

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

OBVLADOVANJE TVEGANJA HEDGE SKLADOV

Ljubljana, september 2009

JASNA BENEDIK

IZJAVA

Študentka JASNA BENEDIK izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom dr. ALEŠA SKOKA BERKA, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 18.09.2009

Podpis: _____

KAZALO

1	UVOD	1
2	PREDSTAVITEV HEDGE SKLADOV	2
2.1	OPIS HEDGE SKLADOV IN ZNAČILNOSTI	2
2.1.1	<i>Definicija</i>	2
2.1.2	<i>Značilnosti</i>	3
2.2	ZGODOVINA IN RAZVOJ	3
2.3	REGULACIJA HEDGE SKLADOV	3
2.3.1	<i>Evropska unija</i>	4
3	NALOŽBENE STRATEGIJE HEDGE SKLADOV	5
3.1	SMERNE IN NESMERNE STRATEGIJE.....	5
3.1.1	NESMERNE STRATEGIJE	6
3.1.2	SMERNE STRATEGIJE	6
3.2	DELITEV NA STRATEGIJE RELATIVNE VREDNOSTI, DOGODKOVNE STRATEGIJE IN OPORTUNISTIČNE STRATEGIJE.....	7
3.2.1	STRATEGIJE RELATIVNE VREDNOSTI.....	7
3.2.2	DOGODKOVNE STRATEGIJE.....	8
3.2.3	OPORTUNISTIČNE STRATEGIJE	9
4	TVEGANJE IN HEDGE SKLADI	10
4.1	VRSTE TVEGANJA	11
4.1.1	TRŽNO (CENOVNO) TVEGANJE	11
4.1.2	TVEGANJE NEIZPOLNITVE OBVEZNOSTI NASPROTNE STRANKE	13
4.1.3	OPERATIVNO TVEGANJE	14
4.1.4	LIKVIDNOSTNO TVEGANJE.....	17
4.1.5	OSTALA TVEGANJA	18
5	OBVLADOVANJE TVEGANJA	28
5.1	MERJENJE TVEGANJA	28
5.1.1	NORMALNOST PORAZDELITVE IN TEST BERA JARQUE.....	29
5.1.2	MERJENJE TRŽNEGA TVEGANJA	29
5.1.2.1	MODEL ZA DOLOČANJE CEN NALOŽB – CAPM.....	30
5.1.2.2	<i>Tvegana vrednost</i>	31
5.1.2.2.1	<i>Različice izračunov tvegane vrednosti</i>	31
5.1.3	MERJENJE KREDITNEGA TVEGANJA	34
5.1.4	MERJENJE OPERATIVNEGA TVEGANJA	35
5.1.5	MERJENJE LIKVIDNOSTNEGA TVEGANJA	36
5.1.5.1	METODE ZA POPRAVLJANJE AVTOKORELACIJSKIH KOEFICIENTOV:	37
5.2	MERJENJE TVEGANJU PRILAGOJENE USPEŠNOSTI	37
5.3	FUNKCIJA SPREMLJANJA TVEGANJA Z VIDIKA UPRAVITELJA	43
5.4	FUNKCIJA SPREMLJANJA TVEGANJA Z VIDIKA VLAGATELJA	44
6	SKLEP	45

7 LITERATURA IN VIRI.....	46
----------------------------------	-----------

PRILOGE

Kazalo tabel

<i>Tabela 1: Pregled direktiv in njihova pomembnost za hedge sklade</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 2: Pregled tveganj po posameznih strategijah.</i>	<i>27</i>
Priloge	
<i>Tabela 1: Dostopnost hedge skladov in krovnih hedge skladov z različnim domicilom vlagateljem po posameznih državah ter minimalni vstopni vložek</i>	<i>18</i>

Kazalo slik

<i>Slika 1: Vpleteni deležniki pri poslovanju hedge sklada</i>	<i>2</i>
<i>Slika 2: Delitev strategij vlaganja hedge skladov na smerne in nesmerne</i>	<i>5</i>
<i>Slika 3: Shematični prikaz delitve strategij na strategije relativne vrednosti, dogodkovne in oportunistične strategije.....</i>	<i>7</i>
<i>Slika 4: Delitev tveganja na notranja in zunanja.....</i>	<i>10</i>
<i>Slika 5: Prekrivanje treh pomembnejših tveganj</i>	<i>11</i>

1 UVOD

Prednost vlaganja v hedge sklade in njihova glavna zanimivost je prav gotovo donos, ki ga ustvarjajo. Njihova uspešnost je odvisna predvsem od sposobnosti upraviteljev pa tudi od tržnih gibanj naložb, zaradi česar so posebnost hedge skladov tudi višje upravljalne provizije. Posebnost hedge skladov je tudi ta, da niso korelirani s trgom. Na podlagi raziskave EDHEC, 2008 (str. 4, 9) kumulativni donosi zadnjih 10 let, kljub poglobljanju krize v letu 2008, za nekatere strategije ostajajo nad 100 % (strategija tempiranja trga, strategija investiranja v vrednostne papirje podjetij v težavah, dogodkovna strategija, globalna makro strategija in arbitražna združitev), kar predstavlja letno donosnost nad 7 %. Najnižjo kumulativno 10-letno donosnost ima strategija nekrute prodaje s 34,64 %, vendar pa se je v turbulentnem letu 2008 izkazala najbolje z letno donosnostjo v višini 24,72 %, medtem ko so vse ostale, razen strategije tempiranja trga z 12,78 %, ustvarile negativno donosnost od -1,03 % (arbitražna združitev) do -26,48 % (arbitražna z zamenljivimi finančnimi instrumenti).

A visoka kumulativna donosnost je le ena plat medalje. Hedge sklade spremlja zelo veliko različnih tveganj in posledice so za nepoučene in nepripravljene vlagatelje lahko katastrofalne. Ravno zaradi tega razloga in premikov na kapitalskih trgih v smeri popularizacije hedge skladov širšemu spektru vlagateljev, vključno z individualnimi vlagatelji, so posamezne države postavile omejitve vstopa vlagateljem kot fizičnim osebam v hedge sklade s tem, da so predpisale minimalno višino čistega premoženja posameznika. Če je ta prag dosežen, lahko vlagatelj s svojimi sredstvi vstopi v hedge sklad. Zakonodajna regulacija hedge skladov se razlikuje od države do države in tudi znotraj Evropske unije so razlike velike. Vsaka država se s tveganji hedge skladov spopada na svojevrsten način in lovi ravnotežje med zadostnim nadzorom in prednostmi te alternativne oblike vlaganja. Pogoste so bile tudi opazke in opozorila o morebitnih nevarnostih, ki jih hedge skladi predstavljajo za stabilnost finančnih trgov, saj pri svojih strategijah nemalokrat izkoriščajo tržne nepravilnosti ter manipulirajo s svojo velikostjo in agresivno naložbeno politiko. Po navedbi World Economic Forum v poročilu Global Risks 2008 (Global Risks 2008, A global risk network report, 2008, str. 8) pa je trenutno krizo sprožila zrušitev kritičnega segmenta ameriškega hipotekarnega poslovanja; pri čemer gre krivdo pripisati strukturiranim bančnim produktom in izvenbilančnim naložbam. Komite za ekonomske in denarne zadeve Evropskega parlamenta se v delovnem dokumentu o hedge skladih in privatnem kapitalu (Rasmussen, 2008, str. 14) sprašuje, ali bodo hedge skladi, kot so trdili njihovi zagovorniki, uspeli odigrati svojo vlogo in delovati kot stabilizacijski dejavnik in ponudnik likvidnosti. V primeru, da je argument stabilizacijske vloge hedge skladov pravičen, bi morali hedge skladi v tem času uspevati bolje, v nasprotju z bolj reguliranimi institucijami, ki morajo spoštovati strožje kapitalske zahteve. Glede na to da so to le ugibanja, bo odgovor na to vprašanje prinesel le čas.

Namen diplomske naloge je spoznati raznovrstnost in analizirati obseg tveganj, ki prežijo na vlagatelje in jih morajo upravitelji hedge skladov obvladovati. Predstavili bomo kazalce tveganj, ki so prilagojeni posebnostim alternativnih vlaganj, kamor spadajo hedge skladi. To področje je še relativno mlado in posledično podvrženo nenehnemu preučevanju in razvoju novih prijemov in tehnik ter prilagoditvam obstoječih kazalcev in orodij.

Najprej se bomo posvetili lastnostim hedge skladov in njihovi zgodovini. V nadaljevanju se bomo dotaknili regulacije hedge skladov, ki je podrobneje predstavljena v Prilogi 1. Opisali bomo glavne naložbene strategije in nanizali tveganja, ki se na posamezno strategijo nanašajo. Za konec bomo pogledali še mere tveganja in kazalce tveganju prilagojene uspešnosti, ki je z vidika vlagateljev zelo pomembna pri sestavi naložbenega portfelja.

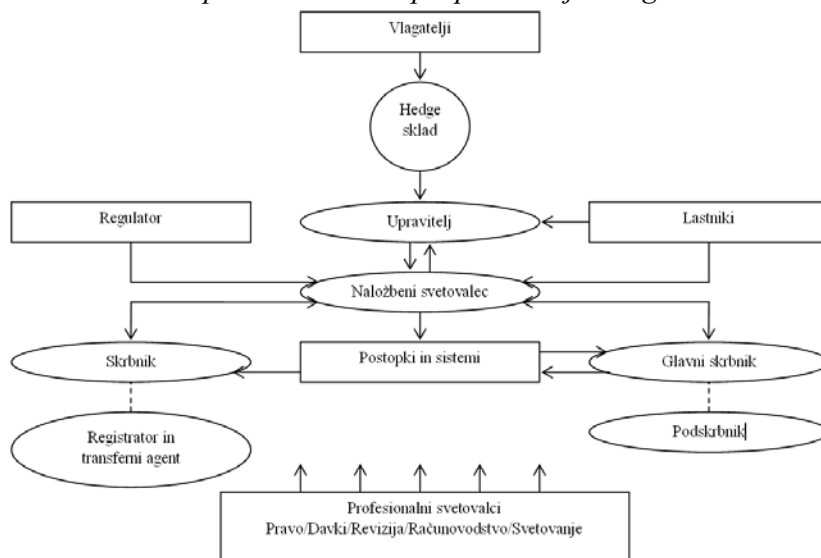
2 PREDSTAVITEV HEDGE SKLADOV

Hedge skladi so skladi, ki se lahko hitro prilagajajo spremembam v tržnih razmerah in se trudijo izkoristiti nepravilnosti trga in naložbenih priložnosti, medtem ko iščejo nadpovprečne absolutne donose z uporabo širokega razpona naložbenih strategij (kratke prodaje ipd.) in hkrati poskušajo ščititi glavnico pred potencialnimi izgubami. Z namenom povečanja teh donosov (vendar s tem lahko tudi izgube) uporabljajo izposojena sredstva (finančni vzvod) in trgujejo z različnimi zapletenimi finančnimi produkti (izvedeni finančni instrumenti) ter uporabljajo dinamične tehnike trgovanja. V zadnjih letih so se hitro razvijali, a so doživljali tako vzpone kot padce.

2.1 OPIS HEDGE SKLADOV IN ZNAČILNOSTI

Hedge skladi so oblika alternativnih investicij in se od tradicionalnih oblik razlikujejo po strategijah investiranja, regulaciji, obdavčitvi in proviziji, ki jo za svoj uspeh sprejemajo upravitelji. V poslovanje hedge skladov je vpletenih več različnih deležnikov od upravitelja, vlagateljev do lastnikov in regulatorjev. V nadaljevanju je prikazana struktura vplivov in medsebojna povezanost posameznih deležnikov.

Slika 1: Vpleteni deležniki pri poslovanju hedge sklada



Vir: *European Hedge Funds, PWC, 2006, str. 2.*

2.1.1 Definicija

Natančna in univerzalna definicija za izraz »hedge sklad« ne obstaja. Prav tako je presenetljivo, da z vidika zakonodaje »hedge sklad« ni pravno definirana kategorija, saj pri raziskavi The International Organization of Securities Commissions (krajšava IOSCO) nihče od sodelujočih pristojnih pravnih organov ni sporočil pravne definicije (McCarthy, 2006). Na kratko pa lahko »hedge sklad« opišemo

kot upravljani portfelj, ki ima za cilj določen donos, ne glede na tržne razmere. Za doseganje tega cilja lahko uporablja široko paleto različnih naložbenih strategij, npr. kratko/nekrito prodajo, arbitražo, finančni vzvod ipd. (Hedge fund definition. Defining what a hedge fund is exactly, Superior Investor, b.l.).

2.1.2 Značilnosti

Hedge skladi so podvrsta alternativnih vlagateljskih oblik. Vloga alternativnih vlaganj v očeh vlagateljev je vedno večja, saj imajo nizko korelacijo s tradicionalnimi oblikami vlaganj in zaradi tega delujejo kot zelo dobra razpršitev sredstev, poleg tega pa nudijo tudi širši spekter priložnosti za donos (About the hedge funds, LJH Global Investments, b.l.). Hedge skladi so bolj podrobno opredeljeni z naslednjimi značilnostmi (McCarthy, 2006):

- hedge skladi so neregulirane kolektivne naložbene sheme,
- intenzivno uporabljajo izvedene finančne instrumente,
- uporabljajo nekrite tehnike vlaganja,
- intenzivno uporabljajo finančne vzvode,
- investicijske priložnosti iščejo v celotni širini trga. Od uveljavljenih trgov, lastniških in obvezniških vrednostnih papirjev (v nadaljevanju: VP) ter njihovih derivatov, do blaga in bolj ekskluzivnih investicijskih priložnosti (pogodbe za zavarovanje nesreč, filmske finance in ostale nekonvencionalne dejavnosti),
- njihova politika zaračunavanja provizij je sestavljena iz določenega odstotka provizije za upravljanje (angl. *management fee*) in določenega odstotka nagradne oziroma motivacijske (angl. *incentive fee*) provizije (npr. po ključu 2/20, 0/10, 0/20 ipd.). Nagradna provizija je vezana na najvišjo vrednost premoženja, ki ga je hedge sklad ustvaril v preteklosti (angl. *high water mark*). (Chakraborty & Ray, 2008, str. 1, 35). Primer izračuna provizije glede na minimalno vrednost premoženja, ki ga mora upravitelj doseči, da je upravičen do provizije po ključu 2/20, je v Prilogi 2.

2.2 ZGODOVINA IN RAZVOJ

Prvi hedge sklad je bil ustanovljen leta 1949 kot komanditna družba, njegov ustanovitelj je bil Alfred Winslow Jones. Princip, ki ga je uporabil za zavarovanje tveganja svojih poslov, je bil nakup podcenjenih delnic, vključno s kratko/nekrito prodajo precenjenih delnic. Različno kombinacijo teh dveh finančnih instrumentov je uporabljal glede na svojo oceno pogojev na trgu (De Brouwer, 2001, str. 9). Tržno-nevtralna strategija (angl. *market-neutral strategy* ali *neutral long/short equity*), ki jo je osnoval Jones, je bila leta 1966 v članku Fortune magazine označena kot »hedge sklad« (The origin of hedge funds, HedgeCo, b.l.).

Pojem »hedge sklad« danes ne pokriva le nevtralne strategije dolgih in kratkih pozicij oziroma tržno nevtralne strategije, temveč mnogo različnih strategij, ki so podrobno predstavljene v nadaljevanju; v 3. poglavju.

2.3 REGULACIJA HEDGE SKLADOV

Regulacija delovanja hedge skladov je zelo heterogena in vsaka država jo ureja po svoje. Za prostor Evropske unije obstaja peščica direktiv, ki uravnavajo posamezna področja poslovanja in delovanja

hedge skladov, vendar direktive določajo le osnovni okvir oziroma zahtevan minimum pri regulaciji v državah EU. Posamezna država lahko sprejme pravila, ki so strožja od pravil, predpisanih v direktivah, zato Evropa ostaja raznoliko področje, kjer se zakonodaja od države do države precej razlikuje. V nadaljevanju bo predstavljen regulativni okvir EU. Podrobni opisi posameznih evropskih in svetovnih držav pa so v Prilogi 1, skupaj s tabelaričnim prikazom dostopnosti hedge skladov in minimalnim vstopnim vložkov po posameznih državah.

2.3.1 Evropska unija

Hedge sklade znotraj Evropskega gospodarskega prostora (krajše in v nadaljevanju EGP) (angl. *European Economic Area*, krajše EEA) ureja več direktiv, ki pokrivajo različne segmente njihovega delovanja.

Ponavadi so hedge skladi organizirani kot družbe z omejeno odgovornostjo, kar jim omogoča tudi večje zadolževanje (Rasmussen, 2008, str. 11).

Tabela 1: Pregled direktiv in njihova pomembnost za hedge sklade

Relevantna obstoječa zakonodaja EU :	Glavni del zakonodaje za hedge sklade:	Relevantna zakonodaja za pomembnejši segment hedge skladov:	Zakonodaja, ki se dotika le nekaterih vidikov hedge skladov:
CRD (včasih CAD)	✗	✗	✓
Solvency I and II	✗	✗	✓
IORP	✗	✗	✓
MiFID	✗	✓	✗
Tranparancy	✗	✗	✓
MAD	✗	✗	✓
Company Law	✗	✗	✓

Vir: Rasmussen, Working document of hedge funds and private equity 2008, str. 20.

Iz preglednice je razvidno, da glavna, krovna direktiva, ki bi v glavnini urejala hedge sklade, ne obstaja, najpomembnejša direktiva za to področje je tako MiFID.

Direktiva kapitalskih zahtev (Capital Requirements Directive, krajše CRD) je nadomestila direktivo kapitalske ustreznosti (Capital Adequacy Directive, krajše CAD) in začela veljati 1.1.2007. Za hedge sklade je pomembna z vidika določanja višine kapitala, ki ga morajo zagotoviti komercialne banke, ki delujejo kot glavni skrbnik (angl. *prime broker*) posameznega hedge sklada, za izpostavljenost, ki jo imajo do njega (Rasmussen, 2008, str. 21).

Direktivi za solventnost I in II (Solvency I in II directives) določata stroga pravila za naložbeno politiko zavarovalnic in poskušata vpeljati razumno regulacijo osnovne naložbene politike, ki temelji na tveganju/na podlagi tveganja. Slednja razširja možnosti zavarovalnic za vlaganje v strukturirane finančne proizvode, vključno z alternativnimi oblikami vlaganja (Rasmussen, 2008, str. 21).

Direktiva IORP ima podobno nalogo kot direktivi za solventnost I in II, vendar ne za zavarovalnice, temveč za pokojninske sklade (Rasmussen, 2008, str. 21).

Trgi v direktivi finančnih instrumentov (Market in Financial Instruments Directive, krajše MiFID) je načelna zakonodaja EU za zaščito vlagateljev. Postavlja zahteve glede ustreznosti, konflikta interesov in razkritja za vlagatelje ter predstavlja tudi izredno pomemben dokument pri delovanju hedge skladov (Rasmussen, 2008, str. 21).

Direktiva o zlorabi trga (Market Abuse Directive, krajše MAD) pokriva notranje trgovanje in druga nedovoljena ravnanja, ki so značilna za finančne trge EU. Velja za vse upravitelje hedge skladov, ne glede na domicil, če opravljajo posle na finančnih trgih EU (npr. ko trgujejo z delnicami, ki kotirajo na katerikoli borzi v EU) (Rasmussen, 2008, str. 21).

Direktiva o preglednosti (Transparency directive) zahteva priglasitev lastniških deležev, ki presežejo 5% glasovalnih pravic v ciljnim podjetju. Ta direktiva pokriva tudi hedge sklade, če v posamezno podjetje vložijo nad omenjenim pragom (Rasmussen, 2008, str. 21).

Direktiva o pravu družb (Company law) na splošno regulira ravni kapitala v družbah (tudi bankah in drugih finančnih institucijah), kar je pomembno za izčrpavanje kapitala in problematiko finančnega vzvoda, opredeljenega za zasebni kapital (Rasmussen, 2008, str. 21).

3 NALOŽBENE STRATEGIJE HEDGE SKLADOV

V literaturi je več različnih pristopov k delitvi strategij. V nadaljevanju bom predstavila dve delitvi. Prva delitev je povzeta po avtorjih Agarwal, V. in Naik, N. Y. (1999) in ima dve osnovni delitvi strategij na smerne in nesmerne strategije. V nadaljevanju ima delitev povzeta po Jaeger (2002) tri osnovne dele – strategije relativne vrednosti, dogodkovne in oportunistične strategije.

3.1 Smerne in nesmerne strategije

Strategije se delijo na »smerne« in »nesmerne« glede na korelacijo odvisnosti s trgom. Nesmerne strategije imajo nizko, smerne strategije pa visoko tržno korelacijo (Agarwal & Naik, 1999, str. 4).

Slika 2: Delitev strategij vlaganja hedge skladov na smerne in nesmerne



Vir: Agarwal & Naik, *On Taking the 'Alternative' Route: Risks, Rewards, Style and Performance Persistence of Hedge Funds*, 1999, str. 5-6.

3.1.1 Nesmerne strategije

Strategije niso odvisne od smeri kateregakoli specifičnega tržnega gibanja in se jih označuje kot tržno-nevtralne strategije. Zasnovane so tako, da izkoriščajo kratkoročne tržne neučinkovitosti in cenovne neskladnosti med povezanimi VP, medtem ko z zavarovanjem odstranijo toliko tržne izpostavljenosti, kot je le mogoče. Zaradi manjše likvidnosti teh strategij, upravitelji hedge skladov, pogosto vodijo manjše fonde/vložke (angl. *pools*) kapitala kot njihovi nasprotniki, ki uporabljajo direktne strategije (Agarwal & Naik, 1999, str. 4). Te strategije so (Agarwal & Naik, 1999, str. 5):

- **arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa** (angl. *fixed income arbitrage*): je strategija, ki ima dolge in kratke pozicije v finančnih instrumentih oziroma izvedenih finančnih instrumentih v vladnih, podjetniških in/ali s sredstvi zavarovanimi VP stalnega donosa. Tveganje pri tej strategiji se spreminja glede na trajanje, kreditno izpostavljenost in stopnjo uporabe finančnega vzvoda;
- **dogodkovna strategija** (angl. *event driven strategy*): strategija, ki se želi okoristiti s podcenjenostjo, ki izhaja iz različnih nastajajočih dogodkov, kot so na primer združitevne arbitraže, restrukturiranje, prevzemi ipd. Upravitelj zavzame pozicijo v podcenjenem vrednostnem papirju, za katerega se predvideva, da mu bo zrasla vrednost zaradi enega od zgoraj navedenih dogodkov. Glavno tveganje pri taki strategiji je ne-realizacija dogodka;
- **zavarovanje lastniškega kapitala** (angl. *equity hedge*): strategija vlaganja v kapital ali kapitalu podobne instrumente, kjer je neto izpostavljenost (bruto dolg minus bruto kratek) običajno nizka. Upravitelj lahko vlaga globalno ali pa določi ožje področje, v smislu geografske, dejavnostne ali kapitalizacijske osredotočenosti. Tveganje izhaja iz specifičnega tveganja dolgih in kratkih pozicij;
- **restrukturiranje/prestrukturiranje** (angl. *restructuring*): strategija občasnega nekritnega nakupa VP podjetij, ki so izpostavljena kakršni koli reorganizaciji. VP obsegajo vse od prednostnega dolga, ki je prvi poplačan (angl. *senior secured debt*) do navadnih delnic. Glavni vir tveganja v tej strategiji je likvidacija podjetij v finančni stiski;
- **dogodkovna arbitraža** (angl. *event arbitrage*): strategija nakupa VP podjetja v prevzemu in kratka prodaja VP prevzemnega podjetja. Tveganje, povezano s tako strategijo, je bolj tveganje posla kot tržno tveganje;
- **arbitraža strukture kapitala** (angl. *capital structure arbitrage*): strategija nakupa in prodaje različnih VP istega izdajatelja (npr. zamenljive delnice/navadne delnice) poskuša doseči nizko spremenljivost z arbitražo relativne neustrezne ocenjenosti teh VP.

3.1.2 Smerne strategije

Te strategije želijo izkoristiti globalne/širše tržne premike in so izključno špekulativne narave, saj predvidevajo določeno spremembo splošnih tržnih razmer oziroma le premike v določeno smer in imajo visoko korelacijo s trgom (Agarwal & Naik, 1999, str. 4). Te strategije so (Agarwal & Naik, 1999, str. 6):

- **makro strategija** (angl. *macro strategy*): strategija želi izkoristiti ekonomsko spremembo, ki vpliva na vrednostne papirje, blago, obrestne mere ali valutne tečaje. Porazdelitev sredstev (angl. *asset allocation*) je lahko agresivna, uporabljajo se lahko derivati in finančni vzvod. Metode in stopnje zavarovanja se lahko zelo spreminjajo;

- **strategija dolgih pozicij** (angl. *long strategy*): strategija, ki za naložbe v sredstva uporablja pristop »rasti« ali »vrednosti« brez kratkih prodaj ali zavarovanja za zmanjšanje pripadajočega tržnega tveganja. Večinoma se pri njej investira v rastoče trge, kjer lahko obstajajo prepovedi glede kratkih prodaj;
- **strategija delnega ščitjenja** (angl. *hedge - long bias*): strategija, ki je podobna strategiji »zavarovanje lastniškega kapitala« z značilno neto dolgo izpostavljenostjo;
- **strategija kratkih pozicij** (angl. *short strategy*): ta strategija se osredotoča na kratko prodajo precenjenih VP, z željo po ponovnem nakupu po nižji ceni v prihodnosti.

3.2 Delitev na strategije relativne vrednosti, dogodkovne strategije in oportunistične strategije

Jaeger (2002) deli strategije v tri podskupine; glede na relativno vrednost, dogodke in priložnosti, ki jih izkoriščajo.

Slika 3: Shematični prikaz delitve strategij na strategije relativne vrednosti, dogodkovne in oportunistične strategije



Vir: Jaeger, *Managing Risk in Alternative Investment Strategies*, 2002, str. 41.

3.2.1 Strategije relativne vrednosti

Strategije relativne vrednosti so naslednje:

- **arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti** (angl. *convertible arbitrage*): pri tej strategiji ima imetnik dolgo pozicijo – kupljen podcenjen zamenljiv vrednosti papir (krajše VP), njegovo tržno tveganje pa je zavarovano s kratko/nekrito prodajo osnovnega instrumenta (angl. *underlying asset*). Zamenljivi finančni instrumenti so po definiciji zamenljive navadne in prednostne delnice z možnostjo zamenjave v navadne ter zamenljive obveznice. Razvile so se različne oblike zamenljive arbitraže, glede na to kateri finančni instrument uporabljajo: nakup zamenljivega VP in prodaja osnovnega VP ali opcije VP; nakup zamenljivega VP in prodaja indeks terminske pogodbe ali indeks opcije; iskanje cenovnih neučinkovitosti v zapletenih zamenljivih VP z mnogimi zamenljivimi značilnostmi in nakupni ter prodajni opsijski posli;

osredotočanje na slabo kreditno kakovost podjetij ali zamenljivih VP podjetij, ki so v finančni stiski v kombinaciji z osnovnim VP (Jaeger, 2002, str. 42-43);

- **arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa** (angl. *fixed income arbitrage*): predstavlja, kot je že bilo omenjeno pri 3.1.1., velik razpon arbitražnih strategij, ki izkoriščajo cenovne neučinkovitosti med povezanimi VP in njihovimi derivati (Jaeger, 2002, str. 50);
- **tržno-nevtralna strategija** (angl. *equity market neutral*): tržno-nevtralna strategija ponavadi vključuje hkratno dolgo in kratko pozicijo v VP, ki imajo medsebojno povezano donosnost, pri čemer izkorišča relativno podcenjenost in precenjenost VP. Strategija stremi k ustvarjanju pozitivnih donosov tako na rastočih in padajočih trgih z izbiro dolgih in kratkih pozicij, pri čemer ima celotni portfelj naložb neto tržno izpostavljenost enako nič. To se lahko doseže glede na velikost (EUR nevtralno), beto (beta nevtralno), državo (državno nevtralno), valuto (valutno nevtralno), dejavnost (dejavnostno/sektorsko nevtralno), tržno kapitalizacijo (velikostno nevtralno), slog (vrednostno/rastoče) ali kot kombinacijo teh elementov.

Tržno nevtralne strategije se lahko obravnavajo kot strategija statistične arbitraže in strategija nevtralno dolgega/kratkega premoženja oziroma temeljne/osnovne arbitraže. Strategija statistične arbitraže uporablja kvantitativno in tehnično analizo ter različne statistične modele z namenom, da bi odkrila donosne priložnosti v pod- in precenjenih VP sorodnih podjetij, mnogokrat v isti dejavnosti. Na podlagi analize se določijo privlačne dolge pozicije v podcenjenih VP in kratke pozicije v precenjenih VP, s čimer se nevtralizira izpostavljenost splošnega tržnega tveganja. Trgovanje pri strategiji statistične arbitraže je velikokrat kratkoročno naravnano in iztržek portfelja visok, slednji se povečuje še z veliko uporabo finančnega vzvoda.

Strategija nevtralno dolgega/kratkega premoženja se od strategije statistične arbitraže razlikuje po načinu analize in osnovnih faktorjev, ki jih analiza vključuje. Ti se navezujejo na razmerja donosnosti (cena/donos, cena/knjigovodska vrednost, cena/denarni tok), diskontirane denarne tokove, ROE, poslovne marže, rast zaslužka in ostale kazalce uspešnosti. Portfelj pri tej strategiji pa je ponavadi sestavljen znotraj določene dejavnosti iz dolgih pozicij močnih podjetij in kratkih pozicij šibkih podjetij. Donos portfelja je zaradi bolj osnovne analize primerljivo nižji kot pri strategiji statistične arbitraže, pri čemer se tudi finančni vzvod uporablja le v skromnem obsegu (Jaeger, 2002, str. 55-57). Strategijo je že leta 1949 uporabil g. A.W. Jones (Fung & Hsieh, 2004, str. 2).

3.2.2 Dogodkovne strategije

Pod dogodkovne strategije Jaeger (2002) uvršča naslednje strategije:

- **arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitve** (angl. *risk arbitrage* ali *merger arbitrage*): strategija zajema investiranje v VP podjetij, ki so predmet nevsakdanjih podjetniških transakcij (pripojitve, prevzemne ponudbe, ponudbe zamenjave, odkupi z zadolžitvijo). Kupi se VP podjetja, ki je prevzemano oziroma se združuje in če je možno se nekrito proda VP podjetja, ki prevzema (Jaeger, 2002, str. 62);
- **strategija investiranja v vrednostne papirje podjetij v težavah** (angl. *distressed securities*): pri tej strategiji se nekrito prodaja VP podjetij, ki so ali za katera se pričakuje, da bodo imela finančne težave. Stisko lahko povzroči mnogo različnih vzrokov od likvidnostnih težav,

prekomernega dolga, poslovnih ali strateških izgub, sprememb na konkurenčnem trgu do pravnih ali zakonodajnih težav. Investira se lahko v bančni dolg, obveznice, podrejen dolg, terjatve do kupcev, akreditive¹ (angl. *letters of credit*), navadne delnice, prednostne delnice ali nakupne bone² (angl. *warrants*) (Jaeger, 2002, str. 71);

- **strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnic)** (angl. *convertible debenture arbitrage*): investira se v podjetja, ki javno kotirajo na borzi z mikro ali majhno kapitalizacijo skozi privatno strukturirane naložbe. Pri tem se upravitelj hedge sklada pogaja direktno s podjetjem in v zameno za injekcijo kapitala pridobi delnice, konvertibilne obveznice ali druge izvedene finančne instrumente (opcije, nakupni boni). Zelo hitro se jo lahko zamenja z navadno arbitražo z zamenljivimi finančnimi instrumenti, saj je edina razlika v zasebno strukturiranih obveznicah (angl. *privately structured debentures*) (Jaeger, 2002, str. 75-76).

3.2.3 Oportunistične strategije

V zadnjem sklopu pa so sledečenaslednje strategije:

- **globalna makro strategija** (angl. *global macro strategy*): opredeljena je z vlaganjem v pričakovane premike v kapitalu, obrestnih merah, valutnih razmerjih in cenah dobrin. Globalni makro upravitelji uporabljajo osnovni in/ali sistematični pristop od zgoraj navzdol in lahko vlagajo v katerikoli trg ali finančni instrument, da bi dosegli profit na podlagi pričakovanih tržnih premikov. Ti premiki pa so lahko posledica napovedanih premikov v svetovni ekonomiji, političnih razmerah ali spremembah v ponudbi in povpraševanju po dobrinah in finančnih virih (Jaeger, 2002, str. 80-81);
- **strategija dolgih/kratkih pozicij (ali strategija zavarovanja kapitala)** (angl. *long/short equity* ali *equity hedged*): je izvedenka najstarejše in ena med najbolj razširjenimi alternativnih naložbenih strategij. Pri tej strategiji se kupujejo kapitalske naložbe, za katere je pričakovana rast vrednosti, nato se ustvarjene dolge pozicije deloma zavarujejo s kratko prodajo naložb v delnicah in/ali delniških indeksih oziroma iz delniških indeksov izvedenih finančnih instrumentov, pri katerih je pričakovan padec vrednosti (Jaeger, 2002, str. 84);
- **Strategija tempiranja delniškega trga** (angl. *equity market timing*): Strategija pri vlaganju uporablja različico statistično osnovanih tehničnih modelov, ki pregledujejo globalne kapitalske/finančne/surovinske trge, z namenom, da bi zaznali začasne kratkoročne trende (nakupne in prodajne signale) v posameznih dejavnostih. Upravitelji pri tej strategiji priložnostno izmenjujejo dolgo kapitalsko izpostavljenost in instrumente denarnega trga ali kratkoročne naložbe v obveznice. Če uporabljeni analitični modeli zaznajo nakupni signal, se sredstva iz denarnega trga prenesejo v specifični sektor, z namenom kratkoročnega kapitalskega zaslužka; ko se signal iz nakupnega spremeni v prodajnega, pa se sredstva prenesejo nazaj na denarni trg v hrambo do naslednjega nakupnega signala (Jaeger, 2002, str. 89);
- **strategija kratke/nekrite prodaje**: pri strategiji nekrite prodaje se prodajajo VP, ki niso v trenutni lasti prodajalca, z namenom izkoriščanja pričakovanega padca cene dotičnih VP.

¹ Akreditiv je pisna izjava banke, da bo na podlagi naročiteljeve zahteve upravičencu izplačala določeno vsoto, če bo banki predložil vnaprej določene dokumente.

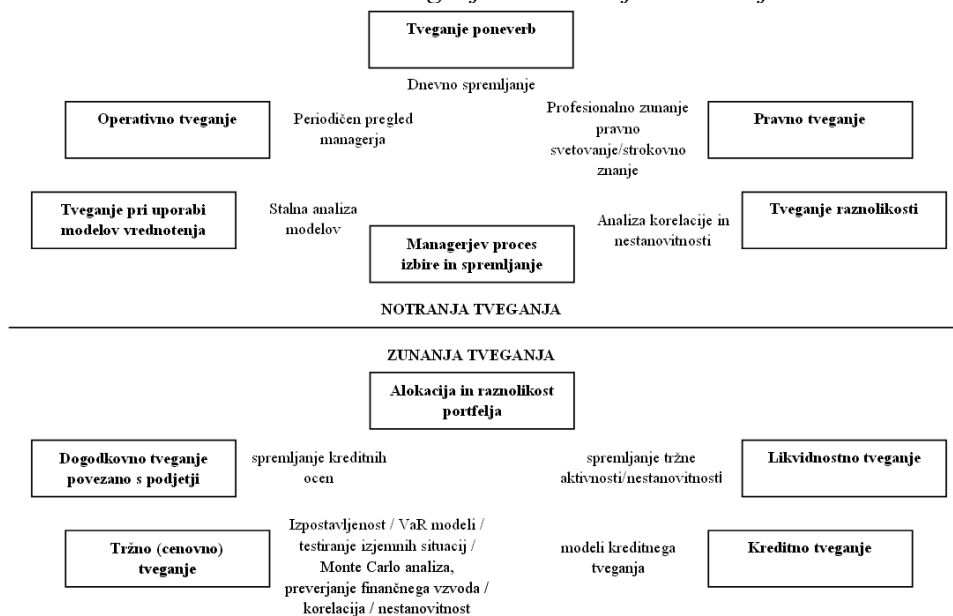
² VP, ki daje imetniku pravico do nakupa določenega števila delnic v določenem času in po določeni ceni (subskripcijski bon).

Prodajalec mora najprej zagotoviti, da mu bo tretja stranka (ponavadi glavni skrbnik) VP, ki jih mora dostaviti kupcu, posodila. Od kupca prejeta denarna sredstva se obrestujejo. V končni fazi prodajalec vrne izposojene VP, pri čemer jih odkupi na prostem trgu. V primeru, da je končna nakupna cena nižja od prodajne, ima prodajalec dobiček, v nasprotnem primeru pa izgubo (Jaeger, 2002, str. 93).

4 TVEGANJE IN HEDGE SKLADI

Vsak sklad ima sebi lasten vlagateljski slog in specifično tveganje, ki ni odvisno od tržnih razmer. To tveganje pa se lahko še poviša z uporabo finančnega vzvoda, ali zmanjša z uporabo zavarovalnih strategij. V osnovi se tveganja hedge skladov delijo na notranja in zunanja.

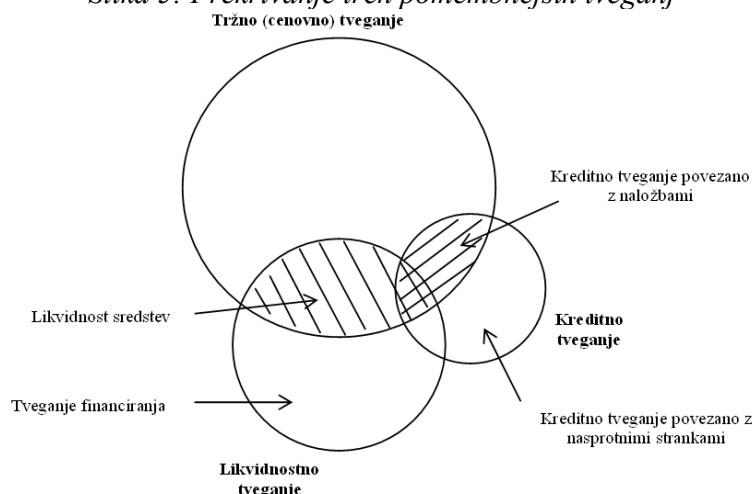
Slika 4: Delitev tveganja na notranja in zunanja



Vir: Jaeger, *Managing Risk in Alternative Investment Strategies*, 2002, str. 233.

Upravitelj hedge sklada mora pri svojem delu biti pozoren na širši spekter tveganj, ki ne obsegajo le splošnih tveganj kot pri tradicionalnih naložbah (tržno tveganje, tveganje neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke, likvidnostno tveganje, operativno tveganje, dogodkovno tveganje ipd.). Dejavniki tveganja pa so tudi bolj kompleksno povezani med seboj (npr. tveganje dejavnosti kot del tržnega tveganja je lahko v določenih situacijah močno povezano z dogodkovnim tveganjem ipd.).

Slika 5: Prekrivanje treh pomembnejših tveganj



Vir: Rahl, *Hedge Fund Risk Transparency. Unravelling the complex and controversial Debate 2003*, str. 481.

4.1 VRSTE TVEGANJA

Glede na tip hedge sklada in uporabljene strategije je vlagatelj lahko izpostavljen le posameznim vrstam tveganja, ki so opisane v nadaljevanju, lahko pa tudi večini.

4.1.1 Tržno (cenovno) tveganje

Tržno (cenovno) tveganje (angl. *market risk*): je tveganje, da se bo vrednost sredstev hedge sklada zmanjšala zaradi neugodnih premikov pri tržnih spremenljivkah, kot so obrestna mera, menjalni tečaj, cena blaga ali VP (angl. *equity risk*). Tržno tveganje se lahko z uporabo finančnega vzvoda še poveča oziroma se lahko zmanjša z uporabo zavarovalnih strategij (Lhabitant, 2001, str. 3). Dejavniki tržnega tveganja so koeficient beta (angl. *beta risk*), dejavnost (angl. *industry sector risk*), država (angl. *country risk*), stil (angl. *style – value/growth risk*) in velikost (angl. *size risk*) (Jaeger, 2002, str. 60).

Strategije, občutljive na tržno (cenovno) tveganje:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 47-49),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) – večina upraviteljev pri tej strategiji (angl. *equity market neutral*) ne zavaruje vseh zgoraj navedenih dejavnikov tržnega tveganja, zaradi česar je slednja izpostavljena tudi preostalim tveganjem (angl. *residual risk*) (Jaeger, 2002, str. 60),
- arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitvev (angl. *risk arbitrage* ali *merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 70),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 75),
- strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice): (angl. *convertible debenture arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 80),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82),

- strategija dolgih/kratkih pozicij ali strategija zavarovanja kapitala (angl. *long/short equity* ali *equity hedged*) je izpostavljena tržnemu tveganju glede na stil, državo in dejavnost (Jaeger, 2002, str. 88),
- strategija tempiranja delniškega trga (angl. *equity market timing*) je izpostavljena tržnemu tveganju glede na dejavnost (Jaeger, 2002, str. 92),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

Tveganje spremembe delnic (angl. *equity risk*): kot del tržnega tveganja predstavlja tveganje, da se bo vrednost naložbe v blago oziroma VP zmanjšala zaradi neugodnega gibanja na delniških trgih in trgih blaga, kar ima za posledico izgubo finančnih sredstev (Equity risk, Wikipedia, b.l.).

Strategija, ki je posebno občutljiva na ta del tržnega tveganja:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 47).

Obrestno tveganje (angl. *interest rate risk*): obrestno tveganje predstavlja nevarnost, da bo v prihodnosti nastala neugodna sprememba obrestne mere. Pri zadolževanju kot posledici finančnega vzvoda povišanje obrestne mere povzroči višje stroške financiranja. V primeru naložb pri vlaganju finančnih sredstev na denarnem trgu pa padec obrestne mere poslabša položaj vlagatelja (Berk, Peterlin & Ribarič 2005, str. 204). Na nenehno spreminjanje obrestnih mer na denarnem trgu vpliva več faktorjev. Avtorji Berk, Peterlin in Ribarič (2005, str. 204) navajajo naslednje:

- tržna ponudba in povpraševanje po denarju,
- izhodiščne obrestne mere centralne banke za posojila bankam in drugi instrumenti denarne politike,
- stopnja mednarodne mobilnosti kapitala ter
- druge spremembe makroekonomskih razmer.

Strategija, ki je posebej občutljiva na obrestno tveganje, kot del tržnega tveganja:

- arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitve (angl. *risk arbitrage* ali *merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 70).

Del obrestnega tveganja je tudi **tveganje trajanja** (angl. *duration risk*). Trajanje kot mera tveganja se uporablja za analizo obrestnega tveganja finančnih instrumentov s stalnim donosom (Nawalkha, 2007, str. 1).

Strategije, občutljive na tveganje trajanja kot del obrestnega tveganja:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 48),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 75),
- strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice): (angl. *convertible debenture arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 80).

Valutno tveganje (angl. *foreign exchange (currency) risk*): predstavlja tveganje spremembe vrednosti premoženja zaradi gibanja deviznih tečajev (Winstone, 1995, str. 7) in lahko tudi tveganje, da bo moral vlagatelj zapreti dolgo ali kratko pozicijo v tuji valuti zaradi izgube, nastale kot posledica neugodnega gibanja tečajev (Foreign-exchange risk, Investopedia, b.l.).

Na valutno tveganje so posebno občutljive naslednje strategije:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 49),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 75),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82),
- strategija dolgih/kratkih pozicij ali strategija zavarovanja kapitala (angl. *long/short equity* ali *equity hedged*) (Jaeger, 2002, str. 88).

4.1.2 Tveganje neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke

Tveganje neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke je sestavljeno iz kreditnega tveganja, tveganja finančne nediscipline ter tveganja neizpolnitve nadenarnih obveznosti.

Prvo, **kreditno tveganje** (angl. *credit, default risk*), predstavlja prenehanje plačevanja finančnih obveznosti ob dogovorjenih rokih in na opredeljeni način zaradi plačilne nesposobnosti stranke po pogodbi (Berk, Peterlin & Ribarič, 2005, str. 207-208). Pri hedge skladih je kreditno tveganje kompleksen pojem, saj veliko dejavnikov vpliva na vrednost dolga. Zaradi redko normalno porazdeljenih donosov so slednji, kreditno tveganje in tržno tveganje lahko v medsebojno povezanem odnosu. Trije glavni elementi kreditnega tveganja so izpostavljenost, verjetnost kreditnega dogodka in izguba, ki sledi kreditnemu dogodku. Kvantitativni modeli merjenja kreditnega tveganja (posameznega dolžnika, korelacije med več dolžniki) so se pojavili kot glavni poudarek pri obvladovanju tveganja. Razvoj sekundarnega trga s kreditnimi zamenjavami (angl. *credit default swap market*) je povečal sposobnost hedge skladov, da zavarujejo kreditno tveganje in da priskrbijo več informacij glede ocene in vrednosti kreditnega tveganja (Jaeger, 2003, str. 112).

Tveganje finančne nediscipline predstavlja odločitev nasprotne stranke, da bo kljub svoji sposobnosti plačevanja prenehala poravnati pogodbene finančne obveznosti. Tretje **tveganje neizpolnitve nadenarnih obveznosti** ali **tveganje poravnave** (angl. *settlement risk*) vključuje vse oblike poravnavanja obveznosti, ki se ne vrši v denarju (npr. dobava blaga) (Berk, Peterlin & Ribarič, 2005, str. 208-209) in predstavlja tveganje, da hedge sklad ne bo uspel zaključiti transakcije po pogojih, dogovorjenih v pogodbi, na določen trgovalni dan. To tveganje je minimizirano pri instrumentih, ki se trgujejo preko borz, vendar je zelo značilno za instrumente OTC. V primeru, da ne pride do poravnave pod dogovorjenimi pogoji, se lahko pojavijo stroški zaradi zamude, za razrešitev pa je lahko potrebna celo uporaba pravnih in arbitražnih sredstev (Frush, 2006, str. 146). Tveganje poravnave je del kreditnega tveganja, ki nastopi v trenutku poravnave (Settlement risk, Investopedia, b.l.).

Strategije, občutljive na tveganje neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 47),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 74),

- strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice): (angl. *convertible debenture arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 79),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82).

Tveganje pogodbenih strank (angl. *counter-party risk*): Vključuje tveganje, povezano z različnimi pogodbenimi strankami. Zaradi spreminjanja tveganja trenutne izpostavljenosti skozi čas upravitelj hedge sklada mora vedeti, kakšna je lahko maksimalna izpostavljenost, ki jo trenutna izpostavljenost lahko ustvari v določenem časovnem obdobju. Hedge sklad bi prav tako moral meriti in spremljati skupno tveganje izpostavljenosti pogodbenih strank v smislu maksimalne potencialne, pričakovane potencialne in trenutne izpostavljenosti (angl. *marked to market oziroma current exposure*) (Jaeger, 2003, str. 112). Pri hedge skladih se to tveganje nanaša tudi na odnos hedge sklada z njegovim glavnim skrbnikom, ki je izjemno pomemben. V primeru, da bi glavni skrbnik izgubil zaupanje v hedge sklad in bi nemudoma unovčil VP z namenom, da bi zaščitil svoj interes, bi šlo to dejanje v škodo hedge sklada in njegovih vlagateljev (Clair, 2001). Obstajajo številni pojavi, kjer sprememba posojilne politike in preklic financiranja povzročita velike izgube hedge skladov. To se ponavadi zgodi v stresnih situacijah, ko več dejavnikov tveganja deluje istočasno (npr. tveganje pogodbenih strank v kombinaciji s finančnim vzvodom, likvidnostjo in pravnim tveganjem) (Jaeger, 2002, str. 141). Zaradi tega tveganja si upravitelji hedge skladov namesto da bi se zanašali le na enega glavnega skrbnika, omislijo več strateških partnerstev (Clair, 2001). Vendar uporaba več glavnih skrbnikov prinaša tudi eno slabost, saj to pomeni, da nihče od njih nima celotne slike o profilu tveganosti sklada. Slednje pa nadvse pomembno pri izračunavanju kapitalskih zahtev. Skladi bi zaradi tega morali biti obvezani razkriti celotno izpostavljenost vlagateljem, nadzornikom in glavnim skrbnikom (Rasmussen, 2008, str. 18).

4.1.3 Operativno tveganje

Operativno tveganje (angl. *operational risk*): operativno tveganje vključuje človeške napake, napake vnašanja podatkov, prevare, odpovedi in zatajitve internih ali zunanjih poslovnih sistemov, izpostavljenost tveganju tehnologije in napake v oceni ali tveganju poslovodskih modelov. Metode, uporabljene za merjenje operativnega tveganja, imajo kvantitativne in kvalitativne elemente. Kvalitativne metode vključujejo lastno oceno (angl. *self-assessment*), ključne indikatorje operativnega tveganja (kot npr. pregledne točke (angl. *audit scores*), fluktuacijo zaposlenih (angl. *staff turnover*) in obseg poslovanja (angl. *trading volume*)). Ko je operativno tveganje enkrat izmerjeno in kvantificirano, ga je potrebno nadzirati. Obvladovanje operativnega tveganja vključuje ločitev funkcij, spremljavo (angl. *monitoring*), računovodski nadzor (angl. *controlling*), razporeditev interesov in izravnavo, dvojni vnos in uskladitev, potrditev cen in kontrolo prepisa ter potrditev. Vlagatelji, ki ocenjujejo operativno tveganje, bi se morali osredotočiti na storitve, ki jih izvajajo kooperanti, saj delegiranje ne odstrani odgovornosti skrbnika (angl. *fiduciary responsibilities*). Pri preizkušanju pritiskov je potrebno upoštevati tudi neverjetne situacije, pri čemer so arhivi in povrnitve (primarni arhiv in rezervni arhiv ne smeta biti na isti lokaciji) ter druge splošne kontrole enako pomembne kot kvantitativna merila. Obvladovanje operativnega tveganja mora v 21. stoletju pretehtati tudi fizične dogodke, kot so na primer grožnje terorističnih napadov, in preučiti posledice zaprtja trgov, pretresenih zaposlenih, ki delujejo s polovično zmožnostjo in možnost izgube poslovnih prostorov (Jaeger, 2003, str. 114).

Strategije, občutljive na operativno tveganje:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 49),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 61),
- arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitve (angl. *risk arbitrage ali merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 70),
- strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice): (angl. *convertible debenture arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 80),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82-83),
- strategija dolgih/kratkih pozicij ali strategija zavarovanja kapitala (angl. *long/short equity ali equity hedged*) (Jaeger, 2002, str. 88),
- strategija tempiranja delniškega trga (angl. *equity market timing*) (Jaeger, 2002, str. 92),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

Tveganje (ne)izvršitve (angl. *execution risk*) kot del operativnega tveganja predstavlja tveganje, da transakcija ne bo izvršena znotraj okvirov nedavnih tržnih cen ali znotraj omejitev, ki si jih je upravitelj pri posamezni naložbi postavil (Execution risk, Your Dictionary, b.l.).

Strategije, ki so posebej občutljive na tveganje (ne)izvršitve kot del operativnega tveganja:

- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 61),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 83),
- strategija tempiranja delniškega trga (angl. *equity market timing*) (Jaeger, 2002, str. 92),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

Tveganje upravitelja (angl. *manager risk*): donosi posameznega hedge sklada so v veliki meri odvisni od individualnih sposobnosti upravitelja, ki ga upravlja. Veliko neomejene moči odločanja je združene v eni oziroma v le nekaj osebah. Prevelika samozavest in precenjevanje svojih sposobnosti v ekstremnih situacijah je relativno pomemben razlog za nepričakovano izgubo, na katero naleti posamezen upravitelj. Pravna oblika hedge sklada daje upravitelju skoraj neomejeno svobodo pri vlagateljskem procesu (ni omejitev glede sredstev vlaganja, trgov, strategij ipd.). Ravno ta svoboda pa ustvarja značilna tveganja, kot je na primer odvisnost od ene same osebe (angl. *single-person dependancy*), razvoj sloga upravljanja (angl. *style drift*) ter postavljanje vsega na kocko (Jaeger, 2002, str. 140). Tveganje se lahko pojavi pri vseh hedge skladih z enim upraviteljem, ne glede na uporabljeno strategijo.

Regulativno/davčno tveganje (angl. *regulatory/tax risk*): večina hedge skladov je ustanovljena in deluje na off-shore področjih. Izbira lokacije je ključna, saj bi sprememba slednje zaradi drugačnih zakonskih in davčnih ureditev lahko oškodovala interese vlagateljev (Jaeger, 2002, str. 145). To tveganje zajema tudi spremembe obstoječe regulativne in davčne zakonodaje. Ena takih sprememb v

zadnjem času kot posledica finančne krize je začasna prepoved kratkih/nekritih prodaj, ki zmanjšujejo likvidnost in povečujejo nestanovitnost, saj onemogočajo ustrezno zavarovanje dolgih pozicij. Posledično se marsikateri upravitelj hedge sklada raje ne odloči za določne naložbe v dolge pozicije pri VP.

Posebno občutljive na regulativno/davčno tveganje so naslednje strategije:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 49),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82).

Tveganje določitve vrednosti/cene (angl. *valuation/pricing risk*): politika določanja cen in izračuni neto vrednosti premoženja (angl. *net asset value*, krajše *NAV*) za vlagateljske sklade niso pripravljene po enotnih standardih. Nekatere strategije hedge skladov trgujejo z nelikvidnimi instrumenti, ki jih ni mogoče zanesljivo oceniti, zato upravitelji običajno njihove tržne vrednosti določajo sami. To dopušča precej možnosti za izgajevanje poslovanja, kar posledično lahko privede do razlik med poročanimi in realnimi donosi (Jaeger, 2002, str. 143). Velja za vse strategije, ki imajo v svojem portfelju tudi nelikvidne naložbe.

Tveganje pri uporabi modelov vrednotenja (angl. *model risk*): to tveganje je včasih obravnavano kot del operativnega tveganja, vendar mora biti v kontekstu alternativnih vlaganj – hedge skladov, gledano samostojno. Predstavlja pa tveganje napačne specifikacije modela vrednotenja, ki lahko vodi do nepravilne ocene vrednosti finančnega instrumenta ali v primeru, da uporabljeni model ni primeren za določen pristop trgovanja (Jaeger, 2002, str. 139).

Na tveganje pri uporabi modelov vrednotenja so posebej občutljive naslednje strategije:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 49),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 61),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 83).

Tveganje poneverb (angl. *fraud risk*): poneverba je širok pravni koncept, ki se običajno nanaša na preprečevanje nepoštenega in nezakonitega pridobivanja premoženja in se uvršča med operativna tveganja. Preprečevanje poneverb ureja vsaka država z lastnimi predpisi, za EU velja Financial Service Act Plan (krajše FSAP) (Fraud risk management: Developing a strategy for prevention, detection and response (LLP whitepaper), KPMG, 2006, str. 2, 4). Hedge skladi so še vedno relativno neregulirana dejavnost in nadzor nad njimi je šibek, pojavnost hedge skladov pa je na drugi strani množična, zato lahko določeno število teh nedvomno vključuje poneverbo. Čeprav se to ne dogaja pogosto, je poneverba v obliki zavajajočih poslovnih poročil in revizij oziroma shem Ponzi (piramidni sistem v smislu pridobivanja novih vlagateljev) v preteklosti pripeljala do znatnih vlagateljskih izgub. John Natal (Cambridge fund) in Michael Berger (Manhattan fund) sta povezana s poneverbami hedge skladov (Jaeger, 2002, str. 142). Upravitelj Manhattan funda je podajal

zavajajoče računovodske izkaze upravitelju in revizorju v daljšem časovnem obdobju (Jaeger, 2002, str. 144). Tveganje poneverb je močno povezano z upravnim tveganjem, opisanim v nadaljevanju. Strategije, ki so še posebno občutljive na tveganje poneverb:

- arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitve (angl. *risk arbitrage* ali *merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 70),
- strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice): (angl. *convertible debenture arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 80),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82).

Upravno tveganje (angl. *administrative risk*): upravno tveganje, kot podvrsta operativnega tveganja, je pomembno, saj se vlagatelji hedge skladov močno zanašajo na usposobljenost in odgovornost upraviteljev in računovodstva pri preverjanju sredstev in pravilnosti finančnih izkazov. Nekatere osnovne infrastrukturne zahteve za izvajanje teh nalog pogosto niso prisotne na off-shore področjih, ki jih mnogi upravitelji hedge skladov izberejo kot domicilne lokacije svojih skladov. Upravitelji se lahko samostojno odločajo o tržni vrednosti sklada ter preverjajo finančne izkaze, kar še dodatno povečuje upravno tveganje in dopušča možnost poneverb (Jaeger, 2002, str. 144). V poštev lahko pride pri vseh strategijah.

4.1.4 Likvidnostno tveganje

Likvidnostno tveganje (angl. *liquidity risk*): zajema dva vidika: tveganje izgube (angl. *downside risk*) zaradi (začasne) nezmožnosti razpleta položaja pri normalnem razponu med nakupnim in prodajnim tečajem (angl. *bid/ask spread*) in nezmožnost financiranja investicijskega finančnega vzvoda (Jaeger, 2002, str. 139). Razumevanje likvidnosti portfelja v normalnih in stresnih časih je kritična komponenta učinkovitega obvladovanja tveganja. Prav tako je pomembno razumeti ne ujemanje med likvidnostjo portfelja in likvidnostjo provizij za poplačilo vlagateljev (Jaeger, 2003, str. 113).

Strategije, občutljive na likvidnostno tveganje:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 49),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 54),
- arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitve (angl. *risk arbitrage* ali *merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 69),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 73),
- strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice): (angl. *convertible debenture arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 79),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82),
- strategija dolgih/kratkih pozicij (ali strategija zavarovanja kapitala) (angl. *long/short equity* ali *equity hedged*) (Jaeger, 2002, str. 88),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

V sklopu likvidnostnega tveganja je treba izpostaviti še **tveganje likvidacije** (angl. *liquidation risk*), ki se kaže kot prezgodnja, nenačrtovana likvidacija nelikvidnih sredstev z namenom ohranjanja likvidnosti (Duffie & Ziegler, 2001, str. 1).

Strategija, ki je še posebno občutljiva na tveganje likvidacije:

- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 54).

4.1.5 Ostala tveganja

Dogodkovno tveganje (angl. *event risk*): tveganje nenavadnih političnih ali ekonomskih dogodkov, kot je na primer nepričakovan razplet volitev, vojaški dogodki, nesposobnost izpolnjevanja državnih finančnih obveznosti ipd. (Jaeger, 2002, str. 139). Z dogodkovnim tveganjem je povezano tudi **tveganje spremembe medsebojne odvisnosti** (angl. *correlation breakdown risk*) in predstavlja nenadno spremembo preteklih vzorcev skupnega premikanja med ujemajočimi se instrumenti. Slednje se lahko pojavi zaradi spremembe v državni politiki, kreditnega dogodka države, drugih ekonomskih šokov ali dramatičnih dogodkov (teroristični napad ipd.). Ponavadi se zaradi hkratne likvidacije pozicij mnogih udeležencev na trgu takrat obrestne mere hitro spremenijo, kreditna marža se poveča in pojavi se pomanjkanje likvidnosti (Jaeger, 2002, str. 54).

Strategije, občutljive na dogodkovno tveganje:

- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 60),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 74),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82),
- strategija dolgih/kratkih pozicij ali strategija zavarovanja kapitala (angl. *long/short equity* ali *equity hedged*) (Jaeger, 2002, str. 88).

Dogodkovno tveganje, povezano s podjetji (angl. *corporate event risk*): tveganje izgube, povezano z izpostavljenostjo do posameznega podjetja in specifičnega dogodka, ki vpliva na njegovo vrednost. Primeri so lahko nenapovedana objava revizije dobička, združitve ali spremembe v vodstvu podjetja (Jaeger, 2002, str. 139).

Strategije, občutljive na dogodkovno tveganje, povezano s podjetji:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 48),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 74),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

Specifično (nesistematično) tveganje delnice (angl. *specific stock risk*) je tesno povezano z dogodkovnim tveganjem, povezanim s podjetji, saj npr. dogodek, kot je stavka v določenem podjetju, lahko znatno vpliva na vrednost delnice tega podjetja (Specific risk, Investopedia, b.l.).

Strategiji, občutljivi na specifično (nesistematično) tveganje delnice:

- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 60),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

Portfeljno tveganje (angl. *portfolio risk*): značilnosti tveganja pri alternativnih naložbah se močno razlikujejo od tveganja pri tradicionalnih vlaganjih. Stopnja odstopanja pri donosih hedge skladov, ki jo lahko razložimo z dejavniki tveganja, ki jih uporabljamo pri splošnih modelih vrednotenja sredstev, je precej nizka. Zato je težko primerjati tveganja alternativnih vlaganj s standardnimi dejavniki tveganja; kot so kapital, stalni prihodek, devizni tečaj, blagovno ali kreditno tveganje. Iz tega sledi, da je, če k tradicionalni sestavi sredstev dodamo heterogenost strategij alternativnih vlaganj, težko ugotoviti celotno sliko portfeljnega tveganja (Jaeger, 2002, str. 144).

Pri sestavi portfelja naložb se predvideva, da bo porazdelitev donosov sledila normalnemu vzorcu in se bo premikala med aritmetično sredino in tremi standardnimi odkloni. Če se pojavi možnost, da se donos naložbe premakne za več kot tri standardne odklone od aritmetične sredine, govorimo o tveganju ekstremnih dogodkov (angl. *tail risk*). Koncept tveganja ekstremnih dogodkov, kot posebne oblike tveganja sestave portfelja, tako predvideva, da obstaja možnost, da porazdelitev donosov ni normalna, temveč nesimetrična (Tail risk, Investopedia, b.l.).

Strategije, občutljive na tveganje sestave portfelja:

- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 54),
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 60),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

Tveganje naložbene zmoglosti (angl. *capacity risk*): večina naložbenih strategij ima omejeno naložbeno zmoglost (angl. *investment capacity*), kar pomeni, da lahko upravitelji hedge sklada naložijo/obrnejo le določeno količino denarja, s katero še ne oslabijo uspešnosti sklada. Upravitelji hedge skladov, ki dajo veliko na visoko kvaliteto, se nagibajo k hitremu zapiranju svojih naložbenih programov, kar pa tudi pomeni, da vlagatelji ne morejo vedno vlagati pri upraviteljih, ki se jim zdijo najbolj privlačni. Problemi se pojavijo, ko nekateri upravitelji ne želijo odkloniti novega vlagateljskega denarja, ko je dosežena meja naložbene zmoglosti (Jaeger, 2002, str. 142). Velja za vse strategije.

Pravno tveganje (angl. *legal risk*): upravitelji hedge skladov se lahko znajdejo v situaciji, ko ne morejo uveljaviti svojih zahtev drugače kot s pomočjo dolgotrajnih pravnih procesov. To večinoma drži za zelo nelikvidne strategije (npr. strategija investiranja v VP podjetij v težavah). Drugi vidik pravnega tveganja zadeva povezavo med vlagateljem in hedge skladom zaradi nepoznavanja listin o delovanju sklada, površnega poznavanja pogodb o vstopu v hedge sklad, poslovodskih pogodb o vodenju sklada in svetovalnih pogodb (Jaeger, 2002, str. 144).

Strategije, občutljive na pravno tveganje:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 49),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55),
- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 74),
- strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice): (angl. *convertible debenture arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 80),

- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 82).

Tveganje kratke prodaje (angl. *short-selling risk*): kratka prodaja VP je podvržena svojstvenim tveganjem, saj se lahko zaradi hitrega povečanja cen delnic pri omejevanju izgub prodajalcev, ki uporabljajo tehnike nekrite prodaje, stroški izposoje VP zelo spreminjajo. Ponavadi se iskanemu VP cena kratkoročno poviša. Kratkoročna stiska lahko nastane tudi kot posledica razkritja postavk izpostavljenosti (glej tveganje preglednosti) (Jaeger, 2003, str. 115). Pri nekriti prodaji se pojavlja tudi tveganje izposoje (angl. *borrowing risk*), ko si prodajalec, ki je VP nekrito prodal, VP ne more več izposoditi. Kratkoročna stiska lahko nastane tudi kot posledica razkritja postavk izpostavljenosti (glej tveganje preglednosti) (Jaeger, 2003, str. 115). Pri nekriti prodaji se pojavlja tudi tveganje izposoje (angl. *borrowing risk*), ko si prodajalec, ki je VP nekrito prodal, VP ne more več izposoditi. Strategije, občutljive na tveganje kratke prodaje:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 50),
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 61),
- arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitvev (angl. *risk arbitrage* ali *merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 70),
- globalna makro strategija (angl. *global macro*) (Jaeger, 2002, str. 83),
- strategija dolgih/kratkih pozicij ali strategija zavarovanja kapitala (angl. *long/short equity* ali *equity hedged*) (Jaeger, 2002, str. 88),
- strategija nekrite prodaje (angl. *short-selling*) (Jaeger, 2002, str. 96).

Tveganja, vezana na izvedene finančne instrumente (opcije): delijo se na tri podvrste; in sicer na delta, gama in vega tveganje.

Strategije, občutljive na tveganja vezana na izvedene finančne instrumente (opcije):

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 47).
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55).
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 60),
- strategija tempiranja delniškega trga (angl. *equity market timing*) (Jaeger, 2002, str. 92).

Delta tveganje: delta meri stopnjo vpliva majhne spremembe cene osnovnega instrumenta na vrednost opcije (Chrouhy, Galai in Mark, 2006, str. 153).

Strategija, občutljiva na delta tveganje:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 47).

Gama tveganje oziroma konveksno tveganje: gama meri stopnjo pričakovane spremembe v delti opcije glede na spremembo referenčne cene osnovnega instrumenta opcije. Čim višja je gama, bolj dragocena je opcija za imetnika. Za visoko gama opcijo velja naslednje: ko se zviša cena osnovnega instrumenta, se poviša tudi delta, tako se vrednost opcije poviša bolj kot vrednost gama-nevtralne

pozicije. In obratno, ko cena osnovnega instrumenta pade, se prav tako zmanjša delta in opcija izgubi manj vrednosti, kot če je bila pozicija gama-nevtralna. Za kratke pozicije pri opcijah velja ravno nasprotno: visoke gama pozicije izpostavljajo svoje imetnike večjim tveganjem kot gama-nevtralne pozicije (Chrouhy, Galai in Mark, 2006, str. 153). Z drugimi besedami: konveksno tveganje predstavlja verjetnost izgube kot posledice neugodnih sprememb v ceni prodajne pozicije zaradi sprememb v donosu osnovnega sredstva (angl. *underlying asset*) (Convexity risk, Business dictionary, b.l.).

Strategija, občutljiva na gama oziroma konveksno tveganje:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 47),
- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55).

Vega tveganje ali **tveganje raznolikosti** (angl. *diversification risk*): zajema tveganje nestanovitnosti in korelacijo. **Tveganje nestanovitnosti** meri občutljivost vrednosti portfelja opcij na nepredvidene spremembe v nestanovitnosti osnovnega sredstva (Volatility risk, Financial dictionary, b.l.). Višja vega tipično poviša vrednost opcije za imetnika (Chrouhy, Galai in Mark, 2006, str. 153). Na nestanovitnost pa se nanaša tudi **pogojno tržno tveganje** (angl. *conditional market risk*), ki uporablja modele GARCH (*Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*), ki lahko zajamejo v času variirajočo nestanovitnost. Gre torej za nestanovitnost, ki se v času spreminja.

Strategije, občutljive na tveganje raznolikosti:

- arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti (angl. *convertible arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 47),
- tržno nevtralna strategija (angl. *equity market neutral*) (Jaeger, 2002, str. 60),
- strategija tempiranja delniškega trga (angl. *equity market timing*) (Jaeger, 2002, str. 92).

Tveganje predčasnega poplačila (angl. *prepayment risk*): tveganje je povezano s predčasnim nepredvidenim vračilom glavnice finančnega instrumenta s stalnim donosom. Nekateri finančni instrumenti s stalnim donosom, npr. s hipoteko zavarovan VP, imajo vstavljeno nakupno opcijo (angl. *call option*), ki jo lahko izdajatelj ali dolžnik uveljavi kadarkoli (Prepayment risk, Investopedia, b.l.).

Strategija, občutljiva na tveganje predčasnega poplačila:

- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 55).

Tveganje posla (angl. *deal risk*): tveganje posla vključuje vse, kar bi lahko vplivalo na zaključek procesa združitve, prevzema ali na časoven potek slednjih, od odstopa prevzemnega podjetja, poslabšanja finančnega položaja prevzemnega podjetja, pomanjkanja podpore delničarjev do prepovedi transakcije s strani pristojnih organov (Jaeger, 2002, str. 68).

Strategija, občutljiva na tveganje posla:

- arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitve (angl. *risk arbitrage* ali *merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 68).

Tveganje časovne uskladitve (angl. *timing risk*): tveganje časovne uskladitve predstavlja možnost, da vlagatelj oziroma upravitelj hedge sklada zamudi ugodna gibanja cen na trgu zaradi napake pri določitvi trenutka, v katerem kupi oziroma proda določeno naložbo. To tveganje ima lahko velik negativni učinek na vrednost naložbenega portfelja zaradi nakupa naložbe po previsoki ceni ali prodaje po prenizki ceni (Timing risk, Investopedia, b.l.).

Strategija, občutljiva na tveganje časovne uskladitve:

- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distressed securities*) (Jaeger, 2002, str. 74).

Tveganje velikosti podjetja – tržna kapitalizacija (angl. *market capitalization risk*): medtem ko se lahko velikost podjetja meri v smislu njegove prodaje, vlagatelji potrebujejo tudi oceno njegove velikosti v smislu tržne vrednosti. Kapitalizacija trga se nanaša na skupno vrednost vseh delnic podjetja, kar se izračuna z množenjem cene delnice in skupnega števila delnic posameznega podjetja na borzi. Tržna kapitalizacija ne meri samo, koliko je podjetje vredno na odprtem trgu, ampak tudi tržno zaznavo obetov za prihodnost, saj odraža tisto, kar so vlagatelji pripravljeni plačati za nakup posameznih delnic podjetja. Vsa podjetja so kategorizirana glede na njihovo tržno kapitalizacijo, in sicer kot majhna, srednja ali velika kapitalizacija. Vlagatelji morajo upoštevati te kategorije, saj imajo različne kapitalizacije specifične lastnosti tveganja in donosov in se z vidika tržnih pogojev odzivajo drugače. Podjetja z majhno kapitalizacijo imajo tržno vrednost, ocenjeno na okvirno od 150 do 500 milijonov USD. Podjetja z majhno kapitalizacijo so relativno tvegana, vendar se njihova prednost odraža v tem, da razmeroma hitro rastejo. Podjetja s srednjo kapitalizacijo so vsa podjetja do vrednosti 5 milijard USD. Ta podjetja so že dosegla določeno stopnjo stabilnosti in še vedno rastejo na poti do velike kapitalizacije. Podjetja z veliko tržno kapitalizacijo so podjetja s tržno vrednostjo nad 5 milijard USD. Ta kategorija vključuje velike »blue chip« korporacije. Čeprav vlagatelji, ki držijo delnice podjetij, s katerokoli kapitalizacijo prevzemajo določeno tveganje, so presenečenja manj verjetna med podjetji »blue chip«. Bistvenega pomena za premišljene vlagateljske odločitve je razumevanje in ocena tržne kapitalizacije podjetij. Ker podjetja z različnimi tržnimi kapitalizacijami različno poslujejo v različnih časovnih obdobjih, lahko upravitelj z diverzifikacijo podjetij z različnimi tržnimi kapitalizacijami zmanjša tveganje in nestanovitnost v portfelju naložb in maksimizira dolgoročne donose (Ross, 2008).

Strategija, občutljiva na tveganje velikosti podjetja – tržna kapitalizacija:

- strategija dolgih/kratkih pozicij ali strategija zavarovanja kapitala (angl. *long/short equity ali equity hedged*) (Jaeger, 2002, str. 88).

Tveganje obsega poslov (angl. *deal flow risk*): tveganje obsega poslov predstavlja tveganje, da je število primernih vlaganj v ciljnih tržnih segmentih glede na posamezno strategijo vlaganja manjše od pričakovanega. To lahko ustvari pritiske na upravitelja hedge sklada, da razširi spekter vlaganja na npr. večje projekte od predvidenih, druge dejavnosti ali tudi druge strategije (Renewable energy and energy efficiency fund, GEF Council, b.l.).

Strategija, občutljiva na tveganje obsega poslov:

- arbitražna tveganja oziroma arbitražna združitve (angl. *risk arbitrage ali merger arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 69).

Tveganje trenutne izpostavljenosti (angl. *mark-to-market* oziroma *current exposure risk*):

za VP podjetij v težavah ni rednega in urejenega trga, zato je take pozicije zelo težko ovrednotiti, vlagatelji pa so posledično soočeni s tveganjem trenutne izpostavljenosti. Nestanovitnost donosov je zaradi tega višja od objavljene. Cene VP podjetij v težavah so še posebno nestanovitne med stečajnim postopkom, zato ker v tem obdobju postanejo javnosti dostopne vse pomembnejše informacije o podjetju (Ineichen, 2003, str. 271).

Strategija, občutljiva na tveganje trenutne izpostavljenosti:

- strategija investiranja v VP podjetij v težavah (angl. *distress securities*) (Jaeger, 2002, str. 74).

Pomanjkanje preglednosti (angl. *lack of transparency*): definicija preglednosti je: »Imeti kakovost enostavnega razumevanja, nedvoumnost, jasnost.« To pomeni, da so prikazani le pomembni podatki, medtem ko so kočljivi detajli odstranjeni (Horwitz, 2004, str. 167). Vlagatelji in regulatorji se soočajo s pomanjkanjem razkritja podatkov na področju strategij vlaganja, naložbenih sredstev (delnice, obveznice, opcije, terminski posli ipd.) in zaposlovanja finančnega vzvoda, ki bi jim pomagal razumeti tveganja, lastna hedge skladom (Hedge funds: Transparency, CFA Institute Centre, b.l.).

Preglednost pri hedge skladih se tako deli na celotno razkritje postavk izpostavljenosti (angl. *complete position disclosure*) in preglednost tveganj (angl. *risk transparency*).

Razkritje postavk predstavlja posredovanje neobdelanih podatkov s poročanjem detajlnih postavk. (Horwitz, 2004, str. 167), kar pomeni, da hočejo investitorji vedeti za vsako postavko trenutne izpostavljenosti. Ta zahteva je pogosto postavljena iz prepričanja, da je več informacij bolje kot manj, vendar lahko ta stopnja podrobnih informacij vlagatelje zmede (Anson, 2003, str. 165). Le redki vlagatelji so sposobni premostiti operativne probleme, povezane z obdelavo tako obsežnih količin raznolikih podatkov (Jaeger, 2003, str. 104). Pri tem bi se morala preglednost poleg vlagateljskega portfelja posameznega upravitelja nanašati tudi na njihove naložbene strategije (Anson, 2003, str. 166). Na žalost je več slabosti kot prednosti takega razkritja podatkov. Prednost je, da se lahko na neobdelanih podatkih izvajajo različne analize. Vendar take obdelave za vlagatelje predstavljajo visoke stroške in zahtevo po visoko razvitih, učinkovitih in sofisticiranih sistemih, s pomočjo katerih bi se ti podatki spremenili v pomembne informacije o tveganjih, kar je prva slabost. Druga slabost se kaže kot neugoden vpliv na uspešnost hedge sklada pri razkritju izpostavljenosti postavk, še posebno pri razkritju kratkih postavk. Tretja slabost izvira iz pravnega vidika, saj je za institucionalnega vlagatelja položaj slabši, če prejme vse podatke o postavkah izpostavljenosti, ki jih ne more oziroma jih ni sposoben obdelati in analizirati, kot če z razkritimi podatki sploh ne bi bil seznanjen (Horwitz, 2004, str. 175).

Pri preglednosti tveganj se vlagateljem posredujejo obdelani podatki o tveganjih brez razkritja natančnih podatkov o postavkah izpostavljenosti (Horwitz, 2004, str. 167). Nekateri avtorji tak način razkritja imenujejo kot preglednost izpostavljenosti (angl. *exposure transparency*). V tej obliki upravitelj hedge sklada ne razkrije posameznih postavk izpostavljenosti, temveč razkrije glavne komponente tveganja po dejavnostih, razredu naložbenih sredstev, tipu zavarovanj, geografski

lokaciji ipd. (Anson, 2003, str. 166). To tveganje se na naša na splošno dejavnost hedge skladov in ni vezano le na posamezno strategijo.

Podatkovno tveganje (angl. *data risk*): podatkovno tveganje se v določeni meri nanaša na pomanjkanje preglednosti, pri čemer ga Jaeger (2002, str. 142) obravnava ločeno s poudarkom na nerazvitosti referenčnih kazalnikov v dejavnosti hedge skladov.

Za razliko od tradicionalnega načina vlaganja, kjer so podatki o uspešnosti poslovanja in referenčna merila uspešnosti (angl. *benchmark*) takoj in zanesljivo dostopni, je infrastruktura merjenja uspešnosti hedge skladov še vedno precej nerazvita, zanesljivost podatkov pa je relativno nizka (Jaeger, 2002, str. 142). Eden od razlogov za tako stanje je, da pravila za vrednotenje uspešnosti niso splošno in širše uveljavljena, saj so strategije vlaganja tako raznolike, da s posameznimi kazalci ne moremo zaobjeti celotne specifične dejavnosti hedge skladov. Razlike v strategiji vlaganja lahko otežijo primerjavo med indeksi in poslovanjem posameznega upravitelja hedge sklada, ker se njihova strategija lahko razlikuje od tiste, ki je uporabljena v indeksu. Že tako zahtevna metodologija indeksiranja (določanja indeksov) se še dodatno zaplete, ker mnogi upravitelji hedge skladov poročajo rezultate poslovanja samo enemu zbiratelju podatkov (vondorju), zato noben posamezen indeks nima vključenih vseh podatkov za celotno dejavnost hedge skladov. Upravitelji hedge skladov za merjenje uspešnosti uporabljajo indekse različnih ponudnikov (npr. Hedge Fund Research Inc., Chicago; Morgan Stanley Capital International, New York, LJH Global Investments, Naples, Fla.; Cambridge Associates LLC, Boston; Credit Suisse First Boston, New York, and Tremont Advisers Inc., Rye, N.Y. (jointly); Hennessee Group LLC, New York; Van Hedge Fund Advisors International Inc., Nashville, Tenn.; Altvest Inc., New York; and Managed Account Reports Inc., New York, EDHEC Risk and asset management research centre), vendar to ne pomeni, da so ti indeksi sprejeti kot splošni kazalci za vrednotenje uspešnosti na ravni celotne dejavnosti hedge skladov. Za namen spremljanja uspešnosti hedge skladov s strani vlagateljev pa so taki kazalci vrednotenja nujno potrebni (Clair, 2001). Rezultati študij uspešnosti za hedge sklade so pogosto odvisni od uporabljenih baz podatkov. Podatki so pristranski zaradi različnih razlogov. Ponavadi ne segajo daleč v preteklost in so večinoma črpani iz obdobja izredne rasti trgov, v poznih 80-ih in 90-ih letih. Rezultat te pristranskosti lahko ilustriramo s strategijo, ki vsebuje nekrito prodajo, ki ustvarja stabilne prihodke in vsebujejo določeno, toda nizko verjetnost velikih izgub, pri čemer slednje v meritvenem obdobju še niso bile opazovane (Jaeger, 2002, str. 142). To tveganje ni vezano na posamezno strategijo, temveč je skupno vsem hedge skladom.

Tveganje neujemanja ročnosti sredstev in obveznosti (angl. *risk of asset-liability mismatch*): za vlagatelje je zelo pomembno, da so investicije upravitelja hedge sklada dovolj likvidne, da zagotavljajo izpolnjevanje odplačevanja obveznosti do vlagateljev, saj lahko zelo hitro pride do neskladja med likvidnostjo portfelja in odplačevalno politiko (Jaeger, 2002, str. 142). Pojavi se lahko pri vseh strategijah, ki imajo v portfelju tudi nelikvidne naložbe.

Tveganje pri merjenju uspešnosti poslovanja (angl. *performance measurement risk*): do primernih in splošno priznanih meril (angl. *benchmark*) za hedge sklade in druga alternativna vlaganja je še dolga pot; pri čemer ni nujno, da jih bo dejavnost sploh uspela razviti, saj njihova definicija in

uporaba zahteva nedvoumno razvrstitev palete strategij in dobro zastopanje palete investicij. Teh zahtev ne moremo enostavno uporabiti pri alternativnih vlaganjih in posledično pri hedge skladih. Upravitelje hedge skladov zanima le to, koliko absolutnega donosa bo njihova strategija prinesla. Čeprav se je pozornost mnogih upraviteljev preusmerila iz cilja absolutnega donosa na izražanje tveganju prilagojenih donosov, je najboljši način merjenja le-tega še vedno predmet mnogih polemik. Pogosto se uporablja Sharp ratio ali njegove izpeljanke, vendar pa imajo pri merjenju uspešnosti določene pomanjkljivosti (glej poglavje 5.2. Merjenje tveganju prilagojene uspešnosti). Izbira neprimernih kriterijev za merjenje poslovanja, ki nima priznanih meril, vsiljuje tveganje, ki pripelje do tega, da cilji pri merjenju uspešnosti poslovanja niso ustrezno izbrani in posledično niso primerljivi s cilji vlaganja. Pregled zgodovine poslovanja posameznih upraviteljev mora biti dopolnjen z drugimi oblikami analiz in mora služiti kot podlaga za preverjanje rezultatov poslovanja v preteklosti, ne pa kot osnova za predvidevanje uspešnosti prihodnjega poslovanja (Jaeger, 2002, str. 143). Velja lahko za vse strategije.

Sistemsko tveganje (angl. *systemic risk*): vključuje prenos nenadnega šoka, zaradi izpostavljenosti finančnega sistema poslovnemu neuspehu ene ali več institucij. Posledice šoka so lahko tako uničujoče za finančni sistem, da lahko ogrozijo ekonomsko aktivnost v širšem gospodarstvu. Možno je celo, da preobsežnost posameznega hedge sklada lahko širši finančni trg izpostavi sistemskemu tveganju. Najboljši primer v praksi je bil skorajšnji zlom LTCM (Long-Term Capital Management) hedge sklada in je pogosto naveden kot primer sistemskega tveganja (Jaeger, 2002, str. 145). Ogromne izgube in prisilna likvidacija LTCM sklada leta 1998 v ZDA bi brez posredovanja Federal Reserve Bank, ki je vstopila kot porok za privatni sektor, skoraj pripeljala do nestabilnosti svetovnega finančnega sistema (Jaeger, 2002, str. 5). To tveganje se lahko pojavi neodvisno od uporabljene strategije.

Tveganje finančnega vzvoda (angl. *leverage risk*): pri alternativnih vlaganjih je uporaba finančnega vzvoda zaželena in v nekaterih primerih celo nujna za doseganje želenega donosa. Preveliko zaposlovanje finančnega vzvoda pa ima lahko tudi negativne posledice, saj pri nestanovitnih trgih alternativna vlaganja zlahka postanejo sužnji/talci finančnega vzvoda. Tveganje finančnega vzvoda ima dva sestavna elementa, *nestanovitnost* in *tveganje financiranja*. Do iste stopnje kot finančni vzvod poveča donose ravno tako poveča tveganje naložbe (angl. *investment risk*). Problemi finančnega vzvoda postanejo vidni pri nepričakovanih dogodkih, ko lahko finančni vzvod kaj hitro spremeni skromne izgube v naložbene polome. Za strategije, ki uporabljajo zunanje financiranje za financiranje finančnega vzvoda, lahko nenadna nerazpoložljivost financiranja povzroči velike težave. V primeru, da je upravitelj prisiljen pozicije prodati v neugodnem trenutku, se lahko uniči celoten naložbeni portfelj. Potrebno je poudariti, da so glavni skrbniki³ nagnjeni k spreminjanju svojih politik določanja odbitkov (dodatnih zastav) (angl. *haircut policies*) in lahko odrečejo financiranje

³ Glavni skrbniki igrajo pomembno vlogo pri hedge skladih. Lahko delujejo kot skrbniki za vrednostne papirje s katerimi hedge sklad trguje. Prav tako posojajo vrednostne papirje, trgujejo za hedge sklad in prisrbijo druge storitve spremljave poslovanja. V nekaterih primerih glavni skrbniki delujejo kot posredniki pri pridobivanju svežega kapitala hedge skada, predvsem s seznanjanjem vlagateljev z upraviteljem hedge sklada. Nekateri glavni skrbniki celo nudijo podatke o merjenju tveganja, ki jih lahko upravitelji hedge sklada posredujejo vlagateljem.

ravno v trenutkih, ko je slednje najbolj potrebno (Jaeger, 2002, str. 141). Na to tveganje so občutljive vse strategije, pri katerih se za doseganje boljših rezultatov uporabi finančni vzvod.

Tveganje financiranja (angl. *funding risk*) ima vpliv na denarni tok zaradi višjega stroška financiranja ali pomanjkanja razpoložljivosti finančnih sredstev (Funding risk, Financial dictionary, b.l.).

Strategija, občutljiva na tveganje financiranja kot obliko obrestnega tveganja:

- arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa (angl. *fixed income arbitrage*) (Jaeger, 2002, str. 54),

Tveganje koncentracije (angl. *concentration risk*): visoko koncentrirane postavke izpostavljenosti predstavljajo svojstveno tveganje, saj pri takem portfelju ni prednosti razpršitve. Prav tako so taki portfelji ponavadi veliki in zaradi tega manj likvidni (Jaeger, 2003, str. 111). To tveganje je možno pri vseh strategijah.

Tabela 2: Pregled tveganj po posameznih strategijah.

Strategije relativne vrednosti			Dogodkovne strategije			Oportunistične strategije			
arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti	arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa	tržno nevtralna strategija	arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitve	strategija investiranja v VP podjetij v težavah	strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnice)	globalna makro strategija	strategija dolgih/kratkih pozicij ali strategija zavarovanja kapitala	strategija tempiranja delniškega trga	strategija nekrte prodaje
dogodkovno tveganje, povezano s podjetji	tveganja vezana na izvedene finančne instrumente (opcije) – gama/konveksno tveganje	dogodkovno tveganje	likvidnostno tveganje	likvidnostno tveganje	kreditno tveganje, kot del tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke	dogodkovno tveganje, povezano s podjetji	tržno (cenovno) tveganje (država)	tveganja, vezana na izvedene finančne instrumente – vega tveganje (pogojno tržno tveganje)	dogodkovno tveganje, povezano s podjetji
kreditno tveganje kot del tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke	soodnosno tveganje zloma kot del dogodkovnega tveganja	tveganje pri uporabi modelov vrednotenja	tveganje poneverb	dogodkovno tveganje, povezano s podjetji	likvidnostno tveganje	kreditno tveganje kot del tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke	dogodkovno tveganje	tveganje (ne)izvršitve kot del operativnega tveganja	tveganje (ne)izvršitve kot del operativnega tveganja
tveganja, vezana na izvedene finančne instrumente – delta tveganje	kreditno tveganje, kot del tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke	operativno tveganje	obrestno tveganje	dogodkovno tveganje	pravno tveganje	dogodkovno tveganje	valutno tveganje	tržno (cenovno) tveganje (dejavnost)	tržno (cenovno) tveganje
tveganje spremembe delnic	tveganje trajanja (angl. duration risk) kot del obrestnega tveganja	tržno (cenovno) tveganje (posledično tudi preostala tveganja)	tržno (cenovno) tveganje	kreditno tveganje kot del tveganja neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke	tveganje poneverb	tveganje (ne)izvršitve, kot del operativnega tveganja	tržno (cenovno) tveganje (dejavnost)	operativno tveganje	likvidnostno tveganje
valutno tveganje	tveganje (ne)izvršitve kot del operativnega tveganja	preostala tveganja	operativno tveganje	tveganje trenutne izpostavljenosti	tržno (cenovno) tveganje	valutno tveganje	likvidnostno tveganje		tveganje sestave portfelja
tveganja vezana na izvedene finančne instrumente – gama/konveksno tveganje	tveganje financiranja	tveganje nestanovitnosti	tveganje kratke prodaje	tveganje časovne uskladitve	tveganje trajanja kot del obrestnega tveganja	tveganje poneverb	tveganje velikosti podjetja – tržna kapitalizacija		tveganje kratke prodaje
tveganje trajanja kot del obrestnega tveganja	tveganje likvidacije	tveganje ekstremnih dogodkov kot del portfeljnega tveganja	tveganje posla	tveganje poravnave		pravno tveganje	tržno (cenovno) tveganje		specifično (nesimetrično) tveganje delnice
pravno tveganje	tveganje pri uporabi modelov vrednotenja	specifično (nesimetrično) tveganje delnice	tveganje obsega poslov	pravno tveganje		likvidnostno tveganje	operativno tveganje		
likvidnostno tveganje	operativno tveganje	tveganje (ne)izvršitve kot del operativnega tveganja		tržno (cenovno) tveganje		tržno (cenovno) tveganje	tveganje kratke prodaje		
tveganje pri uporabi modelov vrednotenja	tveganje predčasnega poplačila	tveganje kratke prodaje		tveganje trajanja kot del obrestnega tveganja		tveganje pri uporabi modelov vrednotenja	tržno (cenovno) tveganje, glede na stil		
regulativno/davčno tveganje (angl. regulatory risk)	tveganje ekstremnih dogodkov kot del portfeljnega tveganja			valutno tveganje		operativno tveganje			
tveganja, vezana na izvedene finančne instrumente – vega tveganje (tveganje nestanovitnosti)	pravno tveganje					regulativno/davčno tveganje			
tveganje kratke prodaje	regulativno/davčno tveganje					tveganje kratke prodaje			

Vir: Poglavje 4.1. Dejavniki tveganja.

5 OBVLADOVANJE TVEGANJA

Poznavanje stopnje tveganja hedge sklada je bistvenega pomena, vendar samo po sebi ne zadostuje. Vlagatelji prevzamejo izpostavljenost do strategij hedge skladov z namenom izboljšanja razpršitve vlaganj, zato morajo dobro razumeti dejavnike njihove uspešnosti. Razlog diverzifikacijskih lastnosti hedge skladov je ravno posledica njihove posebne izpostavljenosti dejavnikom tveganja. Ker delujejo v razmeroma šibko reguliranem okolju, lahko vlagajo v različna sredstva (lastniški kapital, obveznice, izvedeni finančni instrumenti, blago, nepremičnine, ipd.) in v številne trge (ZDA, Evropo, Japonsko, trge v razvoju, ipd.), zaradi česar lahko pridobijo izpostavljenost do alternativnih virov tveganja, kot so tveganje nestanovitnosti, likvidnostno tveganje, kreditno tveganje, ipd., kar je bilo bolj podrobno predstavljeno v prejšnjem poglavju. Po drugi strani lahko hedge skladi uporabljajo dinamične naložbene strategije, množično uporabljajo izvedene finančne instrumente in izkoriščajo prednosti kratkih prodaj. Tako lahko posledično vlagateljem zagotovijo različne izpostavljenosti do tradicionalnih virov tveganja, kot so tržno tveganje, obvezniško tveganje (npr. nekatere strategije kažejo opcijam podobne izpostavljenosti dejavnikom tveganja) (Vaissié, 2005, str. 5).

5.1 MERJENJE TVEGANJA

Pri alternativnih vlaganjih, kjer so uporabljeni različni finančni instrumenti in tehnike vlaganja, je vlagatelj izpostavljen številčnejšim in bolj zapletenim tveganjem kot pri tradicionalnih vlaganjih. Nekaterih tveganj žal ni možno kvantificirati oziroma izmeriti in jih je težko upoštevati pri do sedaj znanih izračunih tveganja, nekatere metode in kazalci pa so šele v fazi razvoja. V zadnjih letih je bil razvoj orodij za obvladovanje tveganja po večini usmerjen v tržno, kreditno in operativno analizo.

Zaradi prisotnosti asimetrije in tveganja ekstremnih dogodkov (angl. *fat tails*) v porazdelitvenih funkcijah donosov hedge skladov, uporaba aritmetične sredine z odmiki, ki se tipično uporablja pri tradicionalnih naložbah, za alternativne naložbe ni najbolj primerna. Večina poročil hedge skladov kljub temu še vedno temelji ravno na tem teoretičnem okviru. Posledično vlagateljem niso zagotovljene ustrezne informacije, kar otežuje njihovo pravilno izvajanje obvladovanja tveganja (Vaissié, 2005, str. 3).

Udeleženci na alternativnem prizorišču so še vedno pod močnim vplivom prakse, uporabljene v tradicionalnem svetu. Kljub dejstvu, da obstajajo zadostni dokazi, da se donosi hedge skladov ne porazdeljujejo normalno, se še naprej osredotočajo na normalna tveganja (tj. nestanovitnost), vendar tveganja hedge skladov ni mogoče v celoti označiti le z nestanovitnostjo. Ker strategije hedge skladov kažejo negativno nesimetričnost (angl. *skewness*⁴) in pozitivno sploščenost (angl. *kurtosis*⁵),

⁴ Nesimetričnost je statistični izraz, ki opisuje položaj asimetričnosti v povezavi z normalno porazdelitvijo. Pozitivna nesimetričnost opisuje porazdelitev v desno stran, medtem ko negativna nesimetričnost opisuje porazdelitev v levo stran (Skewness, Investopedia, b.l.). Nesimetričnost pri normalni porazdelitvi je enaka nič (Amenc, Malaise in Vaissié, 2005, str. 32).

⁵ Sploščenost je statistično merilo, ki služi za opis porazdelitve opazovanih podatkov okoli aritmetične sredine. Visoka sploščenost na diagramu prikazuje nesimetrično porazdelitev z debelimi repi zaradi ekstremnih dogodkov (angl. *fat tails*) in nizko, izravnano porazdelitev, medtem ko nizka sploščenost prikazuje tanke repe (angl. *skinny tails*) in zgostitev porazdelitev proti aritmetični sredini (Kurtosis, Investopedia, b.l.). Tudi sploščenost je pri normalni porazdelitvi enaka nič (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 32).

morajo vlagatelji preučiti tudi druge razsežnosti tveganja, kot so tveganja izgube (npr. z maksimalno neprekinjeno izgubo) in ekstremna tveganja (npr. kazalci, ki uporabljajo tvegano vrednost, angl. *Value at Risk*, krajše in v nadaljevanju VaR) (Vaissié, 2005, str. 3).

Pravzaprav je bilo v strokovni literaturi dokazano, da je nizka nestanovitnost pogosto pospremljena s povečanjem ekstremnih tveganj. Osredotočenje na nestanovitnost bi torej vodilo k podcenjevanju resnične stopnje tveganja naložbe. Zato je pomembno, da poročila hedge skladov zajemajo celoten spekter opredelitev tveganja, da bi vlagatelji lahko prepoznali potencialen prehod tveganja iz normalnega na ekstremno ali negativno tveganje (Vaissié, 2005, str. 3).

Hedge skladi uporabljajo mnogo različnih strategij, kar predstavlja heterogene lastnosti razpršitve. Vlagatelji posledično potrebujejo dobro razumevanje profila tveganj hedge skladov, s čimer lahko poskrbijo, da slednji zagotavlja ustreznost njihovim posebnim potrebam. Ključnega pomena za vlagatelje je sprejemanje podrobnih informacij o determinantah donosov hedge skladov na redni osnovi. Dolgoročno povprečno izpostavljenost hedge skladov dejavnikom tveganja in dinamiko teh izpostavljenosti se lahko npr. označi s statično/dinamičnim slogom in faktorsko analizo. Pogojne in brezpogojne korelacije z dejavniki tveganja na drugi strani dajejo vpogled v (ne)linearno naravo dejavnikov tveganja izpostavljenosti (Vaissié, 2005, str. 5).

5.1.1 Normalnost porazdelitve in test Bera Jarque

Test Bera Jarque (krajše BJ) je indikator, ki preverja normalnost porazdelitvene funkcije. Predstavlja prednost hkratne analize momenta tretjega (nesimetričnost) in četrtega reda (sploščenost) porazdelitvene funkcije (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 26).

$$\text{Formula: } BJ = N \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] \quad (1)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 26):

- N : število opazovanj;
- S : nesimetričnost;
- K : sploščenost.

Pod predpostavko normalnosti, BJ sledi Chi-kvadrat porazdelitvi z 2 stopinjama svobode (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 26).

5.1.2 Merjenje tržnega tveganja

Najprej bo predstavljen model CAPM, ki pojasnjuje razmerje med pričakovanimi donosi in pričakovanim tveganjem. V nadaljevanju pa bo predstavljena tvegana vrednost (v literaturi se lahko zasledi tudi izraz tržna VaR, angl. *market VaR*), s katero lahko merimo tržno tveganje, in njene različice.

5.1.2.1 Model za določanje cen naložb – CAPM

Temelje razvoja modelov za določanje cen naložb sta postavila Markowitz (1952) in Tobin (1958). Zgodnje teorije so predlagale, da je tveganje posameznega VP enako standardnemu odklonu njegovih donosov – merilo nestanovitnosti donosov. Torej: večji kot naj bi bil standardni odklon donosov VP, večje naj bi bilo tveganje. Vlagateljova glavna skrb pa je tveganje njegovega skupnega premoženja, ki ga sestavlja več naložb, t.j. portfelj naložb. Markowitz je ugotovil, da se pri kombiniranju dveh tveganih sredstev njuni standardni odkloni ne seštejejo, pod pogojem, da donosi teh dveh sredstev niso popolnoma pozitivno korelirani. Druga ugotovitev pa je bila, da je pri oblikovanju portfelja tveganih sredstev standardni odklon tveganja portfelja manjši kot vsota standardnih odklonov njegovih posameznih sestavin. Markowitz je prvi razvil posebno merilo portfeljnega tveganja in izpeljal pričakovani donos in tveganje portfelja. Markowitzev model ustvarja učinkovito mejo portfeljev in od vlagateljev se pričakuje, da izmed učinkovitega sklopa portfeljev, ki so jim na voljo, izberejo portfelj, ki je najbolj primeren za njih. Sharpe (1964) je razvil računsko učinkovito metodo, model enega indeksa, kjer je donosnost posameznega VP povezana z donosnostjo splošnega indeksa. Ta model se lahko razširi tudi na portfelje. To je možno, ker je pričakovana donosnost portfelja tehtano povprečje pričakovanih donosnosti posameznih VP (Galagedera, 2004, str. 1-2).

Investitorji se soočajo z dvema vrstama tveganja; in sicer diverzificiranim (nesistematičnim) in ne-diverzificiranim (sistematičnim) tveganjem. Nesistematično tveganje je sestavni del portfeljnega tveganja, ki ga je mogoče odpraviti s povečanjem velikosti oziroma raznovrstnosti portfelja. Sistematično tveganje pa je povezano s splošnim gibanjem trga ali gospodarstva (tržno tveganje) (Galagedera, 2004, str. 2).

CAPM, ki sta ga razvila Sharpe (1964) in Lintner (1965), povezuje pričakovano stopnjo donosnosti posameznega VP z mero njegovega sistematičnega tveganja. CAPM izraža idejo, da so VP ocenjeni tako, da bodo pričakovani donosi vlagateljem odtehtali pričakovano tveganje (Galagedera, 2004, str. 3). Od takrat so bili razviti različni modeli za napovedovanje donosov sredstev. Ti modeli so lahko enofaktorski (tržni donos, tržna beta), večfaktorski (velikost, razmerje knjigovodske in tržne vrednosti, makroekonomske spremenljivke in razmerje med ceno in donosom), modeli z momenti višjega reda (3 in 4 moment), pogojni modeli vrednotenja in pogojni modeli glede na v času spreminjajočo se nestanovitnost (GARCH) (Galagedera, 2004, str. 5-14).

CAPM je matematični model, ki opisuje odnos med tveganjem in donosnostjo, pri čemer je pričakovana donosnost naložbe enaka vsoti donosnosti netvegane naložbe in premije za dodatno prevzeto sistematično tveganje (CAPM, eSlovar, b.l.).

$$\text{Formula: } \bar{r}_a = r_f + \beta_a (\bar{r}_m - r_f) \quad (\text{CAPM, Investopedia, b.l.}) \quad (1)$$

pri čemer je (Investopedia, b.l.):

- \bar{r}_a : zahtevana donosnost;
- r_f : donosnost netvegane naložbe;

- β_a : beta vrednostnega papirja (občutljivost donosov vrednostnega papirja na tržne donose);
- \bar{r}_m : pričakovana tržna donosnost.

Običajni izračuni CAPM niso primerni za hedge sklade, saj ne upoštevajo nesimetričnosti in sploščenosti, ki se na eni strani lahko pojavita zaradi posebnih vzorcev porazdelitve donosov, ki izhajajo iz uporabe različnih trgovalnih strategij in ker upravitelji hedge skladov pri vlaganju uporabljajo različne strategije zavarovanj in arbitraže, kar lahko povzroči, da se profili izplačevanja močno razlikujejo od profilov tradicionalnih naložb. Po drugi strani pa se lahko nesimetrični in sploščeni donosi pojavijo zaradi tržne neučinkovitosti in trenja. Natančneje se nenormalni donosi lahko pojavijo zaradi nelikvidnosti, vstopnih omejitev in nizke preglednosti informacij. Vsi ti dejavniki so v nasprotju s predpostavkami, ki podpirajo standardni model CAPM (Renaldo & Favre, 2003, str. 5). CAPM četrtega reda tako predstavlja model vrednotenja, ki upošteva beto, sistematično nesimetričnost (angl. *systematic skewness oziroma coskewness*) in sistematično sploščenost (angl. *systematic kurtosis oziroma cokurtosis*) strategij hedge skladov (Renaldo & Favre, 2003, str. 7). Več o samem izračunu v Prilogi 4.

Ravno tako kot osnovni CAPM tudi osnovna tvegana vrednost upošteva le prva dva momenta statistične porazdelitve, ki sta aritmetična sredina in standardni odklon (Gregoriotu & Gueyie, 2003, str. 82). Vendar se danes uporabljajo različice, ki to slabost tvegane vrednosti odpravljajo. Slednje bodo predstavljene v nadaljevanju.

5.1.2.2 Tvegana vrednost

Tržno tveganje merimo s tvegano vrednostjo, ki se uporablja za oceno verjetnosti maksimalne izgube portfelja v danem časovnem obdobju pri določeni stopnji zaupanja in temelji na statistični analizi cenovnih gibanj in nestanovitnosti (Value at risk – VaR, Investopedia, b.l.).

$$\text{Formula: } P(dW \leq -VaR) = 1 - \alpha \quad (1)$$

$$\text{Formula: } VaR = n\sigma W dt^{0.5} \quad (2)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 31):

- n : število standardnih odklonov pri $(1 - \alpha)$;
- σ : standardni odklon;
- W : sedanja vrednost portfelja;
- t : leto;
- dt : sprememba po t ;
- dW : variacija v vrednosti portfelja.

5.1.2.2.1 Različice izračunov tvegane vrednosti

- Parametrična, pretekla in tvegana vrednost Monte Carlo:

VaR meri potencialne izgube, ki nastanejo običajno oziroma redno in ne upošteva posledic izrednih dogodkov. Pri upoštevanju izrednih dogodkov pride do izraza problematika statističnega ocenjevanja. V primeru, da je VaR izračunan iz porazdelitve preteklih donosov, je za pridobitev

znatnega vzorca preteklih VaR dogodkov potrebno imeti zelo velike količine podatkov. Slednje se pojavlja kot problem že pri tradicionalnih vlaganjih, a se pri alternativnih vlaganjih še bolj zaostri, predvsem zaradi pomanjkanja pogostosti podatkov, ki so največkrat le mesečni (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 31, 32). Tako je pretekla VaR podvržena veliki pristranskosti vzorca in na splošno predvideva normalno porazdelitev donosov. Zato ne upošteva pravilno negativne nesimetričnosti in pozitivne sploščenosti strategij hedge skladov (Vaissié, 2005, str. 7). Tako imenovani parametrični pristop vključuje izrecno predpostavko, da se donosi za izračun VaR porazdeljujejo normalno, zaradi česar ta VaR ni primerna za alternativna vlaganja. Predlagana je bila ena rešitev na kritiko parametrične in pretekle VaR in pri tej VaR temelji na simulacijah z uporabo metode Monte-Carlo. A kljub temu je VaR ostala predmet kritik, tako zaradi znatno velikega potrebnega števila simulacij in posledično tudi števila izračunov, kot zaradi uporabe normalne porazdelitve donosov dejavnikov tveganja (semi-parametrična VaR). Posledična poenostavitev simulacije Monte-Carlo ne doseže cilja, da bi presegla nerealen začetni okvir parametrične VaR. Vlagatelji in upravljalci hedge skladov so soočeni s temi težavami prišli do zanimivih rešitev testiranja izjemnih situacij (angl. *stress testing*, *stress simulations*), analize scenarijev (angl. *scenario analysis*), bolj zapletenega modeliranja ekstremnih donosnosti s teorijo ekstremnih vrednosti (angl. *extrem value theory*, krajše *EVT*⁶). Uporaba omenjenih »različic« merjenja in upravljanja ekstremnih tveganj bi morala biti bolj razširjena in posplošena ter s tem omogočati ustrezno presojo in ovrednotenje parametričnih meril tveganja in donosov, saj so slednji povsem neprimerni za alternativni svet vlaganj. Uporaba teh »različic« bi privedla do boljšega upravljanja koristi alternativne razpršitve (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 31-32).

- Prilagojena tvegana vrednost (angl. *modified VaR*) ali Cornish-Fisherjeva tvegana vrednost: Prilagojena VaR je algoritem, ki se uporablja za sestavo optimalnih portfeljev. V primeru, da imajo finančna vlaganja negativno nesimetričnost in/ali pozitivno visoko sploščenost, bo prilagojena VaR višja od normalne VaR (tveganje, izmerjeno le z nestanovitnostjo, bo nižje od tveganja izmerjenega z nestanovitnostjo, nesimetričnostjo in sploščenostjo pri dani stopnji zaupanja). Prilagojena VaR nam torej omogoča sestavo portfelja z najnižjo verjetnostjo, da bo izguba večja kot prilagojena VaR pri določeni stopnji zaupanja (Favre & Galeano, 2002, str. 24). Prilagojena VaR je boljša od normalne VaR, saj upošteva tudi momente 3. in 4. reda za porazdelitev donosov, zaradi česar je zelo primerna za merjenje tveganja hedge skladov. Vendar je podvržena pristranskosti vzorca in ne konvergira hitro, kadar se velikost vzorca poveča (Vaissié, 2005, str. 7).

$$\text{Formula: } \textit{Modified VaR} = \mu - \left(z_c + \frac{1}{6}(z_c^2 - 1)S + \frac{1}{24}(z_c^3 - 3z_c)K - \frac{1}{36}(2z_c^3 - 5z_c)S^2 \right) \sigma \quad (1)$$

pri čemer je (Vaissié, 2005, str. 7):

- μ : aritmetična sredina sredstva (hedge sklada);
- S : nesimetričnost;
- K : presežna sploščenost (angl. *excess kurtosis*);

⁶ EVT je močno orodje, ki omogoča, da se tveganje analizira tudi v ekstremnih situacijah. Na podlagi EVT izračunana VaR je znatno višja kot normalna tvegana vrednost (Jaeger, 2002, str. 190).

- σ : standardni odklon;
- z_c : kritična vrednost pri verjetnosti $(1 - \alpha) - 1,96$ za 95% verjetnost.

Drugo metodo izračuna predstavlja Cornish-Fisherjeva VaR. Po tej metodi se sprva izračuna VaR z uporabo formule za normalno porazdelitev, nakar se jo razširi z Cornish-Fisherjevim dodatkom, ki upošteva nesimetričnost in presežno sploščenost (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 32).

- **Stilna VaR:**

Privlačnost stilne VaR je v uporabi specifičnih dejavnikov z vključevanjem specifičnih lastnosti tveganja hedge skladov. Vendar pa je ocena stilne VaR močno odvisna od kvalitete kazalcev, uporabljenih v stilni analizi (Vaissié, 2005, str. 7).

- **Pogojna VaR (angl. *conditional VaR*, krajše *CVaR*, uporabljen izraz je lahko tudi *Beyond VaR*):** Medtem ko VaR meri maksimalno izgubo pri določenem intervalu zaupanja, CVaR predstavlja pričakovano izgubo, ki je večja ali enaka VaR. CVaR je kot stalnica priporočena za uporabo pri vseh vlaganjih, kjer imajo vlagatelji cilj sestaviti portfelje, pri katerih je obseg ekstremnih izgub nadzorovan (Agarwal & Naik, 2002, str. 24-25). Ta kazalec temelji na podlagi Teorije ekstremne vrednosti in je tako primeren za oceno sredstev z zaradi ekstremnih dogodkov nesimetrično (angl. *fat tail*) porazdelitveno funkcijo donosov (Amenc, 2003, str. 36).

Prednosti uporabe CVaR so naslednje (Uryasev, b.l., str. 23):

- enostaven in priročen prikaz tveganja (eno število);
- primeren za nesimetrične porazdelitve izgube;
- merilo tveganja izgube (angl. *downside risk*);
- upošteva tveganja preko VaR (bolj konservativna mera tveganja kot VaR).

Zaradi vseh prednosti CVaR pred VaR je uporaba CVaR kot orodja obvladovanja tveganja, ki nadzira ekstremno tveganje portfelja, priporočljiva pri hedge skladih (Agarwal & Naik, 2002, str. 24-25). Vendar ima tudi določeno slabost, saj četudi je CVaR močan kazalec izjemnega tveganja, uporaba pristopov "Block maxima" in "Peakover-treshold", ki sta običajno uporabljena za izračun tega kazalca, zahtevata zelo veliko podatkov. Zaradi pomanjkanja preteklih podatkov je ta kazalec tehnično težko uporabiti pri hedge skladih (Vaissié, 2005, str. 7).

$$\text{Formula}^7: CVaR(F_R, p) = -E(R | R \leq -VaR) = -\frac{\int_{-\infty}^{-VaR} z f_R(z) dz}{F_R(-VaR)} \quad (1)$$

⁷ V primeru, da je *VaR* portfelja izražen kot odstotek začetne vrednosti portfelja in kot pozitivna številka, lahko za zanj uporabimo naslednjo formulo: $VaR(F_R, p) = -F_R^{-1}(1 - p)$. Pri čemer so: R = donos portfelja v določenem časovnem obdobju, f_R = funkcija verjetnostne porazdelitve R , izražene v integralih (angl. *probability density function (PDF)*), F_R = funkcija kumulativne porazdelitve (angl. *cumulative distribution function (CDF)*) in $VaR(F_R, p) = VaR$ portfelja za verjetnostno stopnjo p , s čimer se želi nakazati odvisnost od CDF in specifikirane verjetnostne stopnje (Agarwa & Naik, 2002, str. 24-25).

Vsem metodam izračuna VaR pa so skupne naslednje lastnosti (Rahl, str. 9):

Metodologija: Varianca/Covarianca, simulacija na osnovi preteklih podatkov, metoda Monte Carlo ipd.

Časovni razpon: od enega dneva do več let.

Interval zaupanja: 84%, 95%, 97,5%, 99% ipd.

Podatki za pretekla obdobja: od enega meseca do 14 let.

5.1.3 Merjenje kreditnega tveganja

V primerjavi z razvojem modelov za merjenje tržnega tveganja, ki je velik napredek doživelo okoli leta 1990, je merjenje kreditnega tveganja in modeliranja šele v zadnjem času postalo pomembnejši fokus obvladovanja tveganja. Pomembni napredki v analizi kreditnega tveganja so privedli do novih visoko razvitih kvantitativnih kreditnih modelov. Ti modeli so zgrajeni na obsežnih matematičnih modelih kreditnih dogodkov in verjetnosti izgube za posameznega dolžnika kot tudi za korelacijo med več dolžniki. Cilj analize kreditnega tveganja je izračun verjetnosti porazdelitve za kreditne izgube, z željo, da bi definirali kreditno VaR (angl. *credit VaR*) podobno tržni VaR. Modeliranje kreditnega tveganja je veliko bolj kompleksno kot pri tržnem tveganju, saj obstajajo številni faktorji, ki prispevajo k višini dolga. Poleg tega sta lahko kreditno in tržno tveganje močno medsebojno povezana. Eden bolj kritičnih problemov pri modeliranju kreditnega tveganja je vnos podatkov (stopnja preteklih kreditnih dogodkov (angl. *past default rates*), povrnitvena stopnja (angl. *recovery rates*), opazovana korelacija med različnimi dolžniki ipd.). Trije glavni elementi kreditnega tveganja so izpostavljenost, verjetnost kreditnega dogodka, ki vključuje tržna pričakovanja morebitnih sprememb, in izgube, ki sledijo kreditnim dogodkom ter so izražene s povrnitveno stopnjo. Verjetnost kreditnega dogodka je ocenjena s kreditno oceno (angl. *rating*) določenih ocenjevalnih agencij ali s kvantitativnimi modeli. Izpostavljenost je definirana s strani vlagateljev ali modelirana skozi simulacije scenarijev (npr. v primeru zamenljivih finančnih instrumentov OTC, kjer prihodnja izpostavljenost v sedanosti ni določena). Pričakovana izguba in porazdelitev izgube se lahko oceni skozi verjetnostne porazdelitve kreditnih dogodkov in posledične izgube, ki sledijo kreditnim dogodkom. Nerazvito področje v kreditnem obvladovanju tveganja, kjer konsenz pristopa še ni dosežen, je povrnitvena stopnja, prav tako je ocena možnosti kreditnega dogodka zelo subjektivna in je težko nedvoumno ločiti med podjetji, pri katerih bo kreditni dogodek nastopil, in tistimi, pri katerih ne.

Obstajajo tri metode modeliranja. Prvi so t.i. strukturni modeli (angl. *structural models*), začetnik je bil Merton in opisuje obveznosti podjetja kot morebitne terjatve napram njegovim sredstvom na drugi strani. Drugi so t.i. skraćene oblike modela (angl. *reduced form models*), ki poskušajo oceniti tveganju nevtrarno verjetnost kreditnega dogodka iz prevladujočih kreditnih razponov, notiranih na trgu, pri čemer se ne omenja zveza z vzrokom kreditnega dogodka. Ta pristop zahteva dostopnost kvalitetnih podatkov za kreditne razpone, kar je ponavadi težko zagotoviti, tako je verjetnost, da bo model deloval, odvisna od globine in likvidnosti posameznega trga (Jaeger, 2002, str. 191-193). Tretja oblika je t.i. kreditni model z nepopolnimi informacijami (angl. *incomplete information credit models*), ki je dejansko hibrid prvega in drugega pristopa in združuje najboljše lastnosti obeh (Giesecke, 2004, str. 55). Uporabnikom je na voljo več komercialnih modelov, npr. CreditMetrics

(JP Morgan), RiskCalc (Moody's), CreditRisk+ (Credit Suisse First Boston), CreditPortfolioView (McKinsey), ipd. (Jaeger, 2002, str. 191).

5.1.4 Merjenje operativnega tveganja

Pri merjenju operativnega tveganja obstaja več pristopov, vendar se jih da združiti v dve klasifikaciji; v modele »od vrha navzdol« in »od spodaj navzgor«. Medtem ko modeli od vrha navzdol merijo operativno tveganje na širši ravni (na ravni podjetja ali celo dejavnosti), začnejo modeli od spodaj navzgor na ravni individualnih procesov znotraj posamezne poslovne enote. Metode, uporabljene za merjenje operativnega tveganja, vključujejo naslednje kvantitativne in kvalitativne elemente (Jaeger, 2002, str. 193-196):

- revizijski nadzor: pregled s strani zunanjega revizorja;
- kritična lastna ocena (angl. *self-assessment*): vsaka poslovna enota ali ključna oseba identificira naravo in velikost operativnega tveganja;
- ključni indikatorji tveganja: pregledne točke (angl. *audit scores*), promet na zaposlenega, obseg poslovanja ipd.;
- nestanovitnost zaslužka: vključuje poslovanje in makroekonomska tveganja, ki niso tako pomembna za upravitelje hedge skladov;
- vzročna omrežja (angl. *causal networks*): opisujejo, kako nastane izguba iz kaskade različnih vzrokov, ki so med seboj povezani skozi pogojne verjetnosti. Večina vzročnih omrežij temelji na Bayesovem teoremu in Bayesianski statistiki;
- aktuarski modeli (angl. *actuarial models*): aktuarski modeli združujejo pogostost izgube (angl. *loss frequencies*) z velikostjo izgube (angl. *loss severities*) za ustvarjanje porazdelitev izgube. Večina aktuarskih modelov ocenjuje porazdelitev izgub tj. frekvenčne porazdelitve izgube in porazdelitev resnosti izgube iz preteklih podatkov. Ob predpostavki, da sta pogostost in resnost izgube neodvisni, se lahko ti dve porazdelitvi združita v zbirno porazdelitev izgub (s pomočjo operacije v matematiki imenovane kot konvolucija). V praksi se izračun zbirne izgube pogosto izvaja z numerično simulacijo. S porazdelitvijo izgub na eni strani se lahko določi operativna VaR (angl. *operational VaR*);
- metodologija ekstremnih vrednosti: večina porazdelitev operativnih izgub je nenormalno porazdeljenih in izkazujejo ekstremne dogodke (angl. *fat tails*). Nekaj obetajočih metod iz teorije ekstremne vrednosti je pripeljalo do zanimivih aplikacij za analizo operativnega tveganja.

Po izmeritvi operativnega tveganja ga je potrebno še kontrolirati. Obvladovanje operativnega tveganja je sestavljeno iz različnih postopkov in kontrolnih mehanizmov, pri čemer so najpomembnejši elementi naslednji (Jaeger, 2002, 193-196):

- ločitev funkcij: to je eno ključnih načel obvladovanja operativnega tveganja. Odgovornost za trgovanje bi morala biti ločena od medsebojnega pobotanja terjatev in obveznosti, računovodstva in funkcij obvladovanja tveganj;
- spodbude: nadomestila ljudi, odgovornih za računovodstvo in obvladovanje tveganja, bi morala biti neodvisna od uspešnosti trženja in upravljanja s sredstvi. Načeloma bi morala struktura spodbud znotraj podjetja spodbujati ljudi, da sprašujejo prava vprašanja in odprto izražajo svojo zaskrbljenost;

- nadzor: politika nadzora in pravila usklajenosti s predpisi bi morala zagotavljati, da se cilji izpolnjujejo. Politike in postopki bi morali vsebovati pričakovanja glede poštenosti in etičnega obnašanja zaposlenih;
- kompenzacija za tveganju prilagojeno uspešnost: tržniki in upravitelji sredstev bi morali biti nagrajeni na podlagi tveganju prilagojene uspešnosti, npr. RAROC (angl. *risk-adjusted return on capital*);
- vpetost višjega posloводства: upravitelj bi moral določiti pregledne smernice glede obvladovanja tveganja in kapitalne politike ter jih učinkovito uveljavljati;
- dvojni vnosi in skladnost: vnosi in končne pozicije iz različnih virov bi se morale ujemati znotraj sklada in pri vsaki pogodbeni stranki;
- preverjanje cen: cene bi morale biti pridobljene iz različnih zunanjih virov. Institucija bi morala biti zmožna transakcijo interno ovrednotiti, preden jo vnese;
- pooblastitev: vse pogodbene stranke bi morale dobiti seznam osebja, ki je pooblaščen za trgovanje;
- notranje in zunanje revizije: revizorji lahko priskrbijo uporabne informacije glede potencialnih šibkosti.

5.1.5 Merjenje likvidnostnega tveganja

Likvidnostno tveganje zajema dva vidika; likvidnostno tveganje iz naslova financiranja ter tveganje likvidnosti sredstev. Pri prvem bi moral upravitelj hedge sklada na eni strani nenehno spremljati denarne pozicije sklada (denar in kratkoročni VP visoke kreditne kakovosti) in njegove posojilne zmogljivosti (določila in kreditne linije), na drugi strani pa potencialno potrebo po likvidnosti, ki je odvisna od narave trgovanih instrumentov, stopnje uporabljenega vzvoda in tveganja ter odplačilnih politik (angl. *redemption policy*). Stopnja vzvoda in tveganja se lahko meri z VaR, analizo scenarija ali s testiranjem vzdržljivosti in obremenitve. Možni likvidnostni kazalci financiranja vključujejo razmerje *denar/kapital*, razmerje *VaR/(denar plus posojilna sposobnost)* in razmerje *največja pretekla izguba vrednosti premoženja/(denar plus posojilna sposobnost)* (Jaeger, 2002, str. 190).

Glede na to da imajo hedge skladi v svojih portfeljih neredko finančne naložbe, ki so nelikvidne, obstaja velika verjetnost, da so njihovi donosi avtokorelirani. Zaradi tega je težje izmeriti resnično izpostavljenost hedge sklada za določene dejavnike tveganja (tržno, nestanovitno, kreditno ipd.). Za oceno likvidnostnega tveganja oziroma oceno stopnje avtokorelacije se uporablja test Ljung-Box (1978) (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 26).

$$\text{Formula: } Q = N(N + 2) \sum_{k=1}^m \frac{\theta_k^2}{N - k} \quad (1)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 26):

- N : število opazovanj;
- θ_k je K^{th} reda avtokorelacijski koeficient. Pod predpostavko, da so avtokorelacijski koeficienti reda 1 do m enaki nič.;
- Q statistično sledi porazdelitvi Chi-kvadrat z m stopinjami prostosti.

5.1.5.1 Metode za popravljanje avtokorelacijskih koeficientov

Za rešitev problema avtokorelacije donosa določenih sredstev so bile predlagane številne metodologije; Blundell in Ward (1987), Ross in Zisler (1991), Geltner (1991 in 1993), Barkham in Geltner (1994), Fisher in drugi (1994), Brown in Matysiak (1998), Cho in drugi (2001) ter Okunev in White (2004). Slednja sta v svoji analizi pokazala, da je le prvi red avtokorelacijskih koeficientov sistematično pomemben pri alternativnih strategijah (koeficienti drugega reda so pomembni za nekatere kazalce, ki predstavljajo arbitražo z zamenljivimi finančnimi instrumenti in arbitražo s finančnimi instrumenti stalnega donosa). Zaradi poenostavitvenih namenov je predlagano, da se popravijo le koeficienti avtokorelacije prvega reda z uporabo Geltnerjeve metode (1991). Pri tej je potrebno upoštevati, da so opazovani donosi v obdobju t enaki linearni kombinaciji dejanskih donosov, zabeleženih v obdobju t , in donosov, izmerjenih v obdobju $t-1$. Iz teh podatkov se lahko na naslednji način enostavno izračunajo realne serije donosov (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 27).

$$\text{Formula: } R_t = \frac{R_t^* - \alpha \times R_{t-1}^*}{1 - \alpha} \quad (1)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 27):

- R_t^* : opazovani donos v obdobju t ;
- R_t : dejanski zabeleženi donos v obdobju t ;
- R_{t-1}^* : donos izmerjen v obdobju $t-1$;
- α : avtokorelacijski koeficient prvega reda.

Zaradi verjetnosti, da sta ocena tveganju prilagojene uspešnosti vlaganj, katerih serije donosov so avtokorelirane, in ocena izpostavljenosti različnim dejavnikom tveganja podvrženi visoki pristranskosti, avtorji pred izračuni različnih kazalcev uspešnosti in tveganja predlagajo uporabo zgoraj predstavljene Geltnerjeve metode (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 27).

5.2 MERJENJE TVEGANJU PRILAGOJENE USPEŠNOSTI

V nadaljevanju so predstavljeni in pojasnjeni kazalci, ki prikazujejo tveganju prilagojeno uspešnost/donosnost hedge skladov.

- **Razmerje Sharpe** (angl. *Sharpe ratio*):

Razmerje Sharpe, ki ga je razvil William F. Sharpe, meri tveganju prilagojeno uspešnost. Izračuna se z odštevanjem netvegane stopnje donosnosti (npr. netvegane obveznice) od stopnje donosnosti za portfelj, ta vmesni rezultat pa se deli s standardnim odklonom donosnosti portfelja (Sharpe ratio, Investopedia, b.l.).

Razmerje Sharpe nam pove, ali je donosnost portfelja nastala zaradi pametne odločitve o vlaganjih ali kot posledica povečanega tveganja. Izračun tega finančnega kazalca je zelo koristen, saj kljub temu da določen portfelj ali hedge sklad žanje višjo donosnost kot drugo enakovredno vlaganje, se

šteje kot dobra naložba samo, če te višje donosnosti ne prihajajo skupaj s previsokim dodatnim tveganjem. Večje kot je razmerje Sharpe pri posameznem portfelju, boljše tveganju prilagojeno delovanje je portfelj imel (Sharpe ratio, Investopedia, b.l.).

Kljub temu, da je razmerje Sharp primerno za merjenje tveganja pri alternativnih vlaganjih, ima v povezavi s hedge skladi tudi nekaj pomanjkljivosti. Hedge skladi navadno vlagajo v nelikvidna sredstva in so zato videti manj spremenljivi, kar izboljšuje njihovo razmerje Sharpe, saj slednje jemlje spremenljivost kot mero tveganja. Poleg tega razmerje Sharpe ne more meriti likvidnosti, kar dela v prid upraviteljev hedge skladov (The Sharpe ratio can oversimplify risk, Investopedia, b.l.). Ravno tako pri izračunu ni upoštevana nenormalna, asimetrična porazdelitev donosov hedge skladov, kar privede do precenjenosti tega tveganju prilagojenega merila – razmerja Sharpe (Vaissié, 2005, str. 7).

$$\text{Formula: } \textit{Sharp ratio} = \frac{(R_p - R_f)}{\sigma} \quad (1)$$

pri čemer je (Vaissié, 2005, str. 7):

- R_p : povprečna stopnja donosnosti portfelja;
- R_f : najboljša možna donosnost netveganega VP;
- σ : standardni odklon.

• **Modigliani in Modigliani (M^2)**

M^2 je tehnika, ki je močno povezana z razmerjem Sharpe in dovoljuje, da se uspešnost portfelja meri v odnosu s tržnim portfeljem. Ideja je, da se portfelj prilagodi tržni liniji, pri čemer postane standardni odklon portfelja identičen tržnemu portfelju. M^2 portfelja je donosnost, ki jo je ta prilagojen portfelj zaslužil in je lahko direktno primerljiva s tržno donosnostjo nekega obdobja (Mayes, b.l., str. 9-10).

$$\text{Formula: } M^2 = \left(\frac{\sigma_M}{\sigma_i} \right) (R_i - R_f) + R_f \quad (1)$$

pri čemer je (Mayes, str. 9, 10):

- R_f : kratkoročna netvegana obrestna mera;
- R_i : donosnost portfelja i ;
- σ_i : standardni odklon za R_i in e_i ;
- e_i : presežna donosnost portfelja i ($e_i = R_i - R_f$);
- σ_M : standardni odklon R_M in e_M ;
- R_M : donosnost tržnega portfelja;
- e_M : presežna donosnost tržnega portfelja ($e_M = R_M - R_f$).

- **Alternativna stilna tveganju prilagojena uspešnost/donosnost**

Nadgradnja kazalca M^2 je alternativna stilna tveganju prilagojena uspešnost/donosnost (ASRAP, *Alternative Style Risk Adjusted Performance*), ki jo je predlagal Lobosco (1999) in pri vrednotenju sredstev upošteva vpliv upravljalškega sloga posameznega upravitelja. Pri samem izračunu se uporabi Cornish-Fisherjeva VaR, ki je predstavljena v nadaljevanju (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 30).

$$\text{Formula: } ARAP = \frac{VaR_{CornishFisher}(I_{FoHF})}{VaR_{CornishFisher}(HF)} (R_{HF} - R_f) + R_f \quad (1)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 30):

- I_{FoHF} : indeks krovnih hedge skladov (indeks FoHF nudi najboljši možni približek sveta hedge skladov);
- R_{HF} : povprečna donosnost hedge sklada;
- R_f : netvegana stopnja donosnosti;
- $VaR_{CornishFisher}(I_{FoHF})$: tvegana vrednost, izračunana na podlagi Cornish-Fisher dodatka za indeks FoHF;
- $VaR_{CornishFisher}(HF)$: tvegana vrednost, izračunana na podlagi Cornish-Fisher dodatka za hedge sklad, ki je predmet analize.

Izračun ARAP omogoča primerjavo dveh skladov, ki sledita isti vlagateljski strategiji. Če sklada sledita različnima strategijama, se lahko pri enem od njiju enostavno prilagodi stil upravljanja (SRAP), kot sledi (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 30):

$$\text{Formula: } ASRAP = ARAP(fund) - ARAP(style index) \quad (1)$$

ASRAP tako omogoča, da se tveganju prilagojena uspešnost (RAP) in stilnem tveganju prilagojena uspešnost (SRAP) uporabi pri merjenju uspešnosti za alternativna vlaganja (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 30).

- **Razmerje Sortino** (angl. *Sortino ratio*):

Zaradi zgoraj omenjenih slabosti razmerja Sharpe je Frank A. Sortino predlagal svoje razmerje. Opredeljeno je enako kot razmerje Sharpe, le da je netvegana stopnja donosnosti zamenjana s stopnjo minimalne sprejemljive donosnosti (angl. *minimal acceptable return*, krajše *MAR*) in omogoča tudi upoštevanje asimetričnosti porazdelitve donosov z vključitvijo pol-variance (angl. *semi-variance*). Slednja meri presežno donosnost portfelja v odnosu z MAR, v primerjavi s tveganjem, ki spada pod MAR (tveganje izgube). Razmerje Sortino je povsem primerno pri asimetričnih porazdelitvah donosov, saj v nasprotju z merili, ki temeljijo na standardnem odklonu, uporaba pol-variance omogoča, da ni potrebno predpostavljati oblike porazdelitvene funkcije donosov. Merjenje tveganja izgube (oziroma tveganja, ki je pod MAR) ni brez pomanjkljivosti. Glavni vir napak se nanaša na

oceno, ki jo Sortino imenuje kot lokacijo točke. Glede na to da je MAR določen v povezavi s to točko, se lahko zgodi, da se pri podcenjenosti lokacije točke posledično podcenjuje tudi tveganje izgube oziroma če je lokacije točke precenjena, je precenjeno tudi tveganje padanja/izgube. Razmerje Sortino je zaradi tega pristransko in ne dovoljuje, da bi se donosnost portfelja merila učinkovito (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 21, 29, 30). Lahko pa se izračuna razmerje Sortino za vse stopnje MAR in se izriše funkcija Sortino (Vaissié, 2005, str. 7).

$$\text{Formula: } \textit{Sortino} = \frac{E(R_p) - \textit{MAR}}{SV} \quad (1)$$

$$\text{Formula: } SV = \frac{E(R_p) - \textit{MAR}}{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=0}^T (R_{Pt} - \textit{MAR})^2}} \quad (2)$$

pri čemer je (Vaissié, 2005, str. 7):

- $E(R_p)$: označuje pričakovano donosnost portfelja;
- pogoj $R_{Pt} < \textit{MAR}$ (\textit{MAR} = minimalna mesečna povprečna sprejemljiva donosnost, angl. *monthly average minimal acceptable return*);
- $t=1$ do T (pri čemer je T celotno število mesecev, pri katerih je mesečni donos pod \textit{MAR}).

• **Razmerje Calmar** (angl. *Calmar ratio*):

Glavna lastnost tega tveganju prilagojenega kazalca uspešnosti je v uporabi največje izgube vrednosti premoženja (angl. *maximum drawdown*) za opredelitev razsežnosti tveganja (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 22). Razmerje se torej uporablja za določitev donosnosti v povezavi s tveganjem izgube pri hedge skladih (Calmar ratio, Investopedia, b.l.). Razmerje Calmar se izračuna kot letna donosnost sklada deljeno z največjo izgubo vrednosti premoženja. Višji kot je tako izračunan donos, boljše je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 22).

Upravitelji hedge skladov so upravičeni do nagradnih provizij, pod pogojem, da so dosegli minimalno vrednost premoženja v posameznem obdobju (angl. *high water mark*, krajše *HWM*). Posledično višja kot je največja izguba vrednosti premoženja, večje je tveganje, da bodo najboljši upravitelji zapustili hedge sklad in začeli nov hedge sklad, kar posledično poveča verjetnost, da bo sklad v prihodnosti posloval slabše. Iz tega vidika izračun razmerja Calmar zagotavlja dragocene podatke za vlagatelje (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 52).

$$\text{Formula: } \textit{Calmar Ratio} = \left(\frac{\textit{letna donosnost}}{\textit{najvecja izguba vrednosti premoženja}} \right) \quad (1)$$

(uporaba absolutnih vrednosti)

$$\text{Formula: Najvecja izguba vrednosti premoženja} = \min_{0 \leq t \leq T} \left[\frac{NAV_t}{\max_{0 \leq i \leq t} (NAV_i)} - 1 \right] \quad (2)$$

- **Razmerje Sterling** (angl. *Sterling ratio*):

Razmerje Sterling je zelo podoben kazalec kot razmerje Calmar in nam pove, kateri hedge sklad je dosegel najvišje donose pri najmanjši možni nestanovitnosti. Pri izračunu letne donosnosti se uporablja donosnost, dosežena v zadnjih treh letih. Povprečno največja izguba vrednosti premoženja pa se izračuna kot maksimalna potencialna izguba vrednosti premoženja v danem letu, zmanjšana za arbitrarno določenih 10%. S tem poskuša najti naložbo, ki dosega najvišje stopnje donosnosti pri najmanjši izgubi v vrednosti premoženja oziroma pri najmanjši nestanovitnosti. Ravno tako kot pri razmerju Calmar je tudi pri razmerju Sterling višji rezultat boljši, saj pomeni, da so bili generirani višji donosi v primerjavi s tveganjem (Sterling ratio, Investopedia, b.l.).

$$\text{Formula: } \textit{Sterling ratio} = \frac{\text{Compounded Annual Return}}{\text{Average Maximum Drawdown} - 10\%} \quad (1)$$

- **Razmerje Omega** (angl. *Omega ratio*):

Razmerje Omega upošteva vse štiri momente (aritmetična sredina, standardni odklon, nesimetričnost in sploščenost) porazdelitve donosov, zaradi česar je zelo primerno za oceno tveganju prilagojene uspešnosti hedge skladov. Razmerje Omega nam predstavlja verjetnostno prilagojeno razmerje med dobički in izgubo relativno glede na dan prag donosnosti MAR (minimalna mesečna povprečna sprejemljiva donosnost). Glavna slabost razmerja Omega je občutljivost na velikost vzorca, saj je potrebno najmanj 40 do 50 opazovanj, da so pridobljeni rezultati relativno zanesljivi (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 22, 28).

$$\text{Formula: } \Omega(MAR) = \frac{\int_a^b [1 - F(x)] dx}{\int_a^b [F(x)] dx} \quad (1)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 22, 28):

- x : slučajna spremenljivka;
- F : kumulativna porazdelitvene funkcije donosnosti sredstva, ki se ga vrednoti;
- a in b : konstanti, ki individualno predstavljata spodnjo in zgornjo mejo porazdelitvene funkcije;
- MAR : predstavlja najmanjšo sprejemljivo donosnost (več v Prilogi 3).

- **Kappa:**

Kappa je splošno merilo izgube in je indikator, ki lahko postane katerokoli tveganju prilagojeno merilo skozi en sam parameter. Lahko ga apliciramo na razmerji Sortino in Omega, saj je razmerje

Sortino enako K_2 in Omega $K_1 + 1$. Število n mora biti striktno večje od nič. Kappa se lahko izračuna z izpeljavo nepretrgane porazdelitve donosov iz vrednosti prvih štirih momentov (Kaplan in Knowles, 2004).

$$\text{Formula: } K_n(\tau) = \frac{\mu - \tau}{\sqrt[n]{LPM_n(\tau)}} \quad (1)$$

pri čemer je (Kaplan in Knowles, 2004):

- μ : pričakovana periodična donosnost;
- τ : vlagateljeva minimalno sprejemljiva donosnost ali prag periodične donosnosti;
- LPM pa je nižji delni moment (angl. *lower partial moment*).

• **Prilagojeno razmerje Sharpe:**

Različica opisanega razmerja Sharpe je prilagojeno razmerje Sharpe (angl. *modified Sharp ratio*), pri katerem se namesto standardnega odklona v imenovalcu uporabi prilagojeno VaR pri 95% intervalu zaupanja (verjetnosti) (Gregoriou in Gueyie, 2003, str. 81). Zaradi uporabe prilagojene VaR in prednosti omenjenih pri njeni uporabi postane prilagojeno razmerje Sharpe bolj primeren kazalec za uporabo pri alternativnih vlaganjih, kot so hedge skladi. Maksimizacija tega kazalca skozi optimizacijo preteklih časovnih serij privede do najvišje donosnosti za ekstremno tvegane portfelje (Favre & Galeano, 2002, str. 24).

$$\text{Formula: } \textit{Modified Sharpe} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i R_i - R_f}{R_f - \textit{Modified VaR}} \quad (1)$$

pri čemer je (Favre & Galeano, 2002, str. 24):

- w_i : utež za naložbo i v portfelju;
- R_i : donosnost sredstva i ;
- R_f : netvegana stopnja donosnosti;
- n : število sredstev v portfelju.

• **Razmerje Sharpe-Omega**

Razmerje Sharpe-Omega je finančni kazalec tveganju prilagojene uspešnosti hedge sklada in združuje enostavnost razmerja Sharpe ter prednosti razmerja omega. Vlagateljem zaradi upoštevanja vseh štirih momentov porazdelitvene funkcije priskrbi enako kvalitetne informacije kot razmerje Omega (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 22, 30).

$$\text{Formula: } \textit{Sharpe - Omega} = \frac{E(R_p) - MAR}{P(MAR)} \quad (1)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 30):

- $P(MAR)$: predstavlja ceno evropske put opcije za ocenjevano sredstvo z dospelostjo enega meseca in izvršitveno ceno enako MAR .

Pri izračunu je potrebno opozoriti, da metoda cene opcije upošteva ekstremne dogodke porazdelitvene funkcije donosov hedge sklada, zato se ne more uporabiti model Black & Schloles (Amenc, Malaise & Vaissié, 2005, str. 30).

Tabela 3: Pregled tveganju prilagojenih kazalcev uspešnosti hedge skladov po oblikah tveganja:

Mere tveganja		Finančni kazalec
Normalno tveganje	Standardni odklon	- razmerje Sharpe - M^2
	Semi-standardni odklon	- razmerje Sortino
Tveganje izgube	Največja izguba vrednosti premoženja	- razmerje Calmar - razmerje Sterling
	Maksimalna neprekinjena izguba (z številom nepretrganih negativnih donosov in časom za povračilo)	N.A.
	Kappa	N.A.
	VaR	- $\text{Donos/VaR} = \frac{\text{Donos}}{\text{VaR}}$ (1)
Ekstremno tveganje	Prilagojena VaR oziroma Cornish-Fisher-jeva VaR	- $\text{Donos/Prilagojena VaR} = \frac{\text{Donos}}{\text{Prilagojena VaR}}$ (2) - Prilagojeno razmerje Sharpe - <i>ASRAP</i>
	Stilna VaR	- $\text{Donos/Stilna VaR} = \frac{\text{Donos}}{\text{Stilna VaR}}$ (3)
	Pogojna VaR (CVaR)	- $\text{Donos/Pogojna VaR} = \frac{\text{Donos}}{\text{Pogojna VaR}}$ (4)
	n.a.	- razmerje Omega - razmerje Sharpe-Omega

Vir: Vaissié, *Let's talk risk!*, 2005, str. 7; Investopedia (b.l., *Sterling ratio*); Kaplan & Knowles, *Kappa: a generalized downside risk-adjusted performance measure*, 2004; Favre & Galeano, *Mean-Modified Value-at-Risk Optimization with Hedge Funds*, 2002, str. 24; Agarwal & Naik, *Risks and Portfolio Decisions involving Hedge Funds*, 2002, str. 24-25; Amenc, Malaise & Vaissié, *EDHEC Funds of Hedge Funds Reporting Survey (A Return-Based Approach to Funds of Hedge Funds Reporting)*, 2005, str. 22, 30.

5.3 FUNKCIJA SPREMLJANJA TVEGANJA Z VIDIKA UPRAVITELJA

Struktura funkcije spremljanja tveganja bi morala biti naslednja. Upravitelj hedge sklada bi moral vzpostaviti funkcijo spremljanja tveganja, ki bi delovala neodvisno od funkcije upravljanja portfelja in bi morala objektivno pregledati podatke o tveganju in pripraviti naslednje analize (Pearl, 2005, str. 99):

- analizo učinkovitosti hedge sklada in sedanje stanje tveganosti,

- analizo virov tveganja hedge sklada in naložbenih strategij, vključno s postopkom vlaganja ter analizo posledične izpostavljenosti spremembam v tržnih razmerah,
- analizo odstopanja od parametrov trgovanja in omejitev tveganja.

Te analize je nato potrebno v čim večji možni meri prevesti v ustrezne, merljive dejavnike tveganja (Pearl, 2005, str. 99). Upravitelj hedge sklada pa bi moral nadzor nad tveganji izvajati s pozornim spremljanjem posameznih pozicij in z zagotavljanjem raznolikosti izpostavljenosti portfelja (Rahl, str. 15). Pri tem ima velik pomen odgovornost upravitelja in načini prilagajanja, ki morajo biti zavedeni v ustreznih pravilnikih oziroma procesih posameznega hedge sklada, ki definirajo tudi povratne zanke in postopke.

5.4 FUNKCIJA SPREMLJANJA TVEGANJA Z VIDIKA VLAGATELJA

Vsak vlagatelj bi moral pred vlaganjem v hedge sklade pridobiti in raziskati naslednje (Frush, 2006, str. 151, 153):

- raziskati uspešnost hedge skladov: večina upraviteljev hedge skladov svojim potencialnim vlagateljem priskrbi poročilo o uspešnosti. Pri pregledu poročila o uspešnosti je potrebno pridobiti tudi informacijo, kakšna merila (angl. *benchmark*) so bila pri tem uporabljena, kako dobro upravitelj posluje v primerjavi z ostalimi v tej dejavnosti, kako dosledna je učinkovitost v daljših časovnih obdobjih, kakšne vrste nestanovitnost je tipična za hedge sklad, ki se ga preučuje, kakšna je bila rast sredstev v upravljanju ter na kakšen način in kdaj je bilo poročilo o uspešnosti pripravljeno. Pri tem se lahko še preveri, če je bilo poročilo o uspešnosti pregledano in odobreno z neodvisne strani;
- pridobiti dokumente o razkritju: vlagatelji morajo poskrbeti, da razumejo stopnjo tveganja, začetni vlagateljski minimum, izstopne provizije, strategije vlaganja ipd. Te informacije se morajo oceniti v okviru vlagateljevih ciljev in pričakovanj ter zagotoviti, da so primerna za izpolnitev vlagateljskih ciljev, da imajo ustrezen časovni okvir in profil tveganja (toleranca, zmožnost in potrebe). Donos in tveganje sta tesno povezana. Tako kot pri vseh naložbah tudi pri hedge skladih velja, da naložbe, ki imajo višje potencialne donose, prinašajo tudi višje potencialno tveganje;
- ugotoviti, kako in kdaj je premoženje v hedge sklade bilo ovrednoteno: pomembno je razumevanje procesa vrednotenja in vedenje kdaj (mesečno, četrtno) in kako se sredstva vrednotijo. Zelo dobrodošla je tudi informacija o vrednotenju sredstev s strani neodvisnega zunanjega vira;
- raziskava provizij: provizije imajo velik vpliv na neto donos vlagatelja;
- preverjanje preteklosti upravitelja hedge sklada: to bi lahko bilo zlato pravilo vlaganja v hedge sklade. Za vlagatelja je dobro, da ve, komu je zaupal svoj denar, pri čemer se mora prepričati, da so upravitelj hedge sklada in druge osebe, ki sprejemajo ključne odločitve, usposobljene za upravljanje. Dobro je tudi vedeti, kakšno izobrazbo ima upravitelj in kako dolgo že upravlja s premoženjem hedge skladov ter koliko izkušenj ima z naložbami in upravljanjem portfelja. Koristno je tudi poizvedeti, kako dolgo je upravitelj v svoji trenutni vlogi. Vse to pa ne pomeni, da upravitelj z malo izkušnjami ne bo ustvaril privlačnih donosov in izpolnil zastavljenih ciljev, temveč le, da mora vlagatelj biti v taki situaciji še posebno previden.

- Preverjanje trenutne situacije, ustroja: vlagatelj se bi moral seznaniti tudi s procesi hedge sklada, odnosom odgovorni za obvladovanje tveganja do sprejemanja tveganja, kakšne strategije zavarovanja pri tem uporablja, kakšno razmerje ima z glavnim skrbnikom ipd.

Na podlagi zgoraj naštetih zbranih informacij in še nekaterih drugih, ki bi se v ključnem trenutku zdele pomembne, mora vlagatelj oceniti upravitelja hedge sklada in se odločiti o vstopu v hedge sklad. Upravitelji, ki ne morejo odgovoriti na preprosta vprašanja o svojih hedge skladih in sedanjih ter predvidenih usmeritvah vlaganja, so lahko znak, da vlagatelj ustavi postopek pri trenutnem hedge skladu in pozornost preusmeri na drugega. Sprejemanje takih odločitev predstavlja velik izziv za vsakega vlagatelja. Namesto poudarka na iskanju le enega dobrega upravitelja hedge sklada, jih je bolje izbrati več, ki najbolj ustrezajo potrebam in osebnosti posameznega vlagatelja. S tem se poveča tudi raznolikost in zmanjša specifično tveganje upravitelja, podobno kot upravitelji hedge skladov zmanjšajo specifično tveganje naložb z vlaganjem v številne različne VP (Frush, 2006, str. 155).

6 SKLEP

Izčrpno predstavljena tveganja po posameznih strategijah nam prikazujejo dejansko kompleksnost in obsežnost tveganj, ki pripadajo posamezni strategiji. Obvladovanje tveganja pri alternativnih vlaganjih je zaradi tega umetnost in znanost hkrati. Zadnje se nanaša na kvantitativne elemente merjenja tveganja, umetnost pa zajema modrost in dobro presojo, ki jo upravitelj in vlagatelj razvijeta skozi čas. Predstavljena orodja za analizo tveganj zagotavljajo možnost pravilnega merjenja in analiziranja tveganja. Merjenje tveganja je vsekakor pomemben element obvladovanja tveganj, vendar sam po sebi ostaja pasivna aktivnost. Nasprotno pa obvladovanje tveganja zahteva aktivni pristop, ki presega osnovno merjenje tveganja. Medtem ko merjenje tveganja cilja k zagotavljanju objektivne ocene o tem, kako veliko tveganje je navzoče v portfelju (managerja ali vlagatelja), lahko obvladovanje tveganja temelji na številnih drugih, včasih precej subjektivno določenih dejavnikih, ki so poleg drugih dejavnikov odvisni tudi od vlagateljevega profila tveganja.

Prepoznavanje najboljših upraviteljev hedge skladov za vlagatelje predstavlja velik napor, vendar je ocenjevanje in izbor upravitelja zelo pomembno, zato je potrebno ravnati izredno pazljivo, spretno in potrpežljivo. Aktivno upravljanje s tveganji tako posledično zahteva dinamično in optimalno razporeditev tveganja med različna sredstva in upravitelje.

Dober upravitelj ima torej talent (intuicijo in srečo) ter znanje in izkušnje. Njegova vloga aktivnega obvladovanja tveganj je sestavljena iz opredeljevanja in uveljavljanja omejitev tveganja, dinamičnega razprševanja portfelja hedge sklada glede na konstantno spreminjajoče se parametre tveganja, sprejemanja določenih dejavnikov tveganja in odpravljanja drugih, ki niso sprejemljivi. Pravzaprav je do določene mere celo zaželeno, da upravitelji hedge skladov sprejemajo nekatera tveganja. Vendar pa tveganje, ki je bilo nenamerno, narobe razumljeno, napačno upravljano in narobe ocenjeno, ni sprejemljivo in cilj vsakega upravitelja bi moral biti, da se takim tveganjem izogne.

7 LITERATURA IN VIRI

1. *About hedge funds*. LJH Global Investments (b.l.). Najdeno 8. maja 2008 na spletnem naslovu URL: http://www.ljh.com/about_funds.htm.
2. Agarwal, V. & Naik Y. N. (1999). *On Taking the 'Alternative' Route: Risks, Rewards, Style and Performance Persistence of Hedge Funds*. Najdeno 26. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=150388.
3. Agarwal, V. & Naik Y. N. (2002). *Risks and Portfolio Decisions involving Hedge Funds*. Najdeno 29. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://facultyresearch.london.edu/docs/HF-009.pdf>.
4. Amenc N. (2003). *EDHEC European Alternative Multimangement Practices Survey*, EDHEC Risk and asset management research centre, France. Najdeno 15. marca 2008 na spletnem naslovu http://www.edhec-risk.com/events/EDHEC_Events/Event1067354485282986934.
5. Amenc, N.; Malaise, P. & Vaissié, M. (2005). *EDHEC Funds of Hedge Funds Reporting Survey (A Return-Based Approach to Funds of Hedge Funds Reporting)*. EDHEC Risk and asset management research centre, France. Najdeno 16. decembra 2008 na spletnem naslovu http://www.edhec-risk.com/site_edhecisk/public/features/RISKArticle.2005-03-08.5902.
6. Anson, M. J. P. (2006). *Handbook of Alternate Assets*. b.k.: John Wiley & Sons Inc., 708 str.
7. *Australia Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 24. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/Australia_HF_regulation.pdf (URL: http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/Australia_HF_regulation.pdf).
8. Berk, A.; Peterlin, J. & Ribarič, P. (2005). *Obvladovanje tveganja – Skrivnosti celovitega pristopa*. (1st ed.) Ljubljana: GV Založba.
9. *Bermuda regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 26. aprila 2009 na spletnem naslovu <http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/bermuda.htm>.
10. *British Virgin Islands Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 24. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/BVI_HF_regulation.pdf.
11. *Calmar Ratio*. Investopedia (b.l.). Najdeno 28. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/c/calmarratio.asp>.
12. *CAPM*. eSlovar (b.l.). Najdeno 1. maja 2009 na spletnem naslovu <http://www.eslovar.com/page.php?id=4885&highlight=CAPM>.
13. *CAPM*. Investopedia (b.l.). Najdeno 1. maja 2009 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/c/capm.asp>.
14. *Cayman Islands Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 29. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/Cayman_HF_regulation.pdf.
15. Chakraborty, I. & Ray, S. (2008). *Effort, Risk and Walkaway Under High Water Mark Contracts*. Najdeno 16. december 2008 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1083089.
16. Chrouhy, M.; Galai, D.; & Mark, R. (2006). *The essentials of Risk management*. New York, The McGraw-Hill Companies, Inc.

17. Clair, C. (2001). *A LOOK INSIDE: Prime brokers can make, and break, hedge funds; MKP's fire sale shows power firms wield*. Najdeno 8. maja 2008 na spletnem naslovu http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-10330855_ITM.
18. Clair, C. (2001). *Problem for pension funds: Hedge funds suffer without a benchmark*. Najdeno 15. maja 2008 na spletnem naslovu http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-10645768_ITM.
19. *Class A, B, Q schemes*. Guernsey Financial Services Commission – GFSC (2007). Najdeno 5. maja 2008 na spletnem naslovu <http://www.pdfdownload.org/pdf2html/pdf2html.php?url=http%3A%2F%2Fwww.gfsc.gg%2F.%2FUserFiles%2FFile%2FInvestments%2FInvestment%20Stats%20Q42007.pdf&images=yes>.
20. *Collective Investment Schemes Act – Required Action – Overview of the measures and the transitional periods resulting from the introduction of the CISA/CISO/CISO-FBC for financial intermediaries*. PWC (2007). Najdeno 29. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.pwc.ch/en/dyn_output.html?content.void=12446&collectionpageid=1835&containervoid=8913&comefromcontainer=true.
21. *Convexity risk*. Business dictionary, (b.l.). Najdeno 26. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.businessdictionary.com/definition/convexity-risk.html>.
22. De Brouwer, G. (2001). *Hedge Funds in Emerging Markets*. Cambridge: Cambridge University Press.
23. Duffie, D. & Ziegler A. (2001). *Liquidation Risk*. Najdeno 27. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.stanford.edu/~duffie/ziegler.pdf>.
24. *Equity risk*. Wikipedia (b.l.). Najdeno 25. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Equity_risk.
25. *European Hedge Funds*. PWC (2006). Najdeno 3. aprila 2009 na spletnem naslovu [www.pwc.com/Extweb/pwcpublishings.nsf/docid/657C0A31DA123B5A85256B030056DEA3/\\$File/Folder.pdf](http://www.pwc.com/Extweb/pwcpublishings.nsf/docid/657C0A31DA123B5A85256B030056DEA3/$File/Folder.pdf).
26. *Execution risk*. Your Dictionary (b.l.). Najdeno 27. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.yourdictionary.com/execution-risk>.
27. Favre, L. & Galeano J.-A. (2002). *Mean-Modified Value-at-Risk Optimization with Hedge Funds*. The Journal of Alternative Investments, str. 21-25.
28. *Foreign-Exchange Risk*. Investopedia (b.l.). Najdeno 26. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/f/foreignexchangerisk.asp>.
29. *Fraud Risk Management: Developing a Strategy for Prevention, Detection, and Response (LLP Whitepaper)*. KPMG (2006). Najdeno 6. aprila 2008 na spletnem naslovu http://www.pdfdownload.org/pdf2html/pdf2html.php?url=http%3A%2F%2Fwww.kpmg.com%2Faci%2Fdocs%2Ffraud_risk%2FFraud_Risk_Web11_01_06.pdf&images=yes.
30. Frush, P. S. (2006). *Understanding Hedge Funds*. New York: McGraw-Hill Companies. Inc.
31. *Funding risk*. Financial dictionary (b.l.). Najdeno 27. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/Funding+risk>.
32. Fung, W. & Hsieh, A. D. (2004). *Extracting portable alphas from equity long/short hedge funds*. JOIM. Najdeno 26. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.london.edu/assets/documents/JOIM20040015.pdf>.

33. Galagedera, A. U. D. (2004). *A Review of Capital Asset Pricing Models*, SSRN. (URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=599441), 01.05.2009.
34. Giesecke, K. (2004). *Credit risk modeling and valuation: an introduction*, Cornell University. (URL: http://www.defaultrisk.com/pp_model_38.htm), 21.03.2009.
35. *Global Risks 2008, A Global Risk Network Report*. World Economic Forum (2008). Najdeno 17. maja 2009 na spletnem naslovu www.weforum.org/pdf/globalrisk/report2008.pdf.
36. Gregoriou, N. G. & Gueyie J.-P. (2003). *Risk-adjusted Performance of Funds of Hedge funds Using a Modified Sharpe Ratio*, *The Journal of Wealth Management*, str. 77-83.
37. *Guernsey Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 26. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/Guernsey_HF_regulation.pdf.
38. *Hedge fund definition. Defining what a hedge fund is exactly*. Superior Investor (b.l.). Najdeno 8. maja 2008 na spletnem naslovu <http://bonds-mutual-funds.superiorinvestor.net/hedge-fund-definition/hedge-fund-definition.html>.
39. Horwitz, R. (2004). *Hedge Fund Risk Fundamentals: Solving the Risk Management and Transparency Challenge*. B.k.: Bloomberg Press l.p.
40. *Hedge Funds: Transparency*. CFA Institute Centre (b.l.). Najdeno 8. maja 2008 na spletnem naslovu http://www.cfainstitute.org/centre/topics/hedge/official/hedgefunds_transparency.html.
41. *Hedgeweek special report BVI Hedge fund services 2008*. Hedgeweek (2008). Najdeno 29. aprila 2009 na spletnem naslovu <http://hedgeweek.com/download/268477/Hedgeweek%20Special%20Report%20BVI%20Hedge%20Fund%20Services%202008.pdf>.
42. *Hong Kong Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 30. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/Hong_Kong_HF_regulation.pdf.
43. Ineichen, M. A. (2003). *Absolute returns – The risk and Opportunities of Hedge Fund Investing*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
44. *Ireland Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 26. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/Ireland_HF_regulation.pdf.
45. Jaeger, L. (2002). *Managing Risk in Alternative Investment Strategies*. B.k: FT Prentice Hall.
46. Jaeger, L. (2003). *The New Generation of Risk Management for Hedge Funds and Private Equity Investments*. (1st ed.) New York: Institutional Investor Books.
47. *Jersey Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 26. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/Jersey_HF_regulation.pdf.
48. Kaplan, D. P. & Knowles, A. J. (2004). *Kappa: a generalized downside risk-adjusted performance measure*, Morningstar. Najdeno 28. januarja 2009 na spletnem naslovu http://www.edhec-risk.com/site_edhec_risk/public/research_news/choice/RISKReview1078916603098873858.
49. *Kurtosis*. Investopedia (b.l.). Najdeno 8. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/k/kurtosis.asp>.
50. Le Sourd, V. (2009). *Hedge Fund Performance in 2008*. EDHEC Risk and asset management research centre, France. Najdeno 15. marca 2009 na spletnem naslovu <http://docs.edhec->

- risk.com/mrk/090220_Publication/EDHEC_Publication_HF_Performance_in_2008.pdf.
51. Lhabitant S. F. (2001). *Assessing Market Risk for Hedge Funds and Hedge Funds Portfolios*. Najdeno 8. maja 2008 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=268527.
 52. Mayes, R. T. (b.l.). *Performance Evaluation*. Najdeno 18. februarja 2008 na spletnem naslovu http://clem.mscd.edu/~mayest/FIN4600/Files/risk_adjusted_performance.ppt.
 53. McCarthy, C. (2006). *Hedge funds: what should be the regulatory response?*. Najdeno 8. maja 2008 na spletnem naslovu <http://www.fsa.gov.uk/pages/Library/Communication/Speeches/2006/1207cm.shtml>.
 54. Nawalkha, K. S. (2007). *Arbitrage and Equilibrium Foundations of the Duration Risk Measure*. Najdeno 26. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=979056.
 55. *Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe*. PWC (2008). Najdeno 3. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.alternatives.tv/_data/assets/pdf_file/0015/13128/Operational-Risk---an-alternative-challenge.PDF.
 56. Pearl A. M. (2005). *Best Practices for Hedge Funds, Part 1, The Journal of Alternative Investments*, str. 90-111.
 57. *Prepayment risk*. Investopedia (b.l.). Najdeno 27. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/p/prepaymentrisk.asp>.
 58. Rahl, L. (2003). *Hedge Fund Risk Transparency. Unravelling the complex and controversial Debate*. London: Risk Waters Group Ltd.
 59. Rahl, L. (2000). *Risk Budgeting: The next step of the Risk Management Journey*. B.k.: Capital Market Risk Advisors, Inc.
 60. Ranaldo, A. & Favre, L. (2003). *How to price hedge funds: From two- to four-moment CAPM*, SSRN. Najdeno 1. maja 2009 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID805624_code253421.pdf?abstractid=474561&mirid=1.
 61. Rasmussen, N. P. (2008). *Working document of hedge funds and private equity*, European Parliament, Committee on Economic and Monetary Affairs.
 62. *Renewable energy and energy efficiency fund*. GEF Council (b.l.). Najdeno 20. februarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.gefweb.org/council/council7/wp/reeefgef.htm>.
 63. *Revisions of Limited Offering Exemptions in Regulation D*. SEC (2007). Najdeno 7. julija 2007 na spletnem naslovu <http://www.sec.gov/rules/proposed/2007/33-8828.pdf>.
 64. Ross, P. K. (2008). *Market Capitalization*. Najdeno 11. decembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.wilmingtontrust.com/wtcom/index.jsp?fileid=3000223>.
 65. *Settlement risk*. Investopedia (b.l.). Najdeno 31. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/s/settlementrisk.asp>.
 66. *Sharpe Ratio*. Investopedia (b.l.). Najdeno 11. decembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp>.
 67. *SICAV/Open-end Collective Investment in Switzerland*. Wikipedia (b.l.). Najdeno 29. aprila 2009 na spletnem naslovu <http://en.wikipedia.org/wiki/SICAV>.

68. *Skewness*. Investopedia (b.l.). Najdeno 8. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/s/skewness.asp>.
69. *Specific risk*. Investopedia (b.l.). Najdeno 27. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/s/specificrisk.asp>.
70. *Sterling Ratio*. Investopedia (b.l.). Najdeno 28. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/s/sterlingratio.asp>.
71. *Tail Risk*. Investopedia (b.l.). Najdeno 27. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/t/tailrisk.asp>.
72. *The Origin of Hedge Funds*. HedgeCo (b.l.). Najdeno 8. maja 2008 na spletnem naslovu <http://www.hedgeco.net/hedge-fund-information.htm>.
73. *The regulation, taxation and distribution of hedge funds in Europe – Changes and Challenges*. PWC (2006). Najdeno 5. marca 2007 na spletnem naslovu www.vaioe.at/fileadmin/user_upload/tax_legal/Alternative_Investments/17_18037Hedgefund_sfinal.pdf.
74. *The Sharpe Ratio Can Oversimplify Risk*. Investopedia (b.l.). Najdeno 11. decembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/07/SharpeRatio.asp?viewed=1>.
75. *Timing risk*. Investopedia (b.l.). Najdeno 31. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/t/timingrisk.asp>.
76. *Under the spotlight – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe*. PWC (2007). Najdeno 15. maja 2008 na spletnem naslovu [http://www.pwc.com/extweb/pwcpublications.nsf/docid/5D8AB75A01C274B9852572FA0073A6C0/\\$File/under_the_spotlite.pdf](http://www.pwc.com/extweb/pwcpublications.nsf/docid/5D8AB75A01C274B9852572FA0073A6C0/$File/under_the_spotlite.pdf).
77. *United Kingdom Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 29. aprila 2009 na spletnem naslovu <http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/unitedkingdom.htm>.
78. *United States of America Regulation, Hedge funds 2008*. KPMG (2008). Najdeno 26. aprila 2009 na spletnem naslovu http://www.kpmg.ie/funds2008/hedgefunds/pdfs/US_HF_regulation.pdf.
79. Uryasev, S. (b.l.). *Conditional Value-at-Risk (CVaR): Algorithms and Applications*. Najdeno 30. januarja 2009 na spletnem naslovu http://dipeco.economia.unimib.it/finarm/2007/material/zambruno/lucidi_urya.pdf.
80. Vaissié M. (2005). *Let's talk risk!*; EDHEC Risk and asset management research centre, France. Najdeno 28. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://www.edhec-risk.com/latest_news/Alternative%20Investments/RISKArticle.2006-09-26.4054/attachments/Lets%20Talk%20Risk.pdf.
81. *Value at Risk – VaR*. Investopedia (b.l.). Najdeno 17. decembra 2008 na spletnem naslovu (URL: <http://www.investopedia.com/terms/v/var.asp?viewed=1>).
82. *Volatility risk*. Financial dictionary (b.l.). Najdeno 27. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/Volatility+risk>.
83. Winstone, D. (1995). *Financial Derivatives – Hedging with Futures, Forwards, Options and Swaps*. London: Chapman & Hall.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: slovarček tujih izrazov	1
Priloga 2: Regulacija hedge skladov	6
Priloga 3: Primer izračuna nagradne provizije glede minimalno vrednost premoženja, ki ga upravitelj more doseči, da je upravičen do variabilne nagrade (angl. <i>high water mark</i>), po ključu 2/20.....	20
Priloga 4: <i>MAR</i> = minimalna mesečna povprečna sprejemljiva donosnost (angl. <i>monthly average minimal acceptable return</i>)	22
Priloga 5: CAPM četrtega reda	23

Priloga 1: slovarček tujih izrazov

<i>actuarial models</i>	aktuarski modeli
<i>administered fund</i>	upravljani sklad
<i>administrative risk</i>	upravno tveganje
<i>Alternative Style Risk Adjusted Performance, krajše ASRAP</i>	alternativna stilna tveganju prilagojena donosnost
<i>asset allocation</i>	porazdelitev naložb
<i>audit scores</i>	pregledne točke
<i>authorised funds with simplified investment rules</i>	pooblaščen skladi s poenostavljenimi pravili vlaganja
<i>benchmark</i>	merilo uspešnosti
<i>beta risk</i>	tveganje beta
<i>bid/ask spread</i>	razpon med nakupnim in prodajnim tečajem
<i>borrowing risk</i>	tveganje izposoje
<i>call option</i>	nakupna opcija
<i>Calmar ratio</i>	razmerje Calmar
<i>capacity risk</i>	tveganje naložbene zmoglosti
<i>Capital Adequacy Directive, krajše CAD</i>	direktiva kapitalske ustreznosti
<i>capital guaranteed funds</i>	hedge skladi ali krovni hedge skladi z garancijo kapitala
<i>capital preservation</i>	ohranitev kapitala
<i>capital protection</i>	zavarovanje kapitala
<i>Capital Requirements Directive, krajše CRD</i>	direktiva kapitalskih zahtev
<i>capital structure arbitrage</i>	strukturna arbitraža kapitala
<i>causal networks</i>	vzročna omrežja
<i>clearing</i>	storitve obračuna
<i>closed-ended fund</i>	zaprti sklad
<i>common factor risk</i>	splošni faktorji tveganja
<i>company law directive</i>	direktiva o pravu družb
<i>complete position disclosure</i>	celotno razkritje postavk izpostavljenosti
<i>Compounded Monthly Growth Rate, krajše CMGR</i>	matematično izračunana stopnja rasti
<i>concentration risk</i>	tveganje koncentracije
<i>conditional market risk</i>	pogojno tržno tveganje
<i>conditional VaR, krajše CVaR oziroma beyond VaR</i>	pogojna tvegana vrednost
<i>contractual fund</i>	pogodbeni sklad
<i>convertible arbitrage</i>	arbitraža z zamenljivimi finančnimi instrumenti
<i>convertible debenture arbitrage</i>	strategija netržnih zamenljivih finančnih instrumentov (zadolžnic)
<i>controlling</i>	računovodski nadzor
<i>corporate event risk</i>	dogodkovno tveganje, povezano s podjetji

<i>correlation breakdown risk</i>	tveganje spremembe medsebojne odvisnosti
<i>counter-party risk</i>	tveganje pogodbenih strank
<i>country risk</i>	tveganje države
<i>credit default swap market</i>	sekundarni trg s kreditnimi zamenjavami
<i>credit VaR</i>	kreditna tvegana vrednost
<i>credit, default risk</i>	kreditno tveganje
<i>data risk</i>	podatkovno tveganje
<i>deal flow risk</i>	tveganje obsega poslov
<i>deal risk</i>	tveganje posla
<i>distressed securities</i>	strategija investiranja v VP podjetij v težavah
<i>diversification risk</i>	tveganje raznolikosti
<i>downside risk</i>	merilo tveganja izgube
<i>duration risk</i>	tveganje trajanja
<i>equity hedge</i>	zavarovanje lastniškega kapitala
<i>equity market timing</i>	strategija tempiranja delniškega trga
<i>equity risk</i>	tveganje spremembe delnic
<i>European Economic Area, krajše EEA</i>	Evropski gospodarski prostor (krajše EGP)
<i>event arbitrage</i>	dogodkovna arbitraža
<i>event driven strategy</i>	dogodkovna strategija
<i>event risk</i>	dogodkovno tveganje
<i>excess kurtosis</i>	presežna sploščenost
<i>execution risk</i>	tveganje (ne)izvršitve
<i>exempted fund</i>	izvzeti sklad
<i>exposure transparency</i>	predglednost izpostavljenosti
<i>extrem value theory, krajše EVT</i>	teorija ekstremnih vrednosti
<i>fat tail risk</i>	tveganje ekstremnih dogodkov pri statističnih porazdelitvah
<i>fiduciary responsibilities</i>	odgovornost skrbnika / skrbniška odgovornost
<i>fixed income arbitrage</i>	arbitraža s finančnimi instrumenti stalnega donosa
<i>foreign exchange (currency) risk</i>	valutno tveganje
<i>fraud risk</i>	tveganje poneverb
<i>funding risk</i>	tveganje financiranja
<i>fund-of-alternative funds</i>	krovni hedge sklad oziroma krovni sklad alternativnih skladov
<i>funds of alternative investment funds, krajše FAIFs</i>	krovni skladi skladov alternativnih vlaganj
<i>global macro strategy</i>	globalna makro strategija
<i>haircut policies</i>	politika določanja odbitkov (dodatnih zastav)
<i>hedge - long bias strategy</i>	strategija delnega ščitenja
<i>high water mark, krajše HWM</i>	minimalna vrednost premoženja, ki ga mora upravitelj doseči, da je upravičen do variabilne nagrade

<i>holdings</i>	imetje
<i>hurdle rate</i>	zahtevana stopnja donosnosti oziroma stopnja donosnosti, od katere je upravitelj upravičen do nagrajevanja od uspešnosti
<i>incentive fee</i>	nagradna oziroma motivacijska provizija
<i>incomplete information credit models</i>	kreditni model z nepopolnimi informacijami
<i>industry sector risk</i>	tveganje dejavnosti
<i>interest rate risk</i>	obrestno tveganje
<i>investment capacity</i>	naložbena zmožnost
<i>investment risk</i>	tveganje naložbe
<i>kurtosis</i>	sploščenost, moment četrtega reda porazdelitvene funkcije
<i>lack of transparency</i>	pomanjkanje transparentnosti – preglednosti
<i>legal risk</i>	pravno tveganje
<i>letters of credit</i>	akreditiv
<i>leverage risk</i>	tveganje finančnega vzvoda
<i>licensed fund</i>	licenciran sklad
<i>liquidation risk</i>	tveganje likvidacije
<i>liquidity risk</i>	likvidnostno tveganje
<i>long strategy</i>	strategija dolgih pozicij
<i>long/short equity ali equity hedged</i>	strategija dolgih/kratkih pozicij (ali strategija zavarovanja kapitala)
<i>loss frequencies</i>	pogostost izgube
<i>loss severities</i>	velikost izgube
<i>lower partial moment, krajše LPM</i>	nižji delni moment
<i>macro strategy</i>	makro strategija
<i>management fee</i>	provizija za upravljanje
<i>manager risk</i>	tveganje upravitelja
<i>marked to market oziroma current exposure risk</i>	tveganje trenutne izpostavljenosti
<i>Market Abuse Directive, krajše MAD</i>	direktiva o zlorabi trga
<i>market capitalization risk</i>	tveganje velikosti podjetja – tržna kapitalizacija
<i>Market in Financial Instruments Directive, krajše MiFID</i>	trgi v direktivi finančnih instrumentov
<i>market risk</i>	tržno (cenovno) tveganje
<i>market-neutral strategy ali equity market neutral, neutral long/short equity</i>	tržno-nevtralna strategija
<i>mark-to-market oziroma current exposure risk</i>	tveganje trenutne izpostavljenosti
<i>maximum drawdown</i>	največja izguba vrednosti premoženja
<i>maximum uninterrupted loss</i>	maksimalna neprekinjena izguba
<i>minimal acceptable return, krajše MAR</i>	stopnja minimalne sprejemljive donosnosti
<i>model risk</i>	tveganje pri uporabi modelov vrednotenja
<i>modified Sharp ratio</i>	prilagojeno razmerje Sharpe

<i>modified VaR</i>	prilagojena tvegana vrednost
<i>monitoring</i>	spremljava poslovanja
<i>monthly average minimal acceptable return</i>	minimalna mesečna povprečna sprejmljiva donosnost
<i>net asset value, krajše NAV</i>	neto vrednost premoženja
<i>non-UCITS retail schemes/funds</i>	Ne-KNPVP sheme/skladi, primerni za prodajo nepoučenim vlagateljem
<i>Omega ratio</i>	razmerje Omega
<i>open-ended hedge funds</i>	regulirani odprti hedge skladi
<i>operational risk</i>	operativno tveganje
<i>operational VaR</i>	operativna tvegana vrednost
<i>Organisation for Economic Co-operation and Development, krajše OECD</i>	Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj, OECD
<i>past default rates</i>	stopnja preteklih kreditnih dogodkov
<i>performance measurment risk</i>	tveganje pri merjenju uspešnosti poslovanja fond/vložek
<i>pools</i>	portfeljno tveganje
<i>portfolio risk</i>	tveganje predčasnega poplačila
<i>prepayment risk</i>	glavni skrbnik
<i>prime broker</i>	zunajborzna dokapitalizacija
<i>private placement</i>	zasebno strukturirane obveznice
<i>privately structured debentures</i>	skladi za profesionalne vlagatelje
<i>professional investor funds, krajše PIFs</i>	skladi za kvalificirane vlagatelje
<i>qualified investor funds, krajše QIFs</i>	kreditna ocena
<i>rating</i>	povrnitvena stopnja
<i>recovery rates</i>	odplačilna politika
<i>redemption policy</i>	skrčene oblike modela
<i>reduced form models</i>	registriran sklad
<i>registered fund</i>	regulativno/davčno tveganje
<i>regulatory/tax risk</i>	restrukturiranje/prestrukturiranje
<i>restructuring</i>	krovni sklad za male vlagatelje, sestavljen iz nereguliranih skladov
<i>retail funds of hedge funds, krajše Retail FOHF</i>	nepoučeni vlagatelji
<i>retail investors</i>	zahtevana donosnost
<i>return required, krajše RR</i>	arbitraža tveganja oziroma arbitraža združitvev
<i>risk arbitrage ali merger arbitrage</i>	tveganje neujemanja ročnosti sredstev in obveznosti
<i>risk of asset-liability mismatch</i>	preglednost tveganj
<i>risk transparancy</i>	tveganju prilagojena uspešnost
<i>risk-adjusted return on capital, krajše RAROC</i>	netvegana stopnja
<i>risk-free rate</i>	analiza scenarijev
<i>scenario analysis</i>	lastna ocena
<i>self-assessment</i>	pol-varianca
<i>semi-variance</i>	

<i>senior secured debt</i>	dolg, ki ima prednost poplačila
<i>settlement risk</i>	tveganje poravnave
<i>Sharpe ratio</i>	razmerje Sharpe
<i>Sharpe-Omega ratio</i>	razmerje Sharpe-Omega
<i>short strategy</i>	strategija kratkih pozicij
<i>short-selling risk</i>	tveganje kratke prodaje
<i>single-manager hedge fund</i>	hedge sklad z enim upraviteljem
<i>single-person dependancy</i>	odvisnost od ene same osebe
<i>size risk</i>	tveganje velikosti
<i>skewness</i>	nesimetričnost, moment tretjega reda
<i>Solvency I, II directives</i>	porazdelitvene funkcije
<i>Sortino ratio</i>	direktivi za solventnost I in II
<i>specialised investment funds, krajše SIFs)</i>	razmerje Sortino
<i>specific stock risk</i>	specialni vlagateljski skladi
<i>staff turnover</i>	specifično (nesistematično) tveganje delnice
<i>stress testing, stress simulations</i>	fluktuacija zaposlenih
<i>structural models</i>	testiranje izjemnih situacij
<i>style – value/growth risk</i>	strukturni modeli
<i>style drift</i>	tveganje stila
<i>systematic kurtosis oziroma cokurtosis</i>	sprememba sloga upravljanja
<i>systematic skewness oziroma coskewness</i>	sistematična sploščenost
<i>systemic risk</i>	sistematična nesimetričnost
<i>timing risk</i>	sistemsko tveganje
<i>trading volume</i>	tveganje časovne uskladitve
<i>Transparency Directive</i>	obseg poslovanja
<i>UCITS schemes</i>	Direktiva o preglednosti
<i>underlying asset</i>	regulirane, pooblašene sheme KNPVP
<i>Undertakings for Collective Investments in Transferable Securities III, krajše UCITS III</i>	osnovni instrument
<i>unregulated eligible investor fund</i>	kolektivni naložbeni podjemi za vlaganja v
<i>unregulated exchange-traded fund</i>	prenosljive vrednostne papirje III, krajše
<i>valuation/pricing risk</i>	KNPVP III
<i>Value at Risk, krajše VaR (lahko tudi market VaR, credit VaR, operational VaR)</i>	neregulirani primerni vlagateljski sklad
<i>warrants</i>	neregulirani hedge skladi za trgovanje na borzi
	tveganje določitve vrednosti/cene
	tvegana vrednost (tržna, kreditna, operativna,
	tvegana vrednost)
	nakupni, subskripcijski bon

Priloga 2: Regulacija hedge skladov

Evropska unija

Avstrija

Domači krovni skladi in tuji hedge ter krovni hedge skladi se lahko tržijo nepoučenim vlagateljem (angl. *retail investors*) in institucionalnim vlagateljem. Avstrijska zakonodaja prepoveduje ustanovitev domačih hedge skladov z enim upraviteljem (angl. *single-manager hedge fund*). Za distribucijo tujih hedge skladov je potrebna odobritev avstrijske Finanzmarktaufsicht (krajše FMA). Če ima sklad posebne značilnosti, npr. uporablja strategijo nekrute kratke prodaje, dovoljenja ne pridobi (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 13).

Belgija

Dostopnost do vlaganj v hedge sklade je v Belgiji zelo omejena. Belgijska zakonodaja dovoljuje tri vrste kolektivnih naložbenih podjetij (krajše KNP) (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 14):

- javni KNP za individualne vlagatelje,
- institucionalne KNP za institucionalne vlagatelje, definirano po zakonu,
- privatne KNP za posameznike z visokim čistim premoženjem z minimalnim vložkom 250.000 EUR skozi zunajborzno dokapitalizacijo (angl. *private placement*).

Investiranje v hedge sklade je možno le, če gre za prodajo institucionalnim vlagateljem in za njihov račun ter so pripravljene vložiti minimalno 250.000 EUR z zunajborzno dokapitalizacijo (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 14).

Poleg zgoraj omenjene možnosti prodaje zakonodaja z implementacijo KNPVP III dovoljuje posredno vlaganje v hedge sklade ali krovne sklade z garancijo kapitala (angl. *capital guaranteed funds*) ali sklade, ki imajo zavarovanje kapitala (angl. *capital protection*) preko (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 14):

- KNP, ki investira v hedge sklade in krovne hedge sklade in je dovoljen pod trajnim nadzorstvom članice EGP,
- diverzificirane košarice enot, izdanih s strani hedge sklada, ki je dovoljen v in pod trajnim nadzorstvom ene ali več članic EGP, tako da posamezen sklad predstavlja maksimalno 20% izpostavljenost,
- indeksa hedge skladov z dovoljenjem belgijske Komisije za bančništvo, finance in zavarovalništvo, ki pa mora biti razpršen, reprezentativen in javno objavljen.

Francija

Na podlagi zakona Financial Securities act iz leta 2003 je francoski organ Autorité des Marchés Financiers (v nadaljevanju AMF) v letu 2004 odobril ustanovitev dveh novih vrst domačih skladov,

imenovanih "sklad ARIA " in pogodbeni sklad (angl. *contractual fund*) skupaj z že obstoječimi skladi na terminskih trgih. Skladi ARIA so klasificirani kot pooblaščen skladi s poenostavljenimi pravili vlaganja (angl. *authorised funds with simplified investment rules*) (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 20). Obstajajo tri različne kategorije sklada ARIA (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 20-21):

- »enostavni skladi« so podrejeni določenim pravilom glede diverzifikacije imetja (angl. *holdings*) in lahko uporabljajo finančni vzvod do 200% čistih sredstev. Vlagatelji z minimalnim čistim premoženjem v višini 1 milijona EUR ali več kot enoletnimi primernimi delovnimi izkušnjami morajo izpolnjevati minimalni investicijski prag v višini 10.000 EUR. Ostali individualni vlagatelji morajo vložiti minimalni znesek v višini 125.000 EUR. Določeni kvalificirani vlagatelji ali finančne in vladne organizacije niso podvržene zahtevam o minimalnem investicijskem pragu;
- »skladi finančnega vzvoda« so podrejeni enakim pravilom glede diverzifikacije in minimalnega investicijskega praga kot »enostavni skladi«, vendar lahko uporabijo finančni vzvod do 400% čistih sredstev;
- »sklad alternativnih skladov« - krovni sklad (angl. *fund-of-alternative funds*) lahko uporablja finančni vzvod do 200% čistih sredstev in mora investirati v najmanj 16 osnovnih (angl. *underlying*) skladov. Minimalnega investicijskega praga ni, kjer je vlagateljem nudena zagotovitev ohranitve kapitala (angl. *capital preservation*), drugače je minimalni investicijski prag v višini 10.000 EUR. Enake izjeme kot pri enostavnih skladih obstajajo za kvalificirane vlagatelje, finančne in vladne organizacije.

Pogodbeni skladi se lahko tržijo različnim kategorijam vlagateljev in niso predmet pravil, povezanih z diverzifikacijo imetja ali omejeno uporabo finančnega vzvoda. Individualni vlagatelji z minimalnim čistim premoženjem v višini 1 milijona EUR ali minimalnimi enoletnimi primernimi delovnimi izkušnjami morajo upoštevati minimalni investicijski prag v višini 30.000 EUR. Ostali individualni vlagatelji morajo vložiti minimalni znesek v višini 250.000 EUR. Tudi tu obstajajo enake izjeme kot pri enostavnih skladih ARIA in skladih alternativnih skladov (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 21).

Za ustanovitev in upravljanje sklada ARIA ali pogodbenega sklada mora upravitelj pridobiti posebno dovoljenje AMF. Za upravljanje enostavnih skladov ARIA dovoljenja niso potrebna. AMF registrira in regulira vsa investicijska podjetja v Franciji (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 21).

Grčija

Grška zakonodaja učinkovito preprečuje ustanovitev domačih hedge skladov. Slednji se lahko ustanovijo le v strogem okviru KNPVP III. Distribucija tujih hedge skladov individualnim in drugim vlagateljem je dopustna z zunajborzno dokapitalizacijo in podelitvijo licence s strani Capital Markets

Committee (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 26).

Nemčija

Nemški investicijski akt iz leta 2004 predstavlja ureditev, ki pokriva hedge sklade z enim upraviteljem in krovne hedge sklade. V decembru 2007 so začele veljati različne pravne spremembe omenjenega investicijskega akta v zvezi s hedge skladi.

Ena od ključnih sprememb je določanje formalnih pravnih pravil za glavne skrbnike domačih hedge skladov z enim upraviteljem (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 22). Nova pravila so zasnovana tako, da dovoljujejo vse trenutno prevladujoče modele glavnega skrbništva in izrecno navajajo, da se varna hramba premoženja lahko prenese na glavnega skrbnika, dokler ima slednji izpolnjene naslednje pogoje (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 22):

- ima domicil (stalno prebivališče) v EGP ali državi, ki je polnopravna članica Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (angl. *Organisation for Economic Co-operation and Development*, krajše OECD);
- je potrjen učinkovitemu javnemu nadzoru v svoji matični državi in
- ima ustrezno oziroma zadostno solventnost.

Glavni skrbnik je lahko od uvedbe novih dopolnitev v decembru 2007 pooblaščen neposredno s strani vlagateljske družbe ali depozitarne banke. Dopolnitve uvajajo tudi pravno opredelitev pojma »glavni skrbnik«. Glede na to novo definicijo so glavne sestavine glavnega skrbništva preskrba hrambenih storitev, financiranje finančnega vzvoda, posojanje VP in storitve obračuna (angl. *clearing*) v zvezi s delovanjem hedge sklada. Če je glavni skrbnik pooblaščen za hrambo premoženja, mora biti v brošuri sklada za to navedeno posebno opozorilo. Poleg tega je potrebno podati tudi jasno opozorilo, če glavni skrbnik ni domač. Za hedge sklade z enim upraviteljem pa je potrebno vključiti še opozorila glede na tveganja celotne izgube kapitala in omejene zmožnosti za vrnitev deležev sklada vlagateljski družbi. Ta opozorilna obvestila so bila v preteklosti potrebna le za krovne hedge sklade. Dopolnitve v povezavi z omejenimi zmožnostmi za vrnitev deležev sklada vzpostavljajo plačilni rok do 50 dni po datumu odkupa za hedge sklade z enim upraviteljem in krovne hedge sklade (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 22).

Domači in tuji hedge skladi z enim upraviteljem se v Nemčiji ne smejo tržiti za širšo javno prodajo (na drobno). Nova pravila ne zahtevajo objave odkupnih cen, letnih poročil in polletnih poročil za hedge sklade z enim upraviteljem, saj se ti ne smejo javno tržiti. Pod nadzorstvo investicijskega akta na podlagi sprememb v decembru 2007 spadajo tako kot nemški tudi tuji hedge skladi z enim upraviteljem, ki se tržijo z zunaj borzno kapitalizacijo (angl. *private placement*). Domači in tuji zunajborzno dokapitalizirani hedge skladi z enim upraviteljem so pred sklenitvijo pogodbe obvezani predložiti vso prodajno dokumentacijo potencialnim individualnim vlagateljem. Predpisan jezik dokumentov je nemščina. Tuji krovni skladi se lahko v Nemčiji javno tržijo po registraciji pri regulatornem organu Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (v nadaljevanju BaFin).

Registracija tujih krovnih skladov je možna le v primerih, ko BaFin predvidi, da je regulacija v domicilni državi sklada učinkovita in je regulatorni organ te države pripravljen sodelovati z BaFin (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 22).

Krovni hedge skladi lahko na podlagi dopoljenih pravil sedaj za svoje pozicije uporabljajo finančni vzvod z uporabo kratkoročnih posojil; in sicer do višine 10% sredstev sklada in vlaganj v domače ali tuje sklade denarnega trga za namene upravljanja z likvidnostjo (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 23).

Italija

Domači in tuji hedge skladi morajo biti pooblašteni s strani Bank of Italy and Commissione Nazionale per le Società e la Borsa (krajše CONSOB). Slednja regulira trženje domačih in tujih hedge skladov. Trženje domačih hedge skladov individualnim vlagateljem je dovoljeno, vendar omejeno s prepovedjo javnega trženja in zahtevanim minimalnim vložkom v višini 500.000 EUR ter določitvijo maksimalnega števila vlagateljev na 200. Domači hedge skladi morajo imenovati italijansko banko ali franšizo italijanske banke v drugih članicah EU kot depozitno banko (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 33).

Španija

Najnovejša dopolnitev zakonodaje glede hedge skladov je z dekretom št. 362/2007 stopila v veljavo 17.03.2007 (objavljeno v španskem uradnem listu Boletín Oficial del Estado št. 66). Dekret dopolnjuje osnovno zakonodajo 35/2003 o kolektivnih naložbenih podjetjih, ki je bila sprejeta novembra 2005 in je nudila osnovni okvir za ustanovitev in distribucijo hedge skladov, kraljevi dekret 1309/2005 ter njuno nadgradnjo Circular 1/2006 iz leta 2006, ki se je navezovala na hedge sklade z enim upraviteljem in krovne hedge sklade. Nova zakonodaja pokriva med drugim distribucijo domačih hedge skladov institucionalnim in individualnim vlagateljem, specifične zahteve za upravitelje hedge skladov glede pooblastil in zahtev, ki pokrivajo organizacijske zadeve, notranje kontrole, obvladovanje tveganja, ravno tako pa nadzor nad naročanjem pri kooperantih in operativnim tveganjem. Distribucija hedge skladov z enim upraviteljem je omejena na kvalificirane vlagatelje. Individualni vlagatelji lahko pridobijo enote krovnih hedge skladov pod posebnimi pogoji, ki vključujejo zahtevo po izpolnjevanju pravil razpršitve in zagotavljajo, da osnovni hedge skladi ustrezajo zgoraj navedenim zahtevam (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 46).

Trženje tujih hedge skladov ostaja predmet predhodne odobritve Comisión Nacional del Mercado de Valores (krajše CNMV) (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 46).

Velika Britanija

Britanska Financial Services Authority (krajše in v nadaljevanju FSA) priznava dva razreda pooblaščenih kolektivnih naložbenih shem/skladov ob že obstoječih, reguliranih in pooblaščenih shemah KNPVP (angl. *UCITS schemes*). Prvi razred so t.i. »Ne-KNPVP« sheme/skladi, primerni za prodajo nepoučenim vlagateljem (angl. *non-UCITS retail schemes/funds*), ki imajo za ciljno skupino individualne vlagatelje, posameznike in razširjajo razpon primernih sredstev z nepremičninami in zlatom. Drugi razred so skladi, primerni za kvalificirane vlagatelje (angl. *qualified investor funds*, krajše *QIFs*), in so namenjeni institucionalnim in profesionalnim vlagateljem (United Kingdom Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 3). Slednji imajo minimalne omejitve glede primernih sredstev in uporabe finančnega vzvoda. Pri obeh gre za neregulirane, pooblaščene sklade. Zakonodaja pri pooblaščenih skladih, vključno s KNPVP, dovoljuje uporabo derivatov za vlagateljske namene in kratko prodajo, pri čemer morajo biti kratke pozicije likvidne in se poravnava vrši z denarnim plačilom, ali v drugem primeru, ko so kratke pozicije krite z dolgimi pozicijami, ki imajo ravno nasprotno izravnalno transakcijo (The regulation, taxation and distribution of hedge funds in Europe – Changes and Challenges, PWC, 2006, str. 30).

Upravitelji in svetovalci hedge skladov morajo pred pričetkom poslovanja imeti odobritev FSA na podlagi Zakona o finančnih storitvah in trgih (Financial Services and Markets Act 2000, krajše FSMA). FSMA 2000 je vnaprej določil instrumente, dejavnosti in storitve hedge skladov, ki zahtevajo predhodno dovoljenje FSA (United Kingdom Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 1). Ne omejuje pa se minimalno oziroma maksimalno število vlagateljev (United Kingdom Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 5).

Za neregulirane kolektivne naložbene sheme (ne-KNPVP in QIFs), ki so najbolj vsakdanja oblika hedge skladov, obstaja splošna prepoved trženja za širšo javnost, vendar so tudi taki skladi lahko izjemoma ponujeni potencialnim zasebnim vlagateljem, ko se ti kategorizirajo kot izbrani profesionalni vlagatelji na podlagi določil FSA glede na višino njihovega čistega premoženja in sprejemanja tveganja. Na podlagi obstoječih pravil pa se pooblaščeni hedge skladi, ki bi bili namenjeni trženju širši javnosti v Veliki Britaniji, ne morejo ustanoviti, saj za trženje posameznim individualnim vlagateljem obstajajo omejitve glede dovoljenih finančnih instrumentov in zaposlovanja finančnega vzvoda (United Kingdom Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 2). Zaradi te pomanjkljivosti je FSA dodatno k obstoječim trem zgoraj omenjenim oblikam hedge skladov razpisala še konzultacijo za četrte – krovne sklade skladov alternativnih vlaganj (angl. *funds of alternative investment funds, FAIFs*), namenjene vlaganju širše javnosti, ki pa bodo imeli stroge omejitve glede koncentracije in zaposlovanja finančnega vzvoda (United Kingdom Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 3).

»Off shore« znotraj EU

»Off shore« države znotraj EU, so države, ki imajo bolj prijazno davčno in pravno ureditev za poslovanje hedge skladov.

Irška

Na irskem ločijo tri vrste hedge skladov: sklad za kvalificirane vlagatelje (angl. *qualifying investor fund*, krajše *QIFs*), sklad za profesionalne vlagatelje (angl. *professional investor funds*, krajše *PIFs*)

ter krovni sklad za male vlagatelje, sestavljen iz nereguliranih skladov (angl. *retail funds of hedge funds*, krajše *Retail FOHF*). QIFs nimajo omejitev glede uporabljenih strategij in so odobreni s strani irskega finančnega regulatorja v roku 24 ur od predložitve relevantne dokumentacije (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 30). Skladi QIF se lahko prodajajo le individualnim vlagateljem s čistim premoženjem več kot 1,25 milijona EUR ali pa institucijam, ki imajo v lasti ali investirajo na podlagi presoje najmanj 25 milijonov EUR. Predpisane so tudi minimalne vstopne zahteve v višini 250.000 EUR na posameznega vlagatelja, skladi PIF pa imajo predpisano minimalno vstopno zahtevo v višini 125.000 EUR. Glede minimalnega oziroma maksimalnega števila vlagateljev ni predpisanih omejitev (Ireland Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 3).

Luksemburg

Individualni vlagatelji v Luksemburgu lahko vlagajo v hedge sklade in krovne sklade iz katere koli države pod pogojem, da je sklad za javno prodajo odobrila Commission de Surveillance du Secteur Financier (v nadaljevanju CSSF). CSSF odobri le sklade, za katere meni, da so pod zadostnim nadzorom domače države. Poznajo dve obliki domačih hedge in krovnih hedge skladov (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 37):

- skladi imenovani »Part II funds« se lahko tržijo individualnim vlagateljem na drobno;
- februarja 2007 pa je bila sprejeta zakonodaja, ki je predstavila koncept specialnih vlagateljskih skladov (angl. *specialised investment funds*, krajše *SIFs*). Zanje zakonodaja predpisuje, da morajo biti vlagatelji dobro informirani in podpisati izjavo o informiranosti ter izpolnjevati minimalno vstopno zahtevo, ki znaša 125.000 EUR. Vlagatelji so lahko tako institucionalni, profesionalni in tudi drugi.

Druge evropske države

Lihtenštajn

Sedanji zakon Gesetz über Investmentunternehmen (krajše IUG) predvideva, da morajo imeti hedge skladi in krovni skladi lokalno skrbniško banko in lokalnega upravitelja. Tuji podskrbniki so dovoljeni in tudi določene upravljavske funkcije se lahko delegirajo naprej tujim upraviteljem. Tuji hedge skladi in krovni skladi, odobreni za distribucijo v Lihtenštajnu, potrebujejo predstavnika in domačega poravnalnega agenta. Z IUG regulirani odprti (angl. *open-ended hedge funds*) hedge skladi ali krovni hedge skladi in tuji hedge skladi, odobreni za distribucijo, se lahko tržijo individualnim, premožnim in institucionalnim vlagateljem. Institucije, ki tržijo regulirane sklade IUG, nadzoruje Finanzmarktaufsicht Liechtenstein (krajše FMA) in morajo pridobiti dovoljenje FMA za opravljanje distribucije. Zanimivo je to, da so hedge in krovni skladi, ki niso odobreni za distribucijo, še vedno lahko uporabljeni v okviru politike alokacije sredstev v povezavi z diskrecijskimi poslovodskimi pogodbami. Lahko se tudi vlagateljem na njihovo željo prodajajo, vendar se kot taki ne smejo javno oglaševati in promovirati (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 36-37).

Norveška

Trenutna zakonodaja prepoveduje vzpodbujanje strank za vlaganje v hedge sklade tako individualnim vlagateljem kot investicijskim družbam. Kljub temu pa se lahko tuji hedge skladi promovirajo z dovoljenjem norveške agencije za finančni nadzor (Norwegian Financial Supervision Authority). Ministrstvo za finance je predlagalo spremembo predmetne zakonodaje, da bi se omogočilo vlaganje v hedge sklade za profesionalne in neprofesionalne vlagatelje, vendar ni znano, kdaj bodo predlagane spremembe stopile v veljavo (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 41).

Švica

V Švici je novi zakon Kollektivanlagengesetz (Collective Investment Schemes Act, krajše CISA) stopil v veljavo januarja 2007 in je nadomestil Akt investicijskih skladov (krajše IFA) (Collective Investment Schemes Act – Required Action – Overview of the measures and the transitional periods resulting from the introduction of the CISA/CISO/CISO-FBC for financial intermediaries, PWC, 2007, str. 2). Glavne spremembe vključujejo predstavitev in uveljavitev koncepta kvalificiranega vlagatelja (zajema vse regulirane finančne posrednike in ostale institucije s profesionalno zakladniško funkcijo – pokojninski skladi, vlada, podjetja; zasebne vlagatelje, ki imajo čisto premoženje vsaj 2 milijona CHF oziroma vlagatelje z diskrecijskimi poslovodskimi pogodbami z regulirano banko, borznim posrednikom, podjetjem, ki se ukvarja z upravljanjem skladov ali neodvisnim profesionalnim upravljalcem sredstev), nove pravne oblike za sklade (švicarski odprti kolektivni naložbeni skladi, v obliki pogodbenih skladov ali SICAV⁸, švicarsko partnerstvo za hedge sklade in skladi tveganega kapitala), zahtevana je odobritev produktov (hedge skladov) in licenciranje upraviteljev švicarskih kolektivnih investicijskih shem, kar pomeni, da morajo biti oboji pooblaščen, poenostavljen sistem poročanja (izdajanja vlagateljskih prospektov), koncept »glavnega skrbnika« (angl. *prime broker*), pri čemer bodo sprejemljivi tudi tuji glavni skrbniki, in še nekatere druge spremembe (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 47-48).

Individualni vlagatelji, posamezniki, lahko investirajo v deleže krovnih hedge skladov, ki so zaprta in ne regulirana, vendar popisana investicijska podjetja. Domači odprti hedge skladi in krovni skladi, ki so odobreni za javno trženje v Švici, se lahko prodajajo individualnim vlagateljem z visokim čistim premoženjem in institucionalnim vlagateljem. Hedge skladi brez odobritve se ne smejo javno tržiti. Lahko pa se tržijo institucionalnim vlagateljem preko zunaj borzne dokapitalizacije ter vsem vlagateljem v povezavi z diskrecijskimi poslovodskimi pogodbami pod pogojem, da hedge skladi preko premoženjskih upraviteljev tvorijo celovito alokacijo sredstev za specifičen vlagateljski profil (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 47-48).

Off shore

»Off shore« območje se deli na dva dela. Najmanj pravnih (regulatornih) in davčnih omejitev imajo Bahami, Kajmanjski in Britanski Deviški otoki ter Nizozemski Antili. Poglavitne značilnosti so na

⁸ Izraz, ki ga uporabljajo v Švici, Luksemburgu in Franciji; Société d'investissement à capital variable, okrajšano SICAV, kar bi dobesedno pomenilo »investicijska družba s spremenljivim kapitalom« (SICAV/Open-end collective investment in Switzerland, Wikipedia, 2008).

kratko nizki ustanovitveni in administrativni stroški ter razmeroma ohlapne omejitve glede naložbenih strategij in uporabe finančnih instrumentov. Drugo območje predstavljajo Bermudski otoki, Jersey in Guernesej, ki teritorialno spadajo pod Veliko Britanijo in so podvrženi strožji zakonodaji. Več o zakonodaji posamezne države v nadaljevanju.

Bahami, Britanski Deviški otoki, Kajmanjski otoki in Nizozemski Antili

Bahami

Tuji skladi, ki se želijo tržiti na Bahamih, morajo določiti predstavnika, ki ga je odobrila Securities Commission of the Bahamas pod pristojnostjo Investment Funds Act 2003. Investiranje v hedge sklade običajno ni na voljo individualnim vlagateljem (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 14).

Britanski Deviški otoki

Obstajajo trije tipi hedge skladov: profesionalni, privatni in javni, pri čemer je vlaganje v profesionalne sklade omejeno na vlagatelje z visokim neto premoženjem in institucionalne vlagatelje. Privatni skladi se prodajajo na zasebnih osnovah in imajo ponavadi manj kot 50 vlagateljev. Javni skladi pa so dostopni širši javnosti direktno oziroma tudi preko posrednikov in imajo nižji minimalni zahtevani vstopni vložek. Zanje na splošno ni predpisanih omejitev glede minimalnega oziroma maksimalnega števila vlagateljev (Hedgeweek special report BVI Hedge fund services 2008, Hedgeweek, 2008, str. 3).

Upravitelji hedge skladov, ki poslujejo na Britanskih Deviških otokih ali pa so od tam upravljani, se morajo registrirati oziroma pridobiti ustrezno dovoljenje BVI Financial Services Commission pod Mutual Funds Act iz leta 1996. Obstajata dve vrsti licence, omejena, ki zajema le storitve privatnega ali profesionalnega sklada, in generalna, ki pokriva storitve vseh treh oblik hedge skladov. (British Virgin Islands Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 1).

Neregulirani hedge skladi imajo splošno prepoved oglaševanja za širšo javnost. Katerikoli hedge sklad, ki povabi k vstopu vlagatelja, ki je prebivalec Britanskih Deviških otokov oziroma le fizično prisoten na Britanskih Deviških otokih, postane predmet registracije na podlagi zgoraj omenjenega akta. V primeru, da prebivalec Britanskih Deviških otokov pristopi k skladu z željo vstopiti v sklad brez predhodnega vabila sklada, registracija ni zahtevana (British Virgin Islands Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 2).

Kajmanjski otoki

Domači hedge skladi se morajo registrirati na podlagi Mutual funds law in jih ureja Cayman Islands Monetary Authority (krajše CIMA). Upravitelji hedge skladov morajo imeti licenco CIMA in so v roku šestih mesecev po preteku davčnega leta CIMA obvezani predložiti revidirane finančne izkaze o poslovanju hedge sklada (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 18). Obstajajo tri oblike reguliranih hedge skladov, ki se lahko registrirajo na

podlagi Mutual funds law: registrirani sklad (angl. *registered fund*), upravljani sklad (angl. *administered fund*) in licencirani sklad (angl. *licensed fund*) (Cayman Islands Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 2). Investiranje v hedge sklade je omejeno na institucionalne vlagatelje (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 18). Predpisan je tudi minimalni investicijski prag v višini 100.000 USD (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 58).

Nizozemski Antili

Domači hedge skladi so ustanovljeni kot družbe z omejeno odgovornostjo in so predmet nadzora Centralne banke Nizozemskih Antilov. Omejitve glede investiranja vanje ni, tržijo pa se lahko tudi tuji hedge skladi (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 41).

Bermudski otoki, Guernesey in Jersey

Bermudski otoki

Domače hedge sklade regulira Bermuda Monetary Authority (krajše BMA). Upravitelji hedge skladov morajo na podlagi Investment Funds Act 2006 (krajše IFA) pridobiti licenco BMA. Ustanavljajo se lahko štiri tipi hedge skladov: institucionalni⁹, upravljani (angl. *administered*)¹⁰, standardni¹¹ in izvzeti (angl. *exempted*) hedge skladi. Hedge sklad lahko zaprosi za izvzetost, če izpolnjuje nekaj pogojev (Bermuda regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 1-3):

- je odprt kvalificiranim vlagateljem;
- ga upravlja upravitelj odobren od BMA;
- je določil neodvisnega revizorja;
- ima uradnika ali pooblaščenca ali predstavnika, stanujočega na Bermudskih otokih, z dostopom do njegovih poslovnih knjig in arhivov.

V institucionalne hedge sklade lahko vlagajo »kvalificirani vlagatelji«, pri čemer termin zajema naslednje definicije (Bermuda regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 5):

- posameznik, ki ima presežke letnih prihodkov preteklih dveh let najmanj v višini 200.000 USD letno oziroma presežek skupnega prihodka med zakoncema najmanj v višini 300.000 USD letno v preteklih dveh letih in obstaja resnična predpostavka, da bo letni dohodek na najmanj enaki višini kot v preteklih dveh letih;
- posameznik, katerega neto premoženje oziroma skupno neto premoženje pri zakonski zvezi v letu investiranja presega 1 milijon USD;

⁹ Institucionalni hedge sklad je odprt le za kvalificirane vlagatelje, ki morajo minimalno investirati 100.000 USD.

¹⁰ Upravljavski hedge sklad mora s strani posameznih vlagateljev imeti vložek minimalno 50.000 USD ali pa mora biti vpisan na borzo, ki ima dovoljenje BMA.

¹¹ Standardni hedge sklad vsebuje vse oblike hedge skladov, ki ne spadajo pod definicije institucionalnih ali upravljavskih hedge skladov.

- posameznik, ki ima znanje in izkušnje s področja finančnih in poslovnih zadev, ki mu omogoča pravilno oceno koristi in tveganj potencialne naložbe;
- pravna oseba, ki ima celotna sredstva najmanj v višini 5 milijonov USD kot samostojna pravna oseba ali kot skupina povezanih pravnih oseb;
- združenja, partnerstva ali skladi, ki imajo najmanj 5 milijonov USD celotnih sredstev, kot samostojne stranke oziroma kot skupina povezanih oseb;
- pravna oseba, katere lastniki oziroma partnerstvo, čigar člani oziroma sklad, čigar upravičenci, spadajo v eno od zgoraj naštetih skupin.

BMA in Bermuda Stock Exchange (krajše BSX) omogočata storitev, pri kateri so lahko skladi istočasno odobreni s strani BMA in vpisani na BSX v kratkem obdobju dveh tednov (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 16)

Guernsey

Vsi hedge skladi Guernsey morajo biti registrirani pri Komisiji za finančne storitve Guernsey (Guernsey Financial Services Commission - krajše in v nadaljevanju GFSC) na podlagi Zakona o varovanju vlagateljev (*Protection of Investors Law*) iz leta 1987. Ustanavljajo se lahko odprti (angl. *open-ended*) in zaprti (angl. *closed-ended*) hedge skladi (Guernsey regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 3). Znotraj odprtih hedge skladov obstajajo tri različne sheme skladov (Class A, B, Q schemes, GFSC, 2007, str. 1):

- sheme razreda A (za individualne vlagatelje), ki so ustanovljene pod okriljem Pravil za kolektivne investicijske sheme – razred A (2002) Komisije za finančne storitve Guernsey in so priznane tudi s strani britanske FSA in posledično dovoljene za prodajo javnosti v Veliki Britaniji ter tudi v devetih drugih državah (Avstraliji, Belgiji, Hong Kongu, Japonski, Nizozemski, Irski, Južni Afriki, Švedski in Švici), za katere pa mora biti vložena vloga pri pristojnih organih;
- sheme razreda B so ustanovljene pod okriljem Zakona o varovanju vlagateljev (1987) in Pravil za kolektivne investicijske sheme – razred B (1990) in bodo ravno tako upoštevane za javno trženje v zgoraj omenjenih državah, vendar bodo slednje od primera do primera posebej odločale o vstopu določenega sklada na njihovo tržišče;
- sheme razreda Q pa so namenjene kvalificiranim vlagateljem in so ravno tako ustanovljene pod okriljem Zakona o varovanju vlagateljev (1987) in Pravil za kolektivne investicijske sheme – razred Q (1998).

Upravitelji hedge skladov morajo imeti bivališče na Guerneseyu in pridobiti licenco za opravljanje dejavnosti s strani GFSC na podlagi zgoraj omenjenega Zakona o varovanju vlagateljev.

Zaprti hedge skladi niso regulirani s strani GFSC, a morajo izpolnjevati določene minimalne pogoje o razkritju, določiti upravljalca z licenco in se ne smejo tržiti na drobno prebivalcem Guernseya ipd. Za zaprte in odprte hedge sklade in licencirane tuje sklade se vodi evidenca na spletni strani GFSC (URL:

<http://www.gfsc.gg/content.asp?pageID=126&menuOpen=3&submenuOpen=3.8>)

(Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 26).

Glede minimalnega oziroma maksimalnega števila vlagateljev ni omejitev. Pri kvalificiranih vlagateljskih skladih pa je omejitev po definiciji kvalificiranega vlagatelja in pri začetnem minimalnem vložku, ki je 100.000 USD (Guernsey regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 3).

Jersey

Na podlagi Collective Investment Funds Law (krajše zakon CIF) lahko posameznik na Jerseyu deluje le kot funcionar/uradnik v povezavi s kolektivnimi investicijskimi skladi, pri čemer mora pridobiti dovoljenje Jersey Financial Services Commission (krajše JFSC). Omenjeni funkcionarji/uradniki so lahko upravitelji, investicijski svetovalci, pooblaščenci in skrbniki, z bivališčem na Jerseyu in so obvezani upoštevati Codes of Practice, predpisanim s strani JFSC (Jersey Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 1). Obstajajo štiri različni režimi za hedge sklade, vendar pri nobenem število vlagateljev ni omejeno (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 35):

- strokovni (ekspertni) hedge skladi, ki imajo poenostavljen in pospešen regulativni postopek odobritve s prenosom poudarka od celovite ureditve posameznega sklada v smeri ureditve funkcionarja/uradnika hedge sklada. Opredelitev strokovnih (ekspertnih) vlagateljev vključuje profesionalne vlagatelje, posameznike ali pravne subjekte z neto premoženjem v višini najmanj 1 milijona USD. Minimalni investicijski prag je predpisan na 100.000 USD. Strokovni sklad glede vlagateljskih strategij ni omejen;
- zasebnih hedge skladi zakon CIF ne regulira pod pogojem, da ima sklad manj kot 50 profesionalnih ali institucionalnih vlagateljev in ima predpisano minimalno vstopno zahtevo v višini 250.000 GBP. Zakonodajalec JFSC izvaja stalen nadzor nad temi skladi, vendar obstajajo različne možnosti glede strukture in vodenja teh skladov;
- neuvrščeni hedge skladi so premet zakona CIF in imajo nižje minimalne vstopne zahteve kot strokovni ali zasebni hedge skladi. Ti skladi se po večini tržijo zunaj Velike Britanije z javno ponudbo ali s ponudbo več kot 50 osebam;
- neregulirani hedge skladi so izvzeti iz regulacije in so lahko ustanovljeni kot zaprti neregulirani skladi, s katerimi se trguje na borzi (angl. *unregulated exchange-traded fund*) ali nereguliran primeren vlagateljski sklad (angl. *unregulated eligible investor fund*), pri čemer je primeren vlagatelj definiran kot vlagatelj, ki vstopi v sklad z minimalnim vložkom v višini 1 milijona USD ali pa je institucionalni oziroma profesionalni vlagatelj. Individualni vlagatelj mora izpolnjevati tudi pogoj minimalnega čistega premoženja, ki je predpisano v višini 10 milijonov USD.

Avstralija

Avstralski regulatorni organi ne delajo razlik med hedge skladi in ostalimi upravljanimi skladi. Skladi se delijo le glede na prodajo na debelo in drobno, pri čemer je prvi ustanovljen pod splošno

zakonodajo podvrženo zakonu za sklade, drugi pa mora zaradi širše javne prodaje biti ustanovljen v skladu z Managed Investment Scheme provisions of the Corporations Act (poglavje 5C). Glede vlaganja v katerega koli od njiju ni nobenih omejitev. (Australia regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 1). Dovoljena je strategija kratke (nekrute) prodaje VP (Under the spotlight – the regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2007, str. 12).

Hongkong

Hedge skladi, ki so pridobili dovoljenje Securities and Futures Commission v Hongkongu (krajše SFC), se lahko tržijo individualnim vlagateljem na drobno (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 27), vendar mora oglaševalsko gradivo zanje odobriti SFC. Za neregistrirane hedge sklade velja splošna prepoved oglaševanja širši javnosti, ne glede na domicil sklada. Izjema je le oglaševanje profesionalnim vlagateljem na podlagi pravilnika Securities and Futures Ordinance (krajše SFO) (Hong Kong Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 3). Za opravljanje storitev upravljanja sredstev, kamor spada tudi trženje produktov hedge skladov, mora upravitelj hedge sklada pridobiti dovoljenje SFC v skladu s pravilnikom SFO, ki definira 9 tipov reguliranih aktivnosti (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 27-28).

Hedge skladi s pooblastilom SFC z enim upraviteljem nimajo omejitev glede vlagateljske usmerjenosti, tipov finančnih instrumentov, v katere vlagajo, diverzifikacije ali koncentracije vlaganj ali strategij, niti glede višine in osnove za uporabljen finančni vzvod. Krovni hedge skladi pa morajo vlagati v vsaj 5 osnovnih hedge skladov, pri čemer izpostavljenost do posameznega osnovnega hedge sklada ne sme preseči 30% celotne neto vrednosti hedge sklada. Prav tako ne sme investirati v druge krovne sklade (Hong Kong Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 4).

Glede števila vlagateljev ni omejitev, vzpostavljen je le minimalen vstopni prag v višini 50.000 USD za hedge sklade in 10.000 USD za krovne hedge sklade (Hong Kong Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 5).

Združene Države Amerike (v nadaljevanju ZDA)

Hedge sklade in njihovo delovanje v ZDA ureja Securities and Exchange Commission (krajše SEC). Od februarja 2006 se morajo tudi svetovalci offshore hedge skladov¹² pri SEC registrirati, če imajo več kot 14 strank, ki so državljani ZDA. Pri tem je potrebno upoštevati vse offshore hedge sklade, ki jih posamezni svetovalac upravlja. Obstajajo tudi izjeme. Offshore svetovalci privatnih hedge skladov, katerih VP so javno ponujeni v državah izven ZDA, se lahko izognejo registraciji pri SEC, vendar le pod pogojem, da je sklad reguliran kot javna investicijska družba pod zakonodajo tudi drugih držav, ne le ZDA (Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 56).

¹² Svetovalci offshore hedge skladov so definirani kot svetovalci, katerih glavna pisarna in lokacija poslovanja je izven Združenih držav Amerike.

Trženje ni dovoljeno oziroma je strogo omejeno v nekaterih primerih za neregistrirane investicijske družbe. Poleg tega prodaja deležev zasebnega investicijskega hedge sklada v ZDA, zahteva promoviranje hedge sklada brez uporabe javne ponudbe. Enaka omejitve velja tudi za offshore sklade (United States of America Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 2).

Pri neregistriranih hedge skladih je predpisano, da morajo individualni vlagatelji imeti najmanj 1 milijon USD čistega premoženja ali letni prihodek v višini 200.000 USD (za poročene pare velja skupni prihodek 300.000 USD) (United States of America Regulation, Hedge funds 2008, KPMG, 2008, str. 5). V letu 2007 je SEC objavil dopolnjen predlog za spremembo minimalnega potrebnega čistega premoženja za individualne vlagatelje v hedge sklade, in sicer povišanje na 2,5 milijona USD čistega premoženja oziroma 400.000 USD letnega prihodka ali skupni prihodek v višini 600.000 USD za poročene pare (Revisions of Limited Offering Exemptions in Regulation D, SEC, 2007, str. 10)

Predgled dostopnosti hedge skladov in minimalnih vstopnih vložkov po posameznih državah

Tabela 1: Dostopnost hedge skladov in krovnih hedge skladov z različnim domicilom vlagateljem po posameznih državah ter minimalni vstopni vložek

Država	Dostopnost hedge skladov vlagateljem						Minimalni prvotni vstopni vložek
	hedge skladi z eno samo strategijo			krovni hedge skladi			
	domači	domicil v EU	ostali	domači	domicil v EU	ostali	
Avstralija	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ni predpisanega minimalnega vložka.
Avstrija	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Ni predpisanega minimalnega vložka, hedge skladi ga določajo sami.
Bahami	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n.a.
Belgija	✗	✓	✓	✓	✓	✓	n.a.
Bermudski otoki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0 USD za individualne vlagatelje (na drobno), 50.000 USD za upravljavske hedge sklade in 100.000 USD za institucionalne sklade.
Britanski deviški otoki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Določeno glede na tip hedge sklada.
Francija	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10.000 EUR za krovne hedge sklade, 125.000 EUR za ARIA sklade ali 250.000 EUR za pogodbene sklade z enim managerjem.
Grčija	✗	✓ ¹³	✓ ²	✗	✓ ²	✓ ²	n.a.
Guernesey	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Določeno glede na vrsto vlagatelja in tip hedge sklada.
Hong Kong	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Minimalen vstopni prag v višini 50 tisoč USD za hedge sklade in 10 tisoč USD za krovne hedge sklade.
Irska	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Za krovne hedge sklade ni predpisano, za hedge sklade z enim managerjem 125.000 EUR (PIFs) oziroma 250.000 EUR (QIFs).
Italija	✓	✓	✗	✓	✗	✗	500.000 EUR.

¹³ Skladi z domicilom v EU in ostali hedge skladi so vlagateljem dostopni le preko zunajborzne dokapitalizacije in so predmet licenciranja grškega Capital Markets Committee (PWC, 2008, str. 61).

Nadaljevanje tabele s strani 18.

Država	Dostopnost hedge skladov vlagateljem						Minimalni prvotni vstopni vložek
	hedge skladi z eno samo strategijo			krovni hedge skladi			
	domači	domicil v EU	ostali	domači	domicil v EU	ostali	
Jersey	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Za Jersey regulirane sklade in vlagatelje s čistim premoženjem nad 1 milijonom USD ni predpisanega minimalnega vložka, za ostale vlagatelje pa 100.000 USD. Za neregulirane sklade Jersey mora biti minimalni vložek vsaj 1 milijon USD ali pa morajo vlagatelji biti institucionalni oziroma profesionalni tako kot je to definirano v zakonodaji.
Lihtenstain	×	✓	✓	✓	✓	✓	0 CHF.
Luksemburg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0 EUR, izjema so specialni vlagateljski skladi (SIF), kjer minimalni vložek znaša 125.000 EUR.
Kajmanski otoki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0 USD za individualne vlagatelje (na drobno), 100.000 USD za kajmanske regulirane sklade.
Nemčija	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0 EUR za domače hedge sklade in krovne hedge sklade.
Nizozemski antili	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0 EUR.
Norveška	×	✓	✓	×	✓	✓	ni podatkov
Španija	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Za hedge sklade z enim upraviteljem je znesek predpisan na 50.000 EUR.
Švica	✓	✓	✓ ¹⁴	✓	✓	✓ ³	0 CHF
Velika Britanija	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Od 250 do 250.000 GBP.
Združene države Amerike	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0 USD.

Vir: Operational risk: an alternative challenge – The regulation, taxation and distribution of hedge funds around the globe, PWC, 2008, str. 58 – 62 in Priloga 1.

¹⁴ Skladi iz držav, kjer ni ustrezne oz. zadostne pravne ureditve in nadzora, za javno trženje v Švici niso odobreni (PWC, 2008, str. 62).

Priloga 3: Primer izračuna nagradne provizije glede minimalno vrednost premoženja, ki ga upravitelj more doseči, da je upravičen do variabilne nagrade (angl. *high water mark*), po ključu 2/20.

HWM je stopnja donosnosti, od katere je upravitelj upravičen do nagrajevanja od uspešnosti (Chakraborty & Ray, 2008, str. 35).

Najprej se izračuna tok donosa s formulo (Chakraborty & Ray, 2008, str. 35):

$$ret_t = (1 + r_1) \times (1 + r_2) \times (1 + r_3) \times \dots \times (1 + r_t) \quad (1)$$

pri čemer je:

- tok donosa ret_t , vrednost na samem začetku vložene denarja v hedge sklad;
- r_t je donosnost po provizijah, ki ga jo hedge sklad ustvari v obdobju t .

Minimalna vrednost premoženja, ki ga upravitelj mora doseči, da je upravičen do variabilne nagrade (angl. *high water mark*, krajše *HWM*) v vsakem obdobju t je najvišji dosežen tok donosa (Chakraborty & Ray, 2008, str. 35):

$$HWM_t = \max(HWM_{t-1}, ret_t) \text{ kjer je } HWM_0 = 1 \quad (2)$$

Zahtevana donosnost (angl. *return required*, krajše *RR*) za doseganje *HWM* je razmerje med *HWM* v obdobju t in kumulativnim donosom v časovni točki t (Chakraborty & Ray, 2008, str. 35):

$$RR_t = HWM_t / ret_t - 1 \quad (3)$$

Torej, če je tok donosa na najvišjem nivoju in se *HWM* ponastavi, potem je zahtevan donos enak 0 in je ta točka tudi najvišji donos (*HWM*). Če upoštevamo, da *HWM* ni ponastavljen za vsako obdobje, je mogoče da je zahtevan donos negativen, če ima hedge sklad tok donosa nad *HWM* (Chakraborty & Ray, 2008, str. 35).

Spodnja tabela prikazuje tok donosa in ustrezne *HWM* s številčnim primerom. Upravitelj hedge sklada npr. zaračuna 0% upravljaljske provizije ter 20% nagradne provizije, torej upravitelj zadrži 20% donosov nad *HWM*. Kot prikazuje tabela, se provizije zaračunajo le takrat, ko donos preseže *HWM*. *HWM* je izračunan na glavnico v hedge skladu po odštetih provizijah (Chakraborty & Ray, 2008, str. 35).

HWM lahko ponovno ustvarimo preprosto s pomočjo donosov po provizijah in poustvarimo tudi tok donosa sklada. Donos lahko uporabimo tudi za določanje zahtevanega donosa za doseganje *HWM* v vsaki točki časovnega obdobja (Chakraborty & Ray, 2008, str. 35).

Za izračun *HWM* spodaj se uporablja mesečne donose po provizijah (Chakraborty & Ray, 2008, str. 36).

Tabela 1: Številčni primer toka donosa in ustrezni HWM:

# meseca	glavnica pred provizijo	donos pred provizijo	provizija (\$)	glavnica po proviziji	donos po proviziji	<i>HWM</i>
1	100,0			100,0		100,0
2	130,0	30%	6,0	124,0	24%	124,0
3	62,0	-50%	-	62,0	-50%	124,0
4	93,0	50%	-	93,0	50%	124,0
5	148,8	60%	5,0	143,8	55%	143,8

Vir: Chakraborty & Ray, Effort, Risk and Walkaway Under High Water Mark Contracts, 2008, str. 36.

Priloga 4: MAR = minimalna mesečna povprečna sprejemljiva donosnost (angl. *monthly average minimal acceptable return*)

MAR predstavlja najmanjšo sprejemljivo donosnost, zaradi česar mora biti določitev MAR skladna z vlagateljevimi preferencami. Slednji se za naložbe v hedge sklade odločajo zaradi razpršitve tveganja obstoječega portfelja in da bi omejili tveganje izgube z izkoriščanjem upraviteljevih veščin pri izbiri pravih vlaganj. Posledično se lahko za MAR upošteva netvegana stopnja (angl. *risk-free rate*). Poleg tega je treba upoštevati, da vlagatelji ne morejo dobiti izplačanih sredstev iz hedge sklada vedno, ko bi to želeli, zaradi česar morajo biti prepričani, da trenutni uspeh hedge sklada ne izhaja oziroma ni bil dosežen na račun prihodnje uspešnosti. Uspešnost hedge sklada je veliki meri odvisna od zmožnosti privabljanja talentiranih upraviteljev. Glede na to da je upraviteljeva nagrada v osnovi odvisna od motivacijske provizije (angl. *incentive fee*), posledično vse donosnosti, ki ne dosežejo zahtevane stopnje donosnosti (angl. *hurdle rate*), povečujejo verjetnost, da bo najboljši upravitelj odšel drugam (našel sklad, ki ustvarja višje donose), kar pa zniža prihodnji potencialni donosa sklada, saj ga ne bo upravljal najboljši upravitelj. Zaradi slednjega je priporočljivo pri izračunu MAR upoštevati tudi zahtevano stopnjo donosnosti in minimalno vrednost premoženja, ki ga mora upravitelj hedge sklada doseči, da je upravičen do nagradnih provizij – HWM , kot sledi (Amenc, Malaise & Vaissie, 2005, str. 28):

$$\text{formula: } MAR_t = \max(0; CMGR) \times \delta + \text{Hurdle Rate} \quad (1)$$

$$\text{formula: } CMGR = \sqrt[12-t]{\frac{\max_{\text{Inception Date} \leq i \leq t} NAV_i - NAV_t}{NAV_t}} - 1 \quad (2)$$

pri čemer je (Amenc, Malaise & Vaissie, 2005, str. 28):

- t : mesec, v katerem je MAR izračunan;
- d : neprava spremenljivka, ki je enaka 0, ko nagradna klavzula v pogodbi za upravljanje hedge sklada ne vsebuje HWM in 1 v nasprotnem primeru;
- $\max NAV_i$: najvišji pretekli nivo neto sedanje vrednosti (angl. *Nett Asset Value*, krajše NAV), ki je služila kot izhodišče pri izračunu nagradnih provizij;
- $CMGR$: (angl. *Compounded Monthly Growth Rate*) je matematično izračunana stopnja rasti, ki omogoča, da je $\max NAV$, dosežena med MAR izračunanim datumom v t in koncem leta 12. Zahtevana stopnja donosnosti – $Hurdle Rate$ je prag, nad katerim je upravitelj upravičen do nagradnih provizij.

Priloga 5: CAPM četrtega reda

Model vrednotenja – CAPM četrtega reda zajema beta, sistematično nesimetričnost in sistematično sploščenost, ki so značilne za strategije hedge skladov. Naj i označuje generično sredstvo in m referenčni trg. R_i in R_m pa označujeta njune donosnosti. Naložbeni problem za vlagatelja je maksimiranje pričakovane koristnosti na koncu obdobja. Pričakovano vlagateljevo koristnost predstavlja Taylorjeva vrsta reda n (Renaldo & Favre, 2003, str. 7):

$$E[U(R_i)] = U[E(R_i)] + \frac{1}{2!} U''[E(R_i)] E[R_i - E(R_i)]^2 + \frac{1}{3!} U'''[E(R_i)] E[R_i - E(R_i)]^3 + \frac{1}{4!} U''''[E(R_i)] E[R_i - E(R_i)]^4 + \sum_{n=5}^{\infty} \frac{1}{n!} U^{(n)}[E(R_i)] E[R_i - E(R_i)]^n \quad (1)$$

v bolj strnjeni obliki:

$$E[U(R_i)] = U[E(R_i)] + \frac{1}{2!} U''[E(R_i)] \sigma^2(R_i) + \frac{1}{3!} U'''[E(R_i)] S^3 + \frac{1}{4!} U''''[E(R_i)] K^4 + \varepsilon \quad (2)$$

$$Z: \sigma = \left(E(R_i - \bar{R}_i)^2 \right)^{1/2}, S = \left(E(R_i - \bar{R}_i)^3 \right)^{1/3}, K = \left(E(R_i - \bar{R}_i)^4 \right)^{1/4} \quad (3)$$

pri čemer je (Renaldo & Favre, 2003, str. 7):

- R_i : donosnost sredstva i ;
- \bar{R}_i : pričakovana donosnost sredstva i ;
- σ : nestanovitnost
- S : tretji moment;
- K : četrti moment in
- U^n : n -ta izpeljanka koristnostne funkcije U .

CAPM četrtega reda, ki je rešitev za maksimizacijo enačbe (1), je podan z (Renaldo & Favre, 2003, str. 7):

$$E(R_i) - R_f = \alpha_1 \beta_{i,m} + \alpha_2 S_{i,m} + \alpha_3 K_{i,m} \quad (4)$$

pri čemer je (Renaldo & Favre, 2003, str. 8):

- R_f : donosnost netveganega sredstva
- sistematična beta: $\beta_{i,m} = \frac{E[(R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)]}{E((R_m - \bar{R}_m)^2)}$,
- sistematična nesimetričnost: $S_{i,m} = \frac{E[(R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)^2]}{E((R_m - \bar{R}_m)^3)}$ (5)

$$- \text{ sistematična sploščenost: } K_{i,m} = \frac{E\left[(R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)^3\right]}{E\left[(R_m - \bar{R}_m)^4\right]}$$

Tri zgornje enačbe vsaka zase predstavljajo standardno beto iz klasičnega modela CAPM. Sistematično nesimetričnost ulomljeno z nesimetričnostjo (tretji moment) in sistematično kurtosis ulomljeno z kurtosis (četrti moment). Predpostavlja se, da sta v CAPM četrtega reda sistematična nesimetričnost in sploščenost ovrednoteni tako, kot je v CAPM drugega reda ovrednotena beta. Za pozitivno beto se pričakuje pozitivna premija za tveganje, saj vlagatelji zahtevajo višjo donosnost za višjo beto. Negativna premija za tveganje se pričakuje pri pozitivni sistematični nesimetričnosti, saj v ravnovesju vlagatelji zahtevajo nižjo donosnost za nižje tveganje izgube. Nasprotno se za pozitivno sistematično sploščenost pričakuje višja premija za tveganja, saj vlagatelji zahtevajo višjo donosnost za sredstva z večjo verjetnostjo ekstremnih nihanj cen (Renaldo & Favre, 2003, str. 8).

V enačbi (4) tri alfe posamezno predstavljajo tržno ceno ali premijo za tveganje za povečano beto, znižanje pri sistematični nesimetričnosti in povišanje pri sistematični sploščenosti. Te tri alfe so podane z (Renaldo & Favre, 2003, str. 8):

$$\alpha_1 = \frac{dE(R_i)}{d\sigma^2(R_i)} \sigma^2(R_m), \quad \alpha_2 = \frac{dE(R_i)}{dS^3(R_i)} S^3(R_m), \quad \alpha_3 = \frac{dE(R_i)}{dK^4(R_i)} K^4(R_m) \quad (6)$$

CAPM četrtega reda v enačbi (4) je kombinacija sistematične beta, sistematične nesimetričnosti in sistematične sploščenosti z navezujočimi alfami tržnih cen. Če vlagatelj oceni momente $\beta_{i,m}$, $S_{i,m}$ in $K_{i,m}$, bi vrednosti alf α_1 , α_2 , α_3 morale biti znatno različne od nič. Iz tega sledi, da so α_1 , α_2 in α_3 premije tveganja za sovpadajočo pozitivno beto $\beta_{i,m}$, negativno sistematično nesimetričnost $S_{i,m}$ in pozitivno sistematično sploščenost. α_1 se lahko šteje kot marginalna vlagateljeva nenaklonjenost tveganju variance pomnožene z varianco portfelja. α_2 je vlagateljeva marginalna preferenca za nesimetričnost pomnožena z nesimetričnostjo portfelja. α_3 pa je vlagateljeva nenaklonjenost za sploščenost pomnožena s sploščenostjo portfelja (Renaldo & Favre, 2003, str. 8).