Amsterdam, 7(2000), 1, str. 1-36.

VIRI

1. A Discussion of Risk and Regulatory Engagement. London : Financial Service Authority, 2005. 74 str.
2. A Guide to What Managers Need to know in Advance of the Feb. 1, 2006, Deadline for Registration. Washington : HedgeWorld Research, 2005. 133 str.
3. An Overview of U.S. Hedge Fund Regulation.
[URL: http://www.hedgeworld.com/research/reports/view/viewer.cgi?doc_id=582], 2.6.2005.
4. CSFB/Tremont Hedge Fund Index Construction Rules. New York : CSFB/Tremont Hedge Fund Index, 2005. 8 str.
5. CSFB/Tremont Hedge Fund Index.
[URL: https://www.hedgeindex.com/secure/home_level1.cfm?stID=18], 6.5.2005.
6. Hedge-Fund Mania Hits Asia.
[URL: http://www.businessweekasia.com/magazine/content/04_51/b3913155_mz035.htm], 20.12.2004.
7. Have Hedge Funds Eroded Market Opportunities?. London : Morgan JP, 2004. 32 str.
8. HedgeWire News.
[URL: <http://www.hedgeweek.com/newsrelease.asp?ReleaseID=27793A39-6459-4DDD-8C5A-CA99585A4BFC&CategoryID=2E258BF5-D9E4-4641-A285967A31798645&Type=News>], 28.6.2005.
9. Hedge World.
[URL: <http://www.hedgeworld.com/inv/fund>], 6.5.2005.
10. Implication of the Growth of Hedge Funds. Staff Report to the United States Securities and Exchange Commission. Washington : Securities and Exchange Commission, 2003. 113 str.
11. Institutional Demand for Hedge Fund. New York : Bank of New York, 2004. 23 str.
12. La Fayette.
[URL: <http://www.lfmuk.com/index.jsp>], 6.5.2005.
13. Lipper HedgeWord.
[URL: <http://www.tassresearch.com/overview.htm>], 10.04.2005.

14. Less Money Comes into Hedge Funds, But Energy Niche Continues Fast Growth.
[URL: www.hedgeworld.com/news/read_news_printable.cgi?section=dail&story=dail12029.html], 21.10.2005.
15. Lipper to Acquire Hedgeworld and TASS Research Database Business. LipperHedgeWorld
[URL: <http://www.lipperweb.com/usa/services/lana/HedgeworldTASS.html>], 21.4.2005.
16. Magnum Fund.
[URL: <http://www.magnum.com/offshore/default.asp>], 28.12.2005.
27. The Sharpe Ratio.
[URL: <http://www.stanford.edu/~wfsarpe/art/sr/sr.htm>], 20.5.2005.
17. Van Hedge Fund Advisors.
[URL: <http://www.tassresearch.com/indeksS.cfm>], 10.5.2005.
18. The Solution. Nashville : Van Hedge Fund Advisors, 2004. 34 str.
19. Zakon o investicijskih skladih in družbah za upravljanje (ZISDU-1-UPB1) (Uradni list RS, št. 26/2005).

PRILOGE

PRILOGA 1: PRIMERJAVA VZPODBUJEVALNIH PROVIZIJI

Primer 1: **Prag za splačilo spodbujevalne provizije** (*ang. hurdle rate*)

Če na primer prag znaša 10 odstotkov, potem mora ta doseči donosnost, ki presega to stopnjo, da je upravičen za izplačilo nagrade. Predstavljajmo si situacijo v kateri začetna investicija znaša 10.000 EUR. Prag znaša 10 odstotkov, spodbujevalna provizija (*ang. incentive fee*) 20 odstotkov in v letu 1 sklad realizira 25 odstotni donos. Uprava sklada bo prejela nagrado v vrednosti 300 EUR $[1.000 * (1,25 - 1,10) * 0,20 = 300]$.

Primer 2: **Zaščita pred nepravično provizijo** (*ang. high water mark*)

Imamo enako začetno investicijo v vrednosti 10.000 EUR, spodbujevalna provizija je 20 odstotkov in v letu 1 sklad realizira 10 odstotno donosnost. Uprava sklada bo prejela nagrado v vrednosti 200 EUR $(10.000 * 1,10 = 11.000)$ in $[(11.000 - 10.000) * 0,20 = 200]$. Če je donosnost v naslednjem letu -20 odstotkov, upravljavec sklada ni upravičen do nagrade, ker je 8.800 EUR manj kot znaša zaščita pred neupravičeno provizijo pri 11.000 EUR. Če sklad v letu 3 realizira 30 odstotno donosnost $(8.800 * 1,30 = 11.440)$, bo upravljavec upravičen do denarne nagrade v višini 88 EUR $[11.440 - 11.000 = 440 * 0,20 = 88]$.

PRILOGA 2: VELIKOST DENARNIH SREDSTEV, S KATERIMI UPRAVLJAJO HEDGE SKLADI IN 1000 NAJVEČJIH SVETOVNIH BANK

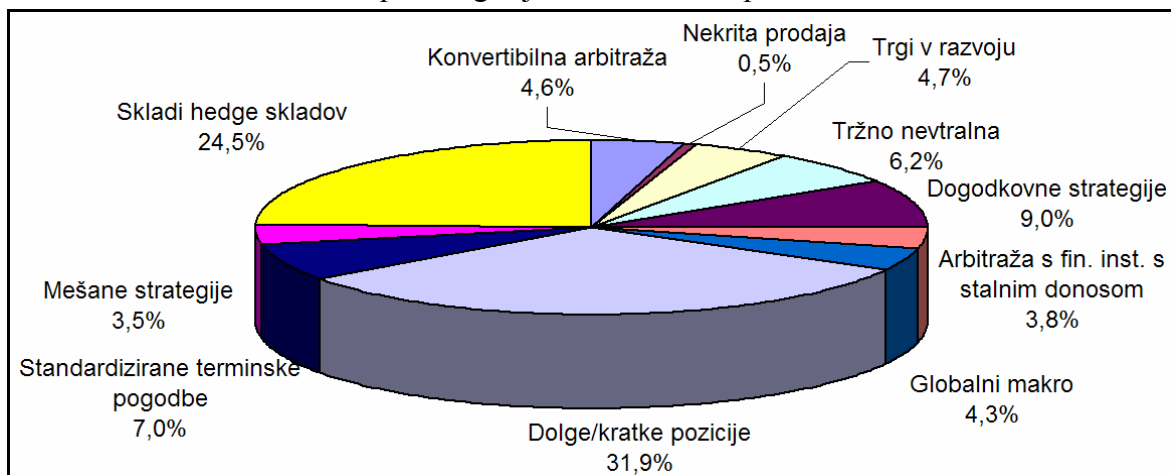
Tabela 1: Velikost denarnih sredstev v bilijonih USD, s katerimi upravljajo hedge skladi in 1000 največjih svetovnih bank ter svetovna tržna kapitalizacija v obveznicah in delnicah, od leta 1993 do leta 2003

Leto	Sredstva v upravljanju hedge skladov	Globalne obveznice	Globalne delnice	Sredstva v upravljanju 1000 največjih bank	Delnice + obveznice+banke
1993	0,17	18,60	13,70	26,90	59,20
1994	0,17	21,20	14,50	30,30	66,00
1995	0,19	23,20	17,10	32,00	72,30
1996	0,26	24,10	19,50	32,70	76,30
1997	0,37	24,20	21,70	33,20	79,10
1998	0,38	27,40	25,40	35,50	88,30
1999	0,46	29,40	35,00	36,70	101,10
2000	0,49	30,20	31,10	37,90	99,20
2001	0,54	31,80	26,60	39,60	98,00
2002	0,62	36,70	22,80	43,90	103,40
2003	0,82	42,40	31,30	52,40	126,10

Vir: The Solution, 2004, str. 4.

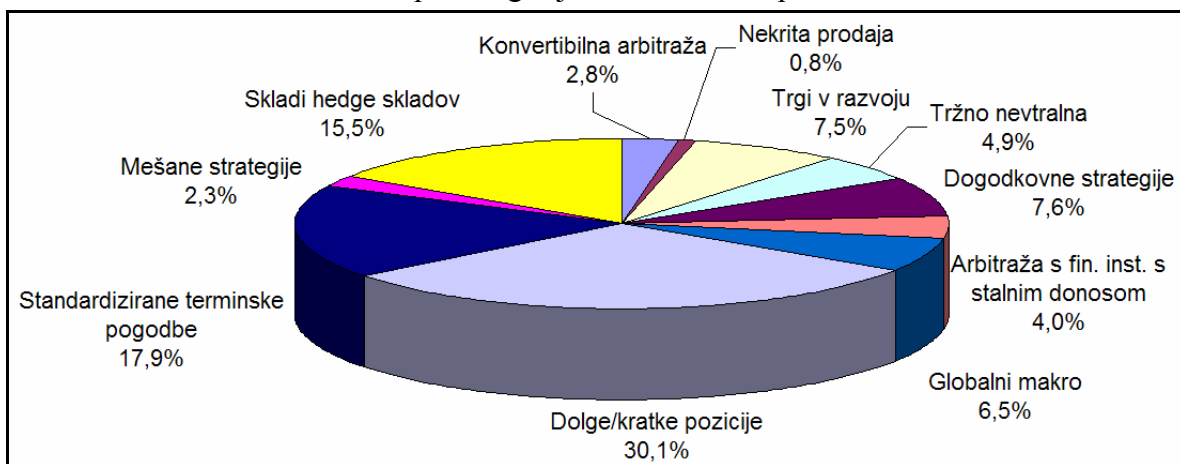
PRILOGA 3: DELEŽ HEDGE SKLADOV V TASS RAZVRŠČENI PO KATEGORIJAH

Slika 1: Delež aktivnih skladov po kategorijah v TASS bazi podatkov decembra 2004



Vir: Getmansky, Lo, Mei, 2004, str. 7.

Slika 2: Delež neaktivnih skladov po kategorijah v TASS bazi podatkov decembra 2004



Vir: Getmansky, Lo, Mei, 2004, str. 7.

PRILOGA 4: VELIKOST SREDSTEV V UPRAVLJANJU HEDGE SKLADIH GLEDE NA STIL VLAGANJA

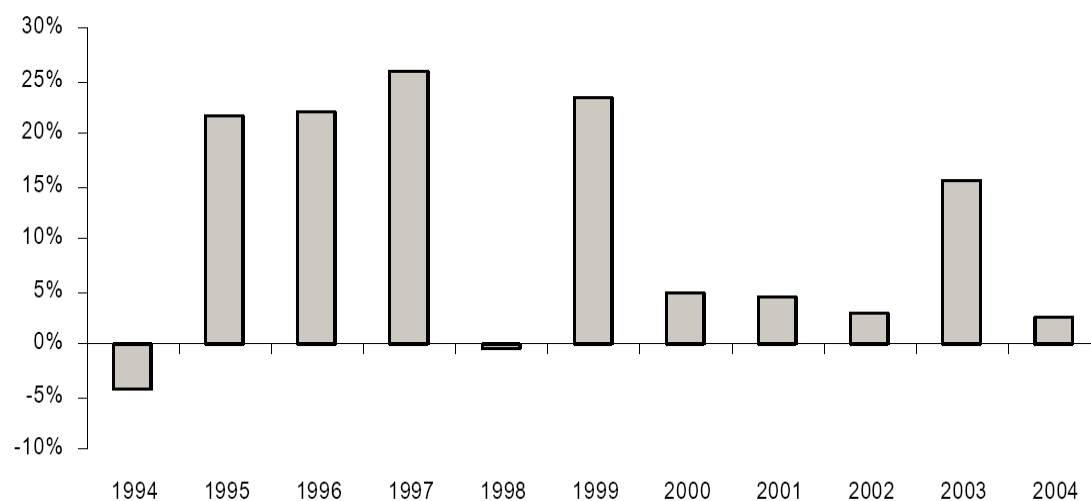
Tabela 2: Velikost sredstev v upravljanju v milijonih USD v vsakem izmed enajstih stilov vlaganja v TASS kombinirani bazi podatkov za hedge sklade ob koncu vsakega leta, od leta 1977 do leta 2003

Leto	Konvert arbit	Nekrita prodaja	Trgi v razvoju	Kapital. tržno neutral.	Dogodk. strateg.	Arbit. fin. inst. s stal. donos.	Globalni makro	Dolge/ kratke	Stand termin. pogodb.	Mešane strateg. skladov.	Skladi	Skupaj
1977					16,2			42,9	5,4			64,4
1978					22,1			53,2	18,0		32,2	125,5
1979					34,5		0,0	77,6	44,3		46,9	203,4
1980					52,7		0,1	110,6	55,1		76,9	295,4
1981					55,5		0,2	125,6	62,4		80,0	323,7
1982	3,5				76,9	13,5	0,3	174,3	72,2		172,0	512,8
1983	4,1				114,9	20,4	5,8	249,7	68,9		233,0	696,9
1984	3,7				168,7	23,0	6,2	345,0	68,8		245,6	860,9
1985	4,4	44,2			274,0	18,0	4,8	510,8	114,7		386,3	1.357,3
1986	5,2	63,4			387,5	64,9	132,6	737,3	180,7		641,9	2.213,4
1987	5,7	72,6			452,0	96,7	248,5	925,2	484,7	1.830,0	898,2	5.013,6
1988	27,5	108,5	17,9		1.012,1	95,1	265,2	1.324,8	775,4	1.821,6	1.318,7	6.766,9
1989	82,4	133,8	169,3	134,6	1.216,5	152,0	501,6	2.025,5	770,5	2.131,2	1.825,5	9.143,0
1990	188,2	260,4	330,3	156,5	1.383,4	289,0	1.964,9	2.609,8	1.006,6	2.597,8	2.426,2	13.213,2
1991	286,9	221,7	696,4	191,0	2.114,7	605,6	4.096,2	3.952,2	1.183,3	3.175,6	3.480,4	20.004,0
1992	1.450,7	237,0	1.235,4	316,2	2.755,3	928,2	7.197,0	5.925,5	1.466,8	3.778,0	4.941,8	30.231,9
1993	2.334,9	260,2	3.509,6	532,1	4.392,4	1.801,7	14.275,5	11.160,6	2.323,2	5.276,0	10.224,3	56.090,6
1994	2.182,4	388,2	5.739,4	577,2	5.527,6	2.237,5	11.822,6	12.809,7	2.965,4	4.349,9	10.420,2	59.020,2
1995	2.711,1	342,8	5.868,8	888,3	7.025,5	3.279,6	12.835,3	17.257,1	2.768,8	6.404,2	11.816,1	71.197,5
1996	3.913,3	397,4	8.439,8	2.168,7	9.493,3	5.428,4	16.543,2	23.165,7	2.941,0	7.170,1	14.894,0	94.554,9
1997	6.488,7	581,5	12.780,2	3.747,4	14.508,8	9.290,5	25.917,6	31.807,0	3.665,0	10.272,4	21.056,9	140.116,1
1998	7.802,7	868,2	5.743,9	6.212,5	17.875,4	8.195,3	23.960,9	36.432,9	4.778,5	9.761,3	22.778,5	144.410,3
1999	9.228,6	1.061,2	7.991,5	9.165,5	20.722,1	8.052,1	15.928,3	62.817,2	4.949,3	11.745,2	26.373,3	177.809,3
2000	13.365,2	1.312,7	6.178,7	13.507,5	26.569,6	8.245,0	4.654,9	78.059,0	4.734,8	10.745,2	31.378,5	198.751,0
2001	19.982,4	802,8	6.940,1	18.377,9	34.511,9	11.716,3	5.744,1	88.813,5	7.286,4	13.684,2	40.848,5	248.003,9
2002	23.649,4	812,8	8.664,8	20.008,2	36.299,0	17.256,8	8.512,8	84.813,5	10.825,4	16.812,1	51.062,7	278.717,4
2003	34.195,7	503,8	16.874,0	23.408,4	50.631,1	24.350,1	21.002,2	101.461,0	19.449,1	22.602,6	76.792,4	391.270,5

Vir: Chan, et al., 2005, str. 35.

PRILOGA 5: POVPREČNA LETNA DONOSNOST CSFB/TREMONT INDEKSA

Slika 4: Povprečni letni donosi CSFG/Tremont indeksa v odstotkih od leta 1994 do leta 2004



Vir: The Solution, 2004, str. 5.

PRILOGA 6: STOPNJE OSLABITVE, CSFB/TREMONT INDEKS IN UPRAVLJAVSKA SREDSTVA

Tabela 3: Stopnja oslabitve po kategorijah za vse hedge sklade v TASS podatkovni bazi, letni donosi CSFB/Tremont Hedge-Fund indeksa in velikost upravljaljskih sredstev od leta 1994 do leta 2004

Leto	Vsi skladi	Kon arbit.	Nekrit prod.	Skladi trgov v razvoj	Kapit tržno nevtr.	Dogod strateg	Arbit. s finan. inst. s stal. donos.	Glob. makro	Dolge/ kratke	Stand. termin pogod.	Mešan strateg	Skladi hedge sklad.
Celotna stopnja oslabitve po kategorijah (%)												
1994	30,	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,4	0,3	1,0	0,4	0,4
1995	6,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,5	0,7	3,0	0,2	1,2
1996	9,7	0,6	0,1	0,3	0,0	0,2	0,3	1,1	1,7	4,0	0,1	1,4
1997	6,9	0,2	0,1	0,6	0,0	0,2	0,3	0,4	1,0	2,5	0,2	1,5
1998	9,5	0,3	0,0	1,5	0,1	0,1	0,8	0,4	1,9	2,2	0,3	1,9
1999	9,7	0,2	0,1	1,0	0,7	1,0	0,4	0,8	2,2	2,1	0,1	1,1
2000	11,1	0,1	0,0	0,2	0,6	0,7	0,5	1,6	2,6	1,7	0,1	1,9
2001	11,4	0,2	0,3	1,2	0,4	0,8	0,3	0,4	4,8	0,8	0,0	2,0
2002	10,0	0,2	0,0	0,4	0,6	1,2	0,2	0,4	4,3	1,3	0,2	1,1
2003	10,7	0,4	0,0	0,5	1,2	0,9	0,3	0,3	4,1	0,8	0,5	1,7
2004	3,2	0,4	0,1	0,0	0,2	0,6	0,1	0,0	1,0	0,2	0,0	0,6
M	8,8	0,2	0,1	0,7	0,4	0,5	0,4	0,6	2,4	1,9	0,2	1,4
SD	2,7	0,2	0,1	0,5	0,4	0,4	0,2	0,4	1,6	1,0	0,2	0,5
Letni donosi CSFB/Tremont Hedge Fund indeksa po kategorijah (%)												
1994	-4,4	-8,1	14,9	12,5	-2,0	0,7	0,3	-5,7	-8,1	11,9	-	-
1995	21,7	16,6	-7,4	-16,9	11,0	18,4	12,5	30,7	23,0	-7,1	11,9	-
1996	22,2	17,9	-5,5	34,5	16,6	23,0	15,9	25,6	17,1	12,0	14	-
1997	25,9	14,5	0,4	26,6	14,8	20,0	9,4	37,1	21,5	3,1	18,3	-
1998	-0,4	-4,4	-6,0	-37,7	13,3	-4,9	-8,2	-3,6	17,2	20,7	7,7	-
1999	23,4	16,0	-14,2	44,8	15,3	22,3	12,1	5,8	47,2	-4,7	9,4	-
2000	4,8	25,6	15,8	-5,5	15,0	7,2	6,3	11,7	2,1	4,3	11,2	-
2001	4,4	14,6	-3,6	5,8	9,3	11,5	8,0	18,4	-3,7	1,9	5,5	-
2002	3,0	4,0	18,2	7,4	7,4	0,2	5,7	14,7	-1,6	18,3	6,3	-
2003	15,5	12,9	-32,6	28,7	7,1	20,0	8,0	18,0	17,3	14,2	15,0	-
2004	2,7	0,6	9,1	3,1	4,7	5,7	4,7	4,4	1,5	-7,0	2,8	-
M	11,6	11,0	-2,0	10,0	10,8	11,8	7,0	15,3	13,2	7,5	11,0	-
SD	11,3	10,5	15,5	25,2	5,6	10,4	6,8	13,9	16,5	9,4	4,3	-
Celotna upravljaljska sredstva (\$ milijoni)												
1994	57,684	3,8	0,7	9,3	1,0	9,5	3,9	20,5	20,7	5,1	7,5	18,0
1995	69,477	3,9	0,5	8,1	1,3	10,0	4,7	18,5	22,9	4,0	9,2	17,0
1996	92,513	4,2	0,4	8,7	2,3	10,1	5,9	17,9	23,4	3,2	7,8	16,1
1997	137,814	4,7	0,4	8,9	2,7	10,4	6,7	18,8	21,9	2,7	7,5	15,3
1998	142,669	5,5	0,6	4,0	4,4	12,5	5,7	16,8	24,4	3,3	6,8	16,0
1999	175,223	5,3	0,6	4,6	5,2	11,7	4,6	9,1	34,5	2,8	6,6	15,1
2000	197,120	5,4	0,5	2,5	5,5	10,6	3,3	1,9	31,1	1,9	4,4	12,7
2001	246,695	8,1	0,3	2,8	7,4	13,9	4,7	2,3	35,3	3,0	5,5	16,6
2002	277,695	8,5	0,3	3,1	7,2	13,0	6,2	3,1	30,2	3,9	6,1	18,4
2003	389,965	8,8	0,1	4,3	60,	13,0	6,2	5,4	25,7	5,0	5,8	19,7
2004	403,974	8,8	0,2	4,2	5,9	13,5	7,1	6,6	26,3	5,3	6,8	15,3
M	178,685	5,8	0,5	5,6	4,3	11,5	5,2	11,4	27,0	3,5	6,7	16,5
SD	103,484	1,9	0,2	2,8	2,4	1,5	1,1	7,8	5,3	1,0	1,4	2,0

Vir: Getmansky, Haas, Lo, 2005, str. 53.

PRILOGA 7: STOPNJE OSLABITVE GLEDE NA STIL VLAGANJA

Tabela 4: Stopnja oslabitve hedge skladov v TASS podatkovni bazi glede na stil vlaganja od leta 1994 do leta 2004

Obdobje skladi	Novi vstopi	Novi izstopi	Med letni vsto. in izs.	Vsi skladi	Stopnja oslabitve (%)	Indeks donosov (%)	Obstoječi skladi	Novi vstopi	Novi izstopi	Med letni vsto. in izs.	Vsi skladi	Stopnja oslabitve (%)	Indeks donosov (%)
1994	769	251	23	997	3,0	-4,4	12	7	1	0	18	8,3	-2,0
1995	997	299	61	1.235	6,1	21,7	18	10	0	0	28	0,0	11,0
1996	1.235	332	120	9	1.447	9,7	22,2	0	0	0	38	0,0	16,6
1997	1.447	356	100	6	1.703	6,9	25,9	38	14	0	52	0,0	14,8
1998	1.703	346	162	9	1.887	9,5	-0,4	52	29	2	79	3,8	13,3
1999	1.887	403	183	7	2.107	9,7	23,4	79	36	14	1	101	17,7
2000	2.107	391	234	9	2.264	11,1	4,8	101	17	13	0	105	12,9
2001	2.264	460	275	6	2.467	11,4	4,4	105	49	9	0	145	8,6
2002	2.467	432	246	9	2.653	10,0	30,	145	41	14	2	172	9,7
2003	2.653	325	285	12	2.693	10,7	15,5	172	23	32	0	163	7,1
2004	2.693	1	87	1	2.607	3,2	2,7	163	0	5	0	158	4,7
Konvertibilna arbitraž													
1994	26	13	0	0	39	0,0	-8,1	71	16	0	87	0,0	0,7
1995	39	12	0	0	51	0,0	16,6	87	27	1	113	1,1	18,4
1996	51	14	7	0	58	13,7	17,9	113	29	3	0	139	2,7
1997	58	10	3	0	65	5,2	14,5	139	31	3	0	167	20,2
1998	65	14	5	0	74	-4,4	16,7	28	2	1	193	1,2	-4,9
1999	74	10	3	0	81	16,0	193	29	19	1	203	9,8	22,3
2000	81	17	3	0	95	3,7	203	38	15	0	226	7,4	7,2
2001	95	25	5	0	115	5,3	226	34	19	3	241	8,4	11,5
2002	115	22	6	0	131	5,2	241	40	30	2	251	12,4	0,2
2003	131	11	10	0	132	7,6	251	21	21	1	249	9,2	20,0
2004	132	0	10	0	122	7,6	249	0	15	0	234	6,0	5,7
Nekrita prodaja													
1994	11	1	0	0	12	0,0	14,9	22	16	3	0	35	13,6
1995	12	0	1	0	11	8,3	-7,4	35	12	2	0	45	5,7
1996	11	3	1	0	13	9,1	-5,5	45	16	4	0	57	8,9
1997	13	3	1	0	15	7,7	0,4	57	15	4	1	68	7,0
1998	15	1	0	0	16	0,0	-6,0	68	16	14	0	70	20,6
1999	16	4	1	0	19	6,3	-14,2	70	13	8	0	75	11,4
2000	19	2	1	0	20	5,3	15,8	75	9	11	0	73	14,7
2001	20	1	6	0	15	30,0	-3,6	73	20	7	0	86	9,6
2002	15	1	1	0	15	6,7	18,2	86	23	5	0	104	5,8
2003	15	1	1	0	15	6,7	32,6	104	12	9	0	107	8,0
2004	15	0	2	0	13	13,3	9,1	107	0	4	0	103	3,7
Arbitraž fin. inst. s stalnim donosom													
1994	11	1	0	0	12	0,0	14,9	22	16	3	0	35	13,6
1995	12	0	1	0	11	8,3	-7,4	35	12	2	0	45	5,7
1996	11	3	1	0	13	9,1	-5,5	45	16	4	0	57	8,9
1997	13	3	1	0	15	7,7	0,4	57	15	4	1	68	7,0
1998	15	1	0	0	16	0,0	-6,0	68	16	14	0	70	20,6
1999	16	4	1	0	19	6,3	-14,2	70	13	8	0	75	11,4
2000	19	2	1	0	20	5,3	15,8	75	9	11	0	73	14,7
2001	20	1	6	0	15	30,0	-3,6	73	20	7	0	86	9,6
2002	15	1	1	0	15	6,7	18,2	86	23	5	0	104	5,8
2003	15	1	1	0	15	6,7	32,6	104	12	9	0	107	8,0
2004	15	0	2	0	13	13,3	9,1	107	0	4	0	103	3,7
Nekrita prodaja													
1994	44	25	0	0	69	0,0	12,5	50	11	3	0	58	6,0
1995	69	34	1	0	102	1,4	-16,9	58	19	5	0	72	8,6
1996	102	25	4	0	123	3,9	34,5	72	16	13	4	75	18,1
1997	123	40	8	0	155	6,5	26,6	75	19	6	1	88	8,0
1998	155	22	25	1	152	16,1	-37,7	88	20	7	2	101	8,0
1999	152	26	18	0	160	11,8	44,8	101	12	15	1	98	14,9
2000	160	20	25	2	155	15,6	-5,5	98	18	33	0	83	33,7
2001	155	5	28	0	132	18,1	5,8	83	15	9	0	89	10,8
2002	132	4	11	0	125	8,3	7,4	89	26	9	0	106	10,1
2003	125	12	13	1	124	10,4	28,7	106	15	8	1	113	7,5
2004	124	0	1	0	123	0,8	3,1	113	0	1	0	112	0,9
Standardizirane terminske pogodbe													
1994	26	13	0	0	39	0,0	-8,1	71	16	0	87	0,0	0,7
1995	39	12	0	0	51	0,0	16,6	87	27	1	113	1,1	18,4
1996	51	14	7	0	58	13,7	17,9	113	29	3	0	139	2,7
1997	58	10	3	0	65	5,2	14,5	139	31	3	0	167	20,2
1998	65	14	5	0	74	-4,4	16,7	28	2	1	193	1,2	-4,9
1999	74	10	3	0	81	16,0	193	29	19	1	203	9,8	22,3
2000	81	17	3	0	95	3,7	203	38	15	0	226	7,4	7,2
2001	95	25	5	0	115	5,3	226	34	19	3	241	8,4	11,5
2002	115	22	6	0	131	5,2	241	40	30	2	251	12,4	0,2
2003	131	11	10	0	132	7,6	251	21	21	1	249	9,2	20,0
2004	132	0	10	0	122	7,6	249	0	15	0	234	6,0	5,7
Mešane strategije													
1994	11	1	0	0	12	0,0	14,9	22	16	3	0	35	13,6
1995	12	0	1	0	11	8,3	-7,4	35	12	2	0	45	5,7
1996	11	3	1	0	13	9,1	-5,5	45	16	4	0	57	8,9
1997	13	3	1	0	15	7,7	0,4	57	15	4	1	68	7,0
1998	15	1	0	0	16	0,0	-6,0	68	16	14	0	70	20,6
1999	16	4	1	0	19	6,3	-14,2	70	13	8	0	75	11,4
2000	19	2	1	0	20	5,3	15,8	75	9	11	0	73	14,7
2001	20	1	6	0	15	30,0	-3,6	73	20	7	0	86	9,6
2002	15	1	1	0	15	6,7	18,2	86	23	5	0	104	5,8
2003	15	1	1	0	15	6,7	32,6	104	12	9	0	107	8,0
2004	15	0	2	0	13	13,3	9,1	107	0	4	0	103	3,7
Skladi skladov													
1994	44	25	0	0	69	0,0	12,5	50	11	3	0	58	6,0
1995	69	34	1	0	102	1,4	-16,9	58	19	5	0	72	8,6
1996	102	25	4	0	123	3,9	34,5	72	16	13	4	75	18,1
1997	123	40	8	0	155	6,5	26,6	75	19	6	1	88	8,0
1998	155	22	25	1	152	16,1	-37,7	88	20	7	2	101	8,0
1999	152	26	18	0	160	11,8	44,8	101	12	15	1	98	14,9
2000	160	20	25	2	155	15,6	-5,5	98	18	33	0	83	33,7
2001	155	5	28	0	132	18,1	5,8	83	15	9	0	89	10,8
2002	132	4	11	0	125	8,3	7,4	89	26	9	0	106	10,1
2003	125	12	13	1	124	10,4	28,7	106	15	8	1	113	7,5
2004	124	0	1	0	123	0,8	3,1	113	0	1	0	112	0,9

Vir: Getmansky, Haas, Lo, 2005, str. 51.

PRILOGA 8: STATISTIČNI KAZALCI

Tabela 5: Prikaz statističnih kazalcev za hedge sklade v TASS aktivni, neaktivni in skupni bazi od leta 1994 do leta 2004

	Velik. vzorca	Letno povprečje (%)		Letni SD (%)		ρ ₁ (%)		Letni Sharпов koef.	
		PV	SO	PV	SO	PV	SO	PV	SO
Aktivni skladi									
Konvertibilna arbitraža	127	9,92	5,89	5,11	4,15	33,6	19,2	2,57	4,20
Nekrita prodaja	14	0,33	11,11	25,10	10,92	3,5	10,9	-0,11	0,70
Trgi v razvoju	130	17,74	13,77	21,69	14,42	18,8	13,8	1,36	2,01
Kapitalno tržni nevtralni	173	6,60	5,89	7,25	5,05	4,4	22,7	1,20	1,18
Dogodkovna strategija	250	12,52	8,99	8,00	7,15	19,4	20,9	1,98	1,47
Arb. s fin. inst. s stal. don.	104	9,30	5,61	6,27	5,10	16,4	23,6	3,61	11,71
Globalni makro	118	10,51	11,55	13,57	10,41	1,3	17,1	0,86	0,68
Dolge/kratke pozicije	883	13,05	10,56	14,98	9,30	11,3	17,9	1,03	1,01
Stand. terminske pogodbe	195	8,59	18,55	19,14	12,52	3,4	13,9	0,48	1,10
Mešane strategije	98	12,65	17,93	9,31	10,94	18,5	21,3	1,91	2,34
Skladi hedge skladov	679	6,89	5,45	6,14	4,87	22,9	18,5	1,53	1,33
Neaktivni skladi									
Konvertibilna arbitraža	49	10,02	6,61	8,14	6,08	25,5	19,3	1,89	1,43
Nekrita prodaja	15	1,77	9,41	27,54	18,79	8,1	13,2	0,20	0,44
Trgi v razvoju	133	2,74	27,74	27,18	18,96	14,3	17,9	0,37	0,91
Kapitalno tržni nevtralni	87	7,61	26,37	12,35	13,68	6,4	20,4	0,52	1,23
Dogodkovna strategija	134	9,07	15,04	12,35	12,10	16,6	21,1	1,22	1,38
Arb. s fin. inst. s stal. don.	71	5,51	12,93	10,78	9,97	15,9	22,0	1,10	1,77
Globalni makro	114	3,74	28,83	21,02	18,94	3,2	21,5	0,33	1,05
Dolge/kratke pozicije	532	9,69	22,75	23,08	16,82	6,4	19,8	0,48	1,06
Stand. terminske pogodbe	316	4,78	23,17	20,88	19,35	-2,9	18,7	0,26	0,77
Mešane strategije	41	5,32	23,46	17,55	20,90	6,1	17,4	1,10	1,55
Skladi hedge skladov	273	4,53	10,07	13,56	10,56	11,3	21,2	0,62	1,26
Vsi skladi									
Konvertibilna arbitraža	176	9,94	6,08	6,24	4,89	31,4	19,5	67,47	3,66
Nekrita prodaja	29	1,08	10,11	26,36	15,28	5,9	12,2	42,34	0,59
Trgi v razvoju	263	10,16	23,18	24,48	17,07	16,5	16,2	55,98	1,63
Kapitalno tržni nevtralni	260	6,94	15,94	8,96	9,21	5,1	21,9	75,84	1,24
Dogodkovna strategija	384	11,31	11,57	9,52	9,40	18,4	21,0	72,75	1,48
Arb. s fin. inst. s stal. don.	175	7,76	9,45	8,10	7,76	16,2	22,9	79,36	9,16
Globalni makro	232	7,18	22,04	17,21	15,61	2,3	19,3	66,88	0,92
Dolge/kratke pozicije	1.415	11,79	16,33	18,02	13,25	9,5	18,8	65,04	1,06
Stand. terminske pogodbe	511	6,23	21,59	20,22	17,07	-0,6	17,4	60,14	0,91
Mešane strategije	139	10,49	19,92	17,74	15,00	14,7	20,9	72,53	2,16
Skladi hedge skladov	952	6,22	7,17	8,26	7,75	19,6	20,0	69,34	1,37

Opmbe: PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon

Vir: Chan, et al., 2005, str. 29; Lasten prikaz.

SLOVARČEK TUJIH IZRAZOV

<i>Accredited Investor</i>	pooblaščen vlagatelj
<i>Arbitrage Strategies</i>	arbitražne strategije
<i>Assets Under Management</i>	sredstva v upravljanju
<i>Attrition Rate</i>	stopnja oslabitve
<i>Bearish Market</i>	padajoči kapitalski trg
<i>Convertible Arbitrage</i>	arbitraža zamenljivih vrednostnih papirjev
<i>Corporate Governance</i>	upravljanje družb
<i>Commodities</i>	strategije, ki temeljijo na blagu
<i>Commodity Options</i>	blagovne opcije
<i>Derivatives</i>	izvedeni finančni instrumenti
<i>Distressed Securities</i>	vrednostni papirji podjetij v finančnih težavah
<i>Emerging Markets</i>	skladi trgov v razvoju
<i>Equity Market Neutral</i>	strategija zasledovanja sestave sredstev na način, da prednost le-te ni izpostavljanje tržnemu tveganju
<i>Event-Driven Arbitrage Strategies</i>	arbitraža dogodkovnih strategij
<i>Financial Leverage</i>	finančni vzvod
<i>Financial Service Authority</i>	angleška agencija za trg vrednostnih papirjev
<i>Fixed-Income Arbitrage</i>	arbitraža s finančnimi instrumenti s stalnim donosom
<i>Flight-to-Quality</i>	povečano povpraševanje po kvalitetnejših vrednostnih papirjih
<i>Federal Reserve Bank</i>	Ameriška centralna banka
<i>Forward-Yield-Curve Arbitrage</i>	krivulja arbitraže (terminskih) obrestnih mer
<i>Funds of Hedge Funds</i>	skladi hedge skladov
<i>Futures</i>	standardizirane terminske pogodbe
<i>Global Makro Funds</i>	globalni makro skladi
<i>Government Bond</i>	državna obveznica
<i>High Water Mark</i>	v primeru pretekle izgube je to meja premoženja, ki jo mora sklad preseči, da njegov upravljavec prejme spodbujevalno provizijo
<i>Hurdle Rate</i>	minimalna stopnja donosa, ki jo mora sklad doseči, da upravljavec prejme spodbujevalno provizijo
<i>Incentive Fee</i>	spodbujevalna provizija
<i>Illiquidity Exposure</i>	izpostavljenost premoženja nelikvidnemu tveganju
<i>Kurtosis</i>	stopnja sploščenosti porazdelitve donosov
<i>Linear Model of Returns</i>	model linearnih donosov
<i>Long/Short Equity</i>	strategije dolgih/kratkih pozicij
<i>Lock-up-period</i>	obdobje, v katerem vlagatelj v sklad ne more priti do finančnih sredstev
<i>Managed Futures Funds</i>	skladi terminskih pogodb
<i>Management Fee</i>	upravljavska provizija
<i>Mortgage backed securities arbitrage</i>	arbitraža hipotekarnih vrednostnih papirjev
<i>Multi Strategy</i>	mešana strategija
<i>Opportunistic Arbitrage Strategies</i>	arbitraža oportunističnih strategij

<i>Over-the-Counter Derivatives</i>	izvedeni finančni instrumenti neorganiziranega trga
<i>Private Equity Funds</i>	skladi privatnega kapitala
<i>Private Partnership</i>	družba z omejeno odgovornostjo
<i>Qualified Investor</i>	dobro poučeni vlagatelj
<i>Real Estate Funds</i>	nepremičninski skladi
<i>Registered Investment Advisor</i>	registrirani naložbeni svetovalec
<i>Risk/Merger Arbitrage</i>	prevzemna arbitraža
<i>Security and Exchange Commission</i>	Ameriška agencija za trg vrednostnih papirjev
<i>Short Selling</i>	kratka prodaja
<i>Skewness</i>	nesimetrična porazdelitev preteklih donosov okoli aridmetične sredine
<i>Smoothed Returns</i>	poravnani donosi
<i>Spread</i>	razlika v ceni med dvema finančnima instrumentoma
<i>Swap Arbitrage</i>	arbitraža z izkoriščanjem poslov zamenjav
<i>US Government Treasury Bill</i>	ameriška državna zakladna menica