

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO  
**UPRAVLJANE TERMINSKKE POGODBE  
IN  
BLAGOVNE TERMINSKKE POGODBE**

Ljubljana, avgust 2005

**BLAŽ BRAČIČ**

## IZJAVA

Študent Blaž Bračič izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom doc. dr. Silve Deželan in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne: \_\_\_\_\_.

Podpis: \_\_\_\_\_

## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UPRAVLJANE TERMSKE POGODBE KOT ALTERNATIVNE NALOŽBENE OBLIKE</b> .....	<b>2</b>
2.1	OPREDELITEV ALTERNATIVNIH NALOŽB.....	2
2.2	OPREDELITEV UPRAVLJANIH TERMSKIH POGODB.....	3
2.3	ZGODOVINSKI PREGLED NASTANKA TERMSKIH POGODB .....	5
<b>3</b>	<b>ZNAČILNOSTI BLAGOVNIH TERMSKIH POGODB</b> .....	<b>7</b>
3.1	BLAGO KOT PREMOŽENJSKA OBLIKA .....	7
3.2	ZNAČILNOSTI VLAGANJA V BLAGOVNE TERMSKE POGODBE .....	9
3.2.1	<i>Mehanizem vlaganja v blagovne termske pogodbe</i> .....	10
3.2.2	<i>Donosnost in tveganje naložbe v blagovne termske pogodbe</i> .....	11
3.2.3	<i>Korelacija donosnosti termskih pogodb z donosnostjo delnic in obveznic</i> ...	12
3.2.4	<i>Vzroki negativne povezanosti donosnosti blagovnih termskih pogodb z donosnostjo delnic in obveznic</i> .....	13
3.2.4.1	<i>Termske pogodbe za blago in inflacija</i> .....	14
3.2.4.2	<i>Blagovne termske pogodbe in ekonomski cikli</i> .....	15
3.2.4.3	<i>Tveganje nepričakovanih dogodkov</i> .....	16
3.3	INDEKSI BLAGOVNIH TERMSKIH POGODB.....	17
3.3.1	<i>Viri donosnosti indeksov blagovnih termskih pogodb</i> .....	18
3.3.2	<i>Pregled indeksov blagovnih termskih pogodb</i> .....	19
3.4	TERMSKE POGODBE ZA BLAGO V KONTEKSTU PREMOŽENJSKE TEORIJE .....	21
3.4.1	<i>Blagovne termske pogodbe in učinkovita meja</i> .....	22
3.4.2	<i>Blagovne termske pogodbe in CAPM model</i> .....	24
3.4.3	<i>Blagovne termske pogodbe kot zavarovanje pred negativno donosnostjo</i> ....	24
<b>4</b>	<b>ZNAČILNOSTI VLAGANJA V UPRAVLJANE TERMSKE POGODBE</b> .....	<b>26</b>
4.1	DOSTOP DO UPRAVLJANIH TERMSKIH POGODB.....	27
4.2	STRATEGIJE UPRAVLJANIH TERMSKIH POGODB .....	28
4.2.1	<i>Sistematično tehnična strategija</i> .....	28
4.2.2	<i>Diskrecijska strategija</i> .....	29
4.2.3	<i>Pasivna strategija</i> .....	30
4.3	OBSEG SREDSTEV V UPRAVLJANIH TERMSKIH POGODBAH .....	31
4.4	UPRAVLJANE TERMSKE POGODBE KOT NALOŽBE .....	32
4.4.1	<i>Upravljanje termske pogodbe kot samostojne naložbe</i> .....	32
4.4.2	<i>Upravljanje termske pogodbe kot del razpršenega premoženja</i> .....	33
<b>5</b>	<b>UPRAVLJANE TERMSKE POGODBE IN INDEKSI BLAGOVNIH TERMSKIH POGODB</b> .....	<b>36</b>
5.1	UPRAVLJANE TERMSKE POGODBE IN INDEKSI BLAGOVNIH TERMSKIH POGODB KOT SAMOSTOJNE NALOŽBE.....	37
5.2	UPRAVLJANE TERMSKE POGODBE IN INDEKSI TERMSKIH POGODB ZA BLAGO KOT DEL PREMOŽENJA .....	38
<b>6</b>	<b>PRIMERJAVA UPRAVLJANIH TERMSKIH SKLADOV Z VZAJEMNIMI SKLADI</b> .....	<b>39</b>

<b>7</b>	<b>MOŽNOSTI RAZVOJA UPRAVLJANIH TERMINSKIH POGODB V SLOVENIJI .....</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>SKLEP.....</b>	<b>43</b>
	<b>LITERATURA .....</b>	<b>45</b>
	<b>VIRI.....</b>	<b>46</b>

# 1 UVOD

Še pred nekaj desetletji so vlagatelji večinoma kupovali obveznice, za bolj tvegane in špekulativne pa so veljale naložbe v delnice podjetij. Danes se je področje vlaganja močno razširilo. V želji po čim večjem doseganju donosnosti na eni ter upravljanju tveganja na drugi strani so morali vlagatelji svoja sredstva preusmeriti v nove naložbene oblike. Čedalje pomembnejši so izvedeni finančni instrumenti. Gre za vrednostne papirje, katerih donosnost temelji na vrednosti finančnega instrumenta ali blaga, na katerega se glasijo. Uporablja se opcije, terminske pogodbe (ang. futures in forward contracts) in terminske zamenjave (ang. swaps), ki omogočajo hitro menjavo pozicij. S tem zmanjšujejo izpostavljenost variabilnosti trgov in posledično zmanjšujejo tudi tveganje. Izvedene finančne instrumente so v preteklosti uporabljali predvsem vlagatelji, ki so se želeli zavarovati pred tveganji (banke, podjetja aktivna na trgu kapitala), v zadnjem času pa so naložbe vanje postale zanimive tudi za institucionalne vlagatelje, kot so pokojninski skladi, zavarovalnice ter investicijski skladi.

Pomembno vlogo med alternativnimi naložbami zavzemajo blagovne terminske pogodbe (ang. commodity futures), upravljane terminske pogodbe (ang. managed futures) in t. i. hedge skladi. Blagovne terminske pogodbe omogočajo vlagateljem dostop do blaga, ki ima specifične značilnosti, predvsem če ga vključujemo v premoženje sestavljeno iz tradicionalnih naložb, kot so delnice in obveznice. Upravljane terminske pogodbe so širši pojem od blagovnih terminskih pogodb. Poleg tega, da svetovalci pri upravljanih terminskih pogodbah vlagajo na blagovnih terminskih trgih, vlagajo tudi na finančnih in valutnih terminskih trgih. V pričujočem diplomskem delu bom skušal pokazati, da ima vključevanje blagovnih terminskih pogodb in upravljanih terminskih pogodb v finančno premoženje razpršitvene učinke, ki jih ni mogoče doseči s kombiniranjem tradicionalnih naložb niti ob upoštevanju možnosti mednarodne razpršitve.

V drugem poglavju je predstavljen koncept alternativnih naložb ter upravljanih terminskih pogodb in njihov razvoj skozi čas. V tretjem poglavju so opisane značilnosti blaga kot premoženjske kategorije ter blagovnih terminskih pogodb kot naložbe. Poznavanje blaga kot premoženjske kategorije ter značilnosti blagovnih terminskih pogodb je potrebno za razumevanje vlaganja v upravljane terminske pogodbe, ki so opisane v četrtem poglavju. Peto poglavje primerja upravljane terminske pogodbe in indekse blagovnih terminskih pogodb. Ob primerjavi tudi pojasnujem, kje je dodana vrednost upravljanih terminskih pogodb v primerjavi z indeksi blagovnih terminskih pogodb. V šestem poglavju primerjam upravljane terminske sklade z vzajemnimi skladi. V sedmem poglavju so opisane potencialne možnosti za razvoj upravljanih terminskih pogodb v Sloveniji in dejavniki, ki to zaenkrat še preprečujejo. V zadnjem poglavju podajam sklepne ugotovitve.

## **2 UPRAVLJANE TERMINSKKE POGODBE KOT ALTERNATIVNE NALOŽBENE OBLIKE**

Upravljanje terminskih pogodb šteje k alternativnim naložbam, katerih definicije se med seboj precej razlikujejo. Kaj sploh so alternativne naložbe? Če so še včeraj naložbe v izvedene vrednostne papirje in hedge sklade veljale kot alternativne in so bile prej kot ne redke, se jih danes na veliko poslužujejo tudi tradicionalno konzervativni pokojninski skladi. Je torej te naložbe sploh še smiselno umeščati med alternativne (Lloyd-Jones, 2004, str. 24)? Če odmislimo pogostost vlaganja kot kriterij alternativnih naložb, lahko rečemo, da so alternativne naložbe tiste, ki obstoječe premoženje razpršijo in omogočajo doseganje pozitivnih donosnosti tudi v primeru, ko ostale naložbe prinašajo negativno donosnost (Opiela, 2002, str. 59). Značilnost alternativnih naložb je torej v tem, da je njihova donosnost s tradicionalnimi naložbami šibko, oz. celo negativno povezana.

V naslednjih podpoglavjih bom skušal natančneje opredeliti alternativne naložbe in upravljane terminske pogodbe. V poglavju, ki opredeljuje upravljane terminske pogodbe, so opredeljene tudi same terminske pogodbe. Sledi zgodovinski pregled nastanka terminskih pogodb in upravljanih terminskih pogodb.

### **2.1 OPREDELITEV ALTERNATIVNIH NALOŽB**

Pojem tradicionalnih naložb zajema naložbe v delnice, obveznice, gotovino, ostale vrednostne papirje ter tradicionalne vzajemne investicijske sklade. Za tradicionalne naložbe je značilna vsaj 90 % korelacija s splošnimi borznimi indeksi, kot so S&P 500, MSCI World Index (Jesenek, 2003, str. 2).

Alternativne naložbe se od tradicionalnih razlikujejo tudi v udeležbi upravljalcev z lastnim premoženjem, v dinamičnih strategijah trgovanja ter v uporabi širokega nabora naložbenih tehnik in instrumentov (Liang, 2004, str. 1). Sposobnost alternativnih naložb, da presežejo rezultate tradicionalnih, je glavni razlog za njihovo popularnost, medtem ko nepoznavanje in nelikvidnost od njih odvračata (Healey, Hardy, 1997, str. 58). K alternativnim naložbam prištevamo naložbe v tvegani kapital, zasebni kapital, v vrednostne papirje družb v finančni stiski (ang. distressed securities) ter blago. Poleg naštetih so kot del alternativnih naložb pomembne še naložbe v hedge sklade in v upravljane terminske pogodbe. Te naložbe Schneeweis (2002, str. 2) uvršča med moderne alternativne naložbe. Učinki naložb v hedge sklade in upravljane terminske pogodbe so svojevrstni in se jih ne da primerjati z učinki razpršitve med različnimi oblikami tradicionalnih naložb (npr. delnic in obveznic), kot tudi ne z naložbami v t. i. tradicionalne alternativne naložbe, kamor Schneeweis uvršča sklade zasebnega kapitala in sklade tveganega kapitala.

Anson (2002, str. 2) pri določanju alternativnih naložb najprej definira tri glavne tipe premoženjskih oblik (ang. super asset classes), in sicer:

- *Sredstva trga kapitala (ang. Capital Assets)*: glavna značilnost tovrstnih naložb je, da je njihova vrednost odvisna od prihodnjih denarnih tokov, ki naj bi jih te naložbe ustvarjale. V to kategorijo spadajo naložbe v delnice in obveznice, ki jih štejemo med tradicionalne, pa tudi naložbe v hedge sklade in sklade zasebnega kapitala, ki jih uvrščamo med alternativne naložbe. Od tradicionalnih naložb na trgu kapitala jih ločujejo strategije nalaganja sredstev, ki omogočajo doseganje pozitivnih donosnosti, tudi ko so donosnosti tradicionalnih naložb negativne.
- *Sredstva, ki se uporabljajo kot ekonomski inputi*: določena sredstva se uporabljajo kot del proizvodnega cikla. Gre za fizične dobrine, kot so žitarice, drage kovine, energetski proizvodi (npr. nafta, zemeljski plin), ipd. Temeljna značilnost je, da njihova vrednost in donosnost nista odvisni od prihodnjega denarnega toka, kar naredi naložbe v ta sredstva privlačne v kontekstu razpršitve premoženja, ki je naloženo v sredstva trga kapitala. V to skupino naložb lahko uvrstimo npr. naložbe v blagovne terminske pogodbe in upravljane terminske pogodbe.
- *Sredstva, ki so hranilci vrednosti (ang. store of value)*: v to skupino sredstev uvrščamo npr. umetniška dela in dragocene kovine. Cilj je, da se naložbo proda za več ali kvečjemu za toliko, kot je bila vredna ob nakupu. Značilno za ta sredstva je, da večinoma nimajo velike uporabne vrednosti, niti ne ustvarjajo denarnega toka, pa vendarle ohranjajo vrednost. Njihova vrednost je pogosto odvisna od subjektivnih ocen cenilcev.

Alternativna sredstva očitno niso samostojna premoženjska oblika, pač pa jih lahko najdemo znotraj obstoječih premoženjskih oblik. Lahko gre za alternativno obliko naložb znotraj posamezne premoženjske oblike (npr. hedge skladi), ali pa alternativne naložbe pomenijo vključitev ločene premoženjske oblike v razpršeno premoženje (npr. blagovne terminske pogodbe). Bolj kot vrsta naložbe je pri definiciji alternativne naložbe pomembna značilnost, da je donosnost naložbe nizko oz. celo negativno povezana s tradicionalnimi naložbami.

## **2.2 OPREDELITEV UPRAVLJANIH TERMINSKIH POGODB**

Iz definicij upravljanih terminskih pogodb, ki sledijo v nadaljevanju poglavja, je razvidno, da gre za naložbe, ki omogočajo vlagateljem čimbolj donosno nalaganje sredstev v terminske pogodbe na različnih terminskih trgih. Smiselno je, da na tem mestu najprej opredelim same terminske pogodbe, nato pa nadaljujem z definicijami upravljanih terminskih pogodb.

Terminske pogodbe so pravno zavezujoči sporazumi o nakupu oz. prodaji standardne količine in kakovosti natančno opisanega sredstva na določen standardiziran dan v prihodnosti,

dobavljenega na določeno mesto, po ceni, za katero se dogovorijo v sedanosti (Prohaska, 2004, str. 160).

V literaturi pogosto zasledimo izraza standardizirana terminska pogodba (ang. futures contract) in enostavna terminska pogodba (ang. forward pogodba). Standardizirana terminska pogodba je standardizirana pogodba o terminskem nakupu oz. prodaji blaga, finančnih oblik ali deviz. V njej so specificirani vsi ključni elementi. Standardizirane terminske pogodbe imajo standardizirane pogodbene zneske za nakup določenega blaga, standardizirano ročnost in standardizirane datume realizacije. Z njimi se trguje na organiziranem trgu. Enostavne terminske pogodbe se uporabljajo predvsem pri zavarovanju pred tveganji sprememb prihodnjih cen. Z njimi se ne trguje na organiziranih trgih. Njihova določila glede količine, cene in datuma izvršitve pogodbe lahko močno variirajo od določil v standardiziranih terminskih pogodbah in se prilagajajo individualnim zahtevam pogodbenih strank (Mrak, 2002, str. 134). Takšna pogodba je primerna za zavarovanje pred tveganjem (npr. tečajnim tveganjem), manj pa je primerna kot naložba, saj so njeni členi prilagojeni specifičnim potrebam podpisnikov. V nadaljevanju naloge uporabljam izraz terminska pogodba kot skupni izraz tako za enostavne kot za standardizirane terminske pogodbe.

Termin upravljana terminska pogodba zajema različne investicijske oblike, ki omogočajo vlagateljem posredni dostop do različnih blagovnih trgov (ang. commodity markets) in do trgovanja s terminskimi pogodbami in opcijami, tako za fizične dobrine kot za finančne instrumente (Edwards, Liew, 1999, str. 2).

V literaturi obstajajo določene nejasnosti glede opredelitve upravljanih terminskih pogodb. Nejasno je predvsem to, kaj vse uvrstiti med upravljane terminske pogodbe. Tako npr. Anson (2002 str. 241) kot glavni kriterij upravljanih terminskih pogodb navaja aktivno upravljanje. To pomeni, da svetovalci pri trgovanju s terminskimi pogodbami uporabljajo svoje znanje, izkušnje in informacije pri trgovanju s terminskimi pogodbami. Upravljane terminske pogodbe se nanašajo na aktivno trgovanje s terminskimi pogodbami za blago, finančno premoženje ter valute. Namen upravljanih terminskih pogodb je, da omogočajo doseganje dobičkov zaradi sprememb v prihodnjih cenah omenjenih kategorij naložb. Upravljane terminske pogodbe so po svojem namenu - dosežati dobiček preko sprememb v prihodnjih cenah - zelo blizu indeksom blagovnih terminskih pogodb (ang. commodity futures indicies). Razlika je le v tem, da imamo pri upravljanih terminskih pogodbah aktivno komponento upravljanja, medtem ko indeksi blagovnih terminskih pogodb pasivno zasledujejo trende in jim prilagajajo pozicije na terminskih trgih.

Jensen, Johnson in Mercer (2003, str. 41) upravljane terminske pogodbe razumejo nekoliko drugače. Upravljane terminske pogodbe so skladi, pri katerih upravljalci vlagajo v terminske pogodbe po lastni presoji. Če Anson (2002, str. 247) v svoji opredelitvi ločuje med indeksi blagovnih terminskih pogodb in upravljanimi terminskimi pogodbami ter jih v analizi primerja, Jensen, Johnson in Mercer le-te v določeni meri enačijo. V svoji analizi



vključevanja upravljanih terminskih pogodb v premoženje uporabljajo indeks MLM (Mount Lucas Management), ki ga Anson uvršča med indekse blagovnih terminskih pogodb. Mount Lucas Management namreč ponuja vlagateljem terminski sklad, ki sledi indeksu MLM. Podobno MLM indeks kot pasivno strategijo upravljanih terminskih pogodb omenja tudi Jaeger (2002, str. 98).

Kljub zmedu, kaj uvrstiti med upravljane terminske pogodbe, pa so si zgoraj omenjeni avtorji enotni glede temeljnih lastnosti le-teh. Gre za vlaganje na terminskih trgih. Donosnost se ustvarja s spremembami prihodnjih cen blaga, finančnih naložb in valut. Vlaga se v terminske pogodbe ter v opcije. Med naložbami upravljalcev terminskih pogodb zavzemajo velik delež naložbe v blagovne terminske pogodbe, zato je potrebno za razumevanje značilnosti upravljanih terminskih pogodb, razumeti blago kot premoženjsko kategorijo na splošno in tudi delovanje blagovnih terminskih pogodb.

### **2.3 ZGODOVINSKI PREGLED NASTANKA TERMINSKIH POGODB**

Organizirano trgovanje s terminskimi pogodbami sega v daljše leto 1848. Takrat je bil ustanovljen Chicago Board of Trade (CBOT). Ustanovilo ga je 82 trgovcev z žitom. Šlo je za trg, kjer so trgovci trgovali s prihodnjimi dobavami kave, semen in sena. Leta 1851 je bila registrirana prva terminska pogodba za dostavo 3000 merskih enot koruze. Dve leti pozneje CBOT izda prvo standardizirano terminsko pogodbo za koruzo. Terminske pogodbe za blago so nastale z namenom zavarovanja prodajalcev in kupcev pred tveganjem sprememb cen.

Poleg CBOT so se oblikovali tudi drugi trgi s terminskimi pogodbami. Chicago Mercantile Exchange (CME) izdaja terminske pogodbe za živino. New York Mercantile Exchange (NYMEX) je bil prvi, ki je izdajal terminske pogodbe za energetske proizvode. Znotraj NYMEX se je oblikoval The Commodity Exchange of New York (COMEX), kjer se je trgovalo s terminskimi pogodbami za dragocene in industrijske kovine. Poleg naštetih terminskih trgov je potrebno omeniti še New York Coffee, Sugar and Cocoa Exchange, kjer so bili predmet trgovanja kava, sladkor in kakav, New York Cotton Exchange, kjer se je trgovalo s terminskimi pogodbami za bombaž in koncentrirani zamrznjeni sadni sok, Kansas City Board of Trade, ki izdaja terminske pogodbe za pšenico in tudi za finančne proizvode.

Pomen posameznih vrst blaga na terminskih trgih se je s časom spreminjal, in sicer v povezavi z uporabo blaga v gospodarstvu. V času nizkih cen energetskih proizvodov so terminske pogodbe za te proizvode na NYMEX prenehali prodajati. Po arabskem naftnem embargu leta 1973 pa so zaradi rasti cen energentov postale terminske pogodbe za nafto zopet aktualne.

Z rastjo bogastva ameriškega gospodarstva so se začele pojavljati nove oblike terminskih pogodb, in sicer finančne terminske pogodbe. Leta 1975 izda CBOT prvo finančno terminsko

pogodbo. S tem so se dramatično spremenile razmere na terminskih trgih. CBOT leta 1977 izda terminsko pogodbo za ameriške zakladne menice, ki je do danes ostala najbolj trgovana terminska pogodba. Na CME so najbolj trgovane opcije in terminske pogodbe za indeks S&P 500, ki so bile prvič izdane leta 1983. Leta 1997 so prvič predstavljene opcije za indeks Dow Jones. Z razvojem finančnih terminskih pogodb se je rojevalo vedno več strategij za upravljanje le-teh.

Zgodovina upravljanih terminskih pogodb sega več kot 50 let nazaj. Prvi javni terminski sklad (ang. public futures fund) je bil ustanovljen leta 1948 in je deloval do sredine 60-ih let. Imenoval se je Futures Inc., ustanovil pa ga je Richard D. Donchian (Chambers, 1994, str. 17). Donchianova ideja v času obstoja njegovega sklada nekako ni dobila posnemovalcev. Do nadaljnjega razvoja industrije upravljanih terminskih pogodb pride leta 1965, ko Dunn & Hargit postaneta prva svetovalca za trgovanje z dobrinami (ang. Commodity Trading Advisors, CTA). Njun prispevek je bila baza podatkov o gibanju cen blaga. Baza je omogočala drugim upravljalcem terminskih pogodb, da so izvajali simulacije različnih trgovalnih strategij. Leta 1969 je bila v Princetonu, v New Jerseyju, ustanovljena Commodities Corporation. Podjetje je pri trgovanju s terminskimi pogodbami za blago uporabljalo kombinacijo tehnične in temeljne analize. Do leta 1990 je Commodities Corp postal eden od največjih akterjev na področju terminskih pogodb. Od začetnih 2.5 mio USD se je premoženje, ki ga je podjetje upravljal, povečalo na preko 1 mrd USD (Chambers, 1994, str. 18).

Po letu 1971 se je vzbudilo zanimanje za terminske pogodbe tako pri akademikih kot pri upravljalcih premoženja. Donchianove ideje so znova obudili in pričeli ustanavljati sklade, ki vlagajo v izvedene finančne oblike. Skladi so zbirali sredstva predvsem od institucionalnih vlagateljev in od bogatih posameznikov. Teorije, ki so jih razvijali, so vključevale razprševanje med množico terminskih pogodb, sledenje trendov ter uporabo različnih matematičnih modelov. Pravimo, da se je rodila industrija upravljanih terminskih pogodb, ki jo poznamo danes (Chambers, 1994, str. 18).

Do sredine 70-ih let je bilo področje upravljanih terminskih pogodb neregulirano. Vsakdo je lahko svetoval vlagateljem, ali pa ustanovil sklad za vlaganje v terminske pogodbe (Anson, 2002, str. 244). Leta 1974 je ameriški Kongres sprejel t. i. Commodity Exchange Act (CEA) in ustanovil Commodity Futures Trading Commission (CFTC). V CEA sta definirana t. i. upravljalec premoženja (ang. commodity pool operator, CPO) in svetovalac pri trgovanju s terminskimi pogodbami (ang. commodity trading advisor, CTA). Upravljalci premoženja in svetovalci pri trgovanju s terminskimi pogodbami so se morali po novem registrirati pri CFTC. Kongres je določil standarde za finančna poročila in knjigovodstvo. Ustanovili so tudi National Futures Association (NFA), ki je samoregulativna organizacija za področje upravljanih terminskih pogodb.

Svetovalci pri trgovanju s terminskimi pogodbami (v nadaljevanju svetovalci)<sup>1</sup> danes pri upravljanju terminskih pogodb vlagajo v štiri naložbene skupine: kmetijske proizvode, energente in kovine, finančne instrumente in valute. Prvotno so bili svetovalci omejeni le na trgovanje z blagovnimi terminskimi pogodbami (ang. commodity futures), kar pojasnjuje tudi njihova imena: Commodity Trading Advisors, Commodity Pool Operator, Public Commodity Fund, itd. (Kat, 2002, str. 4).

Pomemben delež pri upravljanju terminskih pogodbah, predstavljajo naložbe v blagovne terminske pogodbe. V tretjem poglavju si bomo pogledali značilnosti blagovnih terminskih pogodb ter naložbe v njih primerjali z naložbami v delnice in obveznice.

### **3 ZNAČILNOSTI BLAGOVNIH TERMINSKIH POGODB**

Različne vrste blaga, kot so žitarice, nafta, zemeljski plin, čreda, drage kovine, ipd., uvrščamo med sredstva, ki se uporabljajo kot ekonomski inputi. Značilnost teh sredstev je, da na njihovo vrednost vplivajo drugačni dejavniki kot na vrednost delnic in obveznic, zato so naložbe v blago primerne za razpršitev premoženja, naloženega v delnice in obveznice.

V tretjem poglavju bom najprej opisal značilnosti blaga kot premoženjske oblike, v nadaljevanju pa še značilnosti blagovnih terminskih pogodb, ki predstavljajo najracionalnejši način, da svoje premoženje izpostavimo učinkom, ki jih prinašajo naložbe v različne vrste blaga.

#### **3.1 BLAGO KOT PREMOŽENJSKA OBLIKA**

Vrednostni papirji, kot so obveznice in delnice, se vrednotijo kot sedanja vrednost prihodnjih denarnih tokov, do katerih je upravičen vlagatelj. Posedovanje blaga samo po sebi ne prinaša denarnega toka, zato blago ni vrednoteno po tej metodi. Obrestne mere torej nimajo neposrednega vpliva na vrednost blaga, kot ga imajo na vrednost obveznic in delnic.

Vrednost blaga (npr. energentov) se običajno oblikuje na svetovnem trgu glede na ponudbo in povpraševanje. Razmere na lokalnih trgih običajno ne vplivajo na vrednost blaga na svetovnem trgu. Drugače je pri vrednosti delnic in obveznic, kjer so cene odvisne predvsem od razmer na lokalnih trgih<sup>2</sup>. Omenjeno se kaže v visokih povezanostih med cenami istovrstnega blaga na različnih blagovnih borzah po svetu, medtem ko so korelacijski

---

<sup>1</sup> V slovenščini ne obstaja sprejet prevod za izraza Commodity Pool Operator in Commodity Trading Advisor, zato bom v nadaljevanju naloge uporabljal izraz upravljalec in svetovalec.

<sup>2</sup> Gibanja indeksov različnih borz (npr. S&P 500, FTSE) se razlikujejo glede na ekonomske razmere, ki vladajo na območju posameznega trga.

koeficienti med borznimi indeksi vrednostnih papirjev v različnih regijah nižji. Zanimiva, a razumljiva je tudi negativna povezava med gibanjem cen blaga in borznimi indeksi<sup>3</sup>, saj so posamezne vrste blaga (npr. nafta, nekatere rude) pomembni inputi v gospodarstvu.

Vlagatelj lahko svoje premoženje razprši na blago in se s tem izpostavi učinkom, ki jih naložbe v blago prinašajo, na naslednje načine:

- *Neposredni nakup blaga*: Ena od možnosti vključevanja blaga v premoženje je nakup fizičnega blaga. Vendar obstajajo številne omejitve, če se odločimo za takšen način vlaganja. Blago, kot so energenti, kovine in kmetijski izdelki, se na blagovnih borzah ponavadi prodaja v velikih količinah. Kupljeno blago je potrebno primerno transportirati in skladiščiti, kar je povezano z velikimi stroški. V premoženjskem smislu vlaganje v blago na neposreden način torej ni primerno. V državah, kjer finančni sistem ni razvit, se fizično blago pojavlja kot hranilec vrednosti. Ljudje v takšnih območjih hranijo svoje bogastvo predvsem v dragocenih kovinah.
- *Vlaganje v delnice povezanega podjetja*: Kot alternativa naložbam v blago se včasih navaja naložbe v delnice podjetji, ki večino prihodkov ustvarijo z nakupi in prodajami fizičnega blaga (npr. naftne družbe). V takšnem primeru se moramo zavedati dejavnikov, ki vplivajo na ceno delnice podjetja. Vrednost delnice podjetja je v določeni meri povezana z gibanjem ostalih delnic na borzi, govorimo o sistematičnem tveganju delnice, v določeni meri pa s specifičnimi dejavniki za zadevno podjetje. V tem primeru gre za nesistematično tveganje. Sistematično tveganje je razlog, da vlaganje v delnice podjetja ni ekvivalentno vlaganju v blago. Anson (2002, str. 181) primerja beta koeficiente naftnih podjetij<sup>4</sup> in ugotavlja, da so relativno visoke. Dalje primerja beta koeficiente z gibanjem cene surove nafte in ugotovi, da so le-te zelo nizke (od 0,089 do -0,010), kar pomeni, da je povezava cene delnic naftnih podjetij praktično neodvisna od cene nafte. Razloge za to gre poleg sistematičnega tveganja iskati še v dejavnikih, ki vplivajo na ceno delnice, npr: nesistematično tveganje, finančna politika, postranske dejavnosti podjetja itd.. Upoštevati je potrebno, da se večina omenjenih podjetij dejansko zavaruje pred tveganjem spremembe cen nafte, zato je tudi nizka povezanost med cenami nafte in vrednostmi delnic naftnih podjetij<sup>5</sup>.
- *Blagovne terminske pogodbe*: Najenostavnejši način za dostop do blaga in učinkov, ki jih njegovo posedovanje prinaša v premoženje, je preko blagovnih terminskih pogodb, pri

---

<sup>3</sup> Korelacijski koeficient med indeksoma S&P 500 in FTSE je v obdobju 1990 - 2000 znašal 0,63, medtem ko je znašal korelacijski koeficient med ceno surove nafte v New Yorku in Londonu, v istem obdobju kar 0,98. Korelacijski koeficient med ceno surove nafte in omenjenima indeksoma je negativen (Anson, 2002, str. 177).

<sup>4</sup> Exxon Mobil, Texaco, Chevron, Royal Dutch Shell (beta koeficienti med 0,531 in 0,839).

<sup>5</sup> Podobno sta ugotovila tudi Gorton in Rouwenhorst (2005, str. 26). V svoji obsežni analizi sta primerjala gibanje cen terminskih pogodb za blago z gibanjem cen delnic podjetij, ki se pretežno ukvarjajo s povezanim blagom. Korelacijski koeficient med terminskimi pogodbami ter podjetji je bil le 0,40, medtem ko je korelacijski koeficient omenjenih podjetij z indeksom S&P 500 znašal 0,57.

čemer pa se je potrebno zavedati tako prednosti kot slabosti, ki jih vlaganje v blagovne terminske pogodbe prinaša.

Prednosti vlaganja v blagovne terminske pogodbe so naslednje (Anson, 2002, str. 181):

- S terminskimi pogodbami se trguje na terminski borzi. Prednosti so podobne kot v primeru borze za vrednostne papirje: centralizirano trgovanje, transparentnost, uniformiranost pogodb, dnevna likvidnost.
- Z nakupom terminske pogodbe za blago ni potrebno blaga tudi dejansko kupiti. Le 1 % vseh terminskih pogodb rezultira v dejanski dostavi blaga.
- Z nakupom terminske pogodbe ni potrebno nakazati celotnega zneska vrednosti blaga temveč le začetno kritje (ang. initial margin), ki ponavadi znaša 10 % vrednosti blaga, na katerega se glasi terminska pogodba. Poleg začetnega kritja je potrebno omeniti še variabilno kritje (ang. variation margin) in vzdrževalno kritje (ang. maintenance margin). Vrednost terminske pogodbe lahko narašča ali pa pada. V primeru, ko ima vlagatelj dolgo pozicijo v terminskih pogodbah, se mu ob naraščanju vrednosti začetno kritje povečuje. Prirast nad začetnim kritjem, variabilno kritje, lahko vlagatelj sproti dviguje z računa. Obratno se začetno kritje znižuje, ko vrednost terminske pogodbe pada. Ko se kritje zmanjša na nivo od 75 % do 80 % prvotne vrednosti, mora vlagatelj nakazati dodatna sredstva. Vzdrževati mora t. i. vzdrževalno kritje.

Vlaganje v blagovne terminske pogodbe pa prinaša tudi določene slabosti (Anson, 2002, str. 182):

- Če ne želimo dejansko prevzeti blaga, je potrebno konstantno zapiranje pozicij in kupovanje novih terminskih pogodb, kar povečuje stroške.
- Dolga pozicija v terminskih pogodbah zahteva več aktivnosti kot dolga pozicija v vrednostnih papirjih. Razlog je v konstantnem ohranjanju »initial margin«, kar pomeni, da mora vlagatelj bodisi dvigovati sredstva, če vrednost terminske pogodbe narašča, in polagati sredstva, ko vrednost pade pod »maintenance margin«.

### **3.2 ZNAČILNOSTI VLAGANJA V BLAGOVNE TERMINSKE POGODBE**

Blagovne terminske pogodbe omogočajo vlagatelju, da svoje premoženje razprši in ga izpostavi učinkom podobnim neposrednemu vlaganju v blago. Blago spada v ločeno premoženjsko obliko, na njegovo vrednotenje pa vplivajo dejavniki, različni od tistih, ki vplivajo na vrednotenje naložb v delnice in obveznice. Donosnost in tveganje naložb v blagovne terminske pogodbe sta podobna donosnosti in tveganju naložb v delnice in obveznice, povezanost omenjenih donosnosti z blagovnimi terminskimi pogodbami pa je zelo majhna oziroma pogosto celo negativna. Dejavniki, kot so inflacija, ekonomski cikli in tveganje nepričakovanih dogodkov (ang. event risk), različno vplivajo na ceno delnic in obveznic na eni strani in na vrednost blagovnih terminskih pogodb na drugi strani. Omenjeno nakazuje na potencialno pozitivne učinke razpršitve premoženja na blagovne terminske

pogodbe v smislu zavarovanja pred tveganji inflacije, ekonomskih ciklov in nepričakovanih dogodkov.

### 3.2.1 Mehanizem vlaganja v blagovne terminske pogodbe

Blagovna terminska pogodba je pogodba o prodaji določene količine blaga, na določen (prihodnji) datum, po ceni določeni v času podpisa pogodbe (Gorton, Rouwenhorst, 2005, str. 3). Terminska cena (ang. futures price) ni enaka vrednosti terminske pogodbe. Vrednost terminske pogodbe je odvisna od gibanja trenutnih cen (ang. spot price) za blago v odnosu do terminske cene določene v terminski pogodbi<sup>6</sup>.

Terminska cena je odvisna od pričakovanj o prihodnjih cenah blaga, na katerega se terminska pogodba glasi. Vlagatelji v terminske pogodbe ustvarijo dobiček, če so prihodnje tekoče cene enake pričakovanim, ali pa so nepričakovane spremembe v prid njihovi poziciji<sup>7</sup>. Vse pričakovane spremembe so vključene v terminsko ceno, nepričakovane spremembe pa so v povprečju enake nič, tako da je donosnost od nepričakovanih sprememb dejansko nična.

Na terminskih trgih ločujemo tri vrste udeležencev – zaščitnike (ang. hedger), špekulante in arbitražnike (Mrak, 2002, str. 121). Zaščitniki se želijo znebiti cenovnega tveganja. To tveganje prenašajo na špekulante, ki za prevzem tveganja in dodajanje likvidnosti na terminske trge prejmejo določeno premijo. Zaščitniki lahko terminske pogodbe prodajajo ali kupujejo. Terminske pogodbe prodajajo podjetja, ki so proizvajalci blaga (npr. Exxon prodaja terminske pogodbe za nafto) in se želijo zavarovati pred padcem cen. Kupcem terminskih pogodb ponujajo premijo za tveganje, ki je izražena v nekoliko nižji terminski ceni, kot znaša pričakovana prihodnja cena blaga. Kupci terminskih pogodb so podjetja, ki uporabljajo blago kot inpute v proizvodnji. Želijo se zavarovati pred dvigom cen blaga, tveganje prenašajo na prodajalce terminskih pogodb in jim zopet ponujajo premijo za tveganje. V tem primeru je premija za tveganje izražena v višji terminski ceni kot znaša pričakovana prihodnja cena blaga. Razmere na terminskih trgih ne zagotavljajo zadostne likvidnosti brez špekulantov. Ko cena blaga naraste, si želijo proizvajalci (prodajalci terminskih pogodb) to višjo ceno zagotoviti. Poveča se ponudba terminskih pogodb Kupci terminskih pogodb iz vrst zaščitnikov niso zainteresirani za nakup teh terminskih pogodb, saj upajo, da bodo cene v prihodnje padle. Presežne terminske pogodbe kupijo špekulanti, ki v zameno dobijo premijo za tveganje, poleg tega pa upajo na nadaljevanje trenda dviga cen, kar jim prinese dodaten zaslužek. Špekulanti na terminskih trgih prevzemajo tveganje in vnašajo potrebno likvidnost, za kar so nagrajeni.

---

<sup>6</sup> V trenutku podpisa pogodbe je vrednost terminske pogodbe enaka nič. Vrednost terminske pogodbe je enaka nič tudi na koncu vsakega dne, ko se prenesejo sredstva med t. i. »računi kritja« (ang. margin accounts). (Gorton, Rouwenhorst, 2003 str. 3)

Arbitražniki na terminskih trgih so subjekti, ki skušajo ustvarjati dobiček brez prevzemanja kakršnega koli tveganja. Sodelujejo na geografsko ločenih terminskih trgih in poskušajo izkoristiti različne terminske cene. Na trgih, kjer so terminske cene za blago višje, prodajajo terminske pogodbe in jih kupujejo na trgih, kjer so terminske cene nižje. Arbitražniki so prisotni predvsem na deviznih trgih, in sicer na dva načina. Prvič - arbitražniki skušajo izkoristiti razlike v tečajih valut v različnih finančnih centrih in drugič - skušajo izkoristiti razlike med obrestnimi merami na različnih nacionalnih finančnih trgih, obenem pa se želijo na terminskih trgih zavarovati pred tečajnimi tveganji. Arbitražniki torej nastopajo predvsem na deviznih trgih, gre pa večinoma za komercialne banke (Mrak, 2002, str. 120). Za razumevanje učinkov blagovnih terminskih pogodb so arbitražniki manj pomembni.

Značilnosti terminskih pogodb lahko povzamemo v štirih točkah:

- Pričakovan donos naložbe v terminsko pogodbo je premija za tveganje, se pravi razlika med terminsko ceno in pričakovano prihodnjo spot ceno. Realiziran donos je vsota premije za tveganje ter nepričakovane spremembe prihodnje spot cene.
- Dolga pozicija v terminskih pogodbah prinaša pozitiven donos, dokler je terminska cena postavljena pod pričakovano spot ceno.
- Če je terminska cena postavljena pod pričakovano spot ceno, bo cena terminske pogodbe v času naraščala in prinašala vlagateljem pozitiven donos.
- Pričakovani trendi gibanja cen blaga v prihodnosti niso vir donosa naložbe v terminsko pogodbo. Vir donosa je premija za tveganje in nepričakovane spremembe prihodnjih cen blaga.

### **3.2.2 Donosnost in tveganje naložbe v blagovne terminske pogodbe**

Pri analizi donosnosti in tveganosti naložb v terminske pogodbe za blago in pri primerjavi teh naložb s tradicionalnimi naložbami različni avtorji uporabljajo različne indekse. Nekateri se poslužujejo obstoječih indeksov (npr. GSCI, MLM, CPCI, itd)<sup>8</sup>, drugi sami konstruirajo indekse, saj s tem pridobijo možnost analize daljše časovne vrste. Pri primerjavi se je potrebno zavedati, da obstaja v primeru terminskih pogodb finančni vzvod<sup>9</sup>, ki ga je potrebno odpraviti, ko konstruiramo primerljiv indeks z indeksi tradicionalnih naložb. Za vsak dolar vložen v terminsko pogodbo je potrebno, kot zavarovanje, pustiti dolar vložen v zakladne menice. Gorton, Rouwenhorst (2005) kot vir za sestavo indeksa blagovnih terminskih pogodb uporabljata CRB (Commodities Research Bureau), ki ima dnevne podatke o cenah terminskih pogodb od leta 1959 dalje. Avtorja sta sestavila indeks z enakimi utežmi za vse terminske

---

<sup>7</sup> Dolga pozicija v terminskih pogodbah pomeni nakup terminske pogodbe in prinaša dobiček, če je prihodnja tekoča cena višja ali enaka pričakovani. Kratka pozicija pa pomeni prodajo terminske pogodbe in prinaša dobiček, če je prihodnja tekoča cena nižja ali enaka pričakovani.

<sup>8</sup> Omenjeni indeksi bodo opisani v nadaljevanju diplomskega dela.

<sup>9</sup> Pri nakupu terminske pogodbe ni potrebno nakazati celotnega zneska, na katerega se glasi terminska pogodba, pač pa le začetno kritje.

pogodbe. Podobno primerjavo sta naredila že Bodie in Rosansky (1980), a je njuna časovna vrsta krajša, podatki pa starejši.

**Tabela 1:** Primerjava mesečnih donosnosti, standardnega odklona ter asimetrije in sploščenosti donosnosti naložb v blagovne terminske pogodbe, delnice in obveznice za ZDA (v obdobju 1959 - 2004)

	<b>Blagovne terminske pogodbe</b>	<b>Delnice</b>	<b>Obveznice</b>
Povprečna donosnost (v %)	0,89	0,93	0,64
std. odklon (v %)	3,47	4,27	2,45
Asimetrija*	0,71	-0,34	0,37
Sploščenost**	4,53	1,81	3,56

Opombe: \* Porazdelitev je simetrična, če je mera asimetrije enaka 0.

\*\* Porazdelitev je podobna normalni, če je mera sploščenosti blizu 3 (Pfajfar, 2002, str. 7).

Vir: Gorton, Rouwenhorst, 2005, str. 12.

Iz Tabele 1 lahko vidimo, da je donosnost delnic in terminskih pogodb podobna, vendar imajo delnice nekoliko višji standardni odklon (so nekoliko bolj tvegane). Bolj zanimivi sta meri asimetrije in sploščenosti. V primeru blagovnih terminskih pogodb imamo t. i. »debele repe«, torej bolj sploščeno porazdelitev kot bi ustrezalo normalni. Implikacija debelih repov je večja verjetnost skrajnih dogodkov, se pravi pozitivnih ali negativnih donosnosti. V primeru terminskih pogodb je prisotna pozitivna asimetrija, medtem ko je v primeru delnic asimetrija negativna. To pomeni, da obstaja večja verjetnost, da bodo naložbe v blagovne terminske pogodbe prinesle pozitivno kot negativno donosnost. Za delnice pa velja obratno. Če omenjeno prevedemo v koncept Value-at-Risk, bi maksimalna izguba naložb v delnice presegla maksimalno izgubo naložb v terminske pogodbe za blago.

### **3.2.3 Korelacija donosnosti terminskih pogodb z donosnostjo delnic in obveznic**

V kontekstu premoženjske teorije je bolj kot donosnost posamezne naložbe pomembna povezanost donosnosti z ostalimi naložbami v premoženju. Tabela 2 prikazuje korelacijo donosnosti blagovnih terminskih pogodb z donosnostmi delnic, obveznic, ter inflacijo. Čim nižja je povezanost z delnicami in obveznicami, tem večji je učinek vključevanja blagovnih terminskih pogodb v premoženje na razpršenost premoženja. Čim večja je povezanost donosnosti blagovnih terminskih pogodb z inflacijo, tem večji je učinek blagovnih terminskih pogodb na zavarovanje pred inflacijskim tveganjem.



**Tabela 2:** Korelacijski koeficienti donosnosti med blagovnimi terminskimi pogodbami in donosnostjo delnic, obveznic ter stopnjo inflacije v obdobju 1959 - 2004

	<b>Delnice</b>	<b>Obveznice</b>	<b>Inflacija</b>
Mesečne donosnosti	0,05	-0,14*	0,01
Četrletne donosnosti	-0,06	-0,27*	0,14
Letne donosnosti	-0,10	-0,30*	0,29*
5-letne donosnosti	-0,42*	-0,25*	0,45*

\*Pomeni statistično značilnost korelacijskega koeficienta pri 5 % stopnji tveganja.

Vir: Gorton, Rouwenhorst, 2005, str. 15.

Ko opazujemo povezanost med donosnostmi v daljšem obdobju, se pokažejo vzorci, ki jih na kratek rok ni zaznati, zato so statistično značilni korelacijski koeficienti bolj verjetni v daljšem obdobju opazovanja (npr. 5 let). Na kratek rok (npr. mesečno) ni mogoče zavrniti ničelne domneve, da je korelacijski koeficient enak nič. Statistično značilni negativni korelacijski koeficienti nakazujejo, da so blagovne terminske pogodbe učinkovite pri razpršitvi premoženja. Ker se negativna povezanost med donosnostmi povečuje v času, lahko sklepamo, da so razpršitveni učinki blagovnih terminskih pogodb večji na daljši rok. Blagovne terminske pogodbe so pozitivno povezane z inflacijo, povezanost pa se povečuje sorazmerno z opazovanim obdobjem.

### **3.2.4 Vzroki negativne povezanosti donosnosti blagovnih terminskih pogodb z donosnostjo delnic in obveznic**

Naložbe v obveznice in delnice obljublajo vlagatelju dolgoročne denarne tokove. Pri delnicah so ti lahko neskončni, od naložb v obveznice pa denarni tokovi prav tako prihajajo na dolgi rok (10 - 20 let). Denarni tokovi, ki jih prejema vlagatelj, niso zagotovljeni. Večja kot je negotovost, bolj vlagatelj diskontira prihodnje denarne tokove. Vrednost naložb v delnice in obveznice je odvisna od diskontne stopnje, v kateri je izraženo tveganje. Za vrednotenje finančnih naložb so torej bistvena dolgoročna pričakovanja in obrestna mera, ki služi kot diskontna stopnja.

V primeru naložb v blagovne terminske pogodbe so dejavniki, ki vplivajo na njihovo ceno, drugačni od tistih, ki vplivajo na ceno finančnih naložb. Špekulanti in vlagatelji v blagovne terminske pogodbe dobijo premijo za tveganje kratkoročnih sprememb cen blaga, na katerega se glasi terminska pogodba. Zaščitnik (izdajatelj terminske pogodbe) prenese svoje kratkoročne zaslužke iz naslova sprememb cen blaga, ki ga proizvaja, na špekulante oz. vlagatelje v terminske pogodbe. Kratkoročna izpostavljenost zaslužkom in tveganju kaže na to, da bodo cene terminskih pogodb odvisne od drugih dejavnikov kot cene delnic in obveznic. Če na njihove cene vplivajo dolgoročna pričakovanja, vplivajo na cene blagovnih terminskih pogodb kratkoročna pričakovanja o gibanju cen blaga, na katerega se terminska

pogodba glasi. Negativna povezanost med donosnostjo finančnih naložb in blagovnih terminskih pogodb izvira iz različnih virov tveganj ter iz različne izpostavljenosti ekonomskim temeljem. Negativno povezanost gre iskati v različnih odzivih cen na inflacijo, v različnem gibanju cen v različnih delih ekonomskega cikla ter v vplivu nepričakovanih dogodkov (ang. event risk) na ceno ene in druge naložbe (Du, 2005, str. 1).

### 3.2.4.1 Terminalske pogodbe za blago in inflacija

Vlagatelji želijo v času ohraniti realne donosnosti nespremenjene. Inflacija zmanjšuje realne donosnosti, zato skušajo vlagatelji naložbe čimbolj zavarovati pred inflacijo. Največjo grožnjo realnim donosnostim predstavlja nepričakovana inflacija, saj je pričakovana inflacija vključena v nominalne obrestne mere.

Najboljše zavarovanje pred nepričakovano inflacijo ponujajo blagovne terminske pogodbe. V poglavju 3.2.1 sem razložil, da je realiziran donos naložbe v terminske pogodbe premija za tveganje in nepričakovane spremembe v prihodnji ceni blaga, na katerega se terminska pogodba glasi. Nepričakovana inflacija pomeni nepričakovano povečanje prihodnje cene blaga, torej pomeni dodaten donos za vlagatelja v terminsko pogodbo. Pričakujemo lahko pozitivno povezanost terminskih pogodb za blago z inflacijo, še zlasti z njeno nepričakovano komponento.

Tabela 3 potrjuje, da je donosnost terminskih pogodb za blago pozitivno povezana z nepričakovano inflacijo, medtem ko je donosnost delnic in obveznic povezana negativno. Vidimo tudi, da na donosnosti najbolj negativno (delnice, obveznice) oz. pozitivno (terminalske pogodbe) vpliva nepričakovana inflacija.

**Tabela 3:** Četrtna korelacija donosnosti naložb v delnice, obveznice, in blagovne terminske pogodbe (TP) s posameznimi komponentami inflacije v obdobju 1959 - 2004

	<b>Inflacija</b>	<b>Sprememba v pričakovani inflaciji</b>	<b>Nepričakovana inflacija<sup>10</sup></b>
Delnice	-0,19*	-0,10*	-0,23*
Obveznice	-0,22*	-0,51*	-0,35*
Blagovne TP	0,14	0,22*	0,25*

\*Statistično značilen korelacijski koeficient pri stopnji tveganja 5 %.

Vir: Gorton, Rouwenhorst, 2005, str. 19.

<sup>10</sup> Nepričakovana inflacija je izračunana kot razlika med dejansko stopnjo inflacije in nominalno obrestno mero ameriške T-bills, v katerih so vključena pričakovanja o prihodnji inflaciji.

### 3.2.4.2 Blagovne terminske pogodbe in ekonomski cikli

National Bureau of Economic Research (NBER), ki spremlja ekonomske cikle, identificira v ciklih le recesijo in ekspanzijo. V času recesije in ekspanzije se donosnosti indeksa S&P500 ter tehtanega indeksa blagovnih terminskih pogodb gibljejo v podobni smeri. Donosnosti obeh naložb so visoke v času ekspanzije in nizke v času recesije. Pri obveznicah je obratno. Njihova donosnost je v povprečju višja v recesiji kot v ekspanziji. V primeru, da razdelimo ekonomski cikle na štiri obdobja, in sicer; zgodnjo ekspanzijo, pozno ekspanzijo, zgodnjo recesijo in pozno recesijo, se razkrijejo vzroki, iz katerih izvirajo razlike v donosnostih blagovnih terminskih pogodb in delnic ter obveznic (Gorton, Rouvenhorst, 2005, str. 20; Du, 2005, str. 19).

V obdobju *zgodnje ekspanzije* so najbolj donosne naložbe v delnice, pa tudi obveznice prinašajo relativno visoko donosnost, medtem ko se naložbe v blagovne terminske pogodbe odrežejo slabše (glej Tabela 4 na naslednji strani). V obdobju zgodnje ekspanzije se prične oživljanje ekonomske aktivnosti z akumulacijo in naložbami. V proizvodnji blaga (zlasti surovin, npr. energentov) obstajajo presežne zmogljivosti, zato se naraščajoče povpraševanje lahko zadovolji brez inflacijskih pritiskov. Cene blaga torej ne naraščajo kot posledica povečanega povpraševanja. Na drugi strani se povečujejo podjetniške marže (ang. corporate margins) in zaslužki podjetij, ki uporabljajo blago kot input v proizvodnji. Monetarna politika je v tem obdobju ekspanzivna, saj ni inflacijskih pritiskov. Delniški trgi so v porastu, donosnost finančnih naložb je višja od donosnosti naložb v blagovne terminske pogodbe.

Obdobju zgodnje ekspanzije sledi *obdobje pozne ekspanzije*. Naraščajoče povpraševanje odpravi presežne zmogljivosti na ponudbeni strani blaga. Cene pričnejo naraščati, povečuje se inflacija. Posledica je restriktivna denarna politika, ki povzroči dvig obrestnih mer. V tem obdobju se naložbe v obveznice izkažejo za nedonosne. Kuponska obrestna mera ob visoki inflaciji komaj zagotavlja ohranjanje realne vrednosti naložbe. Zaradi višje obrestne mere, ki je posledica restriktivne monetarne politike, se poveča diskontna stopnja, ki računa sedanjo vrednost prihodnjih dividend. Cene delnic padejo. Zaradi polne izkoriščenosti kapacitet v proizvodnji blaga narašča cena blaga. Donosnost naložb v blagovne terminske pogodbe je v tem obdobju najvišja.

V *zgodnji recesiji*, ki sledi obdobju pozne ekspanzije, ostaja monetarna politika restriktivna, saj so še vedno pritiski na inflacijo, ki jih generira visoko povpraševanje. To je slaba novica za delnice in obveznice. Ker je povpraševanje še vedno visoko, proizvodnja blaga pa na polni izkoriščenosti kapacitet, cene blaga še vedno naraščajo. Tudi v tem obdobju je naložba v blagovne terminske pogodbe najbolj donosna in tudi edina pozitivna.

Zgodnji recesiji sledi obdobje *pozne recesije*, ko se trend donosnosti zopet obrne v prid delnicam in obveznicam. Povpraševanje po blagu se ohladi, pritiskov na dvig cen blaga in posledično inflacije ni več. Monetarna politika je ekspanzivna, poleg tega so prisotna

pozitivna pričakovanja, saj se bliža obdobje ekspanzije. Na trgu kapitala je prisoten optimizem, delnice in obveznice so donosna naložba. Na trgu blaga so zaradi zmanjšanja povpraševanja zopet prisotne presežne zmogljivosti, cene blaga padajo. Naložbe v blagovne terminske pogodbe so v tem obdobju najmanj donosne, njihova donosnost je negativna.

**Tabela 4:** Povprečne donosnosti delnic, obveznic in blagovnih terminskih pogodb (TP) po posameznih fazah ekonomskega cikla v obdobju 1959 - 2004 (v %)

	<b>Delnice</b>	<b>Obveznice</b>	<b>Blagovne TP</b>
<b>Ekspanzija</b>	13,29	6,74	11,84
Zgodnja	16,30	9,98	6,76
Pozna	10,40	3,36	16,71
<b>Recesija</b>	0,51	12,59	1,05
Zgodnja	-18,64	-3,88	3,74
Pozna	19,69	29,07	-1,63

Vir: Gorton, Rouwenhorst, 2005, str. 21.

Razlog za negativno povezanost donosnosti blagovnih terminskih pogodb z donosnostjo delnic in obveznic je v različni povezanosti donosnosti z inflacijo in tudi v različni donosnosti v posameznih fazah cikla. Upoštevati je potrebno, da so navedene značilnosti gibanja donosnosti v posamezni fazi ekonomskega cikla le opisne in ne nakazujejo trgovalne strategije. Cikli so namreč opredeljeni »ex-post«. Zapisano pa nakazuje na pozitivne učinke razpršitve premoženja na blagovne terminske pogodbe. Z razpršitvijo lahko odpravimo določen vpliv ekonomskih ciklov na donosnost premoženja. Ekonomski cikli so del sistematičnega tveganja, kar pomeni, da z vključevanjem blagovnih terminskih pogodb v določeni meri odpravimo tudi sistematično tveganje, ki ga zgolj z naložbami v delnice in obveznice ni moč odpraviti (Gorton, Rouwenhorst, 2005, str. 22).

### 3.2.4.3 Tveganje nepričakovanih dogodkov

Tretji dejavnik, ki vpliva na negativno korelacijo med donosnostjo tradicionalnih naložb in naložb v blagovne terminske pogodbe je tveganje nepričakovanih dogodkov.

Šoki na trgu blaga so z organiziranim trgom delnic nepovezani oz. še boljše, povezava je negativna. Kapital, delo in proizvodnje blago so trije temeljni vložki v proizvodnji. Donosi vseh treh vložkov se odražajo v ceni proizvodnje. V primeru, da se cena proizvodnega blaga poveča, se poveča donosnost blaga in se mora - ob nespremenjeni ceni dela - znižati donosnost kapitala.

**Tabela 5:** Letne donosnosti indeksa S&P 500 in GSCI v obdobju 1973 - 2000 (v %)

Leto	S&P 500	GSCI*
1973	-14,69	74,96
1974	-26,74	39,51
1977	-7,16	10,37
1981	-4,92	-23,01
1987	5,25	23,77
Okt. 1987	-21,54	1,05
1990	-3,10	29,08
1998	26,66	-35,75
2000	-10,14	49,74

\* Indeks GSCI odraža donosnost naložb v blagovne terminske pogodbe.

Vir: Anson, 2002, str. 205.

Iz Tabele 5 lahko vidimo, da so šoki na trgu blaga večinoma negativno vplivali na donosnost na finančnem trgu. V času naftnih kriz v 70-ih letih so bile naložbe v blago donosne, draga nafta pa je na drugi strani povečevala stroške proizvodnje ter inflacijo in zato zniževala donosnost indeksa S&P 500. Leta 1981 je bila recesija v ZDA. Očitno je bila recesija tako huda, da ni bilo dovolj povpraševanja niti po blagu niti po delnicah in obveznicah. Tako naložbe v blago kot naložbe v delnice in obveznice so izkazovale negativno donosnost. Invazija Iraka na Kuvajt leta 1990 se je odražala v zmanjšanju ponudbe nafte, kar je zopet povzročilo dvig cen te vrste blaga in imelo negativen vpliv na donosnost indeksa S&P 500. Leta 1998 so bile cene surove nafte nizke. OPEC je sprejel dogovor o povečanju količine načrpane nafte, obenem pa je bil v teku program »nafta za hrano«. GSCI indeks izkazuje visoko negativno donosnost, medtem ko je donosnost indeksa S&P 500 zelo visoka.

Če povzamemo, potem velja, da nepričakovani dogodki na trgu blaga ponavadi vodijo do zmanjšanja ponudbe in posledično do dviga cen blaga. Dražje surovine povečujejo stroške proizvodnje in dvigujejo inflacijo, kar negativno vpliva na donosnost delnic in obveznic.

### **3.3 INDEKSI BLAGOVNIH TERMINSKIH POGODB**

Prvi indeksi blagovnih terminskih pogodb so odražali le spremembe v tekočih cenah (ang. spot prices) in posledično v vrednostih terminskih pogodb. Kot takšni niso prikazovali vseh donosov, ki jih je možno dobiti z naložbo v blagovne terminske pogodbe. V te indekse tudi ni bilo mogoče vlagati. Indeks blagovne terminske pogodbe mora odražati vse donose, ki jih je mogoče dobiti z dolgo pozicijo v terminskih pogodbah. Indeks mora biti sestavljen tako, da ne

vključuje finančnega vzvoda<sup>11</sup>, saj je le tako primerljiv z različnimi delniškimi in obvezniškimi indeksi, ki izražajo donosnosti brez uporabe finančnega vzvoda.

### 3.3.1 Viri donosnosti indeksov blagovnih terminskih pogodb

Pri vlaganju v indekse blagovnih terminskih pogodb ločujemo med naslednjimi tremi viri donosnosti:

- *Gibanje trenutnih cen (ang. spot prices)*: Spremembe v trenutnih cenah blaga se direktno prenašajo na cene terminskih pogodb. Odnos lahko prikažemo z enačbo:

$$F = Se^{(r+c-y)(T-t)} \quad (1)$$

$F$  – cena terminske pogodbe

$S$  – tekoča cena blaga, na katerega se terminska pogodba glasi

$r$  – netvegana obrestna mera

$c$  – stroški skladiščenja blaga

$y$  – donosnost uporabnosti (ang. convenience yield), ki pomeni prednost posedovanja blaga v primerjavi s posedovanjem terminske pogodbe

$T-t$  – čas do dospetja pogodbe

Če ostane vse ostalo nespremenjeno in se spremeni le tekoča cena blaga, se ta sprememba neposredno prenese na spremembo cene terminske pogodbe.

- *Donosnost na osnovi zastave premoženja (ang. collateral yield)*: Indeks blagovne terminske pogodbe ne sme upoštevati finančnega vzvoda. Naložba v indeks mora biti v celoti zavarovana z naložbo v zakladne menice. Slednja prinaša donosnost v višini obrestne mere, ki jo je potrebno upoštevati pri izračunu celotne donosnosti naložbe v indeks.
- *Donosnost zaradi zvijanja (ang. roll yield)*: Donosnost zaradi zvijanja nastane iz zvijanja krivulje časovne strukture blagovnih terminskih pogodb. Predpostavimo, da je terminska cena pod pričakovano prihodnjo ceno. Razlika med terminsko ceno in pričakovano prihodnjo ceno je premija za tveganje. Premija za tveganje je tem večja, čimbolj je oddaljeno dospetje terminske pogodbe. Ko se terminska pogodba približuje datumu

---

<sup>11</sup> Pri razlagi prednosti vlaganja v blagovne terminske pogodbe sem pojasnil, da pri nakupu blagovne terminske pogodbe ni potrebno nakazati celotnega zneska, na katerega se terminska pogodba glasi, pač pa le začetno kritje, ki znaša ponavadi okoli 10 % tega zneska. Z 10 % začetnim kritjem dobimo finančni vzvod v višini 10:1. Finančni vzvod poveča potencialno donosnost za vlagatelja, a obenem poveča tudi tveganje naložbe. Da bi bila naložba v indekse blagovnih terminskih pogodb primerljiva z naložbo v obvezniške in delniške indekse, ki ne vključujejo finančnega vzvoda, je potrebno finančni vzvod pri indeksih blagovnih terminskih pogodb odpraviti. Finančni vzvod odpravimo tako, da je celotna naložba v blagovne terminske pogodbe, ki jih vključuje indeks, zavarovana z naložbo v zakladne menice. Vsak dolar naložen v indeks blagovnih terminskih pogodb torej predstavlja dolar naložen v blagovne terminske pogodbe.

dospetja, se njena cena postopno približuje prihodnji pričakovani ceni, se pravi, da se njena cena povečuje. Ta pojav imenujemo zvijanje krivulje.

Opisani viri donosnosti terminskih pogodb za blago nakazujejo, da je možno dosežati pozitivne donosnosti tudi v razmerah brez inflacije. Inflacija se izkazuje predvsem v trenutnih cenah, ki so le eden od virov donosnosti blagovnih terminskih pogodb. Tudi v razmerah, ko ni inflacije, lahko naložbe v blagovne terminske pogodbe prinašajo pozitivne donosnosti, in sicer iz naslova zastavljenega premoženja ter zvijanja krivulje časovne strukture blagovnih terminskih pogodb.

### **3.3.2 Pregled indeksov blagovnih terminskih pogodb**

Obstaja več različnih vrst indeksov blagovnih terminskih pogodb. Omenjeni indeksi imajo enake značilnosti kot delniški in obvezniški indeksi. Vanje je mogoče vlagati, so likvidni in transparentni. Indeksi blagovnih terminskih pogodb predstavljajo enostaven in poceni način dostopa do blagovnih terminskih pogodb. Vlagatelju lahko služijo tako za taktično kot za strateško alokacijo naložb. Na podlagi indeksa se lahko predvideva smer gibanja cen blagovnih terminskih pogodb, nato pa se sredstva taktično razporedi v ustrezne indekse. Blagovne terminske pogodbe so zaradi specifičnih značilnosti, opisanih v poglavju 3.2.4, primerne tudi za strateško alokacijo razpršitve tveganja iz naslova ekonomskih ciklov in inflacije. Najbolj znani indeksi blagovnih terminskih pogodb so indeks GSCI (Goldman Sachs Commodity Index), indeks DJ-AIGCI (Dow Jones-AIG Commodity Index), indeks CPCI (Chase Physical Commodity Index) in indeks MLM (Mount Lucas Management Index).

*Indeks GSCI* je sestavljen tako, da služi kot »benchmark« za vlaganje v blagovne terminske pogodbe, obenem pa služi tudi za merjenje donosnosti na blagovnih terminskih trgih. Kot tak se pogosto uporablja v primerjalnih analizah naložb v blagovne terminske pogodbe z ostalimi naložbami. V indeks GSCI je možno tudi vlagati, zanj obstaja terminska pogodba. Indeks omogoča le dolge pozicije (ang. long-only indeks). Predstavljen je bil leta 1991, njegova značilnost pa je, da ima izračunane historične vrednosti do leta 1970. Vrednost GSCI indeksa je normalizirana na vrednost 100 za dan 31.12.1969.

Indeks GSCI je sestavljen le iz blagovnih terminskih pogodb in ne vključuje finančnih terminskih pogodb. V indeks se vključujejo najbližje terminske pogodbe za posamezno vrsto blaga, t. j. tisto z najbližjim rokom zapadlosti. Uteži posameznega blaga v indeksu so odvisne od pomena tega blaga v svetovnem proizvodnem procesu; indeks je proizvodno utežen. Izračunava se petletna povprečja deležev posameznega blaga v globalni proizvodnji. Indeks vključuje 26 vrst blaga znotraj petih glavnih skupin: dragocene kovine, industrijske kovine, živina, poljščine in energija, ki je največja komponenta in je leta 2001 predstavljala kar 63 % vrednosti indeksa (Anson, 1998, str. 97).

**Indeks DJ-AIGCI** je namenjen zagotavljanju likvidnosti in razpršenosti pri trgovanju z blagovnimi terminskimi pogodbami. Tako kot GSCI tudi ta indeks zavzema le dolge pozicije in vključuje le blago, vendar pa med indeksoma obstajajo pomembne razlike. DJ-AIGCI indeks se pri utežeh opira na likvidnost posamezne terminske pogodbe. Kot utež služi relativna udeležba posamezne blagovne terminske pogodbe v celotnem trgovanju. Uteži so torej primarno vezane ne endogene dejavnike na terminskem trgu (likvidnost) in ne na eksogene dejavnike (proizvodnja). Poleg likvidnosti so uteži povezane z ustrezno razpršenostjo indeksa. Razpršenost indeksa, ki bi bila lahko kršena, če bi se kot utež upoštevala le likvidnost, se dosega z dvema praviloma:

- 1) nobena skupina blaga v indeksu ne sme presegati 33 % vrednosti indeksa,
- 2) posamezno blago vključeno v indeks ne sme imeti manj kot 2 % delež v indeksu.

Uteži se spreminjajo enkrat letno, da se zagotovi ustrezna razpršenost. Med letom se uteži spreminjajo v skladu z obsegom trgovanja s posamezno terminsko pogodbo za blago (Anson, 2002, str. 216).

**Indeks CPCI** je bil sestavljen leta 1993. Meri reinvestirane dnevne donosnosti naložb v terminske pogodbe za blago in dnevne obresti iz zastavljenega premoženja v obliki zakladnih menic. Indeks je sestavljen iz 19 vrst blaga, ki sodijo v eno izmed petih kategorij: žitarice, kovine, energenti, živina, hrana. Največji delež imajo energenti (surova nafta, kurilno olje, bencin in zemeljski plin). Uteži indeksa so zasnovane na več kriterijih, med drugimi na vrednosti svetovnega trgovanja z blagom, na dostopnosti terminskih pogodb na trgih, na globini trgovanja s posamezno terminsko pogodbo. Vsi navedeni kriteriji zagotavljajo ustrezno likvidnost. Pomembna razlika v primerjavi z indeksoma GSCI in DJ-AIGCI je v tem, da se pri indeksu CPCI uteži, ko so enkrat določene (na letni ravni), ne spreminjajo več. Posledica je, da indeks prodaja »zmagovalce« in kupuje »poražence«. Zaradi majhne povezanosti v gibanju cen med različnimi blagovnimi terminskimi pogodbami je s prodajo dragih terminskih pogodb in kupovanjem cenenih možno ustvarjati dobiček (Anson, 2002, str. 218).

**Indeks MLMI** je bil sestavljen leta 1988 in je prvi pasivni indeks, ki meri donosnost naložb v terminske pogodbe. Od prej omenjenih indeksov odstopa v treh pogledih:

- Indeks MLMI je sledilec trenda. Logika, ki jo zasleduje, je, da obrnjen trend ohrani smer dalj časa, saj se trg premika z ene skrajne točke k drugi. Indeks izračunava drseča povprečja vrednosti terminskih pogodb za preteklih 12 mesecev. Algoritem enkrat mesečno primerja trenutno vrednost terminske pogodbe z izračunanim drsečim povprečjem. Če je trenutna vrednost nad izračunanim povprečjem, MLMI kupi terminsko pogodbo, saj pričakuje, da bo trend rasti cen blaga, na katerega se terminska pogodba glasi, dalj časa rastoč. V primeru, da je trenutna vrednost pod 12-mesečnim povprečjem, pa zavzame kratko pozicijo, saj pričakuje, da prihaja daljše obdobje padajočega trenda.
- Zavzemanje kratkih pozicij v terminskih pogodbah je druga razlika v primerjavi z indeksi GSCI, DJ-AIGCI in CPCI, ki vsi zavzemajo le dolge pozicije. Indeks lahko prinaša pozitivne donosnosti, tudi ko cene blaga padajo.



- Zadnja razlika je, da indeks MLMI ne vplaga le v terminske pogodbe za blago, pač pa tudi v finančne in valutne terminske pogodbe. Trguje s 25 terminskimi pogodbami, ki so razdeljene v sedem skupin: žitarice, čreda, energenti, kovine, hrana, finančne naložbe in valute.

Indeks MLMI je enakovredno utežen indeks. Enake uteži posameznih terminskih pogodb so namenjene lažjemu sledenju trendom. Spremembe v gibanju cen posamezne terminske pogodbe so enako pomembne. Sestava MLMI indeksa se spreminja vsak mesec glede na 12-mesečno drseče povprečje (Jensen, Johnson, Mercer, 2003, str. 42 - 43).

### **3.4 TERMINSKE POGODBE ZA BLAGO V KONTEKSTU PREMOŽENJSKE TEORIJE**

Premoženjska teorija izvira iz leta 1952, ko je profesor Markowitz razvil t.i. model oblikovanja premoženja (ang. Portfolio Selection Model). Model v odločitve o naložbah, poleg pričakovane donosnosti, vključuje tudi tveganje. Do izida premoženjske teorije se je tveganje pri odločitvah o posamezni naložbi zanemarjalo, kriterij za primernost naložbe je bila le pričakovana donosnost. V skladu s tem kriterijem se je celotno premoženje naložilo v papir z največjo pričakovano donosnostjo (Hills, 1996, str. 118). Če pri odločitvah o naložbah upoštevamo tudi tveganje, pa takšno ravnanje ni smiselno. Markowitz je dokazal, da je možno z naložbami, katerih donosnosti so med seboj nizko povezane, sestaviti takšno premoženje, ki je kljub enaki stopnji donosnosti izpostavljeno manjšemu tveganju.

Upoštevajoč premoženjsko teorijo je potrebno iskati naložbe, ki poleg tega, da prinašajo zadovoljivo donosnost, prekomerno ne povečujejo tveganja premoženja. Tvegaje celotnega premoženja je odvisno od medsebojne povezanosti donosnosti naložb, ki so vključene v premoženje. Nižja kot je povezanost, manjše je tveganje celotnega premoženja. V primeru vključevanja nepovezanih naložb v premoženje, se pri dani donosnosti izboljša razmerje donosnosti na enoto tveganja, kar je z vidika vlagateljev zaželeno.

V kontekstu upoštevanja medsebojne povezanosti donosnosti naložb lahko pojasnimo vključevanje blagovnih terminskih pogodb v premoženje. Naložbe v blagovne terminske pogodbe so tiste, ki so z naložbami v delnice in obveznice malo oz. celo negativno povezane. Njihovo vključevanje v premoženje izboljša razmerje donosnosti na enoto tveganja. Donosnost celotnega premoženja, sestavljenega iz različnih naložb, je izračunana kot tehtano povprečje donosnosti posameznih naložb. Donosnost naložb v blagovne terminske pogodbe je podobna donosnosti naložb v delnice in obveznice (glej Tabelo 1, str. 12), zato se z njihovo vključitvijo v premoženje celotna donosnost premoženja ne poslabša. Tveganje celotnega premoženja pri nepopolni povezanosti donosnosti je manjše od tehtanega povprečja tveganj posameznih naložb v premoženju in se z vključevanjem naložb, ki so z ostalimi negativno povezane, celo zmanjšuje. Za donosnost naložb v blagovne terminske pogodbe je značilna

negativna povezanost z donosnostjo naložb v delnice in obveznice (glej Tabelo 2, str. 13), zato se lahko z vključitvijo blagovnih terminskih pogodb celotno tveganje razpršenega premoženja celo zmanjša.

Z vključevanjem nepopolno povezanih naložb lahko dosežemo premik krivulje učinkovite meje navzgor. Krivulja učinkovite meje nam prikazuje kombinacije med tveganjem in donosnostjo, ki jih je mogoče doseči s kombiniranjem različnih naložb v premoženju. Na krivulji učinkovite meje ne moremo izbrati takšne kombinacije naložb, ki bi pri enakem tveganju dosegala višjo donosnost, ali pa bi bilo pri dani donosnosti celotno premoženje manj tvegano. To je možno doseči le, če se krivulja učinkovite meje premakne navzgor. Takrat pri danem tveganju dosegamo višjo donosnost, oz. obstoječo donosnost pri nižjem tveganju (Bodie, Kane, Marcus, 1999, str. 218).

V nadaljevanju bom podrobneje obravnaval učinke vključevanja blagovnih terminskih pogodb v premoženje na premike krivulje učinkovite meje. Poleg tega bom blagovne terminske pogodbe predstavil v kontekstu CAPM modela in prikazal vpliv blagovnih terminskih pogodb v premoženju na velikost povprečne negativne donosnosti premoženja.

### **3.4.1 Blagovne terminske pogodbe in učinkovita meja**

Če primerjamo učinkovito mejo premoženja, sestavljenega iz delnic in obveznic, z učinkovito mejo premoženja, ki vključuje tudi blagovne terminske pogodbe, se izkaže, da se z vključitvijo terminskih pogodb učinkovita meja premakne navzgor. Pri enaki stopnji tveganja je mogoče doseči višjo donosnost, oz. je pri dani donosnosti mogoče zmanjšati tveganje premoženja (Anson, 2002, str. 230).

Ob primerjavi donosnosti in tveganja naložb v blagovne terminske pogodbe z donosnostjo in tveganjem naložb v delnice in obveznice lahko ugotovimo, da so si naložbe zelo podobne. Korelacijski koeficient med presežnimi donosnostmi delnic in presežnimi donosnostmi blagovnih terminskih pogodbami znaša  $-0,20$  (Bodie, Rosansky, 1980, str. 33). V skladu s premoženjsko teorijo lahko z vključitvijo terminskih pogodb v premoženje ob nespremenjeni donosnosti dosežemo nižje tveganje premoženja.

Tveganje, ki ga bo posameznik sprejel, je odvisno od njegove funkcije koristnosti. Terminske pogodbe za blago so dobra razpršitvena naložba, saj so zaradi negativne povezanost z naložbami v delnice in obveznice učinkovite pri zmanjševanju celotnega tveganja premoženja. Koristnost posameznika od vlaganja v terminske pogodbe bo odvisna od njegove funkcije koristnosti. Bolj kot je vlagatelj nenaklonjen tveganju, večji delež premoženja bo vložil v terminske pogodbe za blago (Anson, 1998, str. 86).

Funkcijo koristnosti posameznika lahko zapišemo kot:

$$E(U_i) = E(R_p) - \sigma_p^2 A_i \quad (2)$$

$E(U_i)$  – pričakovana koristnost vlagatelja

$E(R_p)$  – pričakovana donosnost premoženja

$\sigma_p^2$  – tveganje premoženja

$A_i$  – meri nenaklonjenost tveganju vlagatelja.

Enačbo (2) lahko razširimo in dobimo:

$$E(U) = \sum w_i E(R_i) - A_i \sum \sum w_i w_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}, \quad (3)$$

$w_i, w_j$  – delež posameznih naložb v premoženju

$E(R_i)$  – pričakovana donosnost posamezne naložbe

$\sigma_i, \sigma_j$  – standardni odklon (tveganje) posamezne naložbe

$\rho_{ij}$  – korelacijski koeficient med naložbama  $i, j$

Mejno koristnost naložbe v blagovne terminske pogodbe dobimo, če enačbo (3) odvajamo po  $w_c$ <sup>12</sup>:

$$\frac{\delta E(U)}{\delta w_c} = E(R_c) - A_i \sigma_c \sum w_j \sigma_j \rho_{cj} \quad (4)$$

za vlagatelja z nenaklonjenostjo do tveganja ( $A > 0$ ) in

$$\frac{\delta E(U)}{\delta w_c} = E(R_c) \quad (5)$$

za do tveganja nevtralnega vlagatelja ( $A = 0$ ).

Koristnost naložb v terminske pogodbe za blago narašča z nenaklonjenostjo do tveganja. Nevtralnega vlagatelja zanima le donosnost (4), medtem ko je koristnost tveganju nenaklonjenega vlagatelja odvisna tudi od tveganja premoženja. Iz enačbe (4) vidimo, da višja kot je nenaklonjenost tveganju ( $A_i$ ), večja bo mejna koristnost vlaganja v terminske pogodbe za blago (Anson, 1998, str. 86).

---

<sup>12</sup> Delež sredstev naloženih v terminske pogodbe za blago.

### 3.4.2 Blagovne terminske pogodbe in CAPM model

Model CAPM<sup>13</sup> (ang. capital asset pricing model) se uporablja za vrednotenje naložb v delnice. Ločujemo med dvema vrstama tveganja, sistematičnim in nesistematičnim. Nesistematično tveganje je specifično za posamezno podjetje (npr. tožbe, stavke, uspešnost trženja, izguba velikega posla...), sistematično oz. tržno tveganje pa vpliva na gibanje finančnega trga v celoti (npr. inflacija, ekonomski cikli, obrestne mere...). Ob predpostavki, da se z razpršitvijo premoženja nesistematično tveganje v celoti odpravi, je vlagatelj upravičen le do nadomestila za sistematično tveganje. Merilo sistematičnega tveganja je t.i. »beta koeficient«, ki meri prispevek posamezne naložbe k celotnemu sistematičnemu tveganju premoženja, oz. meri povezanost donosnosti posamezne naložbe z donosnostjo tržnega premoženja. Kot neodvisna spremenljivka v CAPM modelu nastopa presežna donosnost posamezne naložbe<sup>14</sup>, kot odvisna spremenljivka pa presežna donosnost tržnega premoženja. Bliže kot je beta ena, bolj je donosnost naložbe povezana z donosnostjo tržnega premoženja. (Brigham, 1995, str. 171)

Če v model CAPM, kjer kot odvisna spremenljivka nastopa presežna donosnost blagovnih terminskih pogodb, vključimo kot neodvisno spremenljivko presežno donosnost indeksa S&P 500, dobimo negativen beta koeficient. Negativen beta koeficient pomeni, da je z razpršitvijo premoženja na blagovne terminske pogodbe mogoče odpraviti del sistematičnega tveganja, ki ga z razpršitvijo naložb med delnice in obveznice ni mogoče odpraviti. Razlog za to gre iskati predvsem v različnih odzivih donosnosti terminskih pogodb in delnic ter obveznic, na posamezne faze ekonomskih ciklov, ki so del sistematičnega tveganja (Bodie, Rosansky, 1980, str. 34).

### 3.4.3 Blagovne terminske pogodbe kot zavarovanje pred negativno donosnostjo

Vlagatelji si želijo, da svoje premoženje kolikor je mogoče dobro zavarujejo pred izgubo vrednosti (ang. downside risk protection). Z razpršitvijo premoženja na mednarodnih trgih kapitala naj bi zmanjšali tveganje premoženja in povečali donosnost. Vendar mednarodna razpršitev na trgih kapitala dejansko ne poveča pričakovane donosnosti niti ne zmanjša tveganja premoženja. Variance tujih naložb in njihove povezanosti z donosnostmi ameriških naložb so prevelike, da bi uspešno zmanjševale tveganje<sup>15</sup>.

Razpršitev premoženja na mednarodnih trgih kapitala pa v času padajočih trgov v zmanjševanju tveganja ni uspešna. Ko sta državi v recesiji, so povezanosti med donosnostmi mednarodnih naložb večje kot takrat, ko je ekspanzija (Erb, Harvey, Viscanta, 1994, str. 44). To pomeni, da mednarodna razpršitev odpove ravno takrat, ko bi morala vlagatelje zavarovati

---

<sup>13</sup> Za podrobnejšo razlago modela CAPM glej npr. Brigham (1995, str. 171).

<sup>14</sup> Presežna donosnost naložbe (ang. excess return) pomeni razliko med donosnostjo naložbe in donosnostjo netveganega vrednostnega papirja.

<sup>15</sup> Glej Sinquefeld (1996).

pred izgubo vrednosti. Povezanosti med donosnostmi mednarodnih naložb torej niso konstantne, pač pa se spreminjajo glede na fazo ekonomskih ciklov. Anson (2002, str. 234) navaja štiri razloge za naraščanje usklajenosti ekonomskih ciklov med državami:

- nosilci ekonomskih politik se udeležujejo gospodarskih vrhov, kjer usklajujejo monetarne in fiskalne politike (npr. Evro območje);
- podjetja širijo svoje poslovanje preko nacionalnih meja. Njihovi prihodki so odvisni od stanja globalne ekonomije;
- naraščajoč trend prostega pretoka kapitala povzroča, da se šoki v gospodarstvu neke države prenesejo na globalno raven;
- v mednarodnih kapitalskih tokovih imajo vedno večjo vlogo azijske države, ki se hitro razvijajo. Njihov razvoj še dodatno povečuje količino mednarodnih kapitalskih tokov.

Vsi omenjeni razlogi močno zameglijo mejo med domačim in svetovnim kapitalskim trgom. Kapitalski trg dejansko postaja en sam, s tem pa izgublja pomen mednarodna razpršitev kapitalskih naložb.

**Tabela 6:** Učinek razpršitve premoženja na indekse blagovnih terminskih pogodb z vidika pričakovane donosnosti, standardnega odklona in Sharpovega koeficienta premoženja ter vpliv razpršitve na velikost povprečne negativne donosnosti premoženja (mesečne donosnosti v obdobju 1990 - 2000)

Sestava premoženja	Pričakovana donosnost*	Std. odklon	Sharpov koeficient	Povprečna negativna donosnost	Učinek razpršitve
60/40 delnice/obveznice	0,91 %	2,60 %	0,177	-2,07 %	N/A
55/35/10 delnice/obveznice/GSCI	0,90 %	2,39 %	0,187	-1,79 %	0,28 %
55/35/10 delnice/obveznice/DJAIGCI	0,92 %	2,30 %	0,205	-1,81 %	0,26 %
55/35/10 delnice/obveznice/CPCI	0,91 %	2,38 %	0,192	-1,86 %	0,21 %
55/35/10 delnice/obveznice/MLMI	0,90 %	2,33 %	0,191	-1,88 %	0,19 %
55/35/10 delnice/obveznice/EAFE**	0,86 %	2,66 %	0,155	-2,11 %	-0,04 %

Opombe: \* Pričakovana donosnost je izračunana kot povprečna mesečna donosnost premoženja v obd. 1990 - 2000,

\*\* EAFE je mednarodni delniški indeks in predstavlja mednarodno razpršitev premoženja.

Vir: Anson, 2002, str. 239.

Povprečno negativno donosnost posameznega premoženja, nam prikazuje stolpec Povprečna negativna donosnost v Tabeli 6. Cilj razpršitve je zmanjšati negativno donosnost, ko ta nastopi. Razpršitev na mednarodnih trgih kapitala ni učinkovita v smislu zmanjševanja povprečne negativne donosnosti premoženja. Naložba 10 % premoženja v indeks EAFE zniža Sharpov koeficient premoženja, poleg tega pa poveča povprečno negativno donosnost (Anson, 2002, str. 240). Drugače je z naložbami v indekse blagovnih terminskih pogodb. Vlaganje v indekse zmanjša višino povprečne negativne donosnosti, obenem pa je žrtvovanje pričakovane donosnosti zaradi razpršitve premoženja na blagovne terminske pogodbe majhno.

Naložbe v indekse blagovnih terminskih pogodb izboljšajo Sharpov koeficient<sup>16</sup>, saj ob neznatno nižji donosnosti občutno zmanjšajo standardni odklon premoženja. Tudi povprečna negativna donosnost premoženja, ki vključuje blagovne terminske pogodbe, je nižja od premoženja sestavljenega le iz delnic in obveznic.

## 4 ZNAČILNOSTI VLAGANJA V UPRAVLJANE TERMINSKE POGODBE

Značilnosti vlaganja v upravljane terminske pogodbe so podobne naložbam v indekse blagovnih terminskih pogodb, le da v tem primeru upravljalci in svetovalci zbrana sredstva aktivno nalagajo na različnih terminskih trgih. Aktivno upravljanje pomeni, da svetovalci spremljajo razmere na terminskih trgih in prilagajajo svoje pozicije. Aktivno upravljanje naj bi prinašalo pozitivno asimetrijo donosnosti, saj lahko svetovalci svoje pozicije v trenutku prilagodijo zaznamim nepričakovanim spremembam na terminskem trgu. S prilagojeno pozicijo lahko ustvarijo dobiček ne glede na smer v katero se terminskih trg giblje.

Zasebni vlagatelj lahko na terminskih trgih vlaga za svoj račun, kar pomeni, da nastopa samostojno in po svoji presoji. Takšno delovanje se pogosto izkaže za nedonosno, saj ustvari dobiček le eden od štirih vlagateljev. Zasebni vlagatelji imajo omejen kapital, kar pomeni, da ne morejo dolgo vztrajati v izgubah<sup>17</sup>, imajo omejene informacije, poleg tega pa zaradi majhne pogajalske moči plačujejo visoke provizije (Chambers, 1994, str. 21). Zaradi naštetih razlogov in zaradi prednosti vlaganja v terminske pogodbe so se oblikovale t. i. upravljane terminske pogodbe.

Nekateri avtorji (npr. Rahl, 2003, str. 399) uvrščajo naložbe v upravljane terminske pogodbe med eno izmed strategij hedge skladov, medtem ko drugi (Liang, 2004, str. 2) ločujejo med strategijami hedge skladov in upravljanimi terminskimi pogodbami. Razloge za nekonsistentnost gre iskati v medsebojnem pokrivanju omenjenih naložb tako v namenu kot v strategijah, ki jih omenjeni vrsti naložb uporabljata.

Čeprav obstajajo podobnosti v primeru provizij, visokih začetnih naložb, uporabi finančnega vzvoda ter izvedenih vrednostnih papirjev, bi se osebno vseeno opredelil za ločevanje upravljanih terminskih pogodb od hedge skladov. Naložbe v upravljane terminske pogodbe imajo drugačne značilnosti donosnosti in tveganja, so regulirane, najpomembneje pa je, da so povezanosti med donosnostmi različnih strategij hedge skladov relativno visoke, medtem ko

---

<sup>16</sup>  $SK = \frac{r_i - r_f}{\sigma}$ , Sharpov koeficient kaže, kakšna je presežna donosnost (nad donosnostjo netvegane naložbe) na enoto prevzetega tveganja.

<sup>17</sup> Čeprav je potrebno vzdrževati le začetno kritje, v času izgub zasebni vlagatelj tega pogosto ne more vzdrževati

je povezanost donosnosti med naložbami v upravljane termenske pogodbe in hedge sklade<sup>18</sup> zelo nizka (Liang, 2004, str. 2).

#### 4.1 DOSTOP DO UPRAVLJANIH TERMENSKIH POGODB

Obstajajo tri možnosti dostopa do upravljanih termenskih pogodb, ki se razlikujejo glede na to, katerim vlagateljem so namenjene<sup>19</sup>, in sicer: individualni računi pri svetovalcu, zasebni blagovni skladi (ang. private commodity pools) in javni blagovni skladi (ang. public commodity pools).

Prva možnost je odprtje individualnega računa pri posameznem svetovalcu za trgovanje z blagom. Takšen dostop je namenjen bogatim zasebnim vlagateljem in institucionalnim vlagateljem. Vlagatelj lahko izbere takšnega svetovalca, ki po svoji strategiji ustreza njegovim potrebam. Prednosti takšnega dostopa do upravljanih termenskih pogodbah so v fleksibilnosti, v individualnosti pogodb, diskretnosti in nižjih stroških. Problem pa je, da takšen način ni dostopen povprečnemu zasebnemu vlagatelju, saj je zahtevana naložba zelo visoka.

Druga možnost so t. i. "zasebni blagovni skladi" (ang. private commodity pools). Gre za zbiranje sredstev, s katerimi razpolaga upravljalec. Upravljalec zbrana sredstva naloži pri enem ali več svetovalcih, kar omogoča dodatno razpršitev. Tudi v tem primeru so zahtevane visoke naložbe, zato je tudi ta način primeren za bogate zasebne vlagatelje in institucionalne vlagatelje.

Tretja možnost so t. i. "javni blagovni skladi" (ang. public commodity pools). Konceptualno so podobni vzajemnim delniškim in obvezniškim skladom, le da gre v tem primeru za naložbe v termenske pogodbe. Podobno kot vzajemni skladi zbirajo sredstva in jih nalagajo v različne termenske trge, pri čemer je minimalna zahtevana naložba nizka. Namenjeni so širokemu krogu vlagateljev in imajo podobe razpršitvene prednosti kot zasebni skladi.

Kadar govorimo o upravljanih termenskih skladih (ang. managed futures funds), imamo v mislih bodisi zasebne blagovne sklade bodisi javne blagovne sklade. V obeh primerih vložena sredstva zbere upravljalec in jih preko enega ali več svetovalcev naloži na termenskih trgih. Poleg izbire svetovalcev so upravljalci odgovorni še za vzpostavitev podporne administracije (ang. back-office administration), skrbniških funkcij in trženja sklada. Posebej pomembna funkcija upravjalca je, da z izbiro svetovalcev, z nadzorom finančnega vzvoda ter z

---

<sup>18</sup> Hedge skladi so se razvili v 60-ih letih, njihov namen pa je bil zavarovanje premoženja pred izgubo vrednosti. Investicijske tehnike, ki so jih v ta namen uporabljali, so nekrita prodaja (ang. short selling) in uporaba izvedenih finančnih instrumentov. Danes hedge skladi teh instrumentov ne uporabljajo le za zavarovanje premoženja pred izgubo vrednosti, pač pa predvsem za doseganje višje donosnosti. Pogosto so bolj tvegani od tradicionalnih naložb. Za hedge sklade je značilna njihova izvzetost iz zakona in regulacije (Bekier, 1996, str. 121).

<sup>19</sup> Glej npr. Kat (2002, str. 4), Junkus (2004, str. 324), Edwards (1999, str. 41).

nadzorom izpostavljenosti posameznim terminskim trgom zagotavljajo ustrezno tveganost naložbe v upravljanih terminski skladih.

Svetovalci na terminskih trgih vlagajo sredstva, ki jih dobijo od upravljalcev. Tako upravljalci kot svetovalci morajo biti registrirani pri CFTC in NFA (poglavje 3.1). Svetovalci in upravljalci je lahko tudi ena oseba. V tem primeru manager sklada tudi neposredno vlaga denar na terminskih trgih. Svetovalci lahko tudi samostojno upravljajo s sredstvi, pridobljenimi neposredno od vlagateljev, ki si želijo izpostavljenosti na terminskih trgih. V tem primeru ne govorimo o upravljanih terminskih skladih, pač pa le o upravljanih terminskih pogodbah.

## **4.2 STRATEGIJE UPRAVLJANIH TERMINSKIH POGODB**

Strategije upravljanih terminskih pogodb generirajo donose iz kratkih in dolgih pozicij v različnih terminskih pogodbah. Izvajajo jih svetovalci in upravljalci. Ločimo t. i. aktivne oz. oportunistične strategije in pasivne strategije.

Za aktivne strategije je značilno diskrecijsko trgovanje na podlagi dolgoročnih temeljnih kazalcev ali kratkoročnih kazalcev na osnovi enega izmed modelov, ki poskušajo ugotoviti smer, kamor se giblje trend. Donosnost aktivnih strategij je odvisna od sposobnosti upravljalcev, da zaznajo tržne neučinkovitosti oz. prepoznajo cenovne vzorce (Jaeger, 2002, str. 98).

V primeru pasivnih strategij gre za sistematično zajemanje donosov iz prevzemanja cenovnega tveganja (ang. hedging activity). Za pasivne strategije je značilna manjša trgovalna dinamika in odsotnost kompleksnih modelov. Ponavadi poskušajo ujeti trende s pomočjo drsečih sredin (MLM indeks), in sicer na daljši rok - od nekaj mesecev do enega leta. Za pasivne strategije so značilni tudi nižji stroški provizije (Jaeger, 2002, str. 98).

Aktivne strategije delimo na sistematično tehnične in diskrecijske strategije. V nadaljevanju si bomo pogledali obe različici aktivnih strategij in pa pasivno strategijo upravljanih terminskih pogodb.

### **4.2.1 Sistematično tehnična strategija**

Sistematično tehnična strategija za odločitve o nakupu ali prodaji terminskih pogodb uporablja računalniško matematične modele. Omenjeni modeli uporabljajo tehnično analizo in poskušajo prelisiti trg. Uporabljajo se na likvidnih trgih z nizkimi transakcijskimi stroški, saj je frekventnost trgovanja velika. Ločujemo med *sistematičnimi dolgoročnimi modeli* in *kratkoročnimi modeli*. Dolgoročni modeli so zelo podobni pasivnim strategijam in jih je pogosto težko ločevati. Za identifikacijo smeri trenda uporabljajo preproste metode (npr.



drseča povprečja). Kratkoročni modeli poskušajo z metodami, kot so algoritmi, nelinearni modeli in frekvenčni modeli, zaznati kratkoročne tržne neučinkovitosti.

Poleg premije za likvidnost in prevzem cenovnega tveganja na terminskih trgih naj bi bil v aktivnih strategijah prisoten še t. i. dejavnik sposobnosti (ang. skill component). Le-ta je vsebovan v sposobnosti upravljalca, da s svojimi modeli zazna tržne neučinkovitosti, ki niso vključene v pričakovanja o prihodnjem gibanju cen blaga, na katerega se nanaša terminska pogodba, s tem pa lahko generira dodaten donos (glej poglavje 4.2.1).

Tveganje, ki je prisotno pri vseh omenjenih strategijah, je *tržno tveganje*, ki pomeni gibanje trga v neugodno smer glede na zavzeto pozicijo v terminski pogodbi. Sledi mu *tveganje strukturnih sprememb*. Modeli, ki so v preteklosti dobro delovali, sčasoma zaradi strukturnih sprememb izgubljajo moč napovedovanja. Iz omenjenega tveganja sledi tudi *tveganje modela*. Modeli so zasnovani na preteklih podatkih in vključujejo množico parametrov, da se tem podatkom čimbolj približajo. Z vključitvijo novih podatkov pa lahko model odpove, saj je optimiziran za podatke iz preteklosti. Ponavadi velja, da so za napovedi najboljši čim enostavnejši modeli z malo parametri. Ker so modeli večinoma računalniški, je potrebno omeniti še *operacijsko tveganje*. To je tveganje računalniških hroščev, izpada elektrike ipd., ki preprečijo trgovanje na podlagi modela.

Zaradi množice različnih modelov je težko določiti razmere, kjer se aktivne sistematične strategije najboljše izkažejo. Za kratkoročne strategije je značilno, da so dobre na manj razvitih in torej manj učinkovitih trgih. Vse strategije so slabe na volatilnih trgih, ko ni trendnega gibanja cen. Dolgoročne sistematične strategije potrebujejo za uspeh prisotnost dolgoročnih trendov (Jaeger, 2002, str. 102).

#### **4.2.2 Diskrecijska strategija**

Uporablja se temeljna analiza dejavnikov, ki vplivajo na ponudbo in povpraševanje po določeni vrsti blaga. Upravljalci imajo izkušnje na področju posamezne vrste blaga in so sposobni identificirati zunanje dejavnike, ki vplivajo na ponudbo in povpraševanje po tej vrsti blaga in niso vključeni v prihodnja pričakovanja o gibanju cen blaga, ki rezultirajo v cenah terminskih pogodb.

Ob premiji za prevzem cenovnega tveganja in omogočanja likvidnosti terminskih trgov izvira donos diskrecijske strategije tudi iz sposobnosti upravljalca, da prepozna neravnotežja, ki jih trgi še ne vidijo. Upravljalec neravnotežja prepozna zaradi svojih izkušenj ter hitrega dostopa do informacij.

Poleg tržnega tveganja je pri omenjeni strategiji potrebno računati še na tveganje nepričakovanih dogodkov, ki jih upravljalec kljub svojim izkušnjam ne more predvideti. Prisotno je še tveganje "*ključne osebe*", t. j. upravljalca z izkušnjami na področju trgovanja. Vlaganje na posameznem terminskem trgu je prepuščeno točno določenemu upravljalcu.

Uspešnost vlaganja je torej odvisna od sposobnosti upravljalca, ki pa lahko dela tudi napake. Če pa upravljalec naredi napako, je donosnost naložbe ogrožena.

Večina upravljalcev se z diskrecijskimi strategijami izkaže na neučinkovitih trgih<sup>20</sup>, kjer pridejo do izraza njihove izkušnje in poznavanje ozadja (Jaeger, 2002, str. 103).

### 4.2.3 Pasivna strategija

Bistvo terminskih trgov je prenos cenovnega tveganja od zaščitnikov k vlagateljem (špekulantom). Vlagatelji zagotavljajo likvidnost na trgu s tem, ko na terminskih trgih nastopajo v smeri obratni trendu na trgih blaga. Ko se cena na trgu blaga dvigne, si želijo proizvajalci blaga zagotoviti to višjo ceno. Prodajajo terminske pogodbe (zavzemajo kratko pozicijo), medtem ko jih vlagatelji kupujejo (zavzemajo dolgo pozicijo). Obratno se zgodi v primeru padca cen. Pasivna strategija torej pomeni sledenje dolgoročnim trendom in avtomatično zavzemanje obratnih pozicij, kot jih zavzemajo zaščitniki.

S tem ko pasivne strategije zavzemajo obratne pozicije kot zaščitniki, prevzemajo cenovno tveganje in zagotavljajo likvidnost. V zameno so vlagatelji upravičeni do premije za tveganje, ki je razlika med pričakovano prihodnjo ceno blaga in terminsko ceno za to blago. V primeru dolge pozicije vlagateljev (nakup terminske pogodbe) je terminska cena za blago nižja od pričakovane prihodnje cene blaga, v primeru kratke pozicije, pa je terminska cena višja od pričakovane prihodnje cene blaga, na katerega se terminske pogodba nanaša (Jaeger, 2002, str. 106).

Kot v vseh strategijah je prisotno *tržno tveganje*. Vlagatelj bo na izgubi, če se cena na trgu spremeni v smer, pred katero se je želel zavarovati zaščitnik. Drugo tveganje je *tveganje razpršitve*, se pravi nezmožnosti zadostne razpršitve med različne terminske trge. Zaradi različnih dejavnikov, ki medsebojno nepovezano delujejo na različnih terminskih trgih, je razpršitev možna in potrebna. Tretje tveganje je *likvidnostno tveganje*, ki je posledica razprševanja. Na določenih terminskih trgih je zaradi razprševanja naložb premalo likvidnosti, ki bi bila potrebna za nemoteno trgovanje. Prisotno je tudi *tveganje modela*, ki se kaže v nezmožnosti pravočasnega ugotavljanja trendov.

Pasivne strategije se slabo odrežejo na volatilnih trgih, kjer trendi niso prisotni, dinamika cen pa se pogosto spreminja iz rastoče v padajočo in obratno (Jaeger, 2002, str. 108).

---

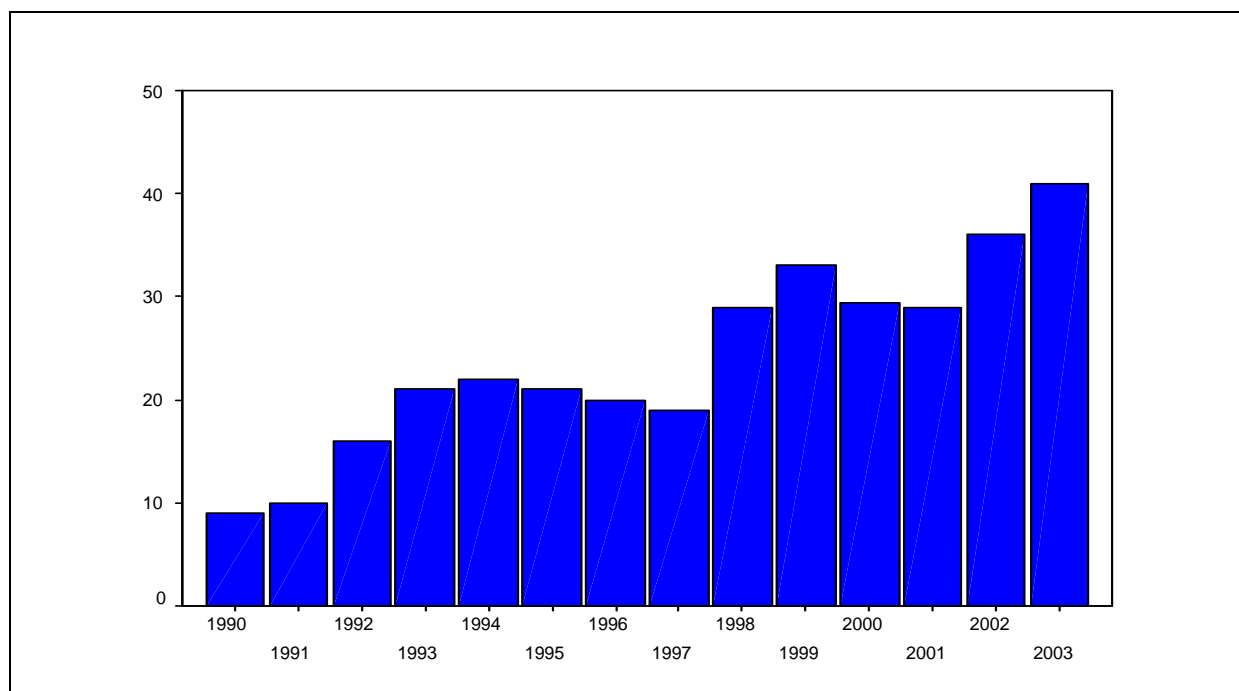
<sup>20</sup> Neučinkoviti trgi so tisti kjer cene ne vključujejo vseh razpoložljivih informacij. Obstajajo torej informacije, ki niso na voljo vsem, kdor jih pozna lahko ustvari dodatno donosnost.

### 4.3 OBSEG SREDSTEV V UPRAVLJANIH TERMINSKIH POGODBAH

Obseg sredstev naloženih v upravljane termenske pogodbe se znatno povečuje od leta 1980 dalje, ko je bilo v upravljanih terminskih pogodbah naloženih okoli 650 mio USD (Chambers, 1994, str. 19). Od približno 1 mrd USD v letu 1985 se je količina sredstev v začetku novega tisočletja povečala na približno 30 mrd USD (Anson, 2002, str. 244).

Sredstva, s katerimi upravljajo svetovalci, so se pričela še občutneje povečevati po letu 1990, in sicer zaradi povečanega zanimanja institucionalnih vlagateljev<sup>21</sup> za upravljane termenske pogodbe. V sredini 90-ih let je prišlo do razočaranja institucionalnih vlagateljev. Virginia Retirement System je dvignil svoja sredstva naložena pri svetovalcih, kar je pripeljalo tako do upada števila upravljalcev, kot tudi do upada sredstev v upravljanju (McFall Lamm, 2005, str. 22). Relativno slabim rezultatom so sledili strokovni članki, ki so dokazovali, da naložbe v javne blagovne sklade (ang. public commodity funds) niso presegle donosnosti tradicionalnih naložb v delnice in obveznice (npr. Elton, Gruber, Rentzler, 1987). V drugi polovici 90-ih so se sredstva naložena v CTA zopet začela povečevati. Največji vpliv je imel članek Edwardsa in Liewa (1999), v katerem avtorja dokažeta, da se bolj kot v javne blagovne sklade spleča vlagati neposredno v svetovalce, poleg tega pa naložbe v svetovalce izredno dobro razpršijo premoženje, če so kombinirane s tradicionalnimi naložbami, se pravi z obveznicami in delnicami.

**Slika 1:** Gibanje sredstev, s katerimi upravljajo svetovalci za ZDA v obdobju 1990 - 2003 (v mrd USD)



Vir: McFall Lamm, 2005, str. 23

<sup>21</sup> Leta 94 je Virginia Retirement System vložil 500 mio USD (McFall Lamm, 2005, str. 22).

## 4.4 UPRAVLJANE TERMSKE POGODBE KOT NALOŽBE

Upravljanje terminskih pogodb omogočajo dostop do naložb, ki bi kot neposredne naložbe predstavljale visoke transakcijske stroške, znižujejo celotno tveganje premoženja, povečujejo razpršenost tradicionalnega premoženja, omogočajo zavarovanje pred inflacijo in zagotavljajo pozitivne donose tako v razmerah rastočih kot padajočih trgov.

Omenjene značilnosti upravljanih terminskih pogodb nakazujejo zlasti na njihove prednosti v razpršenem premoženju, vendar pa so naložbe v upravljane terminske pogodbe primerljive z naložbami v delnice in obveznice tudi kot samostojne naložbe. V nadaljevanju skušam najprej ovrednotiti upravljane terminske pogodbe kot samostojne naložbe, nato pa jih obravnavam še v kontekstu razpršenega premoženja.

### 4.4.1 Upravljanje terminskih pogodb kot samostojne naložbe

Naložbe v terminske pogodbe veljajo za tvegane naložbe, vendar se izkaže, da sta donosnost in tveganje teh naložb primerljivi z indeksi S&P 500 ali Dow Jones, se pravi z donosnostjo in tveganjem naložb v delnice in obveznice. Pri primerjavi Sharpovega koeficienta naložbe v indeks Zurich CTA\$<sup>22</sup> z naložbo v indeks S&P 500 lahko ugotovimo, da sta bila koeficienta v obdobju 1990 - 2001 primerljiva. Sharpov koeficient naložbe v Zurich CTA\$ je znašal 0,56, naložbe v indeks S&P 500 pa 0,51 (Schneeweis, Georgiev, 2002, str. 3).

Poleg Sharpovega koeficienta, ki upošteva tudi tveganje, se naložbe v upravljane terminske pogodbe preko računov pri svetovalcih dobro izkažejo tudi pri neposredni primerjavi donosnosti. Naložba v račune pri svetovalcih na terminskih trgih je v obdobju 1982 - 1996 dosegla v povprečju donosnost 23,2 %, medtem ko je znašala donosnost naložbe v indeks S&P 500 le 16,7 % (Edwards, Liew, 1999).

Javni blagovni skladi se v vseh raziskavah odrežejo najslabše. Izkaže se, da kot samostojna naložba niso primerni, še več - javni blagovni skladi ne dosegajo ustrezne donosnosti (točke preloma)<sup>23</sup>, da bi jih uvrstili v razpršeno premoženje. Razloge za slabe rezultate javnih blagovnih skladov gre iskati v visokih provizijah, saj le-te skupaj s transakcijskimi stroški znašajo do 20 % sredstev v upravljanju (Elton, Gruber, Rentzler, 1987, str. 176). Problem visokih provizij potrjuje tudi dejstvo, da bi lahko institucija, ki bi imela dovolj pogajalske moči, da izpogaja ustrežnejše provizije in transakcijske stroške, profitabilno vlagala tudi v javne blagovne sklade (Junkus, 2004, str. 325).

---

<sup>22</sup> Indeks Zurich CTA\$ predstavlja »benchmark« naložbe v upravljane terminske pogodbe.

<sup>23</sup> Točka preloma je donosnost  $R_c$ , ki jo rešimo iz naslednje enačbe  $\frac{R_c - R_f}{\sigma_c} = \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p}\right)\rho_{cp}$

Pri obravnavi naložb v upravljane terminske pogodbe se je potrebno zavedati, da dosegajo visoke donosnosti takrat, ko donosnosti delnic in obveznic padajo (glej 4. poglavje). Odločitev o naložbi je torej odvisna od predvidevanj o gibanju trga. V primeru padajočih trgov so naložbe v upravljane terminske pogodbe dominantne, v času rastočih trgov pa so praviloma donosnejše naložbe v delnice in obveznice. Naložbe v enakovredno utežen indeks svetovalcev in naložbe v vrednostno utežene indekse zasebnih blagovnih skladov so najdonosnejše od vseh možnih naložb v razmerah padajočih trgov in obenem najdonosnejše od vseh upravljanih terminskih pogodb v razmerah naraščajočih trgov (Junkus, 2004, str. 326).

#### **4.4.2 Upravljane terminske pogodbe kot del razpršenega premoženja**

Iz sodobne premoženjske teorije sledi, da je pri oblikovanju premoženja potrebno upoštevati donosnost, tveganje in medsebojno povezanost naložb, kjer slednja igra pomembno vlogo. Naraščajoča spremenljivost donosnosti naložb se prenaša med različnimi trgi. V času spremenljivih obdobj se spreminjajo koeficienti korelacije med donosnostmi različnih naložb. Ob povečanju varianc posameznih naložb se lahko korelacije povečajo celo bolj od varianc, pri čemer pomembno vlogo igra smer, v katero se gibljejo donosnosti (Junkus, 2004, str. 322). Korelacije posameznih naložb se povečajo v času padajočih trgov (ang. bear markets), kar izniči učinek razpršenosti premoženja. Posledica je, da so v času padajočih trgov premoženja manj razpršena, njihovo tveganje je večje, kot je bilo predpostavljeno v času sestave premoženja<sup>24</sup>. V času padajočih donosov se povečuje tako tveganje mednarodno razpršenega premoženja, kot tudi premoženja razpršenega med domače vrednostne papirje (npr. delnice in obveznice). Korelacijski koeficienti se v času padajočih trgov - v primerjavi z obdobjem, ko so trgi rasli (ang. bull markets) - v nekaterih primerih povečajo tudi za 2-krat (Erb, Harvey, Viskanta, 1994, str. 33).

Pomembna značilnost upravljanih terminskih pogodb je, da izkazujejo negativno povezanost s tradicionalnimi naložbami v času padajočih trgov, medtem ko je v času rasti povezanost rahlo pozitivna (Junkus, 2004, str. 326; Schneeweis, Georgiev, 2002, str. 6). To značilnost si lahko ogledamo v Tabeli 7 na naslednji strani. Indeks S&P 500 predstavlja naložbe v delnice in obveznice. Celotno obdobje opazovanja je razdeljeno na 48 najslabših mesecev glede donosnosti indeksa, kar upoštevamo kot padajoče trge, ter na 48 najboljših mesecev, kar se upošteva kot rastoče trge. Vidimo lahko, da je povezanost donosnosti naložb v različne strategije upravljanih terminskih pogodb negativna v obdobju 48 najmanj donosnih mesecev indeksa S&P 500, v času 48 najbolj donosnih mesecev pa je povezanost rahlo pozitivna.

---

<sup>24</sup> Če je bilo to sestavljeno ob predpostavki povprečnih korelacijskih koeficientov med donosnostmi naložb, ki so vključene v premoženje.

**Tabela 7:** Korelacijski koeficienti mesečnih donosnosti različnih strategij svetovalcev na borzi v Zurichu (ang. Zurich CTA) z indeksom S&P 500 v razmerah rastočih in padajočih trgov v obdobju 1990 –2001

	Vsi S&P 500 meseci	Najslabših 48 S&P500 mesecev	Najboljših 48 S&P500 mesecev
<b>Upravljanje terminske pogodbe*</b>			
Zurich CTA\$	-0,10	-0,33	0,08
Zurich CTAEQ	-0,14	-0,40	0,12
Zurich Currency	0,01	0,15	0,22
Zurich Discretionary	-0,06	-0,13	-0,01
Zurich Diversified	-0,13	0,46	0,06
Zurich Financial	-0,06	-0,34	0,13
Zurich Trendfollowing	-0,14	-0,42	0,12

Opombe:\* *Zurich CTA\$* je vrednostno utežen indeks svetovalcev na borzi v Zurichu.  
*Zurich CTAEQ* je enakovredno utežen indeks svetovalcev na borzi v Zurichu.  
*Zurich Currency* predstavlja svetovalce na področju terminskih pogodb za valute.  
*Zurich Financial* predstavlja svetovalce na področju terminskih pogodb za finančne instrumente.  
*Zurich Diversified* predstavlja svetovalce, ki delujejo na različnih terminskih trgih.  
*Zurich Discretionary* predstavlja svetovalce, ki uporabljajo diskrecijsko strategijo.  
*Zurich Trendfollowing* predstavlja svetovalce, ki uporabljajo strategijo sledenja trendom.

Vir: Schneeweis, Georgiev, 2002, str. 7.

Korelacijski koeficienti med donosnostmi posameznih strategij svetovalcev so odvisni od strategije, ki jo svetovalci uporabljajo. Strategije, ki sledijo trendom, imajo visoke medsebojne korelacijske koeficiente, medtem ko so diskrecijske strategije manj povezane s trendnimi. Relativno visoka povezanost med indeksom svetovalcev (Zurich CTA\$) ter strategijami, ki sledijo trendu (glej Tabelo 8), nakazuje, da večina svetovalcev poskuša v čim večji meri slediti trendu na terminskem trgu, pri sledenju trendu pa se močno opirajo na indeks. (Schneeweis, Georgiev, 2002, str. 5).

**Tabela 8:** Korelacijski koeficienti med različnimi strategijami svetovalcev na borzi v Zurichu v obdobju 1990 - 2001

Vrsta strategije	Zurich CTA\$	Zurich CTAEQ	Zurich Currency	Zurich Discretionary	Zurich Diversified	Zurich Financial	Zurich Trendfollowing
Zurich CTA\$	1,00						
Zurich CTAEQ	0,92	1,00					
Zurich Currency	0,69	0,66	1,00				
Zurich Discretionary	0,62	0,50	0,43	1,00			
Zurich Diversified	0,93	0,90	0,55	0,58	1,00		
Zurich Financial	0,92	0,86	0,61	0,45	0,83	1,00	
Zurich Trendfollowing	0,96	0,94	0,68	0,49	0,90	0,93	1,00

Vir: Schneeweis, Georgiev, 2002, str. 6.

Pri odločitvi o vključevanju posamezne naložbe v premoženje, spremljamo, kaj se zgodi s Sharpovim koeficientom premoženja. V premoženje vključujemo tiste naložbe, ki izboljšajo Sharpov koeficient. To dosežemo z zadostitvijo pogoju zapisanemu v opombi<sup>25</sup>.

Naložba v upravljane terminske pogodbe bo zastopana v razpršenem premoženju, ko bo njen Sharpov koeficient večji oz. enak Sharpovemu koeficientu premoženja, pomnoženega s korelacijskim koeficientom donosnosti naložbe v upravljane terminske pogodbe in donosnosti obstoječega premoženja. Pogoj torej upošteva tako donosnost naložbe, ki jo želimo vključiti v premoženje, kot povezanost te donosnosti z donosnostjo obstoječega premoženja. Če je korelacijski koeficient donosnosti naložbe z donosnostjo obstoječega premoženja blizu nič, je zahtevana donosnost naložbe, da se vključi v premoženje blizu donosnosti netveganega vrednostnega papirja. (Edwards, Liew, str. 1999, str. 49).

**Tabela 9:** Učinek vključevanja upravljanih terminskih pogodb v premoženja sestavljena iz delnic in obveznic, hedge skladov ter v mednarodno razpršena premoženja v obdobju 1990 – 2001

	Premoženje I	Premoženje II	Premoženje III	Premoženje IV	Premoženje V	Premoženje VI
Letna donosnost (v %)	10,71	11,37	11,42	6,98	8,37	8,72
Letni std. odklon (v %)	8,12	6,89	6,32	8,40	7,08	6,46
Minimalna mesečna donosnost (v %)	-6,25	-5,89	-4,77	-5,36	-5,39	-4,32
Sharpov koeficient	0,65	0,86	0,95	0,19	0,42	0,51
Korelacija s CTA\$	-0,02	0,03		-0,04	0,01	n.p.

Opombe:\* Premoženje I : 50 % S&P500 in 50 % Lehman Brothers Government Bond.  
 Premoženje II: 40 % S&P500, 40 % Lehman Brothers Government Bond, 20 Zurich HF Fund of Funds.  
 Premoženje III: 90 % Premoženje II in 10 % Zurich CTA\$.  
 Premoženje IV: 50 % MSCI in 50 % Lehman Brothers Global Bond.  
 Premoženje V: 40 % MSCI, 40 % Lehman Brothers Global Bond 20 % Zurich HF Fund of Funds.  
 Premoženje VI: 90 % Premoženje V in Zurich CTA\$.

Vir: Schneeweis, Georgiev, 2002, str. 4.

Vključitev upravljanih terminskih pogodb v premoženje izboljša donosnost glede na tveganje. Sharpovi koeficienti premoženj III in VI (glej Tabelo 9), ki vključujejo upravljane terminske pogodbe, so višji od Sharpovih koeficientov premoženj sestavljenih le iz delnic in obveznic

$$^{25} \frac{R_i - R_f}{\sigma_i} > \rho_{i,p} \left( \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \right)$$

$R_i$  – donosnost naložbe v upravljane terminske pogodbe

$R_f$  – donosnost netveganega vrednostnega papirja

$\sigma_i$  – tveganje naložbe v upravljane terminske pogodbe

$R_p$  – donosnost obstoječega premoženja

$\rho_{i,p}$  – korelacijski koeficient naložbe v upravljane terminske pogodbe z obstoječim premoženjem

$\sigma_p$  – tveganje obstoječega premoženja

(premoženje I), od premoženj, ki vključujejo tudi hedge sklade (premoženje II in V), kot tudi od mednarodno razpršenih premoženj (premoženje IV) (Schneeweis, Georgiev, 2002, str.3).

Naložbe v upravljane terminske pogodbe kot samostojne naložbe so primerljive z naložbami v delnice in obveznice, če imamo v mislih dostop do terminskih pogodb preko računov pri posameznih svetovalcih ali preko zasebnih blagovnih skladov. Naložbe preko javnih blagovnih skladov so neprimerne zaradi visokih provizij, ki jih zaračunavajo upravjalci in svetovalci.

Dodatna vrednost naložb v upravljane terminske pogodbe se izkaže, če jih gledamo kot del razpršenega premoženja. V času padajočih trgov se povezanost donosnosti tradicionalnih naložb povečuje. Večja povezanost v času padajočih trgov je značilna tudi za mednarodno razpršene naložbe. Povezanost donosnosti upravljanih terminskih pogodb z donosnostjo tradicionalnih sredstev se v času padajočih trgov ne spreminja, zato so naložbe v upravljane terminske pogodbe najbolj učinkovite takrat, ko trgi delnic in obveznic padajo.

## **5 UPRAVLJANE TERMINSKE POGODBE IN INDEKSI BLAGOVNIH TERMINSKIH POGODB**

Naložbe v upravljane terminske pogodbe prinašajo donosnost na osnovi sprememb v cenah terminskih pogodb, kar je enako kot v primeru indeksov terminskih pogodb za blago. Bistvena razlika je, da gre v primeru upravljanih terminskih pogodb za aktivno upravljanje, kar pomeni, da svetovalci vlagajo v terminske pogodbe po lastni presoji. Gre torej za vlaganje na podlagi izkušenj (ang. skill based), kjer naj bi dodatno donosnost (v primerjavi z vlaganjem v indekse blagovnih terminskih pogodb) prinašala sposobnost upravljavcev sredstev.

Anson (2002, str. 209) navaja štiri bistvene razlike med upravljanimi terminskimi pogodbami in indeksi terminskih pogodb za blago:

- Pri upravljanjih terminskih pogodb gre za aktivno upravljanje sredstev. Upravjalci in svetovalci aktivno delujejo na terminskih trgih in poskušajo izboljšati donos, ki bi ga dobili z naložbo v indeks terminskih pogodb (npr. GSCI, CPCI, DJ AIGCI).
- Upravjalci in svetovalci vlagajo širše. Poleg terminskih pogodb za blago vlagajo še v finančne terminske pogodbe<sup>26</sup>.
- Indeksi terminskih pogodb za blago zavzemajo le dolge pozicije, medtem ko upravjalci in svetovalci zavzemajo tako dolge kot kratke pozicije.

---

<sup>26</sup> Liang (2004, str. 16) navaja, da svetovalci načeloma redko vlagajo na terminskih trgih obveznic in delnic.



- Pri trgovanju s terminskimi pogodbami za blago se v primeru upravljanih terminskih pogodb uporablja finančni vzvod, ki ga pri indeksih terminskih pogodb za blago ni.

Glede na opisane razlike med upravljanimi terminskimi pogodbami in indeksi blagovnih terminskih pogodb, bom v nadaljevanju obe naložbi primerjal, in sicer najprej kot samostojni naložbi, nato pa še kot naložbi vključeni v razpršeno premoženje. Zanimalo nas bo predvsem to, ali aktivno upravljanje, značilno za upravljane terminske pogodbe, prinaša dodano vrednost v primerjavi z indeksi blagovnih terminskih pogodb, kjer aktivnega upravljanja ni.

## 5.1 UPRAVLJANE TERMINSKE POGODBE IN INDEKSI BLAGOVNIH TERMINSKIH POGODB KOT SAMOSTOJNE NALOŽBE

Cilj poglavja je ovrednotiti naložbo v upravljane terminske pogodbe v primerjavi z naložbo v indekse blagovnih terminskih pogodb.

Kot osnovo za primerjave je vzet indeks MLMI, ki ga uvrščamo med indekse blagovnih terminskih pogodb, a je zaradi svojih značilnosti primerljiv z upravljanimi terminskimi pogodbami. (glej poglavje 3.3.2). Zanj je značilna negativna asimetrija, kar pomeni, da je večja verjetnost doseganja negativnih donosov kot pozitivnih. Naložbe v upravljane terminske pogodbe so naložbe, kjer naj bi izkušnje in znanje svetovalcev prinašale dodatne prednosti. Te prednosti naj bi se izkazovale v pozitivni asimetriji ter v višji donosnosti naložb v primerjavi s pasivnimi strategijami vlaganja v terminske pogodbe. Pozitivna asimetrija upravljanih terminskih pogodb naj bi bila dejavnik, ki povečuje vrednost naložb v upravljane terminske pogodbe v primerjavi z indeksi blagovnih terminskih pogodb.

**Tabela 10:** Značilnosti porazdelitve mesečnih donosnosti upravljanih terminskih pogodb in primerjava z indeksom MLMI v obdobju 1990 - 2000

	MLMI	CTA Agriculture	CTA Currency	CTA Financial	CTA Energy
Donosnost (v %)	0,73	0,58	0,80	0,63	-0,06
std. odklon (v %)	1,61	2,33	3,58	2,21	5,55
Sharpov koef.	0,173	0,055	0,098	0,081	-0,091
Asimerija	-0,562	0,182	1,394	0,587	0,309
Sploščenost	2,476	0,693	3,147	0,491	14,616

Opombe: V analizo je vključen Bracleys CTA indeks, ki deli aktivne strategije svetovalcev v štiri kategorije glede na terminski trg, na katerem delujejo in sicer:

Aktivno trgovanje s terminskimi pogodbami za kmetijske produkte (CTA Agriculture).

Aktivno trgovanje s terminskimi pogodbami za valute (CTA Currency).

Aktivno trgovanje s finančnimi terminskimi pogodbami in terminskimi pogodbami za kovine (CTA Financial).

Aktivno trgovanje s terminskimi pogodbami za energente (CTA Energy).

Vir: Anson, 2002, str. 252.

Rezultati v Tabeli 10 na žalost niso vzpodbudni. V primerjavi s pasivnim indeksom MLMI naložba v upravljane terminske pogodbe dejansko prinese pozitivno asimetrijo, kar pomeni, da se poveča verjetnost za doseganje pozitivne donosnosti, vendar za ceno nižje donosnosti in nižjega Sharpovega koeficienta.

## 5.2 UPRAVLJANE TERMINSKE POGODBE IN INDEKSI TERMINSKIH POGODB ZA BLAGO KOT DEL PREMOŽENJA

Zanimalo nas bo, kakšna je dodana vrednost upravljanih terminskih pogodb v primerjavi z indeksom blagovnih terminskih pogodb MLMI, če oboje obravnavamo v kontekstu premoženja. Pričakovano je, da bodo sposobnost in izkušnje svetovalcev prinesle dodatno zavarovanje pred tveganjem nastanka negativne donosnosti v primerjavi z indeksom blagovnih terminskih pogodb.

**Tabela 11:** Učinek vključevanja upravljanih terminskih pogodb na donosnosti, standardni odklon in Sharpov koeficient premoženja ter vpliv razpršitve na velikost povprečne negativne donosnosti premoženja (mesečne donosnosti v obdobju 1990 - 2000)

Sestava premoženja	Donosnost	Std.odklon	Sharpov koeficient	Povprečna negativna donosnost	Učinek razpršitve
60/40 delnice/obveznice	0,91 %	2,60 %	0,177	-2,07 %	N/A
55/35/10 delnice/obv./CTA Agriculture	0,88 %	2,37 %	0,182	-1,81 %	0,26 %
55/35/10 delnice/obv./CTA Currency	0,90 %	2,39 %	0,190	-1,96 %	0,11 %
55/35/10 delnice/obv./CTA Financial	0,89 %	2,39 %	0,182	-1,95 %	0,12 %
55/35/10 delnice/obv./CTA Energy	0,92 %	2,38 %	0,197	-1,86 %	0,21 %
55/35/10 delnice/obv./MLMI	0,90 %	2,33 %	0,191	-1,88 %	0,19 %

Vir: Anson, 2002, str. 256.

V Tabeli 11 lahko vidimo, da z vključitvijo indeksa MLMI v premoženje sestavljeno iz delnic in obveznic zniža povprečno negativno donosnost premoženja za 19 bazičnih točk (b. t.). Večje znižanje negativne donosnosti prinaša nadomestitev pasivnega indeksa z naložbami v svetovalce, ki vlagajo v kmetijske produkte (26 b. t.) in energente (21 b. t.), medtem ko ostali dve aktivni strategiji prinašata manjše znižanje negativne donosnosti.

Spoznanje, da vključitev upravljanih terminskih pogodb v premoženje prinese višji Sharpov koeficient, kot ga ima premoženje sestavljeno iz tradicionalnih naložb, kar tudi v tem primeru navaja na vrednost upravljanih terminskih pogodb kot razpršitvene naložbe, je v skladu tudi s prejšnjim poglavjem. Vključitev naložbe v svetovalce, ki delujejo na terminskih trgih za energente (nafta, kurilno olje, bencin, zemeljski plin), prinaša višji Sharpov koeficient kot vključitev indeksa MLMI.

Če gledamo z vidika razpršenega premoženja, opazimo tudi dodatno vrednost pozitivne asimetrije donosnosti naložb v račune odprte neposredno pri svetovalcih. Pozitivna asimetrija teh naložb je bila zanemarjena, kadar se sestavlja premoženja po Markowitzevi premoženjski teoriji. V primeru, ko pri sestavljanju premoženja upoštevamo pozitivno asimetrijo, se deleži naložb v račune pri svetovalcih povečajo, obenem pa se poveča tudi donosnost tako sestavljenih premoženj. Za tradicionalne naložbe je značilna negativna asimetrija, zato v primeru, ko asimetrijo upoštevamo, tradicionalne naložbe prejmejo manjše deleže v premoženju, več pa odpade na upravljane terminske pogodbe (Mcfall Lamm, 2005 str. 26).

Če sestavljamo optimalno premoženje iz tradicionalnih naložb, upravljanih terminskih pogodb, hedge skladov ter indeksov terminskih pogodb za blago (uporabimo indeks MLMI), tudi po vključitvi indeksa v premoženje, naložbe v upravljane terminske pogodbe (vrednostno uteženi zasebni terminski skladi) obdržijo delež v premoženju (6 %), kar pomeni, da vključevanje indeksov blagovnih terminskih pogodb ne more v celoti nadomestiti upravljanih terminskih pogodb. Izkušnje svetovalcev, ki se kažejo v pozitivni asimetriji naložb v upravljane terminske pogodbe imajo dovolj velik vpliv, ki ga naložba v pasivne indekse terminskih pogodb za blago ne more nadomestiti (Edwards, Liew, 1999, str. 53).

## **6 PRIMERJAVA UPRAVLJANIH TERMINSKIH SKLADOV Z VZAJEMNIMI SKLADI**

Dostop do upravljanih terminskih pogodb je mogoč na že omenjene tri načine. Dostop neposredno preko odprtih računov pri posameznih svetovalcih je najbolj podoben naložbi v posamezno delnico, medtem ko so naložbe v upravljane terminske sklade, torej v zasebne blagovne sklade ter v javne blagovne sklade, podobne naložbam v tradicionalne vzajemne sklade. Podobno kot pri vzajemnih skladih tudi v javnih in zasebnih blagovnih skladih upravjalci zbirajo sredstva od posameznikov. Zbrana sredstva nalagajo pri enem ali več svetovalcih, obenem pa nudijo skrbniške funkcije ter nadzorujejo tveganje naložb, tako da omejujejo finančni vzvod ter previdno izbirajo svetovalce.

Kljub podobni logiki pa se vzajemni skladi in upravljani terminski skladi, torej javni in privatni blagovni skladi, zelo razlikujejo. Borla in Masetti (2003, str. 48) navajata štiri razlike med vzajemnimi skladi in upravljanimi terminskimi skladi:

- *Viri donosnosti:* povezanost med donosnostjo vzajemnega sklada in kombinacijo indeksa, ki služi skladu kot "benchmark", je visoka. Ravno tako so relativno visoke povezanosti med donosnostmi sorodnih vzajemnih skladov. Na donosnost vzajemnih skladov vpliva gibanje tržnega indeksa bolj, kot lahko nanjo vpliva sposobnost upravjalcev. Beta koeficienti premoženj vzajemnih skladov so ponavadi blizu ena. Kot primer lahko navedem Sklad slovenskih delnic družbe NLB skladi, upravljanje premoženja d.o.o.. Kot

interni "benchmark" sklad uporablja indeks SBI20 (95 % utež) ter donosnost tolarskih vpoglednih vlog v RS (5 % utež). Ciljna beta sklada znaša 1, kar pomeni, da se donosnost naložb sklada giba enako kot donosnost indeksa. Največja dovoljena beta znaša 1,20, najnižja dovoljena beta pa 0,80.

Donosnost naložb v upravljane terminske pogodbe je odvisna od gibanja cen blaga, na katerega so terminske pogodbe vezane, in od sposobnosti upravljalcev, da pravočasno zaznajo trende v gibanju cen blaga in zavzamejo ustrezno pozicijo na terminskih trgih. V primerjavi z vzajemnimi skladi ima sposobnost upravljalcev tu večji vpliv na donosnost. Pomembno je, da upravljalci in svetovalci zaznajo trend gibanja cen in zavzamejo ustrezno pozicijo na terminskih trgih (dolgo ali kratko). Sama smer trenda pa za donosnost terminskih skladov ni pomembna. Viri donosnosti naložbe v terminske pogodbe so opisani v poglavju 3.3.

- *Regulacija*: vzajemni skladi so močno regulirani. Ne smejo zavzemati kratkih pozicij, kar jim onemogoča zavarovati se pred padajočimi razmerami na trgu. Vzajemni skladi so tudi strogo omejeni pri uporabi finančnega vzvoda. Upravljeni terminski skladi niso omejeni s tako strogimi predpisi. Svetovalci lahko uporabljajo tako dolge kot kratke pozicije in tako izkoriščajo zaznano trendno gibanje v svojo korist. Pri nakupu terminske pogodbe mora svetovallec položiti le začetno kritje, kar omogoča široko uporabo finančnega vzvoda. Omejitve upravljanih terminskih skladov ponavadi izvirajo iz dogovora med vlagateljem ter upravljalcem, ki kasneje nadzira delovanje svetovalcev ter izpostavljenost tveganju in obseg finančnega vzvoda.
- *Provizije za upravljanje*: provizije pri vzajemnih skladih so relativno nizke in neodvisne od uspešnosti sklada. Plačajo se pri pristopu k vzajemnemu skladu. Pri vzajemnih skladih se plačuje vstopna provizija, ki znaša 1 - 5 %, in pa provizija za opravljanje, ki je ponavadi okoli 2 %.

Provizije pri upravljanih terminskih skladih so višje in lahko obsegajo tudi do 20 % sredstev v upravljanju. Podobno kot pri vzajemnih skladih se tudi tu plačujejo provizije za upravljanje, ki pa so višje. Znašajo 1 - 6 % sredstev v upravljanju. Dodatno so upravljalci upravičeni do provizije za ustvarjene donose. Le-te znašajo 15 – 30 % ustvarjenih donosov. Dodatno se pobirajo še predstavitvene provizije (ang. introductory fees), ki se izplačajo posredniku, transakcijske provizije in provizije pri predčasnem dvigu sredstev.

- *Korelacija donosnosti naložbe s splošnim gibanjem trga*: vzajemni skladi ne morejo zavzemati pozicij, ki bi jim omogočale ustvarjanje donosov v razmerah padajočih trgov. V primeru, ko trgi padajo, lahko le odprodajo pozicije in tako zmanjšajo svojo izpostavljenost.

Upravljeni terminski skladi so že zaradi področja vlaganja (blagovne terminske pogodbe) negativno povezani z gibanjem na trgu tradicionalnih naložb. Poleg tega lahko zavzemajo kratke in dolge pozicije glede na predvidene cene in tako ustvarjajo pozitivne donose tudi takrat, ko cene blaga, za katerega kupujejo terminske pogodbe, padajo.

Upravljeni terminski skladi in vzajemni skladi so si zelo različni. Premoženje vzajemnih skladov je sestavljeno podobno kot je sestavljen benchmark, ki ga posamezen vzajemni sklad izbere. Donosnost in tveganje vzajemnega sklada je podobno izbranemu benchmarku, upravljanje naložb je sekundarnega pomena in mora biti pri vzajemnem skladu v okviru zunanjih in notranjih omejitev sklada. Upravljeni terminski skladi imajo manj omejitev. Ustrezno upravljanje z naložbami je glavni vir ustvarjanja donosnost, manj pa je pomembna smer gibanja trga. Upravljeni terminskih skladi lahko ustvarjajo pozitivno donosnost tako v razmerah padajočih kot rastočih trgov, pomembno je le, da upravljalci in svetovalci zavzamejo ustrezne pozicije.

## **7 MOŽNOSTI RAZVOJA UPRAVLJANIH TERMINSKIH POGODB V SLOVENIJI**

V Sloveniji sta se po letu 1995 v razmiku enega leta pojavili dve terminski borzi. Blagovna borza je bila ustanovljena 21.1.1994, delovati pa je pričela 15.3.1995. Trgovalo se je s terminskimi pogodbami za valute (ameriški dolar, nemška marka in italijanska lira), s kratkoročnimi obrestnimi merami ter žiti (koruza in ječmen kot surovina za krmo). V letu 1995 se je projekta razvoja terminskega trga lotila tudi Ljubljanska borza vrednostnih papirjev. Ustanovila je Terminsko borzo d.o.o.. Projekt formiranja trga izvedenih finančnih oblik je obstal z zamrznitvijo Terminske borze leta 1996 ter s stečajem Blagovne borze leta 1997. Težave so nastale predvsem zaradi nizke likvidnosti obeh borz. V prihodnosti bi bile za slovenski terminski trg verjetno zanimive valutne terminske pogodbe. Kljub vstopu v evro območje bodo še vedno obstajale potrebe izvoznikov po zavarovanju pred tveganjem sprememb tečajev tretjih valut, predvsem valut držav jugovzhodne in vzhodne Evrope, ki še dolgo ne bodo vstopile v evro območje. Dobrodošle bi bile tudi opcije na borzni indeks obveznic (BIO) in na slovenski borzni indeks (SBI20) (Prohaska, 2002, str. 185-186).

Izvedene finančne instrumente opredeljuje Zakon o trgu vrednostnih papirjev (ZTVVP, 1999, 6. člen). V Zakonu o investicijskih skladih in družbah za upravljanje (ZISDU-1, 1999, 3. člen) so opredeljeni pojmi, kot so vzajemni sklad, indeksni investicijski sklad, investicijski sklad denarnega trga, namenski investicijski sklad, sklad skladov, ni pa opredeljen pojem terminskega sklada. Podobno kot velja za večino evropskih držav, ZISDU-1 tudi ne opredeljuje možnosti ustanavljanja upravljanih terminskih skladov, pač pa samo družbo za upravljanje, investicijski sklad in investicijsko družbo. V Franciji zakon dovoljuje družbi za upravljanje, da ustanovi terminski sklad, na Irskem pa lahko investicijski skladi vlagajo v

terminske pogodbe, ne le z namenom zavarovanja pred tveganji, pač pa tudi z namenom ustvarjanja donosnosti.

Določbe glede naložb investicijskih skladov so v nekaterih državah bolj široke, če gre za upravljanje premoženja poklicnih vlagateljev (ang. professional investors) (Chambers, 1994, str. 107). Kot poklicnega vlagatelja lahko pri nas razumemo t.i. »dobro poučenega vlagatelja« (ZISDU-1, 1999, 7a. člen) V primeru upravljanja premoženja dobro poučenih vlagateljev, lahko družba za upravljanje nalaga zbrana sredstva v tržne vrednostne papirje, investicijske kupone vzajemnih skladov, instrumente denarnega trga, finančne terminske pogodbe, obrestne in valutne zamenjave in terminske pogodbe o obrestnih merah. Naložbe v blagovne terminske pogodbe niso omenjene (ZISDU-1, 1999, 8. člen). Slovenske družbe za upravljanje torej ne morejo prodajati kuponov upravljanih terminskih skladov, ki bi sredstva nalagali na terminskih trgih.

Glede na odsotnost terminskega trga v Sloveniji in obstoječe zakonodaje, ki ne predvideva ustanavljanja terminskih skladov pri nas, bi bil dostop do upravljanih terminskih skladov možen preko tujih skladov, ki so ponavadi registrirani v t.i. »off shore« območjih. Države v »off shore« območjih spadajo po ZISDU-1 med tuje države, kar pomeni, da mora tuja družba za upravljanje, ki želi tržiti terminski sklad na območju Slovenije, pridobiti dovoljenje Agencije za trg vrednostnih papirjev (v nadaljevanju Agencije). V nekaterih evropskih državah zaprtih investicijskih skladov ne opredeljuje isti zakon kot odprtih (npr. Danska), zato so zaprti investicijski skladi pogosto bolj svobodni pri izbiri naložb, kar pomeni, da lahko sredstva nalagajo tudi na terminskih trgih (Chambers, 1994, str. 113). Pri nas ZISDU-1 opredeljuje tako odprte investicijske sklade – vzajemne sklade (ZISDU-1, 1999, 9. člen), kot zaprte investicijske sklade – investicijske družbe (ZISDU-1, 1999, 10. člen). Podobno kot v primeru tujega investicijskega sklada, mora tuja družba za upravljanje, ki želi v Sloveniji prodajati delnice investicijske družbe, ki jo upravlja, pridobiti soglasje Agencije.

Tudi v primeru, ko bi prišlo do spremembe v slovenski zakonodaji in bi se dovolilo vzajemnim skladom nalagati na blagovnih terminskih trgih, obstaja še dodatna omejitev glede ponudbe njihovih kuponov ali delnic. Vse delnice investicijskih družb ali kuponi investicijskih skladov morajo biti ponujeni preko javne ponudbe (ZISDU-1, 1999, 9. in 10. člen), kar pomeni, da bi šlo v primeru, ko bi pri nas svoje kupone ali delnice ponujal upravljan terminski sklad, za javni blagovni sklad, ki pa je za vlagatelje dejansko najmanj zanimiv.

## 8 SKLEP

Blagovne terminske pogodbe in upravljane terminske pogodbe spadajo med alternativne naložbe. Zanje je značilna nizka oz. celo negativna povezanost donosnosti z donosnostjo tradicionalnih naložb, kamor uvrščamo naložbe v delnice in obveznice. Negativna povezanost izvira iz dejstva, da se donosnosti blagovnih terminskih pogodb obnašajo drugače v odnosu do inflacije, v posameznih podfazah ekonomskih ciklov, nepričakovani dogodki, pa večinoma povzročijo zmanjšanje ponudbe na trgu blaga kar poveča ceno blaga (posledično terminskih pogodb) in povzroči šoke na finančnih trgih.

Donosnost in tveganje naložb v blagovne terminske pogodbe je podobna donosnosti in tveganju tradicionalnih naložb, zato so kot samostojna naložba z njimi primerljive. Bolj kot samostojna naložba v blagovne terminske pogodbe je pomembna njihova vloga v razpršenem premoženju. Zaradi negativne povezanosti s tradicionalnimi naložbami lahko znižamo tveganje premoženja z zanemarljivim žrtvovanjem donosnosti, kar pomeni, da lahko z razpršitvijo premoženja na blagovne terminske pogodbe izboljšamo Sharpov koeficient.

Kot sem poudaril v diplomskem delu, je samostojna udeležba na terminskih trgih za posameznega vlagatelja največkrat nedonosna, saj je zbiranje informacij drago in zahtevno, posameznik pa ima omejena sredstva in lahko nastopa kvečjemu na nekaj terminskih trgih. Želja po donosnem udeleževanju na terminskih trgih je pripeljala do oblikovanja upravljanih terminskih pogodb ter indeksov blagovnih terminskih pogodb. Omenjena instrumenta sta zelo podobna in si medsebojno konkurirata v namenu pridobiti čim več sredstev vlagateljev.

Indeksi blagovnih terminskih pogodb služijo kot t. i. »benchmark« vlaganje v blagovne terminske pogodbe, obenem pa je v njih možno tudi vlagati. Vlagatelj se tako izpostavi blagu, z relativno nizkimi stroški pa svojo blagovno naložbo tudi ustrezno razprši. Posebnost je MLM indeks, ki je po svoji naravi zelo podoben upravljanim terminskim pogodbam, le da ne vsebuje aktivne komponente upravljanja.

Upravljane terminske pogodbe vsebujejo aktivno komponento upravljanja. Svetovalci uporabljajo matematične modele ter svoje izkušnje, s katerimi želijo zaznati kazalce, ki jih trg še ne zaznava, in s tem ustvarjati dodatno donosnost v primerjavi s pasivnimi indeksi. Njihov naložbeno področje je širše, poleg tega pa lahko uporabljajo tako dolge kot kratke pozicije in v primeru, ko zaznajo pravo smer gibanja trga, profitirajo v vseh pogojih.

Izkaže se, da je vrednost upravljanih terminskih pogodb največja v razmerah padajočih trgov. Ko trgi padajo, se povečuje korelacijska povezanost med donosnostmi tradicionalnih sredstev, medtem ko povezanost med donosnostmi tradicionalnih naložb in upravljanimi terminskimi pogodbami ostaja negativna. Obratno je, v času rastočih trgov, povezanost med tradicionalnimi naložbami in upravljanimi terminskimi pogodbami rahlo pozitivna, kar je

posledica sposobnosti upravljavcev, da trende pravočasno zaznajo in prilagodijo svoje pozicije.

Pomen upravljanih terminskih pogodb se bo v prihodnosti verjetno še povečeval. Vlagatelji bodo sčasoma spoznali njihove razpršitvene prednosti. Danes na terminskih trgih še vedno prevladujejo premožni vlagatelji. Problematične so zlasti visoke provizije, ki onemogočajo dostop majhnim vlagateljem, saj so javni blagovni skladi, ki so jim namenjeni, zaradi visokih provizij nepriljubljena naložba. Z rastjo panoge se bo povečevala tudi konkurenca med upravljanimi terminskimi skladi, kar bo prineslo nižje provizije, s tem pa bo omogočen dostop do terminskih trgov tudi manjšim vlagateljem.



## LITERATURA

1. Anson Mark J.P.: Maximizing Utility With Commodity Futures Diversification. *Journal of Portfolio Management*, London, 55(1999), 4, str. 86-94.
2. Anson Mark J.P.: *Handbook of Alternative Assets*. B.k. : John Wiley&Sons, 2002. 487 str.
3. Bekier Matthias: *Marketing Of Hedge Funds*. Bern : Lang, 1996. 559 str.
4. Bodie Zvi, Kane Alex, Marcus Alan J.: *Investments*. 4. izd. B.k.: McGraw-Hill, 1999. 967 str., 67 pril.
5. Bodie Zvi, Rosansky Victor I.: Risk and Return in Commodity Futures. *Financial Analysts Journal*, Charlottesville, May/June 1980, str. 27-39.
6. Borla Simone, Masetti Denis: *Hedge Funds. A Resource for Investors*. West Sussex : John Wiley&Sons, 2003. 108 str.
7. Brigham Eugene F.: *Fundamentals of Financial Management*. 7.ed, Fort Worth : Dryden Press, 1995, 843 str.
8. Chandler Beverly: *Managed Futures: An Investor's Guide*. West Sussex : John Wiley & Sons, 1994. 189 str.
9. Du Shengwu: Why Commodity Futures Index Display Negative Correlation With Traditional Assets. 24 str., 13 pril., [URL: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=715621](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=715621)], 1.5.2005.
10. Edwards Franklin R., Caglayan Mustafa O.: Hedge Fund and Commodity Fund Investment in Bull and Bear Markets. *Journal of Portfolio Management*, London, 27(2001), 4, str. 97-108.
11. Edwards Franklin R., Liew Jimmy: Hedge Funds versus Managed Futures as Asset Classes. *Journal of Derivatives*, London, 6(1999), 4, str. 45-64.
12. Elton Edwin J., Gruber Martin J., Rentzler Joel C.: Professionally Managed, Publicly Traded Commodity Funds. *Journal of Business*, Illinois, 60(1987), 2, str. 175-199.
13. Erb Claude B., Harvey Campbell R., Viskonta Tadas E.: Forecasting International Equity Correlations. *Financial Analysts Journal*, Charlottesville, 50(1994), 6, str. 32-45.
14. Gorton Gary, Rouwenhorst Geert K.: Facts and Fantasies About Commodity Futures. 40 str., 8 pril. [URL: <http://ssrn.com/abstract=560042>]. Februar 2005.
15. Healey Thomas J., Hardy Donald J.: Growth in Alternative Investments. *Financial Analysts Journal*, Charlottesville, 53(1997), 4, str. 58-65.
16. Hills Richard: *Hedge Funds – an Introduction to Skill Based Investment Strategies*. Bedfordshire : Rushmere Wynne, 1996. 213 str.
17. Jaeger Lars: *Managing Risk in Alternative Investment Strategies*. B.k. : Prentice Hall, 2002. 306 str.
18. Jensen Gerald R., Johnson Robert R., Mercer Jeffrey M.: Time Variation in Benefits of Managed Futures. *Journal of Alternative Investments*, London, 5(2004), 4, str. 41-50.
19. Jesenek Mateja: Alternativne oblike investiranja: skladi hedge skladov. *Bančni vestnik*, Ljubljana, 52(2003), 1-2, str. 2-7.
20. Junkus Joan C.: Futures in Up and Down Markets. *Derivatives Use, Trading & Regulation*, London, 9(2004), 4, str. 321-330.
21. Kat Harry M.: Managed Futures and Hedge Funds: A Match Made in Heaven. 23 str., 10 pril. [URL: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=347580](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=347580)]. 2002.
22. Liang Bing: Alternative Investments: CTAs, Hedge Funds and Funds of Funds. *Journal of Investment Management*, London, 2(2004), 4, str. 1-18.
23. Lloyd-Jones Richard: What is an Alternative Investment. *International Money Marketing*, London, May 2004, str. 24-25.

24. Mcfall Lamm R. Jr.: The Answer to Your Dreams? Investment Implications of Positive Asymmetry in CTA Returns. *Journal of Alternative Investments*, London, 2(2005) 4, str. 22-32.
25. Mrak Mojmir: *Mednarodne finance*. Ljubljana: GV založba, 2002. 682 str.
26. Opiela Nancy: Alternative Investments: Is Now the Time?. *Journal of Financial Planning*, Denver, 15(2002), 10, str. 58-65.
27. Pfajfar Lovrenc: *Ekonometrija – obrazci in postopki*. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 18 str., 15. pril.
28. Prohaska Zdenko: *Finančni trgi*. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 205 str.
29. Rahl Leslie: *Hedge Funds Risk Transparency*. B.k. : Risk Waters Group Ltd., 2003. 672 str.
30. Schneeweis Thomas, Georgiev Georgi: The Benefits of Managed Futures. 12 str. [URL: <http://www.aima.org/uploads/BenefitsofManagedFutures2002.pdf>]. 2002.
31. Sinquefeld Rex A.: Where are the Gains From International Diversification?. *Financial Analysts Journal*, Charlottesville, 52(1996), 1, str. 8-14.

## **VIRI**

1. Načrt za obvladovanje tveganj vzajemnih skladov družbe Nlb skladi. (Interna gradiva) Ljubljana : Nlb skladi, Upravljanje premoženja d.o.o.
2. Notranja gradiva pri predmetu Finančni trgi.
3. Veliki angleško-slovenski slovar. Ljubljana : DZS d.d., 1997.
4. Zakon o investicijskih skladih in družbah za upravljanje (Uradni list RS, št. 56/99).
5. Zakon o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS, št. 56/99).

## SLOVARČEK TUJIH IZRAZOV

### TUJ IZRAZ

### SLOVENSKI PREVOD

<b>Collateral Yield</b>	donosnost zastavljenih sredstev
<b>Commodity</b>	blago
<b>Commodity Futures</b>	blagovne terminske pogodbe
<b>Commodity Futures Index</b>	indeks blagovnih terminskih pogodb
<b>Commodity Futures Trading Commission (CFTC)</b>	komisija za nadzor trgovanja z blagovnimi terminskimi pogodbami
<b>Commodity Pool Operator (CPO)</b>	upravljalec sredstev terminskih skladov
<b>Commodity Trading Advisor (CTA)</b>	svetovalec na terminskem trgu
<b>Commodity Exchange Act (CEA)</b>	zakon o blagovnem trgovanju
<b>Event Risk</b>	tveganje nepričakovanih dogodkov
<b>Forward Contract</b>	terminska pogodba
<b>Futures Contract</b>	standardizirana terminska pogodba (STP)
<b>Hedge Funds</b>	hedge skladi
<b>Initial Margin</b>	začetno kritje
<b>Kurtosis</b>	mera sploščenosti
<b>Leverage</b>	finančni vzvod
<b>Maintenance Margin</b>	vzdrževalno kritje
<b>Managed Futures</b>	upravljane terminske pogodbe
<b>Private Commodity Pool</b>	zasebni blagovni sklad
<b>Public Commodity Pool</b>	javni blagovni sklad
<b>Skewness</b>	mera asimetrije
<b>Swap</b>	terminska zamenjava
<b>Variation Margin</b>	variabilno kritje