

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO**

**ALTERNATIVNE NALOŽBE: HOMOGEN  
NALOŽBENI RAZRED?**

Ljubljana, oktober 2008

VOJISLAV KEKOJEVIĆ



## IZJAVA

Študent Vojislav Kecojević izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Aleša Berka in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

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



# KAZALO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>UVOD</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>1 ALTERNATIVNE NALOŽBE</b> .....                                     | <b>2</b>  |
| 1.1 OPREDELITEV .....   | 2         |
| 1.2 KVANTITATIVNI KAZALCI ZA POTREBO ANALIZE ALTERNATIVNIH NALOŽB ..... | 4         |
| 1.2.1 Letna donosnost .....   | 4         |
| 1.2.2 Letni standardni odklon .....                                     | 4         |
| 1.2.3 Sharpov koeficient.....   | 5         |
| 1.2.4 Maksimalni padec vrednosti naložbe .....                          | 6         |
| 1.2.5 Korelacijski koeficient.....                                      | 6         |
| <b>2 HEDGE SKLADI</b> .....   | <b>7</b>  |
| 2.1 TEHNIKE .....   | 9         |
| 2.1.1 Finančni vzvod.....   | 9         |
| 2.1.2 Denarne transakcije in transakcije z marginalnim računom .....    | 9         |
| 2.1.2.1 Nakup z marginalnim računom .....                               | 9         |
| 2.1.2.2 Nekrita prodaja.....  | 9         |
| 2.1.3 Zavarovanje pozicij pred tveganjem .....                          | 10        |
| 2.1.4 Arbitraža .....   | 10        |
| 2.1.5 Izvedeni instrumenti .....  | 10        |
| 2.2 STRATEGIJE .....  | 11        |
| 2.2.1 Strategije relativne vrednosti .....                              | 11        |
| 2.2.2 Dogodkovne strategije.....  | 12        |
| 2.2.3 Oportunistične strategije.....                                    | 12        |
| 2.3 ANALIZA KVANTITATIVNIH KAZALCEV .....                               | 14        |
| 2.3.1 Indeksi .....   | 14        |
| 2.3.2 Analiza uspešnosti.....   | 15        |
| 2.3.3 Analiza korelacij .....   | 17        |
| <b>3 BLAGO</b> .....  | <b>18</b> |
| 3.1 BLAGOVNA BORZA .....  | 19        |
| 3.1.1 Vrste blaga .....   | 19        |
| 3.1.2 Vrste poslov.....   | 19        |
| 3.2 ANALIZA KVANTITATIVNIH KAZALCEV .....                               | 19        |
| 3.2.1 Indeksi .....   | 19        |
| 3.2.2 Analiza uspešnosti in korelacij.....                              | 20        |
| <b>4 UPRAVLJANE TERMINSKE POGODBE</b> .....                             | <b>23</b> |
| 4.1 IZVEDENI INSTRUMENTI .....  | 24        |
| 4.2 TERMINSKI TRG .....   | 24        |
| 4.2.1 Terminalske borze .....   | 24        |
| 4.2.2 Terminalske pogodbe .....   | 25        |
| 4.3 ANALIZA KVANTITATIVNIH KAZALCEV .....                               | 25        |
| 4.3.1 Indeksi .....   | 25        |
| 4.3.2 Analiza uspešnosti.....   | 26        |
| 4.3.3 Analiza korelacij .....   | 26        |
| <b>5 TVEGANI KAPITAL</b> .....  | <b>27</b> |
| 5.1 VRSTE TVEGANEGA KAPITALA .....                                      | 28        |
| 5.2 ANALIZA KVANTITATIVNIH KAZALCEV .....                               | 30        |
| 5.2.1 Indeksi .....   | 30        |
| 5.2.2 Analiza uspešnosti in korelacij.....                              | 31        |
| <b>6 NEPREMIČNINE</b> .....   | <b>32</b> |
| 6.1 NEPREMIČNINSKI NALOŽBENI SKLADI.....                                | 33        |
| 6.2 ANALIZA KVANTITATIVNIH KAZALCEV .....                               | 33        |
| 6.2.1 Indeksi .....   | 33        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 6.2.2    | Analiza uspešnosti in korelacij .....                     | 34        |
| <b>7</b> | <b>KONSOLIDACIJA .....</b>                                | <b>36</b> |
| 7.1      | ANALIZA USPEŠNOSTI ALTERNATIVNIH NALOŽB .....             | 36        |
| 7.2      | ANALIZA KORELACIJ ALTERNATIVNIH NALOŽB .....              | 39        |
| 7.3      | ANALIZA PREOSTALIH ZNAČILNOSTI ALTERNATIVNIH NALOŽB ..... | 41        |
|          | <b>SKLEP .....</b>  | <b>43</b> |
|          | <b>LITERATURA IN VIRI .....</b>                           | <b>45</b> |
|          | <b>PRILOGE</b>  |           |

## KAZALO TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabela 1:  | Uspešnost posameznih strategij hedge skladov (1990–2005).....                     | 15 |
| Tabela 2:  | Uspešnost skladov hedge skladov (2001–2005).....                                  | 16 |
| Tabela 3:  | Korelacija med posameznimi strategijami hedge skladov (1990–2005).....            | 17 |
| Tabela 4:  | Uspešnost naložb v blago oziroma v blagovne termenske pogodbe (1995–2005).....    | 20 |
| Tabela 5:  | Uspešnost naložb v blagovne termenske pogodbe po sektorjih (1995–2005).....       | 21 |
| Tabela 6:  | Uspešnost in korelacija posrednih ter neposrednih naložb v blago (1995–2005)..... | 22 |
| Tabela 7:  | Uspešnost naložb v upravljane termenske pogodbe (1994–2005).....                  | 26 |
| Tabela 8:  | Korelacija med posameznimi strategijami CTA (1994–2005).....                      | 26 |
| Tabela 9:  | Korelacija CTA strategij s tradicionalnimi naložbami (1994–2005) .....            | 27 |
| Tabela 10: | Uspešnost in korelacija naložb v tvegani kapital (1990–2005) .....                | 31 |
| Tabela 11: | Uspešnost in korelacija naložb v nepremičnine (1990–2005) .....                   | 34 |
| Tabela 12: | Uspešnost naložb v ETF (2001–2005) .....  | 35 |
| Tabela 13: | Uspešnost alternetaivnih in tradicionalnih naložb (2001–2005).....                | 37 |
| Tabela 14: | Korelacija alternativnih in tradicionalnih naložb (2001–2005).....                | 40 |

## KAZALO PRILOG

|  |          |
|--|----------|
| <b>PRILOGA 1.....</b>  | <b>1</b> |
| Slika 1: Klasifikacija dejavnosti alternativnih naložb.....                            | 1        |
| <b>PRILOGA 2.....</b>  | <b>2</b> |
| Slika 2: Maksimalni padec vrednosti naložbe.....                                       | 2        |
| <b>PRILOGA 3.....</b>  | <b>3</b> |
| Slika 3: Rast naložb v hedge sklade (1990–2005).....                                   | 3        |
| Slika 4: Rast števila hedge skladov (1990–2005).....                                   | 3        |
| <b>PRILOGA 4.....</b>  | <b>4</b> |
| Slika 5: Delež posameznih strategij v celotni dejavnosti hedge skladov.....            | 4        |
| <b>PRILOGA 5.....</b>  | <b>5</b> |
| Slika 6: Donosnost in volatilitnost nekaterih strategij hedge skladov (1990–2005)..... | 5        |
| <b>PRILOGA 6.....</b>  | <b>6</b> |
| Slika 7: Rast naložb v dejavnosti upravljanih termenskih pogodb (1994–2005).....       | 6        |
| <b>PRILOGA 7.....</b>  | <b>7</b> |
| Slika 8: Naložbe v visoko tvegani kapital (1995–2005).....                             | 7        |

# Uvod

Alternativne naložbe v takšnih in drugačnih oblikah obstajajo že stoletja<sup>1</sup>. Zaslužno pozornost in zanimanje vlagateljev pa so pritegnile šele v začetku petdesetih let prejšnjega stoletja, ko so se v ZDA pojavili prvi hedge skladi, ki so najbolj vidni in medijsko izpostavljeni predstavniki. Nedvomno je prav uspeh hedge skladov bistveno pripomogel k nadaljnjemu dinamičnemu razvoju strategij in instrumentov alternativnih naložb.

V svetu politike in ekonomije prevladuje negotovost, ki se bo očitno nadaljevala tudi v prihodnje. Delniški trgi so precej nestanovitni, donosi obveznic pa nizki, zato se predvsem institucionalni vlagatelji vse pogosteje obračajo k alternativnim oblikam naložb. Posledica tega trenda je razvoj celotne dejavnosti alternativnih naložb – iz leta v leto so nam na voljo novi naložbeni produkti, ki se prilagajajo spreminjajoči se regulaciji, napredku informacijske tehnologije in vse bolj specifičnim zahtevam vlagateljev.

Že tako obsežen svet alternativnih naložb postaja torej še širši. Na temelju te ugotovitve sem postavil tudi hipotezo diplomske naloge: alternativne naložbe so dinamična naložbena dejavnost, znotraj katere obstaja mnogo različnih razredov in strategij, ki so zelo heterogeni tako v teoretičnem kot tudi empiričnem pogledu. Namen diplomske naloge je potrditi to hipotezo in s tem podati negativen odgovor na temeljno vprašanje: Ali so alternativne naložbe resnično homogen naložbeni razred?

V 1. poglavju diplomske naloge je predstavljena dejavnost alternativnih naložb. Začnem z opredelitvijo in opisom splošnih značilnosti alternativnih naložb. V nadaljevanju poglavja sledi predstavitev kvantitativnih kazalcev, ki jih bom uporabil pri analizi empiričnih podatkov.

Jedro diplomske naloge predstavljajo poglavja od 2 do 6. V vsakem izmed teh poglavij je predstavljen in analiziran posamezni razred alternativnih naložb, struktura pa je zelo podobna. Prvi del vsakega poglavja je teoretičen, v drugem pa analiziram empirične podatke. V teoretičnem delu so predstavljeni splošne značilnosti obravnavanega razreda alternativnih naložb, zgodovina in razvoj ter opredelitev in klasifikacija. Opisani so tudi specifične strategije, instrumenti in tehnike, značilni za obravnavani razred alternativnih naložb. Na začetku drugega, empiričnega dela poglavij so predstavljeni tržni indeksi, ki sem jih uporabil v analizi. Tukaj naj omenim, da večina indeksov alternativnih naložb temelji na bazi podatkov Centra za mednarodne trge vrednostni papirjev in izvedenih instrumentov (angl. *Center for international securities and derivatives markets* – v nadaljevanju CISDM), ki deluje v okviru univerze v Massachusettsu in ima dolgo tradicijo spremljanja dejavnosti tako tradicionalnih kot tudi alternativnih naložb. Najpomembnejša prednost te baze je primerljivost indeksov različnih razredov alternativnih in tradicionalnih naložb, saj so izračuni kvantitativnih kazalcev narejeni z istimi metodami in primerljivim časovnim horizontom. Slabost omenjene baze podatkov vidim v dejstvu, da se večina indeksov nanaša na finančne trge v ZDA, kar je posledica dejstva, da so

---

<sup>1</sup> Naložbe v nepremičnine in blago obstajajo že od vzpostavitve monetarnega sistema in trgovine antičnih civilizacij, domnevno prvi primer uporabe izvedenega instrumenta pa je opisal Aristotel v eni izmed svojih anekdot (Ineichen, 2003, str. 3).

kapitalski trgi najbolj razviti ravno v ZDA in tako dober kazalec stanja dejavnosti alternativnih naložb. Empirični podatki so predstavljeni v tabelah, vsaki tabeli pa sledi analiza kazalnikov oziroma komentar.

V 7. poglavju sem poskušal na pregleden način empirično predstaviti celotno dejavnost alternativnih naložb. Jedro tega poglavja sta dve tabeli, ki predstavita uspešnost in korelacijo indeksov vseh obravnavanih razredov oziroma strategij alternativnih naložb v obdobju 2001–2005. Ob analizi kazalnikov podam tudi argumente za potrditev hipoteze diplomske naloge.

Na koncu sledi še sklepno poglavje, kjer zaokrožim misel o heterogenosti dejavnosti alternativnih naložb.

## 1 Alternativne naložbe

### 1.1 Opredelitev

Do nedavnega se je relativno malo institucionalnih vlagateljev<sup>2</sup> odločalo za vključitev alternativnih naložb v svoj portfelj, večino vlagateljev so predstavljali bogati posamezniki oziroma družine. V zadnjih letih pa smo priča širjenju informacij in znanja o karakteristikah, donosih in tveganju, ki jih prinašajo alternativne naložbe. To dejstvo je vsekakor pripomoglo k povečanju zanimanja (predvsem institucionalnih vlagateljev) o koristih alternativnih naložb. Od devetdesetih let prejšnjega stoletja ja zato opazna vztrajna rast kapitala, vloženega v dejavnost alternativnih naložb (Leitner, Mansour & Naylor, 2007, str. 1).

V obdobju po 11. septembru 2001 smo bili priča enemu od največjih padcev borznih indeksov v zadnjih letih<sup>3</sup>. Vlagatelji so takrat izgubili precej premoženja, saj so tradicionalne naložbe v veliki meri odvisne od dogajanja na svetovnih borzah (visoka stopnja korelacije, ponavadi vsaj 90%) (Jesenek, 2003, str. 2). Velike izgube so spodbudile tudi tiste bolj konservativne vlagatelje, da so začeli razmišljati o alternativnih naložbenih strategijah kot pomembnem dopolnilu tradicionalnemu portfelju. Razlog je bil predvsem ta, da je v času naglega izgubljanja vrednosti tradicionalnih naložb večina upravljavcev alternativnih naložb uspela vzdrževati vrednost premoženja, najboljši menedžerji pa so celo generirali solidne pozitivne donose, kar je precej impresiven dosežek.

Mnenja o alternativnih naložbah so deljena. Na eni strani imamo zagovornike, ki najbolj izpostavljajo nadpovprečne donose in razprševalske lastnosti, na drugi strani pa tiste, ki ob omembi alternativnih naložb pomislijo predvsem na veliko tveganje in špekulativnost. Resnica je kot po navadi nekje vmes. Dejstvo pa je, da dejavnost alternativnih naložb prihaja v ospredje in postaja »*mainstream*«, saj tudi največji kritiki ne morejo zanikati, da je mogoče s preišljenim

---

<sup>2</sup> Institucionalni investitor je organizacija, ki ima na voljo velike količine kapitala za investiranje. To so predvsem vzajemni skladi, pokojninski skladi, zavarovalnice, investicijske banke, univerze, borznoposredniške hiše itd. Predstavljajo večino kapitala na trgu (Institutional investor, 2008).

<sup>3</sup> Indeks Dow Jones je v prvih 4 dneh po 11. septembru padel za 14 %, a se je relativno hitro ustalil, razen delnic specifičnih sektorjev (turizem, letalski promet, zavarovalništvo). To pa ne spremeni dejstva, da so kapitalski trgi po tem napadu postali bolj volatilni, obdobja pesimizma pa so daljša (Gross, 2005).

kombiniranjem tradicionalnih in alternativnih naložb sestaviti zelo učinkovit portfelj. Kljub uspehu pa se bo dejavnost alternativnih naložb v prihodnosti morala soočiti z dvema pomembnima izzivoma, če bo hotela nadaljevati rast: prvič, generiranje pozitivnih donosov v vse bolj nestanovitnih in globalno povezanih finančnih trgih; drugič, čim bolj zanesljivo obvladovanje tveganja (Jaeger, 2004, str. xxiv). Kljub zavirljivi rasti je namreč v dejavnosti alternativnih naložb (predvsem hedge skladov) v preteklosti prihajalo do pretresov oziroma nepričakovanih propadov nekaterih pomembnejših skladov. Najbolj znan je primer zatona sklada Long-Term Capital Management, ki je bil v času obstoja (devetdeseta leta prejšnjega stoletja) eden izmed največjih in najdonosnejših hedge skladov na svetu. Zaradi tega in še nekaj drugih primerov ter splošnega nestabilnega stanja svetovnih kapitalskih trgov postaja učinkovito obvladovanje tveganja najbolj pomembno vprašanje v svetu alternativnih naložb.

V literaturi in novejših študijah najdemo več različnih klasifikacij alternativnih naložb. V bistvu si strokovnjaki še vedno niso enotni o natančni definiciji in delitvi alternativnih naložb, saj so te precej heterogene, dokaz tega pa je tudi namen diplomske naloge.

V najširšem smislu so alternativne naložbe vse tiste naložbe, pri katerih ne vlagamo v delnice ali obveznice (Jaeger, 2004, str. xxiv)<sup>4</sup>. Natančnejša definicija pravi, da med alternativne naložbe ne spadajo naložbe v delnice, obveznice, druge vrednostne papirje, tradicionalne vzajemne sklade in nekatere druge oblike naložb (Jesenek, 2003, str. 2).

Svet alternativnih naložb je očitno precej raznolik, a kljub temu jim lahko pripišemo nekaj značilnosti, ki jih distancirajo od tradicionalnih naložb (Ineichen, 2003, str. 35–37):

- nizka ali negativna korelacija donosov v primerjavi s tradicionalnimi naložbami, kar je glavna in najpomembnejša lastnost alternativnih naložb,
- uspešnost je odvisna predvsem od znanja in sposobnosti upravljalcev,
- omejena transparentnost poslovanja,
- ohlapna regulacija,
- udeležba upravljalcev z lastnim premoženjem,
- širok nabor naložbenih tehnik in uporaba izvedenih instrumentov,
- nizka likvidnost,
- uporaba finančnega vzvoda,
- manj dostopne posameznikom,
- špekulativnost<sup>5</sup>.

V diplomski nalogi bom predstavil pet najpomembnejših razredov alternativnih naložb:

- hedge skladov (angl. *hedge funds*),
- tvegani kapital (angl. *private equity*),
- blago (angl. *commodities*),
- nepremičnine (angl. *real estate*),
- upravljane termenske pogodbe (angl. *managed futures*).

---

<sup>4</sup> Glej Prilogo 1.

<sup>5</sup> V nasprotju z javnim prepričanjem se špekulacije uporabljajo predvsem za izravnavanje različnih tržnih tveganj in manj kot primarni vir donosa, a špekulativnost nekaterih strategij alternativnih naložb ostaja vroča tema v finančnem svetu.

## 1.2 Kvantitativni kazalci za potrebo analize alternativnih naložb

Empirična analiza alternativnih naložb je predstavljena v obliki tabel, v katere sem uvrstil podatke o uspešnosti in korelaciji alternativnih naložb, za prikaz rezultatov pa sem uporabil naslednje kazalnike:

- letna donosnost (angl. *annualized return*),
- letni standardni odklon (angl. *annualized standard deviation*),
- Sharpov koeficient (angl. *Sharpe ratio*),
- maksimalni padec vrednosti naložbe (angl. *maximum drawdown*),
- korelacijski koeficient (angl. *correlation coefficient*).

### 1.2.1 Letna donosnost

Donosnost opredelimo kot razmerje med denarnim donosom in ceno naložbe, predstavlja pa osnovni kazalnik uspešnosti naložbe. Sestavljena je iz obresti ali dividende in kapitalskega dobička (Mramor, 1999, str. 25). V realnosti se cena naložbe konstantno spreminja, zato je po navadi glavni faktor donosnosti sprememba med nakupno in prodajno ceno naložbe – kapitalski dobiček (Macrae, 1997, str. 13–15). Donosnost je prikazana odstotkovno in za poljubno časovno obdobje, sam pa bom pri analizi uspešnosti alternativnih naložb uporabil podatke o letni donosnosti naložb, saj lahko na ta način primerjam med seboj tudi naložbe, ki imajo različno frekvenco poročanja rezultatov. Formula za izračun letne donosnosti<sup>6</sup> je naslednja (Annualized Rate of Return, 2008):

$$R_C = \left[ \prod_{t=1}^N \left( 1 + \frac{R_t}{100} \right) - 1 \right] * 100 \quad (1)$$

$$R_A = \left[ \left( 1 + \frac{R_C}{100} \right)^{\frac{P}{N}} - 1 \right] * 100 \quad (2)$$

kjer oznake pomenijo:

$R_C$  = komulativna donosnost naložbe,

$R_A$  = letna donosnost naložbe,

$R_t$  = I-ta donosnost,

$P$  = število obdobji znotraj leta

$N$  = število opazovanj.

### 1.2.2 Letni standardni odklon

Nestanovitnost ali nestabilnost lahko merimo prek gibanja cen ali donosov naložb. Če izračunamo standardni odklon določene časovne serije podatkov o cenah ali donosih naložb, dobimo najenostavnejšo oceno nestanovitnosti (Veselinovič, 1998, str. 52). Tveganje naložbe se torej meri s standardnim odklonom dejanske donosnosti naložbe od povprečne. Pri analizi

---

<sup>6</sup> Letna donosnost je matematično gledano geometrijska sredina oziroma povprečje donosov v poljubnem številu let. (Annualized Rate of Return, 2008).

tveganja alternativnih naložb bom uporabil podatke o letnem standardnem odklonu, saj lahko na ta način med seboj primerjam tudi naložbe, ki imajo različno frekvenco poročanja rezultatov. Formula za izračun letnega standardnega odklona je naslednja (Annualized standard deviation, 2008):

$$\sigma_A = \sqrt{\frac{\sum_{I=1}^N (R_I)^2 - \frac{\left(\sum_{I=1}^N R_I\right)^2}{N}}{N}} * P \quad (3)$$

kjer oznake pomenijo:

$\sigma_A$  = letni standardni odklon,

$R_I$  = I-ta donosnost,

$P$  = število obdobj znotraj leta,

$N$  = število opazovanj.

Kljub splošni priljubljenosti standardnega odklona v ekonomski analizi ga mnogi zavračajo kot primeren kazalnik tveganja, ker pripisuje enako težo pozitivnim kot tudi negativnim odklonom. Velika večina vlagateljev namreč v primeru enakih pozitivnih in negativnih donosov kaže veliko večjo skrb in nezadovoljstvo ob negativnih donosih kot veselje in zadovoljstvo ob pozitivnih donosih. Posledica tega razmišljanja je pojav kazalnikov, ki upoštevajo večji pomen »spodnjega tveganja«: pol-varianca, Sortinov koeficient itd. (Parker, 2004, str. 73).

### 1.2.3 Sharpov koeficient

Pri analizi naložb imamo na voljo več kazalnikov učinkovitosti, ki merijo donosnost na enoto tveganja – nagrada za prevzeto tveganje. Najpogosteje se uporablja Sharpov koeficient, ki ga je razvil Nobelov nagrajenec William F. Sharpe (1966), primerja pa presežno donosnost naložbe z variabilnostjo donosov v preučevanem obdobju. Osnova za določanje presežne donosnosti je neka netvegana naložba, v mojem diplomskem delu je to naložba v državne obveznice, ki prinaša 5% letno donosnost. Vrednosti Sharpovega koeficienta so lahko pozitivne ali negativne, seveda pa je zaželena čim višja pozitivna vrednost, kar je po navadi znak, da naložba prinaša relativno visoke donose ob nizkem tveganju. Večina vlagateljev šteje naložbo z vrednostjo Sharpovega koeficienta med ena in dva za dobro naložbo, če se vrednost koeficienta giblje med dva in tri, je naložba zelo dobra, naložbe z vrednostjo Sharpovega koeficienta nad 3 pa veljajo za odlične naložbe (Sharpe ratio, 2008). Ta kazalnik je sicer najbolj uporaben pri primerjavi uspešnosti dveh podobnih naložb. Formula za izračun Sharpovega koeficienta je naslednja (Parker, 2004, str. 105):

$$\text{Sharpov koeficient} = \frac{R_P - R_{RF}}{\sigma} \quad (4)$$

kjer oznake pomenijo:

$R_p$  = povprečna donosnost naložbe v preučevanem obdobju,

$R_{RF}$  = donosnost netvegane naložbe,

$\sigma$  = standardni odklon donosnosti naložbe v proučevanem obdobju.

Slaba stran uporabe tega kazalnika pri alternativnih naložbenih strategijah je v tem, da je Sharpov koeficient res uporaben le, kadar analiziramo normalno porazdeljene donose, ki pa so v alternativnih naložbah redkost. Odstopanja donosov od normalne porazdelitve je mogoče meriti s stopnjo nesimetričnosti (angl. *skewness*) in stopnjo sploščenosti (angl. *kurtosis*), ki ju predstavim in uporabim pri analizi v 7. poglavju. Zaradi omejene uporabnosti Sharpovega koeficienta je stroka razvila še nekatere druge kazalnike, kot so Treynorjev koeficient (angl. *Treynor ratio*), Sortinov koeficient (angl. *Sortino ratio*) in informacijski koeficient (angl. *information ratio*) (Parker, 2004, str. 98). Treba je torej poudariti, da uporaba Sharpovega koeficienta pri analizi ne bo dala popolnoma realne slike o uspešnosti posameznih razredov alternativnih naložb. Predvsem to velja za tiste alternativne naložbe, ki izkazujejo nenormalno porazdeljene donose, ki seveda prinašajo višje tveganje. To pa ni upoštevano v izračunu Sharpovega koeficienta, zato ta velikokrat izkazuje previsoke vrednosti in da slutiti, da so alternativne naložbe bolj tvegane, kot kažejo osnovni kazalniki (Das, 2007, str. 7).

#### 1.2.4 Maksimalni padec vrednosti naložbe

Maksimalni padec vrednosti naložbe je eden izmed načinov merjenja tveganosti naložbe. Izražen je odstotkovno, izračun in interpretacija pa sta preprosta. Razložimo ga lahko kot največji padec vrednosti naložbe v preučevanem obdobju, preden je ta narasla na predhodno najvišjo vrednost<sup>7</sup> (Maximum drawdown, 2008). Matematično maksimalni padec vrednosti naložbe zapišemo (Pospisil & Vecer, 2008, str. 3):

$$M_T = \max_{U \in [0, T]} S_U \quad (5)$$

$$MDD_T = \max_{U \in [0, T]} (M_T - S_U) \quad (6)$$

kjer oznake pomenijo:

$M_T$  = maksimalna vrednost naložbe  $S$ ,

$S_U$  = vrednost naložbe  $S$ ,

$MDD_T$  = maksimalni padec naložbe  $S$ .

#### 1.2.5 Korelacijski koeficient

Korelacijski koeficient je mera linearne soodvisnosti med dvema naložbama. Prikazuje gibanje ene naložbe glede na drugo. Vrednosti koeficienta se gibajo med +1 in -1. V primeru popolne linearne korelacije med dvema naložbama je vrednost koeficienta enaka +1; v primeru popolne nasprotne linearne korelacije -1; če korelacija ne obstaja pa je vrednost koeficienta 0. Večinoma ima seveda korelacijski koeficient vmesne vrednosti. Če je pozitiven, se vrednost prve naložbe ob spremembi vrednosti druge giblje v isti smeri, če pa je korelacijski koeficient negativen, se vrednost prve naložbe ob spremembi vrednosti druge giblje v nasprotni smeri (Easton & McColl, 2008).

---

<sup>7</sup> Glej Prilogo 2.

Formula za izračun korelacijskega koeficienta med dvema naložbama je naslednja (Berk, Lončarski & Zajc, 2006, str. 61):

$$R_{X,Y} = \frac{Cov_{X,Y}}{\sigma_X \sigma_Y} \quad (7)$$

kjer oznake pomenijo:

$R_{X,Y}$  = korelacijski koeficient med naložbo X in Y,

$Cov_{X,Y}$  = kovarianca med naložbo X in Y,

$\sigma_X$  = standardni odklon naložbe X,

$\sigma_Y$  = standardni odklon naložbe Y.

Šibke oziroma negativne vrednosti korelacijskega koeficienta med naložbenimi razredi oziroma strategijami nudijo dobre možnosti za sestavo nizko tveganega portfelja, šibka korelacija je tudi eden izmed kazalcev heterogenosti naložb.

## 2 Hedge skladi

Hedge skladi, za katere v domači literaturi ni uveljavljenega slovenskega izraza, so najvidnejši predstavnik alternativnih naložb. Pojem »hedging« pomeni zavarovanje, v primeru naložbenih skladov pa se nanaša na izravnavanje tveganja. Beseda »hedge« je bila v petdesetih letih prejšnjega stoletja dodana tistim naložbenim skladom<sup>8</sup>, ki so z dolgimi pozicijami (angl. *long positions*) prevzeto tržno tveganje delno ali v celoti nevtralizirali z nekrito prodajo (angl. *short selling*) vrednostnih papirjev, z naložbami v izvedene instrumente in z uporabo finančnega vzvoda (angl. *financial leverage*) (Nicholas, 1999, str. 24–30).

Zaradi njihove vse večje raznolikosti je izraz »hedge sklad« danes lahko zavajajoč, saj tovrstni skladi navedenih naložbenih tehnik ne uporabljajo zgolj za zavarovanje premoženja pred izgubo vrednosti, ampak tudi z izključnim namenom povečevanja donosnosti. Tveganost naložbe v takšen sklad je po navadi višja kot pri vlaganju v tradicionalne naložbe, a je zato glavni cilj hedge skladov bolj ambiciozen – doseganje pozitivne in čim bolj konstantne donosnosti ne glede na tržne trende in s tem ohranjanje vrednosti kapitala s pomočjo uporabe alternativnih naložbenih strategij (Ineichen, 2003, str. 34–37).

V literaturi ni mogoče zaslediti enotne definicije hedge sklada. Namesto te se uporablja opis tipičnih lastnosti, nekatere najznačilnejše so:

- nizka korelacija s tradicionalnimi naložbami
- sposobnost upravljavcev je ključna pri povečevanju donosnosti,
- kompleksne naložbene strategije,
- nizka likvidnost,
- ohlapna regulacija,
- omejena preglednost poslovanja.

---

<sup>8</sup> Prvi hedge sklad je leta 1949 v obliki komanditne družbe (angl. *limited partnership*) ustanovil Američan Alfred Winslow Jones. Naložbe sklada so bile zavarovane s kratkimi pozicijami (angl. *short positions*). Sklad je ustvarjal donos ne glede na smer tržnega trenda, donosnost sklada je že ob koncu prvega leta poslovanja znašala 17,3% (Ineichen, 2003, str. 15–19).

Najpomembnejša lastnost hedge skladov je nedvomno možnost odpiranja in zapiranja dolgih ter kratkih pozicij na različne finančne produkte. S tem imajo upravljavci možnost izravnati različna tržna tveganja, kot so obrestno, tečajno, likvidnostno itd. Dobri rezultati hedge skladov so tako posledica sposobnosti in svobode upravljavcev, da delujejo na zelo raznolikem spektru svetovnih kapitalskih trgov in pri tem uporabljajo množico različnih finančnih instrumentov, ki zaradi strožje regulacije niso dostopni upravljavcem tradicionalnih naložb (Benefits of Hedge Funds, 2006, str. 1).

Hedge skladi imajo svoj sedež najpogosteje v državi, v kateri so predpisi v zvezi z njihovim delovanjem kar se da ohlapni, zato je več kot 50% skladov ustanovljenih v »off-shore« območjih. Tudi pravnoorganizacijska oblika je precej raznolika, saj ustanovitelj hedge sklada izbere takšen pravni status, ki mu v danih pogojih omogoča čim večjo prostost pri poslovanju. V »off-shore« območjih, med katere spadajo Bahamski otoki, Britanski Deviški otoki, Kajmanski otoki, Nizozemski Antili, Bermudski otoki, Irska in Luksemburg, so hedge skladi večinoma organizirani kot družbe z omejeno odgovornostjo (angl. *limited liability company*). Med najpomembnejše razloge, zaradi katerih je v navedenih območjih mogoče najti številne, predvsem tuje hedge sklade, spadajo: ugodna davčna zakonodaja, ohlapni predpisi v zvezi z naložbeno politiko, zasebnost in anonimnost strank ter nizki ustanovitveni in administrativni stroški (Borla & Masetti, 2003, str. 8)

Po navadi so hedge skladi neregistrirani v okviru nacionalnih institucij za nadzor nad trgom vrednostnih papirjev, saj lahko tako izkoriščajo slabšo regulacijo in omejujejo preglednost svojega poslovanja. To je seveda v interesu upravljavca sklada, saj uspešen menedžer ne želi razkriti načina svojega vlaganja. Kot naložbeni produkt so redkeje dostopni širši javnosti, saj njihove delnice praviloma niso predmet javne prodaje. Omejitve pri številu in premoženjskem statusu vlagateljev so neposredna posledica izogibanju strogemu zakonskemu okviru, upravljavci pa navadno v sklad vložijo tudi del svojega premoženja. Za dobre poslovne rezultate so ti nagrajeni s provizijo za uspešnost (angl. *performance oriented incentive fee*), ki predstavlja močan motivacijski faktor.

Najpomembnejše vlagatelje v hedge sklade danes predstavljajo institucionalni vlagatelji in relativno premožni posamezniki. Trenutno v hedge sklade individualni vlagatelji prispevajo približno 15–20% sredstev, 60–70% pa prispevajo institucionalni vlagatelji. Preostanek prihaja iz vprašljivih virov, kot so mafijske organizacije, narko karteli, trgovci z orožjem in diktatorski režimi (Das, 2007, str. 2).

Vložena sredstva v hedge sklade so leta 1990 znašala 30 milijard USD, do konca leta 2005 pa je ta številka narasla na skoraj 1300 milijard USD<sup>9</sup>. V enakem obdobju je skokovito raslo tudi njihovo število, saj je število hedge skladov (brez skladov hedge skladov) od leta 1990, ko jih je bilo približno 530, naraslo na kar okoli 6700 do konca leta 2005<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Glej prvo sliko v Prilogi 3.

<sup>10</sup> Glej drugo sliko v Prilogi 3.

## **2.1 Tehnike**

### **2.1.1 Finančni vzvod**

Finančni vzvod pomeni izposojijo denarnih sredstev ali vrednostnih papirjev za nakup različnih oblik finančnih naložb z namenom potencialnega povečanja donosnosti naložbe (Hills, 1996, str. 13). Hedge skladi s pridom izkoriščajo možnost uporabe finančnega vzvoda, seveda pa je treba upoštevati tudi tveganje nelikvidnosti, ki narašča z zadolženostjo. Nižje kot je tveganje celotnega portfelja, višji je lahko finančni vzvod, višina uporabe pa je v veliki meri odvisna od izbrane naložbene strategije sklada. Nekrita prodaja, najemanje kreditov in uporaba izvedenih instrumentov že v osnovi vodijo k izkoriščanju finančnega vzvoda (Pichl, 2001, str. 45). Konec leta 2004 je približno 80% hedge skladov uporabljalo finančni vzvod, toda več kot 60% od teh je imelo razmerje med celotnim vloženim kapitalom in čisto vrednostjo premoženja sklada manjše od 2 : 1 (Van, 2005, str. 12). Povprečna stopnja uporabe finančnega vzvoda se torej giblje okoli dvakratnika, a doseže tudi 150-kratnik čiste vrednosti premoženja sklada.

### **2.1.2 Denarne transakcije in transakcije z marginalnim računom**

Navadne denarne transakcije (angl. *cash account transactions*) pomenijo nakup in prodajo vrednostnih papirjev – cilj je prodati vrednostni papir po višji ceni od nakupne. Hedge skladi pa pogosto uporabljajo transakcije z marginalnim računom (angl. *margin account transactions*), ki pomenijo nakup ali prodajo vrednostnih papirjev, sposojenih od drugih finančnih posrednikov. Obstajata dve vrsti transakcij z marginalnim računom: nakup z marginalnim računom (angl. *buying on margin*) in nekrita prodaja.

#### **2.1.2.1 Nakup z marginalnim računom**

Maržni nakup je uporaben tedaj, ko želi upravljavec sklada vložiti v vrednostni papir, za katerega pričakuje porast cene v prihodnosti, vendar nima denarnih sredstev za nakup. Izkoriščanje finančnega vzvoda omogoča upravljavcu hedge sklada izposojiti denarja od finančnega posrednika in nakup zelenih vrednostnih papirjev, pozneje pa odplača posojilo s pripadajočimi obrestmi. Če je takrat vrednost naložbe res višja kot ob nakupu, realizira hedge sklad dobiček (če je kapitalski dobiček višji od plačanih obresti).

#### **2.1.2.2 Nekrita prodaja**

V primeru nekrita prodaje želi upravljavec sklada prodati vrednostni papir, saj predvideva padec njegove cene v prihodnosti. Ker vrednostnega papirja nima v lasti, si ga najprej sposodi od imetnika vrednostnega papirja (proti določenemu jamstvu) in ga nato proda. Če so ocene upravljavca pravilne, lahko pozneje na trgu znova odkupi vrednostni papir po nižji ceni, ga vrne lastniku in s tem realizira zeleni dobiček, ob tem pa za izposojilo plača določeno provizijo.

Nekrita prodaja lahko služi trem različnim namenom (Blum, 1997, str. 20):

- predstavlja lahko stavo na precenjeno naložbo, ki naj bi eventualno izgubila na vrednosti,
- služi lahko kot varovanje pred tržnim tveganjem (v ta namen je kratka pozicija običajno sestavljena iz terminskih pogodb),
- nekrita prodaja prinese obresti na vezan denar.

### 2.1.3 Zavarovanje pozicij pred tveganjem

Hedge skladi so izpostavljeni tveganju spremembe obrestne mere, valutnem, kreditnem tveganju itd. Pred temi tveganji se lahko hedge skladi učinkovito zavarujejo s kombinacijo nekrite prodaje, uporabe finančnega vzvoda in izvedenih instrumentov. Osnovna tehnika zavarovanja je sestavljena iz dolge pozicije in kratke pozicije v vrednostne papirje s podobnimi lastnostmi (visoka stopnja medsebojne korelacije). Kratka pozicija služi zavarovanju pred vplivom sprememb, do katerih pride v podjetjih, ali pred spremembami pogojev na finančnih trgih. Tako je vrednost celotne naložbe nevtralna ne glede na tržno gibanje. Medtem ko so prvotni hedge skladi uporabljali tehnike zavarovanja izključno kot zavarovanje pred izpostavljenostjo tržnemu tveganju, obstajajo danes tudi skladi, katerih strategije vlaganja temeljijo na predvidevanju in izkoriščanju tržnih gibanj v prihodnosti, torej špekulaciji. S pomočjo naložbenih tehnik ti skladi oblikujejo tak portfelj naložb, da so ciljno izpostavljeni le določenim tržnim tveganjem, za katere upravljavci menijo, da so jih sposobni pravilno predvideti.

### 2.1.4 Arbitraža

Arbitraža pomeni simultani nakup in prodajo določene naložbe na različnih trgih. Arbitražnik realizira zaslužek na osnovi razlike v ceni, končni rezultat arbitraže je, da razlika v ceni izgine. V primeru hedge skladov se arbitraža uporablja, ko upravljavec s pomočjo analiz odkrije cenovno nesorazmerje, navadno pri dveh finančnih instrumentih s podobnimi značilnostmi. Nato lahko z določeno kombinacijo nasprotnih si naložb (dolga in kratka pozicija) izniči tržno komponento in tako ne glede na dogajanje na trgu realizira dobiček. Možnosti za arbitražo izginejo, ko se cene finančnih instrumentov povrnejo v ravnotežje. Praviloma so cenovna nesorazmerja izjemno majhna, razponi (angl. *spreads*) se navadno gibljejo med tremi in dvajsetimi bazičnimi točkami. Tako je za opazen uspeh hedge skladov, ki temeljijo na arbitraži, potrebna izjemno visoka stopnja finančnega vzvoda, ki se giblje od 10-kratnika pa tudi do 150-kratnika neto vrednosti premoženja sklada (Nicholas, 1999, str. 90).

### 2.1.5 Izvedeni instrumenti

Premoženje hedge skladov je med drugim sestavljeno tudi iz naložb v izvedene instrumente – derivative<sup>11</sup> (angl. *derivatives*), med katerimi se najpogosteje pojavljajo opcije in standardizirane termske pogodbe (angl. *futures*), ki so uvrščene na organiziran trg izvedenih instrumentov.

---

<sup>11</sup> Izvedene instrumente sicer delimo na finančne in nefinančne oziroma blagovne. Poznamo 4 oblike derivativov: termiski posli, termske pogodbe, opcije ter zamenjave. Več o tej temi sledi v poglavju o upravljanih termiskih pogodbah.

Značilnost derivativov je, da je njihova vrednost vezana na določen instrument ali indeks, s tem pa opredeljujejo pogoje nakupa ali prodaje osnovne naložbe v prihodnosti po vnaprej določeni ceni. Tako omogočajo špekulacijo na prihodnja gibanja finančnih trgov, po drugi strani pa je mogoče s kombinacijo osnovnih vrednostnih papirjev in derivativov izoblikovati tak portfelj, ki je poljubno izpostavljen tržnemu tveganju ali je celo tržno nevtralen (Hull, 2000, str. 22).

## 2.2 Strategije

Dejavnost hedge skladov je zelo heterogena, zato stroka še ni dosegla specifičnega konsenza o klasifikaciji strategij, ki jih uporabljajo upravljavci skladov. Najpogosteje avtorji delijo strategije hedge skladov v tri kategorije, po Ineichenu so to (Ineichen, 2003, str.181):

- strategije relativne vrednosti (angl. *relative value strategies*),
- dogodkovne strategije (angl. *event-driven strategies*),
- oportunistične strategije (angl. *opportunistic strategies*).

### 2.2.1 Strategije relativne vrednosti

Strategije relativne vrednosti izkoriščajo kratkoročne neučinkovitosti na kapitalskih trgih, katerih posledica so relativna cenovna nesorazmerja med finančnimi instrumenti z značilno visoko stopnjo medsebojne korelacije. Dobiček je realiziran, ko se relativno cenovno nesorazmerje ali razpon povrne na ocenjeno ravnotežno raven. Med strategije relativne vrednosti spadajo:

- konvertibilna arbitraža (angl. *convertible arbitrage*),
- arbitraža s finančnimi instrumenti s stalnim donosom (angl. *fixed-income arbitrage*),
- tržno nevtralna strategija, poimenovana tudi statistična arbitraža (angl. *equity market-neutral strategy/statistical arbitrage*).

Naložbeno priložnost v primeru **konvertibilne arbitraže** predstavlja relativno cenovno nesorazmerje med podjetniškimi zamenljivimi obveznicami in delnicami, za katere se te lahko zamenjajo.

**Arbitraža s finančnimi instrumenti s stalnim donosom** omogoča izkoriščanje nesorazmerij med cenami dolžniških vrednostnih papirjev (državne in podjetniške obveznice, hipotekarni vrednostni papirji, zakladne menice ...), ki izkazujejo visoko stopnjo soodvisnosti.

**Statistična arbitraža** je naložbena strategija, ki izkorišča tržne neučinkovitosti na delniškem trgu oziroma relativna cenovna nesorazmerja pri delnicah, katerih donosnosti so medsebojno visoko korelirane. Strategija narekuje sestavo premoženja iz enakih vrednosti naložb v podcenjene in precenjene delnice. Z doseganjem ravnotežja med dolgimi in kratkimi pozicijami upravljavec izolira premoženje sklada pred nenadnimi preobrat v gibanju trenda na delniških trgih, zaradi česar donosi strategije izkazujejo relativno stabilnost (Ineichen, 2003, str. 236–239).

## 2.2.2 Dogodkovne strategije

Izredni poslovni dogodki, kot so operativne in/ali finančne težave, napovedani prevzemi, odkupi ali združitve ipd., vplivajo na povečano nestanovitnost cen finančnih instrumentov. Negotovost glede prihodnosti podjetja v težavah ali podjetja v fazi reorganizacije pomeni naložbene priložnosti za upravljavce hedge skladov, ki znajo pravilno oceniti končni rezultat dogodkov v podjetju. Dogodkovne strategije Ineichen deli na dve podstrategiji:

- strategija vlaganja v vrednostne papirje podjetij v težavah (angl. *distressed securities strategy*),
- arbitraža združitve/tveganja (angl. *merger/risk arbitrage*).

Naložbeno priložnost v primeru **strategije vlaganja v vrednostne papirje podjetij v težavah** predstavlja neravnotežje na nivoju notranje in relativne cene vrednostnih papirjev takšnega podjetja. Neravnotežje na nivoju notranje cene vrednostnih papirjev je posledica nepravilne ocene notranje vrednosti podjetja s strani trga. Na nivoju relativne cene pa se neravnotežje kaže v nesorazmerju med ceno določenega vrednostnega papirja podjetja v težavah glede na ceno drugih vrednostnih papirjev istega podjetja (Ineichen, 2003, str. 270–271).

Pri **arbitraži združitve/tveganja** dobičkonosno priložnost predstavljajo razlike med cenami vrednostnih papirjev potencialno prevzetega podjetja in cenami vrednostnih papirjev prevzemnega podjetja, ki so posledica negotovosti glede rezultata pogajanj o poslu. Z vrednostnimi papirji potencialno prevzetega podjetja se v obdobju pogajanj običajno trguje z diskontom glede na vrednost, ki jo dosežejo, če prevzem uspe. Cene vrednostnih papirjev prevzemnega podjetja po napovedi prevzema navadno padejo.

Pomembna pozitivna lastnost dogodkovnih strategij je njihova relativno stabilna donosnost v različnih gospodarskih pogojih (medvedji in bikov trend), kljub nekoliko višjemu tveganju. Priložnosti za visoke donosnosti se namreč pojavljajo tudi v času daljšega padanja tržnih indeksov, saj je v obdobju recesije več podjetij v finančnih težavah, na robu stečaja ali pa so že v stečajnem postopku.

## 2.2.3 Oportunistične strategije

Glavna značilnost oportunističnih strategij je, da na njihovi osnovi oblikovano premoženje sklada ne temelji na minimiziranju tržnega tveganja. Pri tovrstnih strategijah upravljavci namenoma izpostavijo premoženje sklada tržnemu tveganju, saj predvidevajo določeno gibanje izbranih spremenljivk. Oportunistične strategije imajo največji tržni delež med vsemi alternativnimi naložbenimi strategijami, a njihov pomen upada. V to kategorijo alternativnih naložbenih strategij spadajo (Ineichen, 2003, str. 286–361):

- strategija dolgih/kratkih pozicij (angl. *long/short equity*),
- sektorska strategija (angl. *sector strategy*),
- makro strategija (angl. *macro strategy*),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short selling strategy*),
- strategija vlaganja na porajajoče se trge (angl. *emerging markets strategy*).

Skladi, ki uporabljajo **strategijo dolgih/kratkih pozicij**, imajo takšno strukturo premoženja, kot je bila značilna za prve hedge sklade. Neto izpostavljenost premoženja sklada tržnemu tveganju je dolga ali kratka in je odvisna od pričakovanega tržnega trenda. V pozitivnih tržnih razmerah sklad dosega donosnosti na enak način kot tradicionalni (vzajemni) sklad. V razmerah padajočih tržnih indeksov z uporabo nekrite prodaje in s tem zavarovanja izkazuje določeno stopnjo neodvisnosti od tržnih gibanj in lahko tudi v takšnih razmerah realizira pozitivno donosnost. Upravljalci takih skladov izpostavljajo premoženje predvsem tveganju pravilnega izbora delnic. Ta je dober, če vrednost kratkih pozicij pada, vrednost dolgih pozicij pa narašča.

Pri **sektorski strategiji** se upravljalci hedge sklada osredotočijo na posamezni sektor gospodarstva s ciljem odkrivanja dobičkonosnih naložbenih priložnosti. Najpogosteje so to naložbe v tiste sektorje gospodarstva, ki izkazujejo dolgoročno višje stopnje rasti, kot znaša splošna gospodarska rast. Z vlaganjem v hitro rastoče sektorje upravljalci povišujejo verjetnost odkrivanja delnic z najvišjimi donosi (angl. *top-performing stocks*). V obdobjih padajočih trendov na finančnih trgih pa upravljalci ustvarjajo donos z nekrito prodajo delnic podjetij z najslabšimi rezultati v sektorju (angl. *worst-performing stocks*) (Nicholas, 1999, str. 185). V zadnjih nekaj letih so sektorski hedge skladi največ vlagali v naslednje sektorje: biomedicina, zdravstvo, energija, informacijska tehnologija, mediji in finančne storitve.

Prvi hedge sklad z **makro naložbeno strategijo**, Quantum Fund, je leta 1980 ustanovil George Soros. Značilnost teh skladov je, da s svojimi velikimi in koncentriranimi naložbami špekulirajo na prihodnje vrednosti valut, blaga, na gibanje delniških trgov in na višino obrestnih mer po vsem svetu. Tako se je uveljavilo poimenovanje globalni makro skladi. Upravljalci pripisujejo manjši pomen analizam posameznih delnic in dajejo prednost makroekonomskim analizam pogojev in trendov, ki jih upoštevajo pri naložbenih pristopih. Upravljalci dosegajo dobičke, če pravilno ocenijo vpliv makroekonomskih in političnih sprememb na cenovna gibanja na globalnih trgih. Ker skladi niso specializirani, uporabljajo najrazličnejše naložbene tehnike in oblike naložb.

Premoženje hedge sklada, ki uporablja **strategijo nekrite prodaje**, sestavljajo le kratke pozicije (angl. *short-only portfolio*). Skladi s strategijo nekrite prodaje (imenovani tudi skladi kratkih pozicij) dosegajo pozitivne donosnosti v času padanja vrednosti delnic na kapitalskih trgih. Upravljalci s pomočjo analitičnih metod odkrivajo precenjene delnice, ki jih nato nekrito prodajo in realizirajo pozitiven donos v primeru pravilnega vrednotenja vrednostnih papirjev. Nevarnost strategije nekrite prodaje je njena nizka ali celo negativna donosnost v obdobjih naraščajočih indeksov. Upravljalci tudi pogosto izvajajo prezgodnjo prodajo vrednostnih papirjev in ostajajo neuspešni pri ocenjevanju časovnega trenutka padca vrednosti tržnih indeksov (Ineichen, 2003, str. 334–337).

Skladi s **strategijo vlaganja na porajajoče se trge** usmerjajo svoja sredstva na razvijajoče se finančne trge, med katere spadajo trgi Vzhodne Evrope, Azije, Afrike in Latinske Amerike. Zaradi visoke stopnje nelikvidnosti že tako majhnega nabora različnih finančnih instrumentov, slabe tržne infrastrukture, politične in gospodarske nestabilnosti ter informacijskih omejitev predstavljajo porajajoči se trgi za vlagatelja visoko tvegano, a naložbeno privlačno okolje. Za strategijo so predvsem značilne dolge pozicije v podcenjene lastniške vrednostne papirje. Zaradi pomanjkanja primernih finančnih instrumentov in omejitev v zvezi z izvajanjem nekrite prodaje

se skladi težko zavarujejo pred tržnim tveganjem. Tveganje upravljavci nadzirajo z razpršitvijo naložb v različna podjetja, različne panoge in tudi na različne trge (Nicholas, 1999, str. 210–215).

Na koncu predstavitve množice strategij je torej jasno, da je dejavnost hedge skladov zelo raznolika. Nimajo pa vse strategije enakega pomena oziroma teže znotraj celotne dejavnosti hedge skladov: strategija dolgih/kratkih pozicij ima še vedno prevladujoč delež med vsemi strategijami, sledijo dogodkovne in arbitražne strategije, preostale pa so slabše zastopane v dejavnosti hedge skladov<sup>12</sup>.

## 2.3 Analiza kvantitativnih kazalcev

### 2.3.1 Indeksi

V uvodu sem že omenil CISDM, bazo teoretičnih in empiričnih podatkov o alternativnih naložbah. CISDM lahko opredelim kot »neprofitni akademski raziskovalni center, ki se osredotoča na učinkovitost naložb v različne vrednostne papirje in sklade v ZDA in drugod po svetu« (Center for International Securities and Derivatives Markets, 2007). Glavna dejavnost je torej raziskovanje tako alternativnih kot tudi tradicionalnih naložb, toda s poudarkom na prvih. Največja prednost CISDM je množica indeksov, ki spremljajo stanje v dejavnosti alternativnih naložb. Moja analiza temelji ravno na rezultatih njihovih indeksov in izračunih določenih kazalcev, ki so primerljivi med posameznimi razredi alternativnih naložb kot tudi s tradicionalnimi naložbami.

Pri analizi hedge skladov bom uporabil v nadaljevanju predstavljene indekse, ki merijo uspešnost posameznih strategij, na prvem mestu pa je enakomerno sestavljen indeks ter indeks skladov hedge skladov:

- *CISDM equal weighted hedge fund index*: enakomerno sestavljen indeks, ki zajema vse glavne strategije hedge skladov oziroma podindekse,
- *CISDM fund of fund index*: indeks skladov hedge skladov.

#### **Strategije relativne vrednosti:**

- *CISDM equity market neutral index*: tržno nevtralna strategija,
- *CISDM fixed income arbitrage index*: arbitraža s finančnimi instrumenti s stalnim donosom,
- *CISDM convertible arbitrage index*: konvertibilna arbitraža,
- *CISDM mortgage-backed securities index*: arbitraža s hipotekarnimi instrumenti s stalnim donosom.

#### **Dogodkovne strategije:**

- *CISDM distressed index*: strategija vlaganja v vrednostne papirje podjetij v težavah,
- *CISDM event driven index*; strategija vlaganja v dogodke – likvidacija, konsolidacija, reorganizacija, dokapitalizacija ter bankrot podjetja,
- *CISDM merger arbitrage index*: arbitraža združitve.

---

<sup>12</sup> Glej Prilogo 4.

### Oportunistične strategije:

- *CISDM emerging markets index*: strategija vlaganja na porajajoče se trge,
- *CISDM equity long/short index*: strategija dolgih/kratkih pozicij,
- *CISDM equity long/short Asia Index*: strategija dolgih/kratkih pozicij na azijskih trgih,
- *CISDM equity long/short Europe index*: strategija dolgih/kratkih pozicij na evropskih trgih,
- *CISDM global macro index*: globalna makro naložbena strategija,
- *CISDM sector index*: strategija dolgih/kratkih pozicij v podjetja v specifičnem sektorju gospodarstva,
- *CISDM sector technology index*: strategija dolgih/kratkih pozicij v podjetja v specifičnem sektorju tehnološke dejavnosti.

### 2.3.2 Analiza uspešnosti

Uspešnost enakomerno sestavljenega indeksa hedge skladov, indeksov posameznih strategij hedge skladov ter indeksov tradicionalnih naložb je prikazana v Tabeli 1.

Tabela 1: Uspešnost posameznih strategij hedge skladov (1990–2005)

| Indeks                                | Letna donosnost | Letni standardni odklon | Sharpov koeficient | Maksimalni padec |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Enakomerno sestavljen indeks</b>   |                 |                         |                    |                  |
| CISDM equal weighted hedge fund       | 15,13%          | 6,97%                   | 1,58               | -11,61%          |
| <b>Strategije relativne vrednosti</b> |                 |                         |                    |                  |
| CISDM equity arket neutral            | 9,40%           | 1,84%                   | 2,86               | -1,46%           |
| CISDM convertible arbitrage           | 11,77%          | 2,96%                   | 2,58               | -5,42%           |
| <b>Dogodkovne strategije</b>          |                 |                         |                    |                  |
| CISDM distressed securities           | 14,27%          | 6,4%                    | 1,55               | -13,03%          |
| CISDM event driven multi strategy     | 13,36%          | 5,33%                   | 1,73               | -8,21%           |
| CISDM merger arbitrage                | 10,80%          | 4,10%                   | 1,62               | -5,74%           |
| <b>Oportunistične strategije</b>      |                 |                         |                    |                  |
| CISDM emerging markets                | 13,66%          | 14,61%                  | 0,65               | -45,13%          |
| CISDM equity long/short               | 13,77%          | 8,47%                   | 1,14               | -12,42%          |
| CISDM global macro                    | 12,01%          | 6,41%                   | 1,23               | -8,22%           |
| <b>Tradicionalne naložbe</b>          |                 |                         |                    |                  |
| S&P 500                               | 10,55%          | 14,32%                  | 0,45               | -44,73%          |
| Lehman aggregate                      | 7,36%           | 3,88%                   | 0,83               | -5,15%           |
| Lehman U.S. corp high yield           | 9,02%           | 7,76%                   | 0,63               | -17,16%          |

Vir: *Benefits of Hedge Funds*, 2006, str. 10, tabela 8.

V preučevanem obdobju je imel enakomerno sestavljen indeks hedge skladov višjo letno donosnost (15,13%) kot tradicionalni delniški in obvezniški indeksi ter nižji letni standardni odklon (6,97%) kot delniški indeks S&P 500. Še posebej velja poudariti precej nizek standardni odklon, ki je v rangi standardnih odklonov obeh indeksov obveznic (*Lehman aggregate & U.S. corp high yield*), ki veljajo za naložbe z zelo nizko volatilitnostjo. Vrednost Sharpovega koeficienta enakomerno sestavljenega indeksa hedge skladov je 1,58, kar je precej več kot pri indeksih tradicionalnih naložb. Iz tega podatka lahko razberemo tudi glavno pozitivno lastnost hedge skladov – relativno visoki donosi ob relativno nizki volatilitnosti le-teh.

Pri analizi posameznih strategij si najprej oglejmo strategije relativne vrednosti, katerih osnovno vodilo je minimiziranje izpostavljenosti tržnemu tveganju, kar se kaže v izjemno nizkih

standardnih odklonih teh strategij (1,84% ter 2,96%). A je tudi letna donosnost nižja v primerjavi s preostalimi strategijami, še vedno pa je višja kot donosnost obveznic in približno enaka donosnosti delnic. Dogodkovne in oportunistične strategije so izkazovale relativno visoko in podobno donosnost, 10–15% letno. Večja razlika je opazna pri standardnem odklonu, ki je višji pri dogodkovnih strategijah, obe strategiji pa imata precej višjo volatilitnost kot strategije relativne vrednosti. Vrednosti Sharpovega koeficienta za posamezne strategije pričajo o dobrih rezultatih hedge skladov. Pri večini strategij je koeficient višji kot 1,00, pri strategijah relativne vrednosti pa celo višji kot 2,00, predvsem zaradi že omenjene izjemno nizke volatilitnosti tovrstnih strategij. Izjema je strategija porajajočih se trgov, pri kateri je vrednost Sharpovega koeficienta 0,65, kar je posledica same narave te strategije, saj so porajajoči se trgi zelo nepredvidljivi in nestabilni. Od tod tudi relativno visok standardni odklon (14,61%), ki je približno enak kot pri delniškem indeksu S&P 500.

V skladu s povezanostjo donosov in tveganja so imele strategije z najnižjimi letnimi donosi tudi najnižje standardne odklone. Iz te značilnosti lahko sklepam o linearni povezanosti donosnosti in standardnega odklona različnih strategij hedge skladov<sup>13</sup>, izjema je le indeks porajajočih se trgov, ki odstopa zaradi visoke vrednosti standardnega odklona.

Zadnja leta postajajo vse bolj popularni skladi hedge skladov, saj je minimalni vložek v tovrstno naložbo relativno nizek (nekaj tisoč USD), zato je vlaganje v razvitih državah dostopno širokemu krogu vlagateljev. V naslednji tabeli primerjam uspešnost CISDM indeksa skladov hedge skladov (*CISDM fund of fund* indeks) z nekaterimi drugimi naložbami.

Tabela 2: Uspešnost skladov hedge skladov (2001–2005)

| Indeks                      | Letna donosnost | Letni stand. odklon | Sharpov koeficient | Maks. padeč | Korelacija         |                             |
|-----------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------------|--------------------|-----------------------------|
|                             |                 |                     |                    |             | CISDM fund of fund | CISDM eq. weigh. hedge fund |
| CISDM fund of fund          | 5,97%           | 2,75%               | 1,40               | -2,43%      | 1,00               | 0,87                        |
| CISDM eq. weigh. hedge fund | 9,11%           | 5,10%               | 1,37               | -5,29%      | 0,87               | 1,00                        |
| S&P 500                     | 0,54%           | 14,94%              | -0,11              | -38,87%     | 0,53               | 0,81                        |
| Lehman aggregate            | 5,87%           | 4,00%               | 0,94               | -3,55%      | -0,04              | -0,16                       |
| Lehman U.S. corp high yield | 8,86%           | 8,82%               | 0,77               | -12,01%     | 0,60               | 0,67                        |

Vir: *Benefits of Hedge Funds*, 2006, str. 17, tabela 18.

Indeks sklada hedge skladov je v obravnavanem obdobju prinašal 5,97% letne donosnosti, kar ga uvršča glede na preostale obravnavane naložbe nekje v sredino lestvice ob bok indeksu obveznic *Lehman aggregate*. Delniški indeks se je odrezal mnogo slabše (letna donosnost le 0,54%), enakomerno sestavljen indeks hedge skladov je omogočal višjo donosnost (9,11%). Poleg relativno solidnih donosov skladi hedge skladov izkazujejo najnižji standardni odklon (le 2,75%) med vsemi obravnavanimi naložbami. Nižja donosnost in standardni odklon v primerjavi s sestavljenim indeksom hedge skladov sta pričakovana predvsem zaradi višjih stroškov upravljanja (nižja donosnost zaradi plačevanja upravljalcev na ravni posameznega hedge sklada ter na ravni sklada hedge skladov) in tendence upravljalcev skladov hedge skladov k še večji diverzifikaciji in s tem manjšanju tveganja (nizek standardni odklon). Posledično je tudi Sharpov koeficient indeksa skladov hedge skladov relativno visok (1,40), kar je najboljši rezultat med vsemi obravnavanimi naložbami v Tabeli 2.

<sup>13</sup> Glej Prilogo 5.

Če si ogledamo korelacijske koeficiente, opazimo visoko pozitivno soodvisnost (0,87) med obema indeksoma hedge skladov. Analiza korelacij med alternativnimi in tradicionalnimi obravnavanimi indeksi pokaže, da ima indeks skladov hedge skladov nižjo soodvisnost z delniškim indeksom S&P 500 (0,53), kot jo ima sestavljen indeks hedge skladov (0,87). To je precejšnja in ugodna razlika, saj je zaradi slabih rezultatov delniških indeksov v zadnjem obdobju dobrodošla čim nižja korelacija z delniškim trgom.

### 2.3.3 Analiza korelacij

Korelacijski koeficienti imajo velik pomen predvsem pri sestavljanju učinkovitega portfelja, saj nam na podlagi vrednosti koeficienta posamezne naložbe pomagajo dodajati v portfelj takšne naložbe, ki bodo ob enakem tveganju omogočale višje donose portfelja ali ob enakih donosih zmanjšale tveganje portfelja. V Tabeli 3 so predstavljene korelacije med posameznimi strategijami hedge skladov in tradicionalnimi naložbami, v zadnjem stolpcu tabele pa so povprečne vrednosti korelacijskega koeficienta posamezne naložbe v primerjavi z vsemi strategijami hedge skladov.

Tabela 3: Korelacija med posameznimi strategijami hedge skladov (1990–2005)

| Indeks                       | CISDM equal weight. | CISDM equity market neutral | CISDM conver. arbitr. | CISDM distr. securit. | CISDM event driven multi | CISDM merger arbitr. | CISDM emerg. markets | CISDM equity long/short | CISDM global macro | Povp. korel. koef. |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| CISDM eq. w. hedge fund      |                     | 0,55                        | 0,53                  | 0,71                  | 0,84                     | 0,68                 | 0,72                 | 0,92                    | 0,62               | 0,70               |
| CISDM equity market neutral  | 0,55                |                             | 0,42                  | 0,40                  | 0,50                     | 0,45                 | 0,27                 | 0,50                    | 0,37               | 0,42               |
| CISDM conv. arbitrage        | 0,53                | 0,42                        |                       | 0,51                  | 0,53                     | 0,50                 | 0,44                 | 0,50                    | 0,44               | 0,48               |
| CISDM distr. securities      | 0,71                | 0,40                        | 0,51                  |                       | 0,70                     | 0,59                 | 0,55                 | 0,66                    | 0,55               | 0,57               |
| CISDM event dr. multi strat. | 0,84                | 0,50                        | 0,53                  | 0,70                  |                          | 0,86                 | 0,62                 | 0,80                    | 0,50               | 0,65               |
| CISDM merger arbit.          | 0,68                | 0,45                        | 0,50                  | 0,59                  | 0,86                     |                      | 0,50                 | 0,64                    | 0,47               | 0,57               |
| CISDM emer. markets          | 0,72                | 0,27                        | 0,44                  | 0,55                  | 0,62                     | 0,50                 |                      | 0,65                    | 0,46               | 0,50               |
| CISDM equity long/short      | 0,92                | 0,50                        | 0,50                  | 0,66                  | 0,60                     | 0,64                 | 0,65                 |                         | 0,57               | 0,62               |
| CISDM global macro           | 0,62                | 0,37                        | 0,44                  | 0,55                  | 0,50                     | 0,47                 | 0,46                 | 0,57                    |                    | 0,48               |
| S&P 500                      | 0,70                | 0,35                        | 0,35                  | 0,49                  | 0,63                     | 0,47                 | 0,49                 | 0,76                    | 0,43               | 0,50               |
| Lehman aggregate             | 0,10                | 0,24                        | 0,24                  | 0,10                  | 0,06                     | 0,10                 | 0,04                 | 0,12                    | 0,28               | 0,15               |
| Lehman U.S. corp high yield  | 0,56                | 0,32                        | 0,47                  | 0,53                  | 0,66                     | 0,56                 | 0,46                 | 0,55                    | 0,37               | 0,49               |

Vir: *Benefits of Hedge Funds*, 2006, str. 11, tabela 10.

Korelacijski koeficienti med posameznimi strategijami hedge skladov ne kažejo velikih razlik, so pa nižji, kot je bilo pričakovati glede na to, da vse strategije spadajo v isti naložbeni razred. Večina vrednosti se giblje med 0,4 in 0,7, kar govori o srednji do srednje močni pozitivni soodvisnosti. Opazimo torej, da je heterogenost posameznih strategij hedge skladov dobro vidna,

saj nima nobena izmed strategij visokega povprečnega korelacijskega koeficienta (nad 0,8) s preostalimi strategijami.

Bolj zanimive so povezave posameznih strategij s tradicionalnimi naložbami. Načeloma delimo strategije hedge skladov v dve skupini: v prvi so tiste, ki višajo donose portfelja ob približno isti volatilitnosti (angl. *return enhancers*), strategije v drugi skupini pa so namenjene predvsem zmanjševanju tveganja portfelja (*risk reducers*).

V prvo skupino spadajo strategije z relativno visoko medsebojno soodvisnostjo in s srednjo do srednje močno pozitivno korelacijo z indeksi tradicionalnih naložb. Izpostavljene so torej velikemu delu tržnega tveganja in posledično ne morejo nuditi dobre razpršitve oziroma zmanjšanja tržnega tveganja portfelja, omogočajo pa višje donose ob vključitvi v portfelj. V to skupino lahko uvrstimo dogodkovne in oportunistične strategije, saj kažejo korelacijski koeficienti teh v primerjavi z indeksoma delnic (S&P 500) in obveznic (*Lehman U.S. corp high yield*) relativno visoke vrednosti (0,45–0,75).

Ostanejo nam še strategije relativne vrednosti, ki jih uvrščamo v drugo skupino, saj je osnova za delovanje teh strategij zmanjšanje oziroma nevtraliziranje tržnega tveganja. Posledično je korelacija teh strategij z indeksi tradicionalnih naložb relativno nizka (0,30–0,45), zato je nizka tudi soodvisnost s preostalimi strategijami hedge skladov. Ta dejstva govorijo v prid strategijam relativne vrednosti kot dobrim razprševalcem oziroma zmanjševalcem tveganja portfelja, sestavljenega tako iz tradicionalnih kot tudi alternativnih naložb.

### 3 Blago

Eden izmed stebrov globalizacije je liberalizacija trgovine, saj tam dosežemo hitrejšo in učinkovitejšo mednarodno blagovno menjavo. Tako so se v večjih svetovnih metropolah oblikovale borze, ki omogočajo trgovanje s širokim spektrom blaga. Te borze trgujejo po določenih pravilih le s standardiziranim blagom točno določene kakovosti, saj imajo stroge pogoje za uvrstitve blaga na borzo. Pri tem jim pomagajo organizacije in ustanove, ki se ukvarjajo s kontrolo kakovosti posameznega blaga.

Z razvojem blagovnih borz so tovrstne naložbe postale dostopne širšemu krogu ljudi, s tem pa so naložbe v blago pridobile večji pomen v dejavnosti alternativnih naložb. Danes lahko na blagovnem trgu nastopimo na več načinov: neposredno vlaganje v blago prek blagovnih terminskih pogodb, naložbe v podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo blaga, ter naložbe v sklade, ki imajo neposredne naložbe v blago za temelj svojega portfelja (Benefits of Commodity Investment, 2006, str. 2). V preteklosti so vlagatelji neposrednim naložbam v blago namenjali le majhen odstotek svojih sredstev, saj so večinoma vlagali posredno, in sicer z vložki v lastniške ali dolžniške deleže podjetij, ki se ukvarjajo s proizvodnjo oziroma predelavo blaga, uvrščenega na blagovne borze. V zadnjem obdobju pa so se naložbe v blago povečale predvsem zaradi vse bolj nepredvidljivih finančnih trgov, povečanja različnih vrst blaga na blagovnih borzah ter preostalih novih možnosti v povezavi z blagom kot naložbeno alternativo.

## 3.1 *Blagovna borza*

### 3.1.1 Vrste blaga

Na blagovnih borzah lahko trgujemo z raznolikim spektrom blaga, ki lahko postane predmet trgovanja le, če ustreza določenim standardom (oblika, kakovost). Blago lahko razdelimo v dve osnovni skupini (Andrijanić, 1997, str. 75):

- mehko blago,
- kovine (plemenite in osnovne).

Proizvodi, s katerimi trgujejo na blagovnih borzah, pa so lahko (Kumar, 1994, str. 24):

- prehrambni kmetijski proizvodi (žitarice, kava, kakav, krompir, koruza, soja, sladkor, različno meso, pomarančni sok ...),
- industrijski kmetijski proizvodi (bombaž, volna, juta, kopra, naravni kavčuk ...),
- rudarski proizvodi (baker, cink, nikelj, zlato, srebro ...),
- energetski proizvodi (surova nafta, plin),
- posebni proizvodi in storitve (zlati kovanci, transportne kapacitete itd.).

### 3.1.2 Vrste poslov

Borzne posle lahko glede na časovno obdobje, v katerem pride do realizacije sklenjenega posla, razdelimo v dve osnovni skupini (Andrijanić, 1997, str. 32):

- promptno (angl. *spot*) trgovanje in
- terminsko (angl. *futures*) trgovanje.

Pri **promptnem trgovanju** pride do realizacije posla takoj oziroma v zelo kratkem roku, odvisno od predpisov borze, na kateri se trguje z blagom. Tako se roki dobave gibljejo od dva dni do treh tednov od datuma zaključka posla na borzi. Blago v promptnem poslu resnično obstaja in se po sklenjenem poslu izroči kupcu, ki ga plača.

Za **terminsko trgovanje**, ki poteka na terminskem trgu, lahko rečemo, da omogoča prevzem in dobavo predmeta terminske pogodbe, standardne količine in standardne kakovosti na določen dan v prihodnosti, po ceni dogovorjeni v sedanjosti. Trgujemo torej s terminskimi pogodbami, borza pa je tista, ki določa, s katerimi pogodbami se bo na njej trgovalo.

## 3.2 *Analiza kvantitativnih kazalcev*

### 3.2.1 Indeksi

Za namene analize naložb v blago bom uporabil dva vodilna indeksa na tem področju (Benefits of Commodity Investment, 2006, str. 3):

- *The Goldman Sachs commodity index (GSCI)*,
- *The Dow Jones AIG index (DJ-AIG CI)*.

**GSCI** je vodilni globalni indeks, ki meri uspešnost naložb na blagovnih trgih. Oblikovan je bil leta 1992 in je sestavljen iz podindeksov, ki vrednotijo uspešnost naložb po posameznih sektorjih blaga. V indeks so zajete naložbe v blagovne terminske pogodbe, ki ne izkoriščajo finančnega vzvoda, imajo status dolge pozicije za vlagatelja ter pokrivajo široko razpršen spekter različnih vrst blaga. Natančnejša sestava indeksa je sledeča: pogodbe za 6 produktov energijske industrije, 5 industrijskih kovin, 8 agrarnih proizvodov, 3 živinorejske ter 2 plemenite kovine. Pomen oziroma teža vsakega izmed omenjenih produktov znotraj celotnega indeksa se določa na podlagi pretekle petletne proizvodnje dotičnega proizvoda. Podindeksi se računajo za agrikulturne, energijske, industrijske in živinorejske proizvode ter za plemenite kovine.

**DJ-AIG CI** indeks je sestavljen iz 19 blagovnih terminskih pogodb, ki jih vlagatelji držijo v dolgi poziciji. Meriti so ga začeli leta 1998. Ima 7 podindeksov, ki predstavljajo glavne blagovne sektorje znotraj indeksa: energija (vključno z nafto in naravnim plinom), goriva (vključno z surovo nafto, kurilnim oljem in neosvinčenim bencinom), plemenite kovine, industrijske kovine, žitarice ter živina. Za določanje teže posameznih proizvodov se znotraj indeksa uporabljajo predvsem informacije o likvidnosti, manj pa podatki o sami proizvodnji. Oboji so izračunani kot povprečje vrednosti zadnjih petih let. Da bi DJ-AIG CI indeks zagotavljal zadostno razpršenost na blagovnem trgu, uporablja več razpršitvenih pravil. Med njimi sta najpomembnejši naslednji dve:

- sorodne skupine produktov (npr. živina in žitarice ter energija in plemenite kovine) ne smejo sestavljati več kot 33% indeksa,
- vsak posamezni produkt ne sme sestavljati več kot 2% indeksa.

DJ-AIG CI indeks je vnovič obtežen januarja vsako leto. Te prilagoditve so namenjene povečanju/zmanjšanju izpostavljenosti tistih produktov na indeks, ki so v prejšnjem letu zmanjšali/povečali svojo vrednost oziroma ceno.

### 3.2.2 Analiza uspešnosti in korelacij

V Tabeli 4 so predstavljeni kazalci uspešnosti in korelacij dveh zgoraj opisanih blagovnih indeksov ter nekaterih drugih tradicionalnih in alternativnih naložbenih razredov v preučevanem obdobju. Posebej naj omenim indeks *CISDM CTA equal weighted* indeks, ki ga v analizi uporabljam prvič, meri pa uspešnost upravljanih terminskih pogodb, ki so obravnavane v naslednjem poglavju.

Tabela 4: Uspešnost naložb v blago oziroma v blagovne terminske pogodbe (1995–2005)

| Indeks                          | Letna donosnost | Letni st. odklon | Sharpov koeficient | Maksimalni padec | Korelacija |           |
|---------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|------------------|------------|-----------|
|                                 |                 |                  |                    |                  | GSCI       | DJ-AIG CJ |
| GSCI                            | 10,50%          | 20,65%           | 0,31               | -48,26%          | 1,00       | 0,90      |
| DJ-AIG CI                       | 9,25%           | 13,38%           | 0,40               | -36,20%          | 0,90       | 1,00      |
| CISDM equal weighted hedge fund | 14,30%          | 7,45%            | 1,39               | -11,61%          | 0,19       | 0,26      |
| CISDM CTA equal weighted        | 8,65%           | 8,79%            | 0,54               | -8,75%           | 0,20       | 0,25      |
| S&P 500                         | 11,40%          | 15,10%           | 0,50               | -44,73%          | 0,00       | 0,10      |
| Lehman gov/corp                 | 7,29%           | 4,42%            | 0,77               | -4,57%           | 0,06       | 0,02      |
| Lehman high yield               | 7,64%           | 7,12%            | 0,52               | -12,01%          | 0,00       | 0,08      |

Vir: *Benefits of Commodity Investment*, 2006, str. 5, tabela 1.

V obravnavanem obdobju so donosi GSCI in DJ-AIG CI indeksov (10,50% in 9,25%) približno na sredini lestvice v primerjavi s preostalimi naložbami. Naložbe v blago so se izkazale za donosnejše kot naložbe v upravljane terminske pogodbe ter obveznice, medtem ko so hedge skladi ter naložbe v delnice prikazali višje donose. Čeprav sta oba blagovna indeksa nudila relativno visoke donose, pa je njun standardni odklon precej višji kot pri preostalih naložbah. Posledica tega so seveda nizke vrednosti Sharpovega koeficienta, ki prikaže najnižje vrednosti med vsemi obravnavanimi naložbami ravno pri obeh blagovnih indeksih (0,31 ter 0,40). Naložbe v blago so torej kot samostojna naložba tvegane.

Vrednosti korelacijskih koeficientov nam kažejo nizko pozitivno oziroma nično soodvisnost med naložbami v blago in tradicionalnimi naložbami. Naložbe v blago so torej lahko kljub višjemu tveganju koristne, saj zaradi izjemno nizke korelacije s preostalimi naložbenimi razredi omogočajo zmanjšanje tveganja portfelja.

V naslednji tabeli si lahko podrobneje ogledamo uspešnost obeh blagovnih indeksov oziroma njihovih podindeksov v preučevanem obdobju.

Tabela 5: Uspešnost naložb v blagovne terminske pogodbe po sektorjih (1995–2005)

| Indeks                     | Letni donos | Letni stand. odklon | Sharpov koeficient | Maksimalni padec | Korelacija |           |
|----------------------------|-------------|---------------------|--------------------|------------------|------------|-----------|
|                            |             |                     |                    |                  | GSCI       | DJ-AIG CI |
| <b>Agrikultura</b>         |             |                     |                    |                  |            |           |
| GSCI agriculture           | -4,68%      | 15,47%              | -0,56              | -63,87%          | 0,21       | 0,41      |
| DJ-AIG grains              | -2,58%      | 19,69%              | -0,33              | -56,05%          | 0,20       | 0,41      |
| DJ-AIG softs               | 0,65%       | 18,00%              | -0,18              | -58,31%          | -0,01      | 0,15      |
| <b>Energija</b>            |             |                     |                    |                  |            |           |
| GSCI energy                | 17,37%      | 32,35%              | 0,42               | -61,27%          | 0,98       | 0,84      |
| DJ-AIG energy              | 21,44%      | 32,54%              | 0,54               | -60,84%          | 0,96       | 0,87      |
| DJ-AIG petroleum           | 22,02%      | 31,89%              | 0,57               | -61,80%          | 0,92       | 0,79      |
| <b>Industrijske kovine</b> |             |                     |                    |                  |            |           |
| GSCI ind. metals           | 4,92%       | 16,19%              | 0,06               | -36,77%          | 0,22       | 0,43      |
| DJ-AIG ind. metals         | 6,07%       | 17,69%              | 0,12               | -34,69%          | 0,23       | 0,46      |
| <b>Živinoreja</b>          |             |                     |                    |                  |            |           |
| GSCI livestock             | 1,25%       | 13,97%              | -0,19              | -38,71%          | 0,06       | 0,12      |
| DJ-AIG livestock           | 0,76%       | 14,40%              | -0,22              | -40,35%          | 0,06       | 0,14      |
| <b>Plemenite kovine</b>    |             |                     |                    |                  |            |           |
| GSCI prec. metals          | 4,31%       | 13,03%              | 0,03               | -29,14%          | 0,16       | 0,33      |
| DJ-AIG prec. metals        | 4,20%       | 14,07%              | 0,02               | -27,73%          | 0,12       | 0,32      |

Vir: *Benefits of Commodity Investment*, 2006, str. 6, tabela 2.

Vlagatelji, ki so vlagali v sektor energije, so dosegali najvišje letne donose (približno 20%), a hkrati so bile njihove naložbe izpostavljene najvišjemu tveganju (visok standardni odklon) med vsemi podindeksi. Preostali podindeksi so imeli mnogo nižje letne donose, a hkrati tudi opazno nižje standardne odklone, ki so si po različnih blagovnih sektorjih zelo podobni. Še najvišje donose so preostali GSCI in DJ-AIG CI podindeksi prikazali v sektorju industrijskih ter plemenitih kovin (4–6%), medtem ko sta imela agrarna podindeksa *GSCI agriculture* in *DJ-AIG grains* celo negativne donose. Zaradi relativno nizkih donosov vseh sektorskih indeksov (razen energijskega) ter precej visokih standardnih odklonov so posledično vrednosti Sharpovega koeficienta posameznih podindeksov nizke ali negativne.

Iz korelacijskih koeficientov med podindeksi in sestavljenima indeksoma GSCI in DJ-AIG CI je razvidno, da ima energijski sektor močno pozitivno korelacijo, vsi preostali pa šibko pozitivno korelacijo z glavnima indeksoma. To je posledica dejstva, da ima energijski sektor veliko težo znotraj GSCI in DJ-AIG CI indeksa. Opazimo pa lahko tudi nižje korelacijske koeficiente posameznih sektorjev z indeksom GSCI v primerjavi z DJ-AIG CI indeksom.

Tabela 6 je namenjena prikazu rezultatov posrednih naložb v blago, tj. naložb v podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo oziroma predelavo blaga, s katerim se trguje na blagovnih borzah. Uporabljeni so S&P indeksi za podjetja v različnih sektorjih industrije blaga in tudi dva indeksa skladov, ki vlagajo v tovrstna podjetja: *Lipper gold* (vlaganje v podjetja povezana s proizvodnjo zlata) in *Lipper natural resources* (naložbe v podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo industrijskih kovin).

Tabela 6: Uspešnost in korelacija posrednih ter neposrednih naložb v blago (1995–2005)

| Indeks                     | Letna donosnost | Letni stand. odklon | Sharpov koeficient | Maksimalni padec | Korelacija z GSCI podindeksi |
|----------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------------|
| <b>Energija</b>            |                 |                     |                    |                  | <b>GSCI Energy</b>           |
| GSCI energy                | 17,37%          | 32,35%              | 0,42               | -61,27%          | 1,00                         |
| S&P 400 energy             | 18,29%          | 33,20%              | 0,43               | -63,46%          | 0,53                         |
| S&P oil&gas drill          | 17,15%          | 41,92%              | 0,32               | -70,72%          | 0,47                         |
| S&P oil&gas expl.          | 13,41%          | 30,13%              | 0,32               | -47,97%          | 0,53                         |
| <b>Plemenite kovine</b>    |                 |                     |                    |                  | <b>GSCI Prec. Metals</b>     |
| GSCI prec. metals          | 4,31%           | 13,03%              | 0,03               | -29,14%          | 1,00                         |
| S&P gold                   | 2,94%           | 37,93%              | -0,03              | -70,01%          | 0,70                         |
| Lipper gold fund           | -1,44%          | 24,90%              | -0,22              | -71,70%          | 0,42                         |
| <b>Industrijske kovine</b> |                 |                     |                    |                  | <b>GSCI Ind. Metals</b>      |
| GSCI ind. metals           | 4,92%           | 16,19%              | 0,06               | -36,77%          | 1,00                         |
| S&P diver metals           | 9,89%           | 35,34%              | 0,17               | -60,55%          | 0,62                         |
| S&P alum                   | 8,24%           | 33,23%              | 0,13               | -53,53%          | 0,54                         |
| Lipper nat res fd          | 5,67%           | 16,91%              | 0,10               | -45,38%          | 0,32                         |
| <b>Agrikultura</b>         |                 |                     |                    |                  | <b>GSCI Agriculture</b>      |
| GSCI agriculture           | -4,68%          | 15,47%              | -0,56              | -63,87%          | 1,00                         |
| GSCI livestock             | 1,25%           | 13,97%              | -0,19              | -38,71%          | 0,08                         |
| S&P food retail            | 2,33%           | 20,75%              | -0,08              | -64,85%          | 0,14                         |
| S&P food dis               | 14,62%          | 19,99%              | 0,54               | -23,68%          | 0,18                         |
| S&P agr. products          | 15,89%          | 27,88%              | 0,43               | -37,51%          | 0,19                         |

Vir: *Benefits of Commodity Investment, 2006, str. 8, tabela 4.*

V energijskem sektorju so rezultati posrednih in neposrednih naložb zelo podobni, zato komentar ni potreben. Pri naložbah v plemenite kovine je razlika opazna. Posredne naložbe izkazujejo slabše rezultate kot neposredne, donosnost je bila negativna, standardni odklon pa veliko višji, zato je Sharpov koeficient negativen. V sektorju industrijskih kovin so rezultati uspešnosti podobni, razlika je opazna le pri S&P indeksih posrednih naložb, ki prinašajo višje donose, a hkrati tudi višje standardne odklone, zato so vrednosti Sharpovega koeficienta nizke. Daleč največja razlika je opazna v agrikulturnem sektorju, kjer posredne naložbe prikazujejo veliko boljše rezultate od neposrednih. To je posledica dejstva, da podjetja, zajeta v agrarne indekse S&P, proizvajajo predvsem končne prehranske proizvode, medtem ko pri neposrednih naložbah v blago seveda vlagamo v agrarne surovine.

Korelacijski koeficienti nam kažejo, da so indeksi posrednih naložb (S&P ter *Lipper* indeksi) šibko do srednje močno pozitivno korelirani z relevantnimi sektorskimi indeksi neposrednih naložb v blago. Srednje močna korelacija je vidna v sektorjih energije, industrijskih ter

plemenitih kovin, saj se giblje približno od 0,4 do 0,6. Na drugi strani pa je korelacija med indeksi posrednih naložb v agrarni sektor ter njihovimi relevantnimi indeksi neposrednih naložb precej šibka, po navadi nižja kot 0,2, razlog za to pa sem že navedel na koncu zgornjega odstavka.

## 4 Upravljanje terminske pogodbe

Izraz upravljanje terminske pogodbe (angl. *managed futures*) predstavlja alternativno naložbeno dejavnost, v kateri profesionalni upravljalci premoženja z uporabo izvedenih instrumentov (terminske pogodbe in posli ter opcije) delujejo na terminskih trgih in zasledujejo cilj – donos za svoje stranke. Upravljalci vlagajo v izvedene instrumente – derivative različnih sektorjev gospodarstva: delniški trgi, obrestna mera, valute, agrikultura, energija ter kovine. V osnovi upravljanje terminske pogodbe omogočajo vlagateljem delovanje na mednarodnih finančnih in nefinančnih (blagovnih) trgih ter jim nudijo možnost doseganja višjih donosov in manjšega rizika, ki ne bi bili dosegljivi z vlaganjem v tradicionalne naložbe in ostale razrede alternativnih naložb. To jim omogočajo splošno manjša regulativa alternativnih naložb, nizki transakcijski stroški, visoka likvidnost trga izvedenih instrumentov, uporaba finančnega vzvoda, predvsem pa možnost kombiniranja dolgih in kratkih pozicij na terminske pogodbe ter opcije, pa tudi vse večji izbor izvedenih instrumentov na različne osnovne instrumente (Benefits of Managed Futures, 2006, str. 2).

Vsak fizični ali pravni subjekt (z določenimi izjemami) v ZDA, ki želi profesionalno upravljati terminske pogodbe, mora registrirati svojo dejavnost pri državnem organu *Commodity Futures Trading Commission*. Komisija registrira upravljalce terminskih pogodb kot *Commodity Trading Advisors* (v nadaljevanju CTA) in *Commodity Pool Operators* (v nadaljevanju CPO), ki so definirani (Schneeweis & Gupta, 2006, str. 53):

- CTA je fizična oseba, ki za plačilo oziroma profit neposredno ali posredno svetuje strankam o nakupih oziroma prodajah terminskih pogodb in opcij,
- CPO je lahko pravna ali fizična oseba, ki upravlja z »bazenom« terminskih pogodb in opcij. Pravna oseba je lahko registrirana v različnih oblikah, odvisno od potreb upravljalca, v slovenskem prevodu pa jih po navadi imenujemo skladi terminskih pogodb.

Obstajata torej dva temeljna načina vlaganja v terminske pogodbe: za poučene vlagatelje s specifičnimi zahtevami so najbrž bolj primerni CTA (oseben odnos, prilagajanje potrebam vlagatelja), za povprečnega vlagatelja pa so bolj primerni in dostopni skladi terminskih pogodb (CTO).

Upravljanje terminske pogodbe so kot alternativni naložbeni razred dostopne od začetka sedemdesetih let prejšnjega stoletja in od takrat beležijo vidno rast sredstev, vloženih v to dejavnost. Sredstva (v bazi podatkov CISDM), s katerimi upravljajo CTA, so zrasla z 21 milijard USD v letu 1994 na 135 milijard USD ob koncu leta 2005<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Glej Prilogo 6.

## 4.1 Izvedeni instrumenti

Izvedeni instrumenti, imenovani tudi derivativi, so izpeljani iz osnovnega instrumenta in nosijo pravice, katerih cena je posredno ali neposredno odvisna od cene osnovnega instrumenta (Zakon o bančništvu, 2006, str. 522). Poznamo štiri osnovne oblike izvedenih instrumentov:

- terminski posel,
- termimska pogodba,
- opcija,
- zamenjava.

Glede na tip trga, na katerem se z njimi trguje, delimo izvedene instrumente na **standardizirane** in **nestandardizirane**; s prvimi se trguje na organiziranih borznih trgih, drugi pa svojo pot do strank najdejo prek okenc in so prilagojeni potrebam strank. Na organiziranih trgih se najbolj uporabljata termimska pogodba in opcija, na neorganiziranih trgih pa terminski posel, zamenjava in opcija (Kim & Kim, 1996, str. 139). Termimske pogodbe in opcije štejemo med standardizirane izvedene instrumente, nestandardizirani pa so terminski posli, zamenjave in nestandardizirane opcije (Ribnikar, 1994, str. 185–189).

Izvedeni instrumenti se lahko glasijo na **finančno** ali **nefinančno** aktivo – delitev glede na aktivo. Izvedeni finančni instrumenti se nanašajo na različne oblike finančnih aktiv: delnico, obveznico, blagajniški zapis, zakladno menico, obrestno mero, delniški indeks, valuto ipd. Izvedeni nefinančni oziroma blagovni instrumenti pa se glasijo na nefinančne aktive (blago): kmetijske pridelke, kovine, surovine, energente ipd.

## 4.2 Terminski trg

### 4.2.1 Termimske borze

Termimske borze pomagajo pri zmanjševanju tržne neučinkovitosti, povečujejo likvidnost trga ter lajšajo trgovanje s kmetijskimi proizvodi, ki imajo le kratko obdobje časa žetve in zahtevajo skladiščenje. Ob pojavu blagovnih borz je bila ponudba sestavljena le iz kmetijskih proizvodov, v sedemdesetih letih pa so na borzah ponudili že pogodbe za nekmetijske proizvode, kot so npr. stavbni les, zlato in obrestna mera. V zadnjih dvajsetih letih je trgovanje z nekmetijskimi proizvodi že krepko presešlo obseg trgovanja s kmetijskimi proizvodi (Markoja, 2003, str. 6).

Termimske borze omogočajo udeležencem zavarovanje pred neugodnimi spremembami cen blaga in finančnih instrumentov ter predstavljajo pomemben pokazatelj prihodnjega stanja ponudbe in povpraševanja na trgih blaga in finančnih trgih. Termimske borze povečujejo likvidnost trgov, saj na borzi sodelujejo tako tisti, ki se pred tveganjem zavarujejo, kot tisti, ki to tveganje prevzemajo nase z namenom pridobitve dobička.

## 4.2.2 Terminske pogodbe

Terminsko pogodbo lahko opredelimo kot pravno zavezujoč sporazum o nakupu oziroma prodaji standardne količine in kakovost nekega točno določenega finančnega instrumenta oziroma blaga na določen dan v prihodnosti po ceni, dogovorjeni v sedanjosti (Jurjevčič, 1995, str. 73). S temi karakteristikami terminske pogodbe prevzemajo vlogo vrednostnih listin. Vse specifikacije terminske pogodbe so točno določene, razen cene, ki je predmet trgovanja na borzi (Gambin, 1994, str. 4).

Terminske pogodbe se lahko nanašajo na blago (angl. *commodity futures*) ali na finančne instrumente (angl. *financial futures*) (Ribnikar, 1994, str. 186). Blagovne terminske pogodbe so bile tema poglavja o blagu, CTA pa so širši naložbeni razred, saj sem spadajo tudi finančne terminske pogodbe.

## 4.3 Analiza kvantitativnih kazalcev

### 4.3.1 Indeksi

#### Sestavljen indeks:

*CISDM CTA equal weighted index*: enakomerno obtežen indeks, ki prikazuje povprečno letno donosnost CTA v bazi podatkov CISDM.

#### Indeksi glede na naložbeno strategijo:

- *CISDM CTA systematic index*: strategija trgovanja na podlagi vnaprej določenega sistematičnega modela s pomočjo informacijske tehnologije oziroma programov. Večina modelov je zastavljena tako, da spremljajo trende finančnih trgov, nekaj jih pa posluje na protem trgu.
- *CISDM CTA discretionary index*: strategija trgovanja s finančnimi, valutnimi in blagovnimi terminskimi pogodbami ali opcijami na podlagi raznolikih modelov, od tistih, ki temeljijo na osnovnih ekonomskih podatkih in pravilih, do tistih, ki temeljijo predvsem na sposobnostih in predvidevanjih upravljavca.

#### Indeksi glede na trge, kjer delujejo CTA:

- *CISDM CTA financial index*: strategija trgovanja finančnih in valutnih terminskih pogodb ter opcij kot tudi poslovanje z valutnimi terminskimi pogodbami, opcijami in terminskimi posli.
- *CISDM CTA currency index*: trgovanje z valutnimi terminskimi pogodbami, opcijami in terminskimi posli.
- *CISDM CTA equity index*: poslovanje s terminskimi pogodbami, opcijami in terminskimi posli na vrednostne papirje.
- *CISDM CTA physical index*: trgovanje blagovnih terminskih pogodb, opcij in terminskih poslov znotraj sektorja energije, agrikulture ter kovin.
- *CISDM CTA diversified index*: poslovanje s finančnimi, blagovnimi in valutnimi terminskimi pogodbami, opcijami ter terminskimi posli.

#### Skladi skladov upravljanjih terminskih pogodb (CPO – Commodity pool operators):

- *CISDM CTA public pool index*.

### 4.3.2 Analiza uspešnosti

Najprej si v Tabeli 7 oglejmo uspešnost enakomerno sestavljenega indeksa (*CISDM CTA equal weighted* indeks) ter nekaterih CTA podindeksov.

Tabela 7: Uspešnost naložb v upravljane terminske pogodbe (1994–2005)

| Indeks                   | Letna donosnost | Letni standardni odklon | Sharpov koeficient | Maksimalni padec |
|--------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| CISDM CTA equal weighted | 8,14%           | 8,61%                   | 0,49               | -8,75%           |
| CISDM CTA discretionary  | 8,58%           | 5,35%                   | 0,88               | -5,60%           |
| CISDM CTA systematic     | 6,70%           | 9,10%                   | 0,31               | -8,31%           |
| CISDM CTA currency       | 4,88%           | 7,10%                   | 0,14               | -14,59%          |
| CISDM CTA diversified    | 8,08%           | 10,50%                  | 0,40               | -11,36%          |
| CISDM CTA equity         | 4,25%           | 9,28%                   | 0,04               | -24,91%          |
| CISDM CTA financial      | 10,00%          | 11,17%                  | 0,55               | -13,83%          |
| S&P 500                  | 10,52%          | 14,77%                  | 0,45               | -44,73%          |
| Lehman gov/corp          | 6,35%           | 4,50%                   | 0,55               | -5,76%           |

Vir: *Benefits of Managed Futures*, 2006, str. 6, tabela 2.

Naložbe v upravljane terminske pogodbe slovijo kot precej rizične, čeprav pri ogledu vrednosti standardnih odklonov CTA indeksov opazimo, da imajo prav vsi nižje vrednosti od delniškega indeksa S&P 500. Ob tem pa ne moremo mimo opazke, da so tudi donosi CTA indeksov nižji kot donosi delniškega indeksa, a hkrati v večini višji kot pri indeksu obveznic.

Sharpov koeficient za CTA indekse se večinoma giblje med 0,4 in 0,6, opazni izjemi sta le *CISDM CTA equity* indeks (0,04) in *CISDM CTA currency* indeks (0,14). Oba imata nizko vrednost predvsem zaradi relativno nizkih donosov. Na drugi strani imamo *CISDM CTA discretionary* indeks, ki ima opazno višji Sharpov koeficient od preostalih strategij, kar je posledica nizke volatilitnosti in hkrati solidnih donosov. Poleg tega lahko uspešnost te strategije pripišemo tudi specifičnim značilnostim, in sicer je za ta način upravljanja terminskih pogodb značilen najbolj raznovrsten izbor instrumentov in tehnik trgovanja. Če analiziramo nek portfelj CTA indeksov, ki ga predstavlja *CISDM CTA equal weighted* indeks, lahko na podlagi Sharpovega koeficienta uvrstimo naložbe v CTA nekje ob bok tradicionalnim naložbam v delnice in obveznice.

### 4.3.3 Analiza korelacij

Tabela 8 nam prikazuje korelacijske koeficiente med različnimi CTA indeksi.

Tabela 8: Korelacija med posameznimi strategijami CTA (1994–2005)

| Indeks                  | CISDM CTA equal weighted | CISDM CTA discret. | CISDM CTA systematic | CISDM CTA currency | CISDM CTA diversified | CISDM CTA equity | CISDM CTA financial |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|------------------|---------------------|
| CISDM CTA equal weigh.  | 1,00                     |                    |                      |                    |                       |                  |                     |
| CISDM CTA discretionary | 0,55                     | 1,00               |                      |                    |                       |                  |                     |
| CISDM CTA systematic    | 0,91                     | 0,52               | 1,00                 |                    |                       |                  |                     |
| CISDM CTA currency      | 0,47                     | 0,34               | 0,55                 | 1,00               |                       |                  |                     |
| CISDM CTA diversified   | 0,92                     | 0,62               | 0,92                 | 0,40               | 1,00                  |                  |                     |
| CISDM CTA equity        | 0,16                     | 0,06               | 0,13                 | -0,04              | 0,17                  | 1,00             |                     |
| CISDM CTA financial     | 0,86                     | 0,40               | 0,84                 | 0,50               | 0,78                  | 0,11             | 1,00                |

Vir: *Benefits of Managed Futures*, 2006, str. 6, tabela 3.

Zelo visoka korelacija *CTA systematic* in *CTA equal weighted* indeksa je posledica dejstva, da je sistematična strategija trgovanja dominantna v dejavnosti CTA. Podobno visoko korelacijo z enakomerno sestavljenim indeksom ima tudi strategija razpršenega trgovanja (*CTA diversified*), kar je logično, saj je tudi sestavljen indeks v bistvu razpršitev trgovanja po celotni CTA dejavnosti. Glede na to, da imata obe glavni naložbeni strategiji (*CTA systematic* in *CTA discretionary*) relativno nizko korelacijo, sta dobra izbira za sestavo portfelja. Pri preostalih vrednostih korelacijskih koeficientov ni nekih večjih posebnosti, omeniti velja še *CTA equity* indeks, ki je zelo šibko pozitivno koreliran z večino preostalih indeksov, kar lahko vlagatelj izkoristi za znižanje tveganja svojega portfelja.

V Tabeli 9 so prikazani korelacijski koeficienti med posameznimi CTA indeksi in tradicionalnimi naložbami.

Tabela 9: Korelacija CTA strategij s tradicionalnimi naložbami (1994–2005)

| Indeks                   | Korelacija |                 |                   |
|--------------------------|------------|-----------------|-------------------|
|                          | S&P 500    | Lehman gov/corp | Lehman high yield |
| CISDM CTA equal weighted | -0,12      | 0,34            | -0,10             |
| CISDM CTA discretionary  | 0,12       | 0,25            | 0,15              |
| CISDM CTA systematic     | -0,07      | 0,32            | -0,03             |
| CISDM CTA currency       | 0,14       | 0,10            | 0,18              |
| CISDM CTA diversified    | -0,11      | 0,32            | -0,07             |
| CISDM CTA equity         | -0,09      | -0,03           | -0,10             |
| CISDM CTA financial      | -0,12      | 0,34            | -0,11             |
| S&P 500                  | 1,00       | 0,01            | 0,51              |
| Lehman gov/corp          | 0,01       | 1,00            | 0,23              |

Vir: *Benefits of Managed Futures*, 2006, str. 7, tabela 4.

V splošnem imajo CTA indeksi izjemno podobno nizko pozitivno ali negativno korelacijo z indeksi tradicionalnih naložb, kar jih naredi dobre razprševalce tradicionalnih portfeljev. Nizke oziroma negativne vrednosti korelacije so vidne predvsem v povezavi z delniškim indeksom S&P 500.

## 5 Tvegani kapital

Tvegani kapital je splošen izraz za vsako naložbo v kapital podjetij, ki ne kotirajo na borzi. Zajema naložbe tako pravnih<sup>15</sup> kot tudi fizičnih oseb – bogatih posameznikov, imenovanih tudi poslovni angeli (angl. *business angels*) (Benefits of Private Equity, 2006, str. 2). Tvegani kapital je izjemnega pomena predvsem za visoko tehnološka in hitro rastoča podjetja, ki potrebujejo velike finančne vložke za razvoj, teh pa sam lastnik podjetja pogosto ni sposoben vplačati. Kot možna rešitev se je pojavila dejavnost tveganega kapitala, s katerim lahko lastniki podjetij pridejo do dodatnih virov financiranja. Tako dejansko tvegani kapital zapolnjuje vrzel med začetnim stanjem, ko se podjetja financirajo z lastnimi prihranki, ter stanjem, ko so podjetja dovolj finančno trdna, da se lahko že financirajo z bančnimi posojili.

<sup>15</sup> Pravne osebe, ki vlagajo v tvegani kapital, so pokojninski skladi, zavarovalnice, korporacije, banke, akademske institucije in vladne agencije (Benefits of Private Equity, 2006, str. 5).

Tvegani kapital je opredeljen s štirimi glavnimi značilnostmi (Bovaird, 1991, str. 10):

- trajni kapital za vlagatelja,
- pomoč vlagatelja pri upravljanju,
- višji donos (vlagatelji po navadi pričakujejo 30–50% letno donosnost),
- visoka stopnja potrpežljivosti (donos na daljši rok – od 2 do 7 let).

Naložbam v tvegani kapital lahko pristopijo vlagatelji v različnih fazah razvoja podjetja: naložbe v začetno fazo ustanovitve in začetek poslovanja podjetja (semenski in zagonski kapital), naložba v zgodnjo fazo rasti in razvoja podjetja, naložba v srednji fazi razvoja podjetja (razširitveni kapital) ter naložbe v poznejših fazah rasti, ko ima podjetje že uveljavljen položaj na trgu. V tej zadnji fazi imamo več naložbenih možnosti: prodaja, združitev in odkup (Benefits of Private Equity, 2006, str. 2).

Dejavnost visoko tvegane kapitala<sup>16</sup> je bila v ZDA leta 1995 vredna 8 milijard USD, do leta 2000 je vrednost zrastle na impresivnih 104,7 milijarde USD, nato pa je sledil padec na 21,7 milijarde USD v letu 2005<sup>17</sup>. Razlog je bil pok borznega mehurčka indeksa *NASDAQ Composite*<sup>18</sup>. Ob koncu leta 2005 je bila celotna vrednost dejavnosti tvegane kapitala 111,5 milijarde USD.

## 5.1 Vrste tvegane kapitala

Naložbe v tvegani kapital se delijo na (Cruikshank, 2006, str. 20):

- visoko tvegani kapital (angl. *venture capital*),
- odkup s finančnim vzvodom in menedžerski odkup (angl. *leveraged buyout in management buyout* – v nadaljevanju LBO in MBO),
- podrejeni dolg (angl. *mezzanine finance*),
- vrednostni papirji podjetij v težavah (angl. *securities of distressed companies*).

**Visoko tvegani kapital** je kapital, ki ga vlagatelji po navadi vlagajo v mlada in perspektivna podjetja, ki so šele začela poslovati oziroma so v zgodnji fazi razvoja. Take naložbe so zelo tvegane, zato vlagatelji po navadi tudi aktivno sodelujejo pri vodenju podjetja, saj imajo tako tudi nadzor nad svojo naložbo. Spremljajo razvoj podjetja in dajejo nasvete za nadaljnje poslovanje. Za podjetja, ki želijo pridobivati sredstva na tak način, je najpomembnejše, da imajo sposobno vodstvo in prepričljiv proizvod, saj po navadi s tem prepričajo vlagatelja. Dobičkov namreč v tej fazi razvoja podjetja še ni, zato vlagatelji ocenjujejo predvsem perspektivnost podjetja.

---

<sup>16</sup> Glej poglavje 5.2 (vrste tvegane kapitala).

<sup>17</sup> Glej Prilogo 7.

<sup>18</sup> Indeks *NASDAQ Composite* je glavni indikator stanja v tehnološkem sektorju gospodarstva, zajema pa podjetja iz večine razvitih držav, največ seveda iz ZDA. Ob koncu devetdesetih let prejšnjega stoletja je *NASDAQ* doživel izjemno rast predvsem po zaslugi internetnih podjetij (angl. *Dot-Com Companies*). Prihajalo je do velikih špekulacij in pričakovanj, kar je pripeljalo do izrazite precenjenosti tehnoloških podjetij. Indeks je doživel vrh 10. 3. 2000 (vrednost 5.132,52 točk), nato je začel skokovito padati. Medvedji trend je indeks beležil vse do 10. 10. 2002, ko je dosegel najnižjo vrednost (1.108,49 točk), nato je nadaljeval s precej stabilno rastjo (*NASDAQ Composite*, 2008).

**Odkup s finančnim vzvodom in menedžerski odkup** sta po navadi naložbi v že uveljavljena podjetja, ki imajo razpršeno lastništvo, med katere spadajo tudi podjetja, ki so že uvrščena na borzo. Pri tovrstnih naložbah gre za odkup podjetja z izkoriščanjem finančnega vzvoda, lastništvo prevzame ozka skupina vlagateljev (v primeru MBO so to menedžerji podjetja), ki umakne podjetje z borze in zapre lastniško strukturo. Namen odkupov je predvsem konsolidacija lastništva ter s tem bolj učinkovito in neobremenjeno vodenje podjetja, saj je z ozko skupino lastnikov (ali enim lastnikom) po navadi lažje uresničevati strategije in cilje podjetja.

**Podrejeni dolg** je naložba v dolžniški kapital podjetja, ki je po navadi v fazi rasti in širitve ter potrebuje visoke finančne vložke. Podrejeni dolg je nekakšen most med lastniškim in dolžniškim kapitalom, saj je tak dolg v primeru stečaja podjetja poplačan proti koncu, ko so vsi upniki že izplačani, lastniki pa še ne. Podrejeni dolg ima za podjetje seveda določeno ceno, saj je dražji kot navadni, a še vedno cenejši kot lastniški kapital.

Dolg podjetja, ki zaide v večje finančne težave, po navadi hitro izgubi na vrednosti. **Vrednostni papirji podjetij v težavah** so eno izmed vlaganj v tvegani kapital, saj vlagatelji relativno poceni vstopijo v lastniško strukturo podjetja. Z dobrimi poslovnimi idejami in strategijami lahko s tako naložbo pomagajo podjetju in hkrati dosežejo dober donos.

Dejavnost naložb v tvegani kapital se neprestano razvija, zato stroka ni enotna, katere naložbe lahko uvrstimo v tvegani kapital. Tako poleg osnovnih vrst tveganega kapitala poznamo še naložbe v infrastrukturo, nepremičnine in energetske sektor.

Vlagatelji lahko pristopijo k naložbam v tvegani kapital na tri načine (Benefits of Private Equity, 2006, str. 4):

- skladi tveganega kapitala,
- skladi skladov tveganega kapitala,
- neposredno vlaganje v lastniške deleže podjetij.

Vlagatelji se najpogosteje odločajo za vlaganje v tvegani kapital prek **skladov tveganega kapitala**. To so komanditne družbe<sup>19</sup>, ki imajo po navadi življenjsko dobo od 8 do 10 let, pogosto je to dobo mogoče tudi podaljšati. Z družbo upravlja generalni menedžer, ki zbrani denar vloži neposredno v lastniške deleže izbranih podjetij. Za pristop k skladu je po navadi potreben določen minimalni znesek, ki ga mora vplačati vsak vlagatelj. To ne velja za nekatere sklade, saj zbirajo denar svojih vlagateljev po potrebi, ko se pojavi priložnost za dobro naložbo. Po navadi so skladi tveganega kapitala specializirani za naložbe v določeno gospodarsko panogo, saj z ožjo usmerjenostjo upravljavci pridobivajo znanja in izkušnje za delovanje v izbrani gospodarski panogi. Slaba stran takšne specializacije je pomanjkanje razpršenosti naložb. Za sklade tveganega kapitala je značilna nelikvidnost, saj je po tem, ko se odločimo za tovrstno naložbo, svoj vložek zelo težko vzeti nazaj iz sklada ali ga prenesti na druge naložbe. To je tudi eden izmed glavnih razlogov za oblikovanje sekundarnega trga tveganega kapitala, ki je šele v začetni fazi razvoja. Pristop k temu trgu je omejen, večina transakcij je bilateralne narave, informacije so omejene oziroma so skrivnost. Na tem trgu delujejo predvsem institucionalni

---

<sup>19</sup> Komanditna družba je družba dveh ali več oseb, pri kateri najmanj en družbenik odgovarja za obveznosti družbe neomejeno – z vsem svojim osebnim premoženjem (komplementar), vsaj en družbenik pa odgovarja za obveznosti družbe samo s svojim kapitalnim vložkom (komanditist) (Mramor, 1999, str. 36).

investitorji, prodajalci naložb v tvegani kapital prodajajo ne samo naložbe v sklade tveganega kapitala, ampak tudi nadaljnje obveznosti do sklada, ki jih te naložbe prinašajo (Cruikshank, 2006, str. 32).

Naložba v tvegani kapital je možna tudi prek **sklada skladov tveganega kapitala**, ki je bolj primeren način vlaganja za nespecializirane vlagatelje, ki ne poznajo te dejavnosti v podrobnosti. Podobno kot sklad tveganega kapitala je tudi sklad skladov organiziran kot komanditna družba, ki zbere kapital, s katerim upravlja generalni menedžer. Namesto neposrednih naložb v izbrana podjetja sklad skladov tveganega kapitala vlaga v bazen skladov tveganega kapitala. Prednosti tega načina vlaganja so večja razpršitev, bolj specializirani upravljavci skladov in nižji vložki. Slabost je dvojno plačevanje menedžerjev na ravni posameznega sklada in na ravni sklada skladov tveganega kapitala.

Tretji možni način za izpostavljenost tveganemu kapitalu je **neposredno vlaganje v lastniške deleže podjetij**, ki niso uvrščena na borzo. Ta način je tudi najzahtevnejši, saj zahteva najvišje kapitalske vložke ter posebna znanja in usposobljenost. Tega posla se po navadi lotevajo izkušeni vlagatelji, ki že dolgo delujejo na naložbenem področju ter dobro poznajo finančne trge.

## 5.2 Analiza kvantitativnih kazalcev

### 5.2.1 Indeksi

Preden predstavim indekse tveganega kapitala, je treba poudariti njihovo netočnost oziroma distorzijo. Ta izhaja že iz samih značilnosti naložbenega razreda, tukaj še posebej izstopajo neposredne naložbe v tvegani kapital, kajti veliko vlagateljev v tvegani kapital želi ostati anonimnih in delovati »iz ozadja«. Težave pri oblikovanju indeksov tveganega kapitala so torej naslednje: prvič, rezultate naj bi upravljavci tveganega kapitala ocenjevali sami in poročali na lastno pobudo, zato so vsi podatki le ocene dejanskega uspeha; drugič, frekvenca poročanja o uspehu naložb je nizka, saj skladi tveganega kapitala po navadi sporočajo podatke mesečno ali četrtletno; tretjič, prihaja do pristranskosti pri ocenah, saj določeni podatki manjkajo, so cenzurirani ali je spekter obravnavanih naložb premajhen (Benefits of Private Equity, 2006, str. 4).

Za namene analize naložb v tvegani kapital bom uporabil tri različice indeksa *Cambridge Associates index*<sup>20</sup>:

- *CA venture capital index*: meri uspeh naložb v visoko tvegani kapital.
- *CA private equity index*: meri uspeh naložb v LBO, podrejeni dolg in vrednostne papirje podjetij v težavah .
- *CA private equity portfolio index*: portfelj prvih dveh indeksov, sestavljen iz 50% *CA venture capital* ter 50% *CA private equity* indeksa.

---

<sup>20</sup> Cambridge Associates LLC je družba, ki se ukvarja z naložbenim svetovanjem, poročanjem o učinkovitosti naložb ter raziskovanjem naložbenih priložnosti (Cambridge Associates LLC, 2008).

## 5.2.2 Analiza uspešnosti in korelacij

V Tabeli 10 so predstavljeni in primerjani kazalniki indeksov tveganega kapitala, indeksov tradicionalnih naložb (delnice in obveznice) ter indeksov hedge skladov v obdobju 1990–2005.

Tabela 10: Uspešnost in korelacija naložb v tvegani kapital (1990–2005)

| Indeks                          | Letna donosnost | Letni stand. odklon | Sharpov koeficient | Maks. padeč | Korelacija        |                    |                          |
|---------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
|                                 |                 |                     |                    |             | CA private equity | CA venture capital | CA private equity portf. |
| CA private equity               | 14,48%          | 9,54%               | 1,08               | -27,83%     | 1,00              | 0,61               | 0,77                     |
| CA venture capital              | 21,14%          | 27,81%              | 0,61               | -67,41      | 0,61              | 1,00               | 0,98                     |
| CA private equity portfolio     | 17,81%          | 17,22%              | 0,79               | -50,04%     | 0,77              | 0,98               | 1,00                     |
| CISDM equal weighted hedge fund | 14,69%          | 8,58%               | 1,23               | -9,95%      | 0,64              | 0,65               | 0,70                     |
| S&P 500                         | 11,33%          | 15,45%              | 0,46               | -43,75%     | 0,66              | 0,46               | 0,55                     |
| Lehman U.S. aggregate           | 7,25%           | 4,23%               | 0,73               | -3,87%      | -0,21             | -0,19              | -0,21                    |
| Lehman high yield               | 9,10%           | 8,83%               | 0,56               | -11,79%     | 0,27              | 0,07               | 0,13                     |

Vir: *Benefits of Private Equity*, 2006, str. 6, tabela 3.

V preučevanem obdobju so vsi trije indeksi tveganega kapitala izkazovali višje letne donosnosti kot indeksi tradicionalnih naložb. Najvišjo donosnost je nudil *CA venture capital* indeks (21,14%), a je imel hkrati tudi daleč najvišji standardni odklon, kar je znak za tvegano naložbo. Ob ogledu Sharpovih koeficientov vidimo, da sta imela oba indeks tveganega kapitala višje vrednosti koeficienta (1,08 ter 0,61) kot S&P 500 (0,46). V primerjavi s hedge skladi sta imela oba glavna indeksa tveganega kapitala nižjo vrednost Sharpovega koeficienta (1,08 in 0,61 proti 1,23). Po drugi strani je imel *CA private equity* indeks višjo vrednost Sharpovega koeficienta kot oba indeksa obveznic, medtem ko je imel *CA venture capital* indeks vrednost Sharpovega koeficienta v rangu obvezniških indeksov. Opazimo torej, da so naložbe v visoko tvegani kapital nudile precej visoke donose, a je tudi tveganje pri tovrstnih naložbah precej visoko. Naložbe v LBO, podrejeni dolg in vrednostne papirje podjetij v težavah so nudile nekoliko nižje donose, a je bila izpostavljenost tveganju precej nižja.

Če si ogledamo korelacijo med *CA private equity* in *CA venture capital* indeksoma, zaznamo med njima srednje močno korelacijo (0,61). Oba indeksa tveganega kapitala sta tudi srednje močno korelirana z indeksom hedge skladov ter delniškim indeksom S&P 500, nasprotno pa sta oba CA indeksa šibko pozitivno korelirana z *Lehman high yield* indeksom ter šibko negativno korelirana z *Lehman U.S. aggregate* indeksom. Vrednosti korelacij nam torej govorijo o potencialnem pozitivnem učinku vključitve naložb v tvegani kapital v že predhodno razpršen portfelj.

## 6 Nepremičnine

Nepremičnine predstavljajo približno 55% svetovnega bogastva (Brown & Matysiak, 2000, str. 10), zato imajo pomemben vpliv na svetovne kapitalske trge. V razvitih državah so naložbe v nepremičnine velik delež premoženja institucionalnih vlagateljev, poleg njih pa v nepremičnine vlagajo tudi posamezniki.

V našem pravu so nepremičnine opredeljene kot stvari, ki jih brez poškodbe njihove tvarine v prostoru ne moremo premakniti (Bevk, 1999, str. 3). Nepremičnine so poleg zgradb, stavb in podobnega tudi zemljišča.

Najpogostejša delitev nepremičnin izhaja iz namena oziroma dejanske uporabe nepremičnin, ki jih lahko razdelimo na naslednje sklope (Cirman, Čok, Lavrač & Zakrajšek, 2000, str. 4):

- **stanovanjske nepremičnine** (eno- ali večdružinske stanovanjske zgradbe, stavbna zemljišča za stanovanja),
- **poslovne nepremičnine** (trgovine in trgovska središča, pisarniške zgradbe, gledališča, hoteli, moteli, stavbna zemljišča za poslovno dejavnost),
- **industrijske nepremičnine** (tovarne, skladišča, rudniki, stavbna zemljišča za industrijsko dejavnost),
- **kmetijske nepremičnine** (kmetije in živinorejske farme, neuporabljena razvita zemljišča ob urbanih območjih),
- **nepremičnine za posebne namene** (izobraževalne institucije, bolnišnice, domovi za upokojeince, religiozne institucije, pokopališča, igrišča za golf),
- **javne nepremičnine** (avtoceste, pošte, parki, upravne zgradbe, šole in druge nepremičnine, namenjene javni uporabi).

Vlagatelji imajo dve možnosti delovanja na nepremičninskem trgu (Benefits of Real Estate Investment, 2006, str. 1):

- neposredne naložbe (fizično lastništvo nepremičnin),
- posredne naložbe (prek vrednostnih papirjev oziroma skladov).

**Neposredne naložbe** zahtevajo precej kapitala ter določeno mero poznavanja in upravljanja lastništva nepremičnin, zato ni dostopen najširšemu krogu potencialnih vlagateljev. Tako predstavljajo v zahodnih državah neposredne naložbe v nepremičnine velik delež premoženja predvsem institucionalnih vlagateljev. Poleg njih vlagajo vanje tudi posamezniki. Gre predvsem za nakupe bivalnih in poslovnih površin za lastne potrebe ali za nakup z namenom oddajanja. Zaradi neobstoja centraliziranih borz s fizičnimi nepremičninami ima trg neposrednih naložb v nepremičnine specifične karakteristike, kot so relativna nelikvidnost, visoki transakcijski in upravljaljski stroški ter heterogenost nepremičnin.

**Posredno vlaganje v nepremičnine** je možno od začetka šestdesetih let prejšnjega stoletja, ko so se pojavili prvi nepremičninski naložbeni skladi (angl. *real estate investment trust* – v nadaljevanju REIT). Najnovejše trende pri posrednem vlaganju v nepremičnine predstavljajo ETF (angl. *exchange traded funds*), ki svoja sredstva vlagajo v košaro REIT. Najočitnejši pozitivni lastnosti ETF sta seveda še večja razpršitev v primerjavi z REIT in visoka likvidnost vloženih sredstev.

## 6.1 Nepremičninski naložbeni skladi

Nepremičninski naložbeni skladi (REIT) so naložbeni skladi, ki imajo svoje premoženje sestavljeno pretežno iz naložb v nepremičnine. Potrebna sredstva za naložbe zbirajo z izdajo delnic in z zadolževanjem. Predstavljajo obliko posredne naložbe v nepremičnine vlagateljem, ki si sicer naložbe v nepremičnine ne bi mogli privoščiti (visoke cene nepremičnin v primerjavi z minimalnim zneskom, vloženim v REIT), nimajo ustreznih strokovnih znanj za upravljanje naložb v nepremičnine ali želijo na tak način razpršiti svoje naložbe. Z razvojem nepremičninskih naložbenih skladov je vlagateljem omogočeno sodelovanje na organiziranem, učinkovitem in transparentnem trgu, kjer lahko dnevno spremljamo ažurirane podatke o gibanju tečajev nepremičninskih skladov (All About REITs, 2008).

Skladi morajo za pridobitev statusa nepremičninskega naložbenega sklada izpolnjevati določene pogoje, med katerimi so najpomembnejši naslednji: najmanj 75% vseh naložb sklada mora biti v nepremičninah, najmanj 75% vseh dohodkov sklada mora priti iz naslova nepremičninskih rent ali iz obresti na nepremičninske hipoteke. Letno mora sklad razdeliti med svoje delničarje najmanj 90% obdavčljivih prihodkov v obliki dividend (All About REITs, 2008).

REIT lahko obstajajo kot odprte ali zaprte delniške družbe. Odprte delniške družbe oziroma REIT kotirajo na borzi, njihovi delničarji pa so upravičeni do dividend. Zaprte delniške družbe oziroma REIT ne kotirajo na borzi, naložbe v tovrstne REIT niso dostopne širši javnosti. Glavna delitev REIT izhaja iz vrst naložb, ki jih imajo med svojimi sredstvi. Tako poznamo (All About REITs, 2008):

- lastniške naložbene nepremičninske sklade (angl. *equity REITs*), ki imajo svoje premoženje sestavljeno iz naložb v nepremičnine in predstavljajo približno 85% tržne kapitalizacije vseh REIT,
- hipotekarne naložbene nepremičninske sklade (angl. *mortgage REITs*), ki sredstva nalagajo v nakup hipotekarnih posojil, ki so bila izdana za nakup nepremičnin ter danes predstavljajo slabih 15% tržne kapitalizacije vseh REIT v ZDA,
- hibridne naložbene nepremičninske sklade (angl. *hybrid REITs*), ki predstavljajo mešanico prvih dveh.

## 6.2 Analiza kvantitativnih kazalcev

### 6.2.1 Indeksi

V analizi nepremičninskega trga v ZDA bom uporabil naslednje tri indekse:

- *NCREIF index*: glavni indeks za merjenje uspešnosti neposrednih naložb v nepremičnine na območju ZDA, podatki se objavljajo četrtletno, segregirani pa so po nepremičninskih sektorjih in geografskih regijah. Zajete so predvsem nepremičnine velikih ameriških institucij in korporacij.
- *MIT/CRE TBI index*: ta indeks je Center za nepremičnine Inštituta za tehnologijo v Massachusettsu (angl. *MIT Center for real estate*) začel meriti leta 2006 predvsem zaradi delne zastarelosti metod merjenja indeksa NCREIF. Indeks MIT meri uspešnost

neposrednih naložb v nepremičnine z večjo natančnostjo, saj uporablja moderne ekonometrične metode, objavljen pa je četrtletno.

- *FTSE NAREIT index*: najbolj razširjen indeks na področju REIT, poročanje je dnevno, saj gre v primeru REIT za organiziran trg vrednostnih papirjev.

Pri obeh indeksih, ki merita uspešnost neposrednih naložb v nepremičnine, je treba poudariti še eno pomembno stvar – netočnost empiričnih rezultatov. Problem teh dveh indeksov je redka frekvenca poročanja – vsake tri mesece, medtem ko so podatki o uspešnosti FTSE NAREIT indeksa dostopni vsak dan, zato je primerjava med njimi vprašljiva. V daljšem obdobju se namreč lahko vrednosti naložb precej spreminjajo, poročila o uspehu naložb na koncu določenega obdobja so le približek dejanskega dogajanja skozi obdobje. Praksa upravljalcev je namreč taka, da za oceno rezultatov svojih naložb uporabljajo aktualne podatke o vrednosti kot tudi podatke o vrednosti znotraj obdobja preučevanja, ki pa niso več aktualni. Problematični so slednji podatki, ki so zastareli (angl. *stale values*), zato jih upravljalci po navadi kombinirajo z aktualnimi podatki (angl. *smoothing*), tako obdelani podatki po navadi prikazujejo nižjo volatilitnost, kot je dejanska. Posledica tega so nerealne vrednosti empiričnih kazalcev, ki so skoraj kot po pravilu preoptimistično prikazani. To je seveda pričakovano, saj vsak upravljalavec dokazuje svoje sposobnosti s čim boljšimi rezultati (Finlayson & Woodward, 2006, str. 1).

Kljub opisanim težavam in netočnostim pri merjenju tveganja neposrednih naložb v nepremičnine sem za potrebe empirične analize rezultate vseh treh indeksov enakopravno primerjal med seboj. Zato je treba jemati rezultate neposrednih naložb v nepremičnine z zadržkom.

## 6.2.2 Analiza uspešnosti in korelacij

V Tabeli 11 primerjam uspešnost in korelacijske koeficiente zgoraj predstavljenih nepremičninskih indeksov z indeksi tradicionalnih naložb v obdobju 1990–2005.

Tabela 11: Uspešnost in korelacija naložb v nepremičnine (1990–2005)

| Indeks                          | Letna donosnost | Letni st. odklon | Sharpov koeficient | Maks. padec | Korelacija  |             |        |
|---------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|--------|
|                                 |                 |                  |                    |             | FTSE NAREIT | MIT/CRE TBI | NCREIF |
| FTSE NAREIT                     | 12,43%          | 14,62%           | 0,57               | -24,08%     | 1,00        | 0,06        | 0,01   |
| MIT/CRE TBI                     | 10,66%          | 7,29%            | 0,89               | -9,78%      | 0,06        | 1,00        | 0,58   |
| NCREIF                          | 7,87%           | 3,68%            | 1,01               | -10,90%     | 0,01        | 0,58        | 1,00   |
| CISDM equal weighted hedge fund | 15,13%          | 8,58%            | 1,28               | -9,95%      | 0,42        | -0,01       | -0,14  |
| CISDM CTA equal weighted        | 9,08%           | 8,59%            | 0,57               | -8,81%      | -0,05       | -0,11       | -0,08  |
| S&P 500                         | 10,55%          | 15,45%           | 0,41               | -43,75%     | 0,41        | 0,06        | 0,00   |
| Lehman U.S. aggregate           | 7,36%           | 4,23%            | 0,76               | -3,87%      | 0,20        | 0,06        | -0,20  |
| Lehman high yield               | 9,02%           | 8,83%            | 0,55               | -11,79%     | 0,54        | -0,07       | -0,19  |

Vir: *Benefits of Real Estate Investment*, 2006, str. 4, tabela 2.

Iz podatkov v zgornji tabeli lahko razberemo, da se uspešnost neposrednih in posrednih naložb v nepremičnine opazno razlikujeta. REIT izkazujejo relativno visoke letne donose (12,43%) in visok letni standardni odklon, medtem ko neposredne naložbe v nepremičnine nudijo nižje donose, a imajo hkrati tudi nižje standardne odklone. Donosi in standardni odkloni nepremičninskih naložb so v primerjavi s tradicionalnimi indeksi kar podobni, a nižji kot pri hedge skladih. Primerjava indeksov v obravnavanem obdobju nam tudi pokaže, da imajo neposredne naložbe v nepremičnine (MIT/CRE TBI in NCREIF indeks) višje Sharpove koeficiente kot tradicionalne naložbe in indeks upravljanih terminskih pogodb, zaostajajo le za hedge skladi. Neposredne naložbe v nepremičnine imajo torej relativno ugodno razmerje med donosi in tveganjem. Sharpov koeficient za REIT je nekje v rangi koeficientov tradicionalnih naložb.

Korelacija med indeksi posrednih in neposrednih naložb v nepremičnine je zelo nizka oziroma nična. Podobno nizka je tudi korelacija med naložbami v nepremičnine in ostalimi naložbami v Tabeli 11. FTSE NAREIT indeks je šibko do srednje močno pozitivno koreliran z indeksi tradicionalnih naložb kot tudi s hedge skladi, medtem ko je zelo šibko negativno koreliran s CTA indeksom. Še nižje vrednosti korelacijskih koeficientov so vidne pri indeksih MIT/CRE TBI in NCREIF, ki sta zelo šibko pozitivno ali celo negativno korelirana z delniškim in obvezniškim indeksom kot tudi z indeksom CTA in hedge skladov. Naložbe v nepremičnine so torej izvrstni razprševalci portfelja.

V Tabeli 12 pogledimo še uspešnost in korelacijske koeficiente dveh indeksov, *iShares Dow Jones U.S. real estate index fund* in *Cohen and Steers realty majors funds*, ki spremljata rezultate ETF v preučevanem obdobju.

Tabela 12: Uspešnost naložb v ETF (2001–2005)

| Indeks                 | Letna donos. | Letni stand. odklon | Sharp. koef. | Korelacija |                   |                   |             |             |        |
|------------------------|--------------|---------------------|--------------|------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|--------|
|                        |              |                     |              | S&P 500    | Lehman U.S. aggr. | Lehman high yield | FTSE NAREIT | MIT/CRE TBI | NCREIF |
| iShares Dow J. U.S.    | 17,16%       | 14,92%              | 1,01         | 0,59       | 0,02              | 0,41              | 1,00        | 0,14        | 0,20   |
| iShares Cohen & Steers | 19,70%       | 14,62%              | 1,20         | 0,54       | 0,04              | 0,38              | 0,98        | 0,13        | 0,26   |

Vir: *Benefits of Real Estate Investment*, 2006, str. 7, tabela 6.

Letni donosi obeh ETF indeksov so relativno visoki (17,16% in 19,70%), uspešnejši so tako od indeksov neposrednih naložb v nepremičnine kot od indeksov REIT (glej Tabelo 11). Standardni odkloni ETF so nekoliko višji, a kljub temu imata oba indeksa privlačno vrednost Sharpovega koeficienta (1,01 ter 1,20).

Korelacijski koeficienti nam prikažejo skoraj popolno korelacijo ETF indeksov s FTSE NAREIT indeksom (neposredne naložbe v nepremičnine), s tem da so Sharpovi koeficienti ETF indeksov ugodnejši. Korelacija ETF s preostalimi indeksi v tabeli je šibka, do srednje močna in pozitivna, kar naredi naložbe v ETF dobre razprševalce portfelja.

## 7 Konsolidacija

### 7.1 Analiza uspešnosti alternativnih naložb

Pri analizi uspešnosti celotne dejavnosti alternativnih naložb bom uporabil dva dodatna kvantitativna kazalnika, ki še natančneje opredeljujeta tveganje posamezne naložbe (Parker, 2004, str. 106):

- stopnja nesimetričnosti (angl. *skewness*),
- stopnja sploščenosti (angl. *kurtosis*).

Normalna porazdelitev je splošno znan pojem iz statistike, za katero je značilna simetrična porazdelitev preučevanih vrednosti na obeh straneh (levo in desno) glede na aritmetično sredino. Finančna teorija se precej naslanja na predpostavko normalne porazdelitve donosov, a kritikov tega koncepta je vse več, saj v moderni naložbeni teoriji postaja najpomembnejše vprašanje obvladovanje tveganja. Dva izmed preprostejših, a pomembnih kazalcev tveganja razporeditve in višine bodočih donosov sta stopnja nesimetričnosti in sploščenosti. Neupoštevanje teh dveh kazalnikov pri naložbeni politiki precej poveča tveganje naložb in lahko privede do resnejših težav portfelja.

S **stopnjo nesimetričnosti** merimo simetrijo oziroma bolj rečeno asimetrijo porazdelitve prejšnjih donosov okoli njene aritmetične sredine, torej odstopanje od normalne porazdelitve. Pozitivni odklon pomeni nagnjenost k nadpovprečnim donosom glede na aritmetično sredino porazdelitve (nagnjenost v desno – daljši desni rep), negativni odklon pa pomeni nagnjenost k podpovprečnim donosom glede na aritmetično sredino porazdelitve (nagnjenost v levo – daljši levi rep). Porazdelitev, ki je približno simetrična, ima vrednost tega kazalnika blizu ničli.

**Stopnja sploščenosti** pomeni relativno bolj koničasto ali plosko porazdelitev v primerjavi z normalno porazdelitvijo. Tukaj je treba omeniti pomembno značilnost merjenja stopnje sploščenosti oziroma izhodišče za postavitev skale, ki je v klasični statistiki malce drugačna kot v ekonomiji. V statistiki je stopnja sploščenosti za normalno porazdelitev tri, vrednost blizu nič pomeni skoraj popolnoma plosko oziroma ravno porazdelitev. Pri uporabi stopnje sploščenosti v ekonomiji je za izhodišče oziroma začetek skale postavljena normalna porazdelitev. Tako je, če je vrednost stopnje sploščenosti nič, preučevana porazdelitev enaka normalni. Iz tega torej sledi, da pozitivna vrednost stopnje sploščenosti pomeni bolj koničasto porazdelitev (višji vrh in nižje vrednosti na obeh repih) v primerjavi z normalno. Negativna stopnja sploščenosti pomeni bolj plosko porazdelitev (nižji vrh in višje vrednosti ob repih) v primerjavi z normalno porazdelitvijo. Tak način prikaza stopnje sploščenosti je v ekonomiji pogost, saj ima normalna porazdelitev (izhodišče za skalo merjenja) velik pomen v ekonomiji, rezultati v taki skali pa so za ekonomiste razumljivejši (NIST/SEMATECH e-Handbook of Statistical Methods, 2006).

V Tabeli 13 so predstavljeni kazalniki uspeha in tveganja posameznih razredov alternativnih naložb in tudi rezultati strategij znotraj vsakega razreda. Posamezni kazalniki so primerljivi med seboj, saj so izračunani z enakimi metodami in za primerljivo obdobje, od leta 2001 do 2005. S pomočjo teh podatkov bom v nadaljevanju med seboj primerjal alternativne naložbe in poskušal potrditi hipotezo o heterogenosti alternativnih naložb. Osredotočil se bom na splošno primerjavo

med razredi alternativnih naložb, saj sem podrobno analiziral posamezne strategije že v prejšnjih poglavjih, omenil bom le tiste najbolj izstopajoče.

Tabela 13: Uspešnost alternetaivnih in tradicionalnih naložb (2001–2005)

| Indeks                                  | Letna donos. | Letni stand. odklon | Sharpov koeficient | Maksimalni padec | Stopnja nesimetr. | Stopnja splošč. |
|---|--------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| <b>HEDGE SKLADI</b>                     |              |                     |                    |                  |                   |                 |
| CISDM equal weighted (enak. sestavljen) | 9,11%        | 5,10%               | 1,37               | -5,29%           | -0,51             | -0,20           |
| CISDM fund of fund (sklad skladov)      | 5,97%        | 2,75%               | 1,40               | -2,43%           | -0,42             | 0,28            |
| CISDM equity market neutral             | 6,02%        | 1,73%               | 2,25               | -1,46%           | -0,83             | 2,06            |
| CISDM fixed income arbitrage            | 7,31%        | 0,96%               | 5,42               | 0,00%            | 0,28              | -0,67           |
| CISDM convertible arbitrage             | 6,49%        | 3,06%               | 1,43               | -5,42%           | -0,65             | 1,40            |
| CISDM mortgage backed                   | 8,59%        | 1,56%               | 4,14               | -1,72%           | -2,51             | 12,69           |
| CISDM distressed securities             | 12,87%       | 3,92%               | 2,74               | -2,56%           | 0,24              | 0,48            |
| CISDM event driven multi strategy       | 9,54%        | 4,77%               | 1,55               | -5,46%           | -0,53             | 1,33            |
| CISDM merger arbitrage                  | 4,91%        | 2,67%               | 1,04               | -2,34%           | -0,41             | 1,20            |
| CISDM emerging markets                  | 14,82%       | 6,80%               | 1,87               | -6,11%           | -0,61             | 0,02            |
| CISDM equity long/short                 | 5,94%        | 5,35%               | 0,71               | -6,96%           | -0,45             | -0,29           |
| CISDM equity long/short (Asia)          | 10,51%       | 4,74%               | 1,77               | -3,61%           | 0,52              | 0,18            |
| CISDM equity long/short (Europe)        | 9,03%        | 3,30%               | 2,09               | -1,86%           | 0,00              | -0,65           |
| CISDM global macro                      | 6,21%        | 3,53%               | 1,16               | -2,60%           | 0,16              | 0,65            |
| CISDM sector                            | 4,12%        | 6,57%               | 0,30               | -13,16%          | -0,92             | 0,73            |
| CISDM sector (technology)               | 1,93%        | 7,95%               | -0,02              | -20,43%          | -1,01             | 1,47            |
| <b>BLAGO</b>                            |              |                     |                    |                  |                   |                 |
| GSCI (sestavljeno)                      | 9,83%        | 22,23%              | 0,35               | -34,06%          | 0,10*             | 0,00*           |
| GSCI agriculture                        | -5,69%       | 15,92%              | -0,49              | -32,56%          | 0,12              | -0,15           |
| GSCI energy                             | 13,09%       | 31,76%              | 0,34               | -43,48%          | 0,14              | -0,42           |
| GSCI ind. metals                        | 15,11%       | 17,77%              | 0,73               | -24,23%          | 0,34              | -0,42           |
| GSCI livestock                          | 2,70%        | 15,08%              | 0,04               | -28,46%          | -0,99             | 1,80            |
| GSCI prec. metals                       | 13,15%       | 13,87%              | 0,79               | -11,03%          | -0,25             | 0,17            |
| <b>UPRAVLJANE TERMINSKKE POGODBE</b>    |              |                     |                    |                  |                   |                 |
| CISDM CTA eq. weighted (enak. sest.)    | 7,05%        | 8,71%               | 0,57               | -8,57%           | 0,13              | -0,33           |
| CISDM CTA discretionary                 | 9,38%        | 4,07%               | 1,79               | -2,39%           | 0,27              | -0,35           |
| CISDM CTA systematic                    | 6,86%        | 9,24%               | 0,51               | -9,92%           | 0,10              | -0,38           |
| CISDM CTA currency                      | 6,40%        | 6,34%               | 0,68               | -7,37%           | 0,88              | 0,62            |
| CISDM CTA diversified                   | 7,98%        | 10,96%              | 0,53               | -11,36%          | -0,03             | -0,39           |
| CISDM CTA equity                        | 6,61%        | 9,00%               | 0,50               | -8,69%           | 0,06              | -0,28           |
| CISDM CTA financial                     | 4,23%        | 3,48%               | 0,61               | -2,84%           | -0,09             | 1,71            |
| CISDM CTA physical                      | 9,52%        | 7,57%               | 0,98               | -5,99%           | 0,04              | 0,55            |
| CISDM CPO equal weighted (skladi)       | 5,99%        | 9,99%               | 0,38               | -12,98%          | 0,06              | -0,29           |
| <b>TVEGANI KAPITAL</b>                  |              |                     |                    |                  |                   |                 |
| CA private equity                       | 9,99%        | 11,45%              | 0,69               | -19,36%          | 0,02              | -0,14           |
| CA venture capital                      | -12,27%      | 13,76%              | -1,05              | -59,75%          | -0,51             | -0,54           |
| CA private equity portfolio             | -1,14%       | 1,22%               | -0,27              | -42,51%          | -0,41             | -0,37           |
| <b>NEPREMIČNINE</b>                     |              |                     |                    |                  |                   |                 |
| FTSE NAREIT                             | 18,90%       | 14,68%              | 1,14               | -8,82%           | /                 | /               |
| MIT/CRE TBI                             | 15,33%       | 8,62%               | 1,53               | -2,07%           | /                 | /               |
| NCREIF                                  | 11,40%       | 2,68%               | 3,46               | 0,00%            | /                 | /               |
| <b>TRADICIONALNE NALOŽBE</b>            |              |                     |                    |                  |                   |                 |
| S&P 500                                 | 0,54%        | 14,94%              | -0,11              | -38,87%          | -0,37             | 0,15            |
| Lehman aggregate                        | 5,87%        | 4,00%               | 0,94               | -3,55%           | -0,92             | 1,41            |
| Lehman U.S. corp high yield             | 8,86%        | 8,82%               | 0,77               | -12,01%          | -0,60             | 2,48            |

Legenda: \* Vrednosti veljajo za obdobje 1995–2005.

Vir: Center for International Securities and Derivatives Markets, 2008; Lasten prikaz.

**Donosnost.** Alternativne naložbe so v preučevanem obdobju omogočale relativno visoke letne donosnosti. Indeksi hedge skladov in upravljanih terminskih pogodb so večinoma v rangi 7–

10% letne donosnosti, po višjih donosih nekoliko izstopata dve strategiji hedge skladov – strategija vlaganja v vrednostne papirje podjetij v težavah in strategija vlaganja na porajajoče se trge (12,87% ter 14,82%). Po dobrih rezultatih vsekakor izstopajo naložbe v nepremičnine, predvsem nepremičninski skladi (FTSE NAREIT indeks), ki so prinašali najmanj dvakrat višje donose od večine preostalih naložb oziroma strategij. Nasprotno pa so se razpršene naložbe v tvegani kapital (*CA private equity portfolio* indeks) izkazale za slabo odločitev, saj je bila letna donosnost celo negativna, kar pa je predvsem posledica poka mehurčka indeksa *NASDAQ Composite*. Ostanajo nam še naložbe v blago, kjer so donosnosti raznolike. Za najboljše so se izkazale naložbe v energijo in kovine (13% in več), za slabe pa naložbe v sektorja živinoreje in agrikulture (negativna letna donosnost v višini –5,69%). Na koncu lahko primerjamo alternativne naložbe še s tradicionalnimi, očitno pa je, da so le visoko tvegane obveznice (*Lehman U.S. corp high yield* indeks) do neke mere konkurenčne alternativnim naložbam. V tem obdobju se je še posebej slabo odrezal delniški indeks S&P 500 z le 0,54% letno donosnostjo, kar seveda daje še dodatno spodbudo vlagateljem za selitev kapitala v alternativne naložbe.

**Standardni odklon.** Pri vrednostih standardnega odklona so precejšnje razlike med razredi alternativnih naložb, kar seveda pomeni različne stopnje tveganja. Hedge skladi, ki pri povprečnem vlagatelju po navadi veljajo za tvegano naložbo, izkazujejo relativno nizek standardni odklon (od 2–6% letno), kar je najboljši rezultat med alternativnimi naložbami. Daleč najbolj volatilne so bile naložbe v blago, kjer izstopa energijski sektor (31,76%). To smo čutili vsi potrošniki, saj cene energentov precej nihajo in nič ne kaže na njihovo umiritev. Upravljane termenske pogodbe so imele srednje visoke vrednosti standardnega odklona (6–10%), naložbe v tvegani kapital pa še nekaj višje (11–13%). Pri nepremičninah izstopajo nepremičninski skladi, ki so poleg visokih donosov izkazovali relativno visoko volatilnost (14,68%), neposredne naložbe v nepremičnine so prikazale zmerne vrednosti standardnega odklona. Pri tradicionalnih naložbah tudi v tem kazalniku izstopajo naložbe v delnice, ki so ob nizkih donosih izkazovale relativno visoko volatilnost, skoraj 15% letno.

**Sharpov koeficient.** Sharpov koeficient je pričakovano najvišji pri strategijah hedge skladov, saj te izkazujejo relativno visoke donosnosti ob nizki volatilnosti. Opazimo pa tudi velike razlike v vrednosti koeficienta med strategijami, kar je pokazatelj heterogenosti. Pri naložbah v blago spet negativno izstopata sektorja živinoreje in agrikulture, seveda zaradi nizkih donosov in visokega standardnega odklona. Upravljane termenske pogodbe imajo podobne vrednosti koeficienta (0,4–0,7) kot tudi nekatere naložbe v tvegani kapital (*CA private equity* indeks). Naložbe v visoko tvegani kapital imajo zaradi negativne letne donosnosti seveda negativno vrednost Sharpovega koeficienta. Na koncu sledijo še nepremičnine, ki nudijo ugodne vrednosti koeficienta (nad 1), izstopa pa indeks neposrednih naložb v nepremičnine NCREIF (3,46), pri katerem je točnost podatkov uporabljenih za izračun vprašljiva<sup>21</sup>. Med tradicionalnimi naložbami še veliko bolj izstopa delniški indeks S&P 500 z negativnim Sharpovim koeficientom (–0,11). Vrednosti Sharpovega koeficienta se za različne razrede oziroma strategije alternativnih naložb opazno razlikujejo, kar je očitno kazalec heterogenosti alternativnih naložb.

**Maksimalni padec.** V tem kazalniku daleč najbolj izstopajo naložbe v blago in tvegani kapital, kjer so bili maksimalni padci vrednosti naložb v preučevanem obdobju več kot 10%. Tovrstne

---

<sup>21</sup> Glej poglavje 7.2.1.

naložbe torej niso primerne za vlagatelje s slabim srcem. Na drugi strani so doživljale vrednosti naložb v hedge sklade relativno nizke padce kot tudi naložbe v upravljane terminske pogodbe ter nepremičnine. Tukaj velja omeniti le sektorsko strategijo hedge skladov, ki ima opazno višjo vrednost maksimalnega padca. Delniški indeks S&P 500 tudi v tem kazalniku izstopa in postavlja neslavne rekorde, maksimalni padec tega indeksa je namreč znašal kar 38,7%.

**Stopnja nesimetričnosti.** Pri tem kazalniku nekih ekstremnih vrednosti v alternativnih naložbah ni zaslediti. Pozitivne vrednosti so ugodne, negativne pa seveda ne. Najbolj asimetrični so donosi hedge skladov (v obe smeri, a večinoma negativno), kjer je ta kazalnik tudi najbolj uporabljen predvsem od devetdesetih let dalje, ko je nekaj večjih hedge skladov propadlo ravno zaradi neupoštevanja asimetrije prihodnjih donosov. Posledica tega so likvidnostne težave. Stopnja nesimetričnosti pri donosih upravljanih terminskih pogodb se giblje okoli ničle. Naložbe v tvegani kapital imajo v širšem pomenu malce višjo stopnjo negativne asimetrije, tako tudi blagovne naložbe v sektor živinoreje. Po pozitivni vrednosti asimetrije nekoliko izstopa strategija trgovanja z valutnimi upravljanimi terminskimi pogodbami (*CISDM CTA currency* indeks). Med tradicionalnimi naložbami tokrat z negativno vrednostjo stopnje nesimetričnosti izstopata oba obvezniška indeksa.

**Stopnja sploščenosti.** Podobno kot pri prejšnjem kazalniku tudi tukaj opazimo največ raznolikosti in odstopanj od normalne porazdelitve pri strategijah hedge skladov. Zasledimo tudi ekstremno vrednost (12,69) pri strategiji arbitraže s hipotekarnimi instrumenti s stalnim donosom, kar pomeni precej višjo in ožjo razporeditev donosov za razliko od normalne porazdelitve. To je do neke mere razumljivo, saj se pojavljajo priložnosti za arbitražo na razvitih kapitalskih trgih vse redkeje. Sicer v dejavnosti hedge skladov prevladujejo pozitivne vrednosti stopnje sploščenosti. Pri naložbah v tvegani kapital, blago in upravljane terminske pogodbe prevladujejo rahlo negativne vrednosti, izjeme so blagovne naložbe v živinorejo ter strategija vlaganja valutnih in finančnih upravljanih terminskih pogodb. V razredu tradicionalnih naložb imata oba obvezniška indeksa opazno pozitivno stopnjo sploščenosti, donosi delniškega indeksa so bili v okviru normalne porazdelitve.

## **7.2 Analiza korelacij alternativnih naložb**

V Tabeli 14 na naslednji strani so prikazane korelacije alternativnih in tradicionalnih naložb. Pri komentarjih rezultatov sem se osredotočil na korelacije med razredi naložb, saj sem soodvisnost med posameznimi strategijami znotraj vsakega razreda alternativnih naložb že obdelal v prejšnjih poglavjih. Nekaj polj v tabeli je na žalost ostalo praznih, kar je posledica pomanjkanja primerljivih podatkov. Kljub temu pa obravnavani podatki zadostujejo za celosten pregled raznolikosti korelacij v dejavnosti alternativnih in tradicionalnih naložb.

Tabela 14: Korelacija alternativnih in tradicionalnih naložb (2001–2005)

| Indeks                               | S&P 500 | Lehman U.S. aggregate | Lehman high yield | CISDM equal w. hedge fund | CISDM CTA equal weighted |
|--------------------------------------|---------|-----------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>HEDGE SKLADI</b>                  |         |                       |                   |                           |                          |
| CISDM equal weighted (enak. sest.)   | 0,81    | -0,16                 | 0,67              | 1,00                      | /                        |
| CISDM fund of fund (sklad skladov)   | 0,53    | -0,04                 | 0,60              | 0,87                      | /                        |
| CISDM equity market neutral          | 0,40    | 0,00                  | 0,43              | 0,66                      | /                        |
| CISDM fixed income arbitrage         | 0,14    | 0,13                  | 0,53              | 0,35                      | /                        |
| CISDM convertible arbitrage          | 0,10    | 0,14                  | 0,40              | 0,34                      | /                        |
| CISDM mortgage backed                | -0,21   | 0,43                  | 0,00              | -0,13                     | /                        |
| CISDM distressed securities          | 0,51    | -0,02                 | 0,66              | 0,80                      | /                        |
| CISDM event driven multi strategy    | 0,70    | -0,10                 | 0,75              | 0,90                      | /                        |
| CISDM merger arbitrage               | 0,59    | -0,06                 | 0,66              | 0,81                      | /                        |
| CISDM emerging markets               | 0,66    | -0,06                 | 0,65              | 0,87                      | /                        |
| CISDM equity long/short              | 0,75    | -0,25                 | 0,59              | 0,93                      | /                        |
| CISDM equity long/short (Asia)       | 0,30    | -0,21                 | 0,18              | 0,53                      | /                        |
| CISDM equity long/short (Europe)     | 0,54    | -0,18                 | 0,39              | 0,76                      | /                        |
| CISDM global macro                   | 0,34    | 0,15                  | 0,42              | 0,68                      | /                        |
| CISDM sector                         | 0,84    | -0,22                 | 0,52              | 0,90                      | /                        |
| CISDM sector (technology)            | 0,75    | -0,22                 | 0,41              | 0,80                      | /                        |
| <b>BLAGO</b>                         |         |                       |                   |                           |                          |
| GSCI (sestavljjen)                   | -0,04   | /                     | 0,01              | 0,12                      | 0,24                     |
| DJ-AIG CI (sestavljjen)              | 0,14    | /                     | 0,12              | 0,31                      | 0,27                     |
| <b>UPRAVLJANE TERMINSKE POGODBE</b>  |         |                       |                   |                           |                          |
| CISDM CTA eq. weighted (enak. sest.) | -0,27   | /                     | -0,10*            | -0,02                     | 1,00                     |
| CISDM CTA discretionary              | 0,12*   | /                     | 0,15*             | /                         | /                        |
| CISDM CTA systematic                 | -0,07*  | /                     | -0,03*            | /                         | /                        |
| CISDM CTA currency                   | 0,14*   | /                     | 0,18*             | /                         | /                        |
| CISDM CTA diversified                | -0,11*  | /                     | -0,07*            | /                         | /                        |
| CISDM CTA equity                     | -0,09*  | /                     | -0,10*            | /                         | /                        |
| CISDM CTA financial                  | -0,12*  | /                     | -0,11*            | /                         | /                        |
| <b>TVEGANI KAPITAL</b>               |         |                       |                   |                           |                          |
| CA private equity                    | 0,75    | -0,46                 | 0,37              | 0,70                      | /                        |
| CA venture capital                   | 0,61    | -0,43                 | 0,32              | 0,57                      | /                        |
| CA private equity portfolio          | 0,69    | -0,46                 | 0,35              | 0,65                      | /                        |
| <b>NEPREMIČNINE</b>                  |         |                       |                   |                           |                          |
| FTSE NAREIT                          | 0,57    | 0,06                  | 0,42              | 0,66                      | 0,25                     |
| MIT/CRE TBI                          | -0,10   | -0,01                 | 0,07              | 0,00                      | -0,12                    |
| NCREIF                               | 0,18    | -0,19                 | -0,02             | 0,11                      | 0,05                     |
| iShares Dow Jones U.S. (ETF)         | 0,59    | 0,02                  | 0,41              | /                         | /                        |

**Legenda:** \* Vrednosti veljajo za obdobje 1994–2005.

Vir: Center for International Securities and Derivatives Markets, 2008; Lasten prikaz.

**Hedge skladi.** Enakomerno sestavljen indeks hedge skladov je relativno močno koreliran z delniškimi indeksom, a nam da pregled korelacijskih koeficientov posameznih strategij malce drugačno sliko. Večina strategij je z delniškimi trgi korelirana srednje močno (0,4–0,7), opazna izjema so arbitražne strategije, ki so izjemno nizko korelirane z gibanjem tečajev delnic, arbitražna s hipotekarnimi instrumenti s stalnim donosom pa celo šibko negativno (–0,21). Slika korelacij hedge skladov z agregatnim obvezniškim indeksom je ravno obratna: večina strategij hedge skladov izkazuje šibko negativno soodvisnost z obveznicami, arbitražne strategije pa šibko pozitivno. Korelacijski koeficienti med strategijami hedge skladov in indeksom visoko tveganih obveznic (*Lehman high yield*) so podobni kot pri delniškem indeksu (večina med 0,4 in 0,7). Posamezne korelacije med strategijami hedge skladov in enakomerno sestavljenim indeksom hedge skladov pa so relativno močne in pozitivne, spet z izjemo arbitražnih strategij (šibka pozitivna korelacija).

**Blago.** Oba blagovna indeksa sta izjemno šibko korelirana tako s tradicionalnimi kot tudi z alternativnimi naložbami. Posebej zanimiva je nizka korelacija med naložbami v blago in naložbami v upravljane termenske pogodbe, ki na prvi pogled ni logična, saj pri obeh naložbenih razredih vlagatelji vlagajo večinoma v termenske pogodbe. Nizke vrednosti korelacijskih koeficientov so posledica predvsem dveh značilnosti: prvič, upravljavci upravljanih termenskih pogodb lahko zavzemajo dolgo ali kratko pozicijo na termenske pogodbe in opcije, medtem ko so v indeksih po navadi zajete le dolge pozicije na termenske pogodbe; drugič, blagovni indeksi ne zajemajo termenskih pogodb s stalnim donosom, valutnih termenskih pogodb in termenskih pogodb na delnice, medtem ko upravljavci upravljanih termenskih pogodb aktivno trgujejo z navedenimi instrumenti (Schneeweis & Spurgin, 1996, str. 12). Očitno je, da so naložbe v blago razred zase in odličen razprševalec tradicionalnih in alternativnih portfeljev.

**Upravljane termenske pogodbe.** Izmed vseh razredov alternativnih naložb po vrednostih korelacijskih koeficientov najbolj izstopajo prav upravljane termenske pogodbe, saj so praktično vse strategije znotraj tega naložbenega razreda šibko negativno korelirane z indeksi delnic in obveznic, kar jih naredi izvrstne razprševalce tradicionalnih portfeljev. Podobne rezultate prikaže tudi primerjava soodvisnosti z enakomerno sestavljenim indeksom hedge skladov, kjer je korelacija praktično nična (-0,02). Končna ocena je torej enaka kot pri naložbah v blago: upravljane termenske pogodbe so pomemben faktor zmanjšanja tveganja tako tradicionalnih kot tudi alternativnih portfeljev.

**Tvegani kapital.** Naložbe v tvegani kapital imajo dokaj močno pozitivno korelacijo z delniškim indeksom in indeksom hedge skladov (približno 0,7), a imajo po drugi strani srednje močno negativno korelacijo z agregatnim indeksom obveznic (okoli -0,45). Korelacija z visoko tveganimi obveznicami pa je šibka pozitivna.

**Nepremičnine.** Pri nepremičninskih naložbah je opazna razlika med vrednostmi korelacijskih koeficientov nepremičninskih skladov in neposrednih naložb v nepremičnine. Nepremičninski skladi imajo srednje močno pozitivno korelacijo z delnicami, hedge skladi in tudi z visoko tveganimi obveznicami. Soodvisnost z upravljanimi termenskimi pogodbami je šibka pozitivna (0,25), z agregatnim indeksom obveznic pa skoraj nična (0,06). Neposredne naložbe v nepremičnine so precej samosvoj naložbeni razred, saj je korelacija tako s tradicionalnimi kot tudi z alternativnimi naložbami izjemno nizka ali je sploh ni, kar jih seveda naredi dobre razprševalce vseh vrst portfeljev. Korelacijski koeficienti skladov nepremičninskih skladov (ETF) so podobni kot pri REIT.

### ***7.3 Analiza preostalih značilnosti alternativnih naložb***

Poleg opaznih razlik v kazalnikih uspešnosti in soodvisnosti se alternativne naložbe razlikujejo tudi v mnogih drugih stvareh, ki sem jih večino že opisal v posameznih poglavjih diplomskega dela, a jih bom na kratko predstavil še v nadaljevanju:

- transparentnost,
- regulacija,
- tehnike in instrumenti,

- likvidnost,
- finančni vzvod,
- dostopnost,
- špekulativnost,
- trgi delovanja.

**Tehnike in instrumenti.** Širok izbor tehnik, strategij in instrumentov je eden od pglavitnih razlogov za uspeh alternativnih naložb. Tukaj prednjačijo hedge skladi, ki nudijo res veliko svobodo pri izboru načina delovanja, veliko pa ne zaostajajo tudi upravljane terminske pogodbe in naložbe v tvegani kapital, preostale alternativne naložbe so bolj ozko usmerjene.

**Transparentnost.** Ena izmed pglavitnih značilnosti alternativnih naložb je določena mera netransparentnosti, kar je posledica ohlapne regulacije. To velja predvsem za hedge sklade in naložbe v tvegani kapital oziroma za tiste alternativne naložbe, s katerimi se ne trguje na organiziranih trgih.

**Regulacija.** Alternativne naložbe so bile v času pojava in razvoja slabo regulirane, a se ob vse večjem pomenu v ekonomiji pojavljajo tendence k večji regulaciji. Najbolj ohlapna je regulacija hedge skladov in tveganega kapitala, preostale alternativne naložbe se morajo držati strožjih pravil. Podobno kot pri transparentnosti je regulacija najstrožja pri tistih alternativnih naložbah, s katerimi se trguje na organiziranih trgih.

**Likvidnost.** Tudi pri likvidnosti so precejšnje razlike znotraj dejavnosti alternativnih naložb. Najbolj likvidne so seveda tiste naložbe, ki so uvrščene na organizirane trge (upravljane blagovne in finančne terminske pogodbe in nepremičninski skladi), manj naložbe v hedge sklade in nepremičnine, najmanj pa naložbe v tvegani kapital, kjer imajo vlagatelji praviloma sredstva vezana tudi več let.

**Finančni vzvod.** Uporaba finančnega vzvoda je mogoča in aktualna pri naložbah v hedge sklade in upravljane blagovne in finančne terminske pogodbe, kar upravljavci s pridom izkoriščajo. Pri nekaterih strategijah hedge skladov (arbitraža) finančni vzvod doseže tudi več desetkrat višjo vrednost lastnih sredstev. Pri naložbah v tvegani kapital in nepremičnine je uporaba finančnega vzvoda redka oziroma je ni.

**Dostopnost.** Alternativne naložbe so bile v preteklosti precej nedostopne povprečnemu vlagatelju, a se stvari spreminjajo tudi na tem področju. Naložbe v nepremičninske sklade, sklade upravljanih blagovnih in finančnih terminskih pogodb ter sklade hedge skladov so zadnja leta postale relativno dostopne, saj se minimalni vložek začne že pri nekaj tisoč USD oziroma EUR. Neposredne naložbe v nepremičnine in tvegani kapital so še vedno relativno nedostopne, saj zahtevajo precejšen finančni vložek.

**Špekulativnost.** Hedge skladi, ki so najvidnejši predstavnik alternativnih naložb, se že dolgo otepajo kritik o pretirani špekulativnosti poslovanja. To je sicer do neke mere res, saj je cilj nekaterih strategij hedge skladov izpostavljenost določenim tržnim tveganjem, s tem pa upravljavci stavijo na prihodnje gibanje določenih ekonomskih kategorij. Špekulacije pridejo najbolj v poštev seveda pri hedge skladih in poslovanju s terminskimi pogodbami.

**Trgi delovanja.** Spekter trgov, na katerih delujejo upravljavci alternativnih naložb, je zelo širok. Razred zase je nepremičninski trg, naložbe v upravljane termenske pogodbe in blago so del velikega trga izvedenih instrumentov, pri tveganem kapitalu se vlaga v lastniške deleže podjetij iz vseh panog gospodarstva, hedge skladi pa so »Supermani«, saj delujejo na skoraj vseh možnih kapitalskih trgih.

## Sklep

V uvodu in prvem poglavju sem predstavil dejavnost alternativnih naložb, opredelitev in značilnosti ter kazalnike, s katerimi sem v nadaljevanju ovrednotil posamezne alternativne naložbe. Navedel sem precej natančno klasifikacijo, po kateri sem lahko sklepal, da je svet alternativnih naložb v primerjavi s tradicionalnimi veliko bolj kompleksen in raznolik. V poglavjih 2–6 sem predstavil pet glavnih razredov alternativnih naložb, posvetil sem se predvsem splošnim značilnostim in primerjavi strategij znotraj vsakega posameznega razreda. V tem delu diplome sem spoznal, da so nekateri razredi alternativnih naložb (predvsem hedge skladi in upravljane termenske pogodbe) že sami po sebi raznoliki in široko zastavljeni, saj uporabljajo množico različnih strategij in finančnih instrumentov, delujejo pa na vseh mogočih lokalnih in globalnih trgih. To je najbolj opazna razlika med alternativnimi in tradicionalnimi naložbami, saj so slednje opredeljene precej ožje, svoboda pri upravljanju je precej omejena, zakonodaja in nadzor pa sta precej strožja.

V sedmem poglavju sem uporabil spoznanja in podatke iz poglavij o posameznem razredu alternativnih naložb ter s pomočjo tega predstavil razlike med razredi alternativnih naložb. Letna donosnost in Sharpov koeficient, ki sta osnovna kazalnika uspešnosti določene naložbe, imata opazno različne vrednosti tako znotraj posameznega razreda alternativnih naložb, še bolj pa so te razlike vidne med različnimi razredi alternativnih naložb. Razlike v vrednosti korelacijskega koeficienta, ki je osnovno vodilo za sestavo portfelja s čim manjšo stopnjo tveganja, so presenetljivo velike.

Ko na koncu diplomske naloge ovrednotim obravnavane empirične podatke in preostale značilnosti, lahko potrdim postavljeno hipotezo: alternativne naložbe so dinamična naložbena dejavnost, znotraj katere obstaja veliko različnih razredov in strategij, ki so zelo heterogeni tako v teoretičnem kot tudi empiričnem pogledu. Raznolikost je očitna tako med razredi alternativnih naložb kot tudi znotraj posameznega razreda. Najzanimivejši razred alternativnih naložb so hedge skladi, ki izkazujejo dobre donose ob relativno nizkem tveganju. Upravljavci imajo veliko svobode, operirajo na različnih trgih, uporabljajo množico raznolikih finančnih instrumentov, vključno z derivativi. Upravljavci upravljanih termenskih pogodb delujejo na trgu izvedenih instrumentov, ki se glasijo na različne osnovne instrumente. Naložbe v blago pokrivajo le del tega trga – blagovne termenske pogodbe. Ta dva razreda alternativnih naložb izkazujeta solidne donose, a je tveganje nekoliko višje, kar velja predvsem za naložbe v blago. Naložbe v nepremičnine so ožje usmerjen razred alternativnih naložb, donosi in tveganja so različni, odvisno od načina vlaganja (neposredno ali prek skladov, ki izkazujejo boljše rezultate). Naložbe v tvegani kapital so širši javnosti manj poznane, rezultati pa so precej nepredvidljivi in raznoliki.

Vlagatelji pričakujejo visoke donose, a je tudi tveganje precejšnje. Ta segment alternativnih naložb je doživel velik pretres ob poku borznega mehurčka tehnološkega indeksa NASDAQ, a od takrat beleži stabilno rast. Raznolikost med posameznimi razredi alternativnih naložb je dobro vidna tudi po vrednostih korelacijskega koeficienta. Nobena dva izmed razredov alternativnih naložb nista med seboj visoko korelirana, tukaj predvsem izstopajo naložbe v blagovne in finančne terminske pogodbe ter nepremičnine, ki so zelo šibko korelirane s preostalimi alternativnimi naložbami. Korelacijski koeficient je tudi dober kazalec raznolikosti strategij znotraj posameznega razreda alternativnih naložb. Upravljavci hedge skladov in upravljanih terminskih pogodb delujejo na širokem spektru finančnih trgov, zato so strategije znotraj teh dveh razredov tudi najbolj raznolike. Predvsem je to vidno pri hedge skladih, kjer so nekatere strategije precej šibko korelirane med seboj. Podobno velja tudi za upravljane terminske pogodbe, kjer med nekaterimi strategijami korelacija skoraj ne obstaja. Pri naložbah v nepremičnine je opazna razlika med neposrednim vlaganjem in vlaganjem v REIT, saj korelacija med tema dvema načinoma vlaganja praktično ne obstaja. Poleg opisanih značilnosti so raznolikosti v dejavnosti alternativnih naložb vidne tudi na drugih področjih, predvsem so to področja strategij poslovanja, regulative, dostopnosti vlagateljem in transparentnosti poslovanja.

Alternativne naložbe že dolgo niso več v povojih, saj vztrajno večajo svoj vpliv in pomen na globalnih kapitalskih trgih. Časi, ko so tovrstne naložbe veljale za eksotične, vlagatelji pa so bili skoraj izključno bogati posamezniki, so minili za vedno. Dejavnost naložb je v tem smislu podobna kot uvajanje vsake inovacije – vedno se najdejo pionirji na določenem področju, ki so pripravljeni biti prvi in tvegati več, da imajo na koncu tudi večje koristi. Enako je z alternativnimi naložbami – dostopne in zanimive postajajo širokemu krogu vlagateljev – premikajo se iz »*underground*« scene v »*mainstream*«, če uporabim glasbeni žargon. Posledica tega je več pozornosti in razprav o alternativnih naložbah, predvsem v akademskih in zakonodajnih krogih oziroma institucijah. Vse več je namreč zagovornikov strožjega nadzora nad delovanjem upravljavcev alternativnih naložb, predvsem je na udaru kritikov špekulativna narava določenih strategij alternativnih naložb (hedge skladi ter terminske pogodbe) in velika svoboda upravljavcev. V nekaterih skladih, ki uporabljajo alternativne naložbene strategije, so namreč zbrane ogromne količine kapitala, mnenja o vplivu takih globalnih skladov na kapitalske trge in celo na makroekonomske kazalce manjših gospodarstev pa so različna.

Prihodnost nam tako po mojem mnenju prinaša dve različni poti razvoja alternativnih naložb; prvič, razvoj alternativnih naložb bo še naprej hiter in dinamičen, zakonodajni in regulatorni organi bodo puščali precej svobode za razvoj novih finančnih instrumentov in strategij, dejavnost alternativnih naložb bo še bolj heterogena. Vlagatelji si vsekakor želijo ta scenarij, saj je v tradicionalnih naložbah vse manj možnosti za visoke donose. Po drugi strani bi imele alternativne naložbe s hitrim razvojem in širitvijo vse večje deleže na kapitalskih trgih, kar bi nekoliko zmanjšalo možnost visokih donosov, nestanovitnost trgov pa bi se zaradi ohlapne regulacije in špekulativnosti nekaterih alternativnih naložb še povečala. Druga smer razvoja se nagiba k previdnejši obravnavi alternativnih naložb, kar pomeni strožjo zakonodajo in nadzor, manj svobode pri poslovanju in večjo transparentnost. Posledice bi negativno vplivale na rast dejavnosti alternativnih naložb, razvoj bi bil počasnejši, donosi pa manjši. Po drugi strani bi se povečali splošna preglednost in pravila delovanja kapitalskih trgov, lažje bi bilo tudi ovrednotiti in nadzirati vpliv alternativnih naložb na finančni svet. Počakajmo in videli bomo, kaj nam bo prinesla prihodnost.

## Literatura in viri

1. Adrijanić, I. (1997). *Poslovanje na rubnim burzama*. Zagreb: Mikrorad.
2. *All about REITs*. Najdeno 9. septembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.reit.com/AllAboutREITs/tabid/54/Default.aspx>.
3. Annualized rate of return. *Russel Investments*. Najdeno 7. septembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.russell.com/US/glossary/>.
4. Annualized standard deviation. *Russel Investments*. Najdeno 7. septembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.russell.com/US/glossary/>.
5. *Benefits of commodity investment*. (2006). Najdeno 17. marca 2008 na spletnem naslovu <http://cisdm.som.umass.edu/research/benefits.shtml>.
6. *Benefits of hedge funds*. (2006). Najdeno 17. marca 2008 na spletnem naslovu <http://cisdm.som.umass.edu/research/benefits.shtml>.
7. *Benefits of managed futures*. (2006). Najdeno 17. marca 2008 na spletnem naslovu <http://cisdm.som.umass.edu/research/benefits.shtml>.
8. *Benefits of private equity*. (2006). Najdeno 17. marca 2008 na spletnem naslovu <http://cisdm.som.umass.edu/research/benefits.shtml>.
9. *Benefits of real estate investment*. (2006). Najdeno 17. marca 2008 na spletnem naslovu <http://cisdm.som.umass.edu/research/benefits.shtml>.
10. Berk, A., Lončarski, I. & Zajc, P. (2006). *Poslovne finance*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
11. Bevk, M. (1999). *Trg nepremičnin v Sloveniji* [diplomsko delo]. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
12. Blum, C. (1997). *Integration nicht-traditioneller asset classes in die vermögensverwaltung von high net worth individuals*. Bern: Paul Haupt.
13. Borla, S. & Masetti, D. (2003). *Hedge funds: A resource for investors*. Chichester: John Wiley.
14. Bovaird, C. (1991). »*What is venture capital?*«. Stirling: University of Stirling.
15. Brown, G. R. & Matysiak, G. A. (2000). *Real estate investment: A capital market approach*. Harlow: Financial Times Prentice Hall.
16. *Cambridge Associates LLC*. Najdeno 9. septembra 2008 na spletnem naslovu <https://www.cambridgeassociates.com/index.asp?bhcp=1>.
17. *Center for international securities and derivatives markets*. Najdeno 10. decembra 2007 na spletnem naslovu <http://cisdm.som.umass.edu/index.asp>.
18. Cirman, A., Čok, M., Lavrač, I. & Zakrajšek, P. (2000). *Poslovanje z nepremičninami: zapiski predavanj*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
19. Cruikshank, E. D. (2006). *Adding value in private equity – Lessons from mature and emerging markets*. London: Euromoney Institutional Investors.
20. Das, S. (2007). *Hedge funds ate my money*. London: Financial Times Prentice Hall.
21. Easton, V. J. & McColl, J. H. *Statistics glossary*. Najdeno 11. aprila 2008 na spletnem naslovu [http://www.stats.gla.ac.uk/steps/glossary/paired\\_data.html](http://www.stats.gla.ac.uk/steps/glossary/paired_data.html).
22. Finlayson, P. & Woodward, S. (2006). *Alternative asset evaluation*. Najdeno 8. septembra 2008 na spletnem naslovu [http://www-ac.northerntrust.com/content//media/attachment/data/article\\_reprint/0607/document/0179Q15163-JB-Alternative\\_Asset.pdf](http://www-ac.northerntrust.com/content//media/attachment/data/article_reprint/0607/document/0179Q15163-JB-Alternative_Asset.pdf).

23. Gambin, P. (1994). *Novi finančni instrumenti* [diplomsko delo]. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
24. Gross, D. (2005, 7. julij). The 9/11 effect. *Slate Magazine*. Najdeno 23. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.slate.com/id/2122187>.
25. Hills, R. (1996). *Hedge funds – An introduction to skill based investment strategies*. Bedfordshire: Rushmere Wynne.
26. Hull, J. C. (2000). *Options, futures & other derivatives*. (4th ed.) Upper Saddle River: Prentice Hall.
27. Ineichen, A. M. (2003). *Absolute returns: The risk and opportunities of hedge fund investing*. New York: John Wiley.
28. Institutional investor. *Investor Words*. Najdeno 24. aprila 2008 na spletnem naslovu [http://www.investorwords.com/2504/institutional\\_investor.html](http://www.investorwords.com/2504/institutional_investor.html).
29. Jaeger, L. (2004). *The new generation of risk management for hedge funds and private equity investments*. New York: Institutional Investor Books.
30. Jesenek, M. (2003). Alternativne oblike investiranja: skladi hedge skladov. *Bančni vestnik*, 52 (1-2), 2-7.
31. Jurjevčič, B. (1995). Blagovna borza. *Revija za računovodstvo in finance*, 22 (9), 72-85.
32. Kim, H. S. & Kim, H. S. (1996). *Global corporate finance: Text and cases*. (3rd ed.) Cambridge (MA): Blackwell.
33. Kumar, A. (1994). Posebnosti trgovanja na blagovni borzi. *Kapital*, 4 (78), 24-25.
34. Leitner, C., Mansour A. & Naylor, S. (2007). *Alternative investment in perspective*. Najdeno 5. junija 2008 na spletnem naslovu [http://www.irei.com/uploads/marketresearch/98/marketResearchFile/rreef\\_aip9-07.pdf](http://www.irei.com/uploads/marketresearch/98/marketResearchFile/rreef_aip9-07.pdf).
35. Macrae, T. W. (1997). *Managing your own finances*. London: International Thompson Business Press.
36. Majerič, M. (2004). *Tvegani kapital kot dejavnik hitre rasti malih podjetij – primeri podjetij sklada Horizonte* [magistrsko delo]. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
37. Markoja, V. (2003). *Blagovna borza in Londonska borza kovin* [diplomsko delo]. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
38. *Maximum drawdown*. Najdeno 10. aprila 2008 na spletnem naslovu <http://www.confidentstrategies.com/maximum-drawdown.htm>.
39. Mramor, D. (1999). *Slovar poslovnofinančnih izrazov*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
40. NASDAQ Composite. (2008, 18. julij). *Wikipedia*. Najdeno 20. avgusta 2008 na spletnem naslovu [http://en.wikipedia.org/wiki/NASDAQ\\_Composite](http://en.wikipedia.org/wiki/NASDAQ_Composite).
41. Nicholas, J. G. (1999). *Investing in hedge funds: Strategies for the new marketplace*. Princeton: Bloomberg Press.
42. *NIST/SEMATECH e-handbook of statistical methods*. Najdeno 18. julija 2008 na spletnem naslovu <http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/index.htm>.
43. Parker Reynolds, V. (2004). *Managing hedge fund risk: From the seat of the practitioner: Views from investors, counterparties, hedge funds and consultants*. London: Risk Books.
44. Pichl, A. (2001). *Hedge funds – eine praxisorientierte einfuehrung*. Stuttgart: Schäffer – Poeschel.
45. Pospisil, L. & Vecer, J. (2008). *PDE Methods for the maximum drawdown*. New York: Department of Statistics, Columbia University.
46. Ribnikar, I. (1994). *Od denarja do medvedjega trenda: pojmi in izrazi v ekonomiji*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

47. Schneeweis, T. & Gupta, B. (2006). Diversification benefits of managed futures. *The Journal of Investment Consulting*, 8 (1), 53-62.
48. Schneeweis, T. & Spurgin, R. (1996). *Comparisons of commodity and managed futures benchmark indices*. Najdeno 7.9. maja 2008 na spletnem naslovu <http://www.turtletrader.com/mfa-articles/Ben896.pdf>.
49. Sharpe ratio. *Investopedia*. Najdeno 25. maja 2008 na spletnem naslovu [http://www.investopedia.com/articles/07/sharpe\\_ratio.asp?Page=2](http://www.investopedia.com/articles/07/sharpe_ratio.asp?Page=2).
50. Stanton, T. (2006). *Alternative investment client presentation*. Najdeno 7. julija 2008 na spletnem naslovu [http://www.nicindy.org/foundation/foundations\\_seminar/presentations/Alternative%20Investment%20Client%20Pres%2008-24-07.pdf](http://www.nicindy.org/foundation/foundations_seminar/presentations/Alternative%20Investment%20Client%20Pres%2008-24-07.pdf).
51. Van, G. P. (2005). *Hedge fund demand and capacity 2005-2012*. Najdeno 8. septembra 2008 na spletnem naslovu [http://www.vanhedge.com/pdf/articles/HF\\_Demand,\\_Capacity\\_2005-2015.pdf](http://www.vanhedge.com/pdf/articles/HF_Demand,_Capacity_2005-2015.pdf).
52. Veselinovič, D. (1998). *Opcije in drugi terminski (izvedeni) finančni instrumenti*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
53. Zakon o bančništvu. (2006). *Uradni list RS*. (Št. 131/2006, 14. december 2006).
54. Žugelj, D. (2001). *Tvegani kapital kot alternativni vir financiranja malih in srednje velikih podjetij s poudarkom na skladih tveganega kapitala* [magistrsko delo]. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

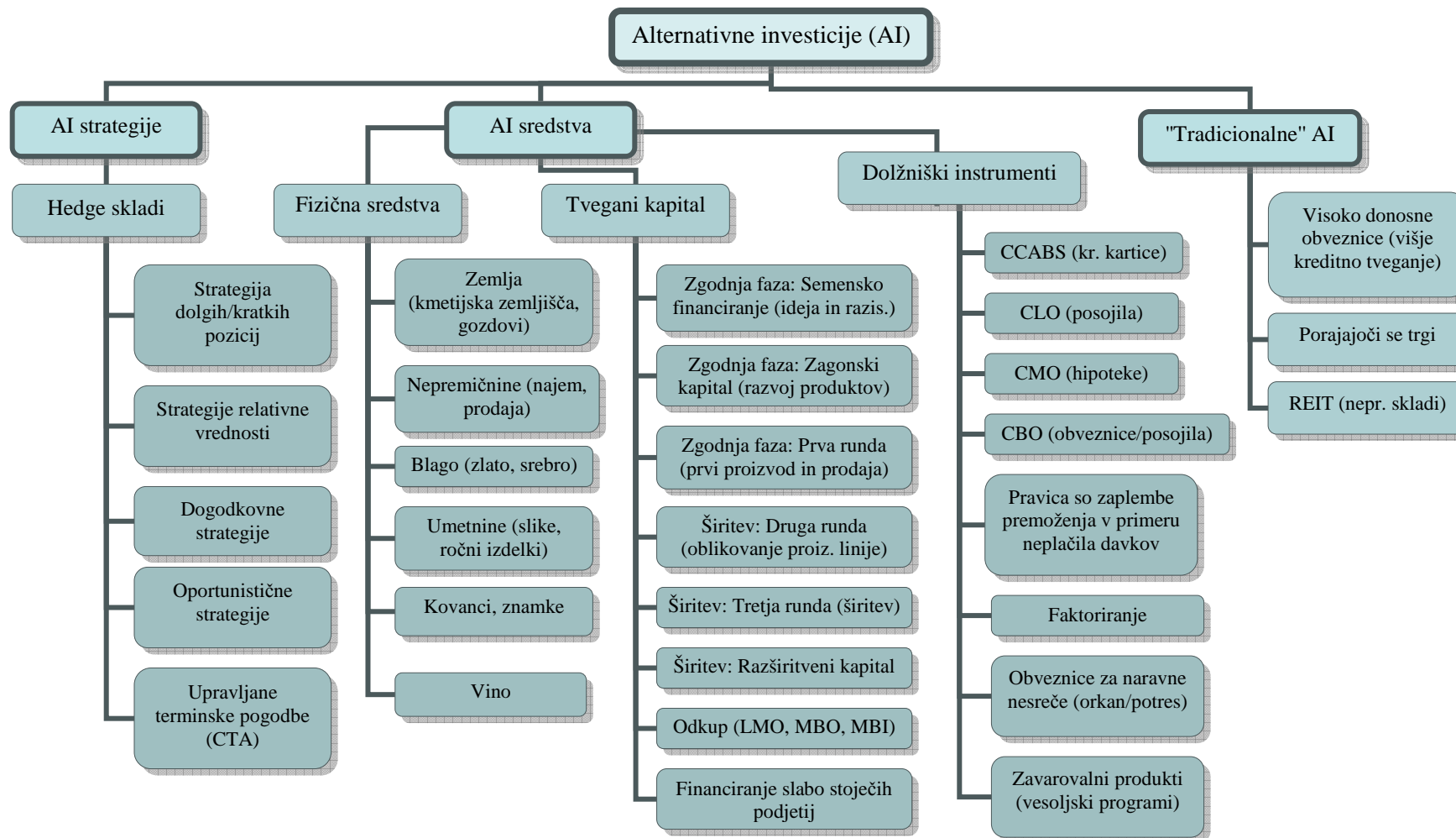


# Priloge



# Priloga 1

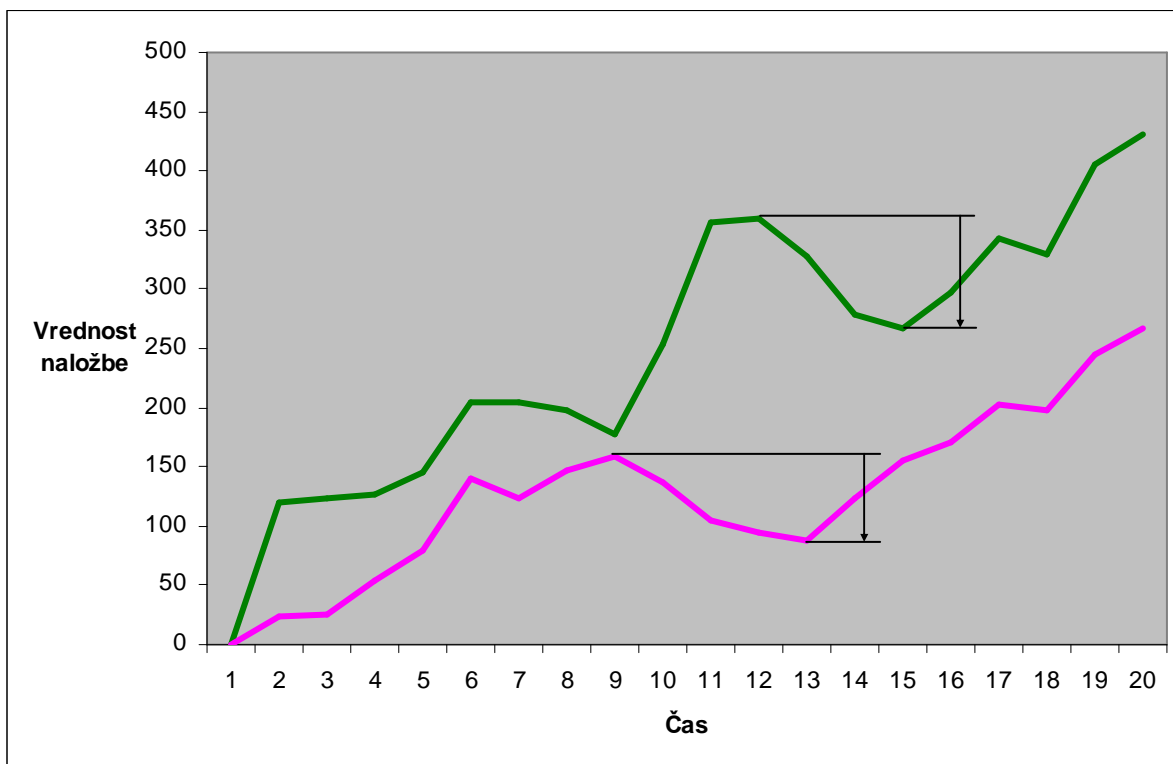
Slika 1: Klasifikacija dejavnosti alternativnih naložb



Vir: L. Jaeger, *The New Generation of Risk Management for Hedge Funds and Private Equity Investments*, 2004, str. xxv.

## Priloga 2

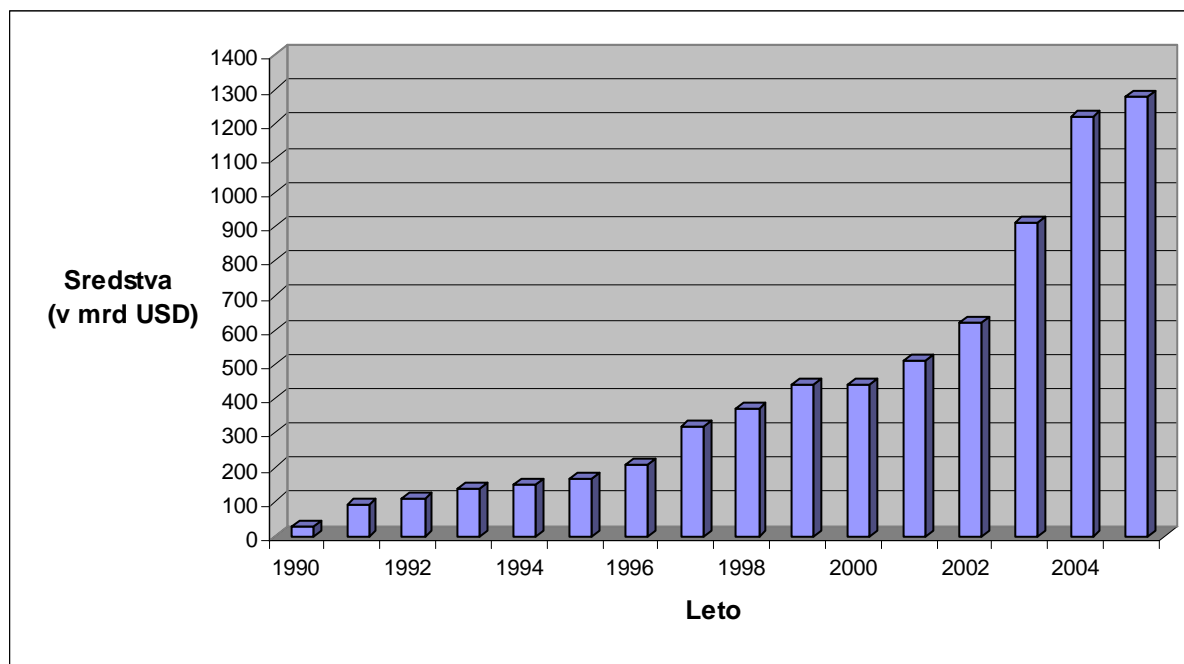
Slika 2: Maksimalni padec vrednosti naložbe



Vir: Lastni prikaz.

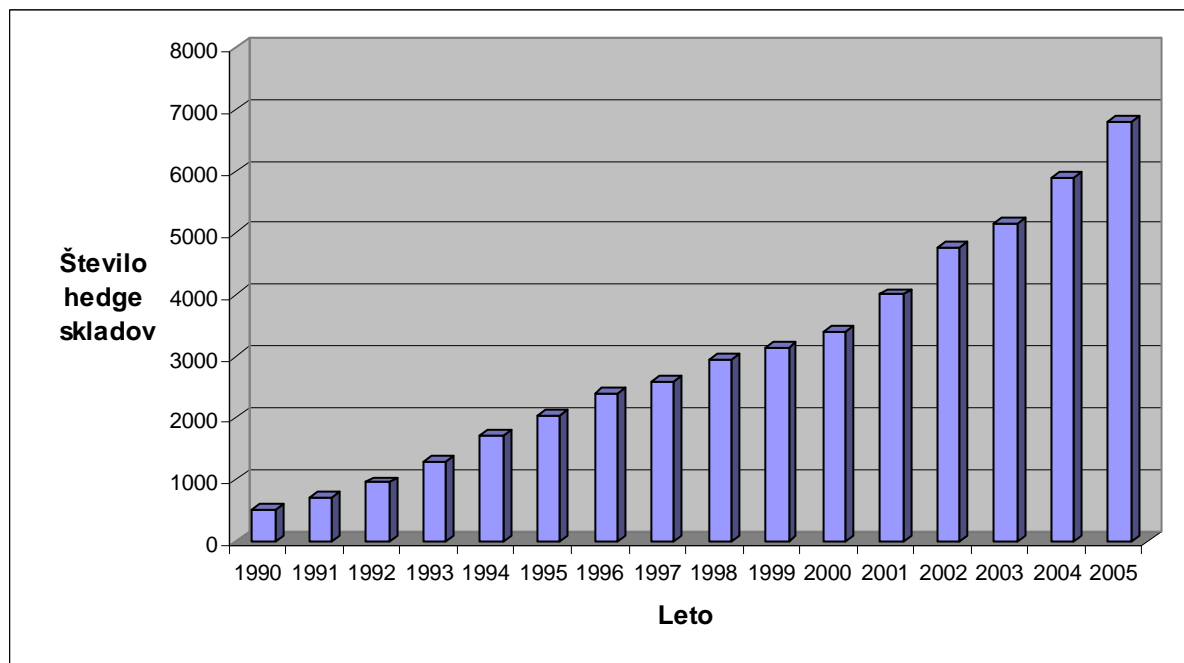
## Priloga 3

Slika 3: Rast naložb v hedge sklade (1990–2005)



Vir: *Benefits of Hedge Funds*, 2006, str. 5, slika 1.

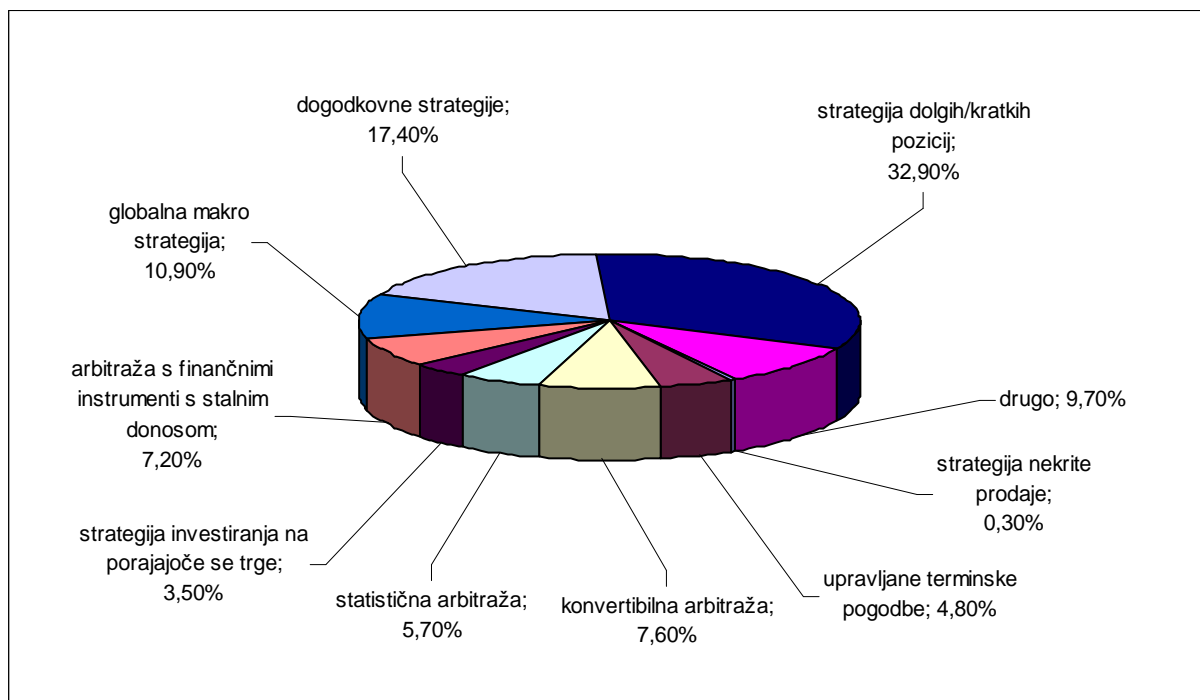
Slika 4: Rast števila hedge skladov (1990–2005)



Vir: *Benefits of Hedge Funds*, 2006, str. 5, slika 2.

## Priloga 4

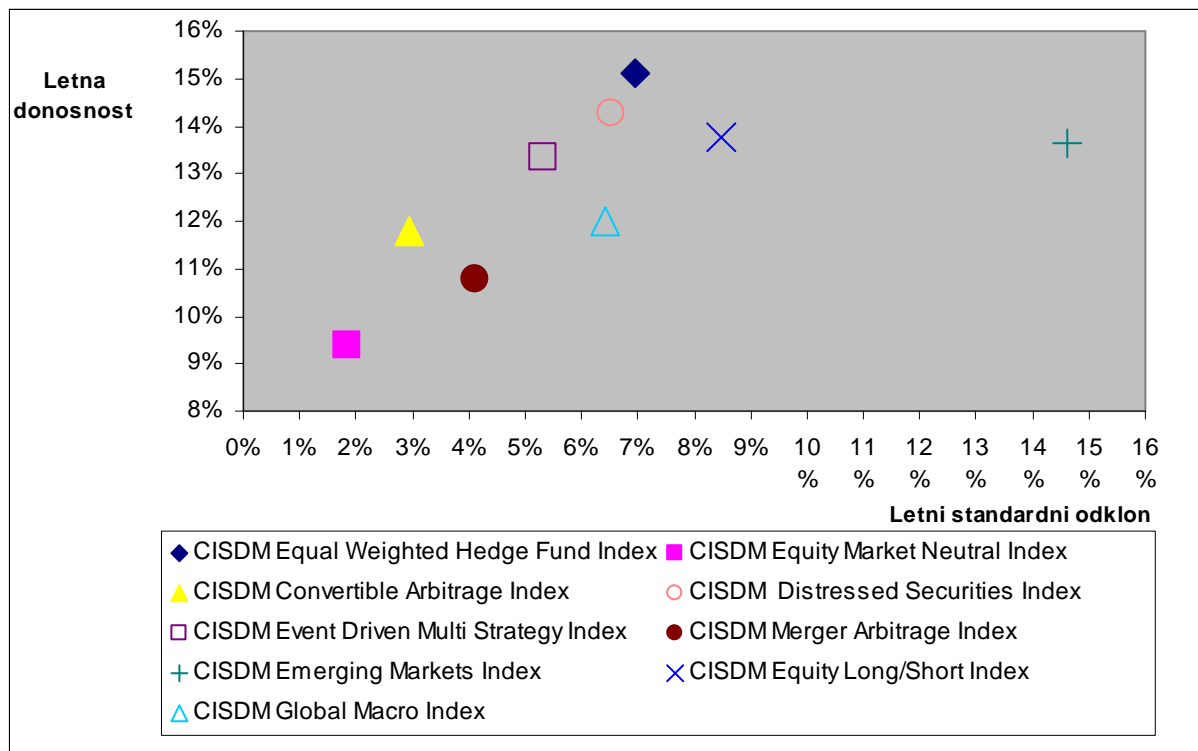
Slika 5: Delež posameznih strategij v celotni dejavnosti hedge skladov



Vir: T. Stanton, *Alternative investment client presentation*, 2006, str. 4.

## Priloga 5

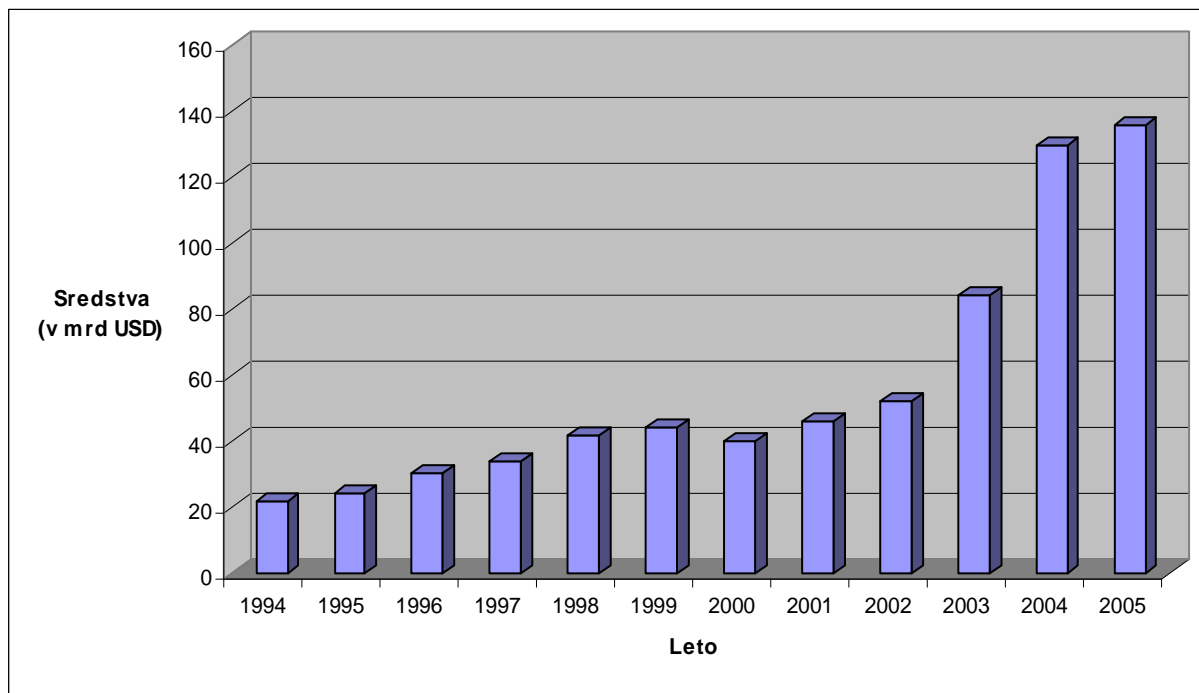
Slika 6: Donosnost in volatilnost nekaterih strategij hedge skladov (1990–2005)



Vir: *Benefits of Hedge Funds*, 2006, str. 11, slika 9.

## Priloga 6

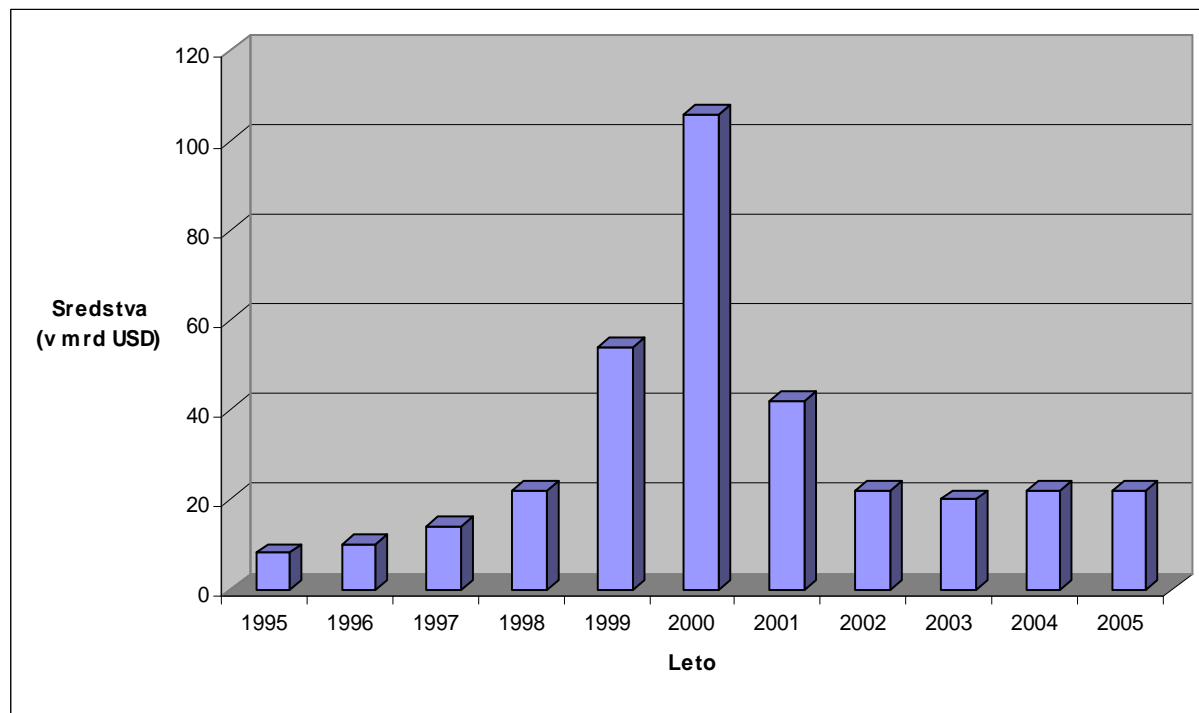
Slika 7: Rast naložb v dejavnosti upravljanih terminskih pogodb (1994–2005)



Vir: *Benefits of Managed Futures*, 2006, str. 2, slika 1.

## Priloga 7

Slika 8: Naložbe v visoko tvegani kapital (1995–2005)



Vir: *Benefits of Private Equity*, 2006, str. 5, slika 2.