

**Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Ústav systémového inženýrství a informatiky**

**Hedge fondy - historický vývoj a jejich vliv na finanční krize**

**Kristýna Lásková**

**Bakalářská práce**

**2014**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2013/2014

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kristýna Lásková**  
Osobní číslo: **E11943**  
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**  
Studijní obor: **Management finančních rizik**  
Název tématu: **Hedge fondy - historický vývoj a jejich vliv na finanční krize**  
Zadávající katedra: **Ústav matematiky a kvantitativních metod**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je popsat historický vývoj hedge fondů a jejich vliv na finanční krize.

Zásady:

- Základní poznatky o hedgových fondech.
- Historie hedgových fondů .
- Strategie hedgových fondů a jejich analýza.
- Rizika a výnosy hedgových fondů a jejich vliv na finanční krize.


Rozsah grafických prací: —  
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

JAEGER, R. A. All About hedge funds : the easy way to get started. 1st edition. United States of America : McGraw Hill, c2003. 309 s. ISBN 0-07-139393-5.

KOHOUT, Pavel. Investiční strategie pro třetí tisíciletí. 4. Rozš. Vyd. Praha: Grada, 2005. 290s. ISB 80-247-1438-8

LEVY, H., SARNAT, M.: Kapitálové investice a finanční rozhodování. 1. vyd. Praha : Grada, r. 1999. s. 920. Obsahuje bibliografii. ISBN 80-7169-504-1.

Vedoucí bakalářské práce:

  
Mgr. David Zapletal, Ph.D.


Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání bakalářské práce: 30. září 2013

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2014

  
doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
prof. Ing. Jan Capek, CSc.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 3. října 2013

## **PROHLÁŠENÍ:**

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladu, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 4. 2014

Kristýna Lásková

### **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce Mgr. Davidu Zapletalovi, Ph.D. za jeho odbornou pomoc a cenné rady, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

## **Anotace**

*Tato práce analyzuje historický vývoj hedgeových fondů se zaměřením na jejich uplatňované strategie a vlivem, který na ně měly finanční krize. Nejvíce se tato práce zabývá finanční krizí z let 2007–2008, která zásadně změnila budoucí vývoj financí na světových trzích a její vliv se projevuje i v současné době.*

## **Klíčová slova**

*hedgeové fondy, finanční krize, investování, tržní psychologie, Boxova-Jenkinsonova metodologie*

## **Title**

Hedge Funds - Historical Development and their Influence on the Financial Crisis

## **Annotation**

*This work will analyze the historical development of the hedge fund focused on the implementation of strategies and the influence that financial crisis have on them. Most this work will examine the financial crisis of 2007–2008, which fundamentally changed the future development of financial markets in the world and its influence is felt even today.*

## **Key words**

*hedge funds, financial crisis, investment, market psychology, Box-Jenkins methodology*

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>1. Hedge fondy</b> .....	<b>11</b>
1.1. Základní poznatky.....	11
1.1.1. Co je Hedge fond.....	11
1.1.2. Právní struktura .....	12
1.1.3. Obchodní vztahy.....	12
1.2. Typy obchodů a investiční strategie .....	13
1.2.1 Typy obchodů.....	14
1.2.2. Investiční strategie.....	15
1.3. Historický vývoj .....	18
1.4. Příběh LTCM (Long Term Capital Management).....	22
<b>2. Finanční krize</b> .....	<b>26</b>
2.1. Fiskální měnová politika.....	26
2.2. Monetarismus .....	27
2.3. Vznik finanční krize .....	30
<b>3. Vliv hedgeových fondů na finanční krizi</b> .....	<b>35</b>
3.1. Analýza časových řad vybraných hedgeových fondů .....	37
3.2. Europe index.....	38
3.3. Shrnutí .....	43
3.4. Vliv hedgeových fondů na ostatní krize .....	44
3.5. Tržní psychologie .....	46
3.6. Časování trhu.....	48
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>52</b>
<b>POUŽITÁ LITERATURA</b> .....	<b>54</b>

## Seznam tabulek

<b>Tabulka 1:</b> Měsíční výnosy hedgeových fondů od roku 2007–2009 .....	36
<b>Tabulka 2:</b> Europe index - parametry.....	40
<b>Tabulka 3:</b> T- test střední hodnoty reziduí .....	42
<b>Tabulka 4:</b> Předpovědi Europe index .....	42
<b>Tabulka 5:</b> Předpovědi Emerging Markets.....	42
<b>Tabulka 6:</b> Předpovědi Asia-Pacifik index.....	43
<b>Tabulka 7:</b> Předpovědi Latin America index .....	43
<b>Tabulka 8:</b> Porovnání skutečných výnosů a předpovědí 1 .....	43
<b>Tabulka 9:</b> Porovnání skutečných výnosů a předpovědí 2.....	43
<b>Tabulka 10:</b> Roční výnosy hedgeových fondů a amerického akciového indexu S&P (1997–2013) .....	44
<b>Tabulka 11:</b> Srovnání Velké deprese a finanční krize v ČR .....	48
<b>Tabulka 12:</b> Roční výkonnost hedgeových fondů podle zvolené strategie.....	50

## Seznam grafů

<b>Obrázek 1:</b> Zastoupení nejpoužívanějších hedgeových strategií .....	18
<b>Obrázek 2:</b> Vývoj Subprime hypoték a vlastnictví bytů v Americe 1997–2007.....	31
<b>Obrázek 3:</b> Graf Europe index.....	38
<b>Obrázek 4:</b> Graf autokorelační funkce .....	39
<b>Obrázek 5:</b> Graf parciální autokorelační funkce .....	39
<b>Obrázek 6:</b> Graf autokorelační funkce po aplikaci modelu AR(1).....	40
<b>Obrázek 7:</b> Graf parciální autokorelační funkce po aplikaci modelu AR(1) .....	40
<b>Obrázek 8:</b> Histogram (Europe index) .....	41
<b>Obrázek 9:</b> Graf ročních výnosů hedgeových fondů 1997–2013.....	45
<b>Obrázek 10:</b> Graf výkonnosti hedgeových fondů podle zvolené strategie.....	51

## **Seznam zkratek**

ACF = autokorelační funkce

CDO = collateralized debt obligations (dluhové obligace se zástavou)

CTA = commodity trading advisors (surovinový specialista)

LTCM = Long Term Capital Management

PACF = parciální autokorelační funkce

UBS = Union Bank of Switzerland

## ÚVOD

Hedge fond. Pro mnohé záhadné spojení dvou neznámých slov, pro jiné synonymum riskantního a hazardního investování, pro další příležitost k výnosné investici. Co si ale máme pod tímto slovem přesněji představit?

Přestože hedge znamená mimo jiné „zabezpečit se proti ztrátě“, hedge fondy mezi „zabezpečené“ nepatří vždy. První z hedge fondů sice založil Američan Alfred Winslow Jones v roce 1949 jako fond, který se různými finančními operacemi zajišťoval proti ztrátě, a byl tak schopen dosahovat zisku jak při růstu, tak při poklesu cen akcií, dnes tomu tak není ale zdaleka pravidlem. Proto se tato práce bude zabývat hlavní charakteristikou a vývojem hedge fondů a jejich chováním v průběhu krizí.

Cílem práce je tedy zjistit, jaký vliv mají na hedgeové fondy finanční krize, především se tato práce zaměřuje na finanční krizi z let 2007–2008, která zásadně změnila budoucí vývoj financí na světových trzích a její vliv se projevuje i v současné době. Porovnává však i vliv hedgeových fondů v ostatních krizích. Práce se také pokusí odpovědět na otázku, co bývá hlavní příčinou toho, že v období krizích, výnosy hedgeových fondů poklesnou na velmi nízké hodnoty, i když vývoj ekonomiky není až tak katastrofický.

Celá práce bude rozdělena do tří hlavních kapitol. První a druhá kapitola bude zahrnovat teoretické poznatky o hedgeových fondech, jejich historii a bude popisovat vznik a průběh finanční krize z let 2007–2008. Třetí kapitola bude o samotné práci s daty. V této kapitole bude stručně popsána i použitá metodologie, díky které jsme byli schopni dojít k určitým konečným výsledkům a tyto zjištěné skutečnosti, čísla a grafy dále popsat a interpretovat.

# 1. Hedge fondy

Tato kapitola je rozdělená na čtyři části – na základní charakteristiku hedgeových fondů, na typy obchodů a strategií, které fondy mohou uplatňovat, na jejich historický vývoj a na popis příběhu jednoho z nejvýnosnějších fondů, který zkrachoval.

## 1.1. Základní poznatky

Tato podkapitola bude pojednávat o základních pojmech a obecných informacích potřebných k porozumění fungování hedgeových fondů.

### 1.1.1. Co je Hedge fond

Jedná se o fond založený především na členském principu, kdy počet členů je často omezen, a kde hlavní partner řídí investice fondu. Hedgeový fond má často ve svých pravidlech možnost provádět složité finanční operace, které kombinují různé investiční strategie v současných dlouhých i krátkých pozicích na běžných i derivátových trzích v různých regionech po světě. Vstupní poplatek člena pak může dosahovat stovek tisíc dolarů a naopak stažení prostředků je omezeno na konkrétní časové úseky. Jelikož hedgeové fondy disponují kapitálem v řádu miliard dolarů, projevuje se jejich vliv zvýšenou aktivitou na trzích s aktivy. [8]

Hedge fondy se od klasických podílových fondů liší zejména tím, že regulační orgány příliš nesvazují prostor pro jejich investice, což vede k vysoké flexibilitě investičních strategií. Tato pružnost je výrazně vyšší než u klasických podílových fondů, které mají striktně omezený rozsah použitelných investičních nástrojů. [6]

Je vysoce rizikovou investicí, která může přinést vysoký výnos, ale také vysokou ztrátu. Snaží se o absolutní výnos nezávislý na obecném ekonomickém vývoji a vývoji kapitálových trhů. [5] Cílem je tedy dosáhnout kladné výkonnosti díky vhodně zvolené investiční strategii bez ohledu na vývoj cen akcií a dalších investičních nástrojů.

Jejich výhoda tedy spočívá v tom, že mají nízkou korelaci (závislost) na vývoji akciových trhů, ale i na obecném ekonomickém vývoji. Za hlavní nevýhody je možno považovat nižší transparentnost, nižší míru regulace a vyšší poplatky. [3]

Správcovské poplatky hedge fondů patří k nejvyšším mezi fondy. Za roční správu si účtují zpravidla 1 až 3 % vkladu, k tomu ještě podíl na výnosech až 20 %. Nejčastější poplatek

u jednotlivých fondů bývá 1 % z aktiv plus 20 % z výnosu fondu, u koše fondů pak zpravidla 1,5 % z vkladu a 10 % z výnosu. Jsou sice i fondy, které si účtují pouze podíl na výnosech, bývají však spíše vzácností. [16]

### **1.1.2. Právní struktura**

Právní struktura specifického hedge fondu, zejména jeho bydliště a typ právního subjektu, je většinou stanovena podle daňového prostředí předpokládaných investorů. Regulace také hrají určitou roli. Mnoho hedge fondů je založeno jako tzv. offshore společnosti, aby se mohly vyhnout platbě daní při zvýšení hodnoty svého portfolia. Investor však stále bude platit daň ze zisku, který získá, když realizuje danou investici a investiční manažer bude platit daň z poplatků, které obdrží za spravování fondu.

Na konci roku 2008 byla více jak polovina hedge fondů registrována jako offshore společnosti. Nejpopulárnější lokace jsou Kajmanské ostrovy, Britské panenské ostrovy a Bermudy.

Na rozdíl od samotných fondů, investiční manažeři mají sídlo ve finančních centrech, aby mohli využívat finančních styků a byli blízko investorům. V USA je to především New York a Connecticut, v Evropě je většina investičních manažerů v Londýně. [4]

### **1.1.3. Obchodní vztahy**

Pokud budeme investovat do investičního fondu, najímáme někoho, aby spravoval naše peníze. Když však investujeme do hedgeového fondu, vstupujeme do partnerství s manažerem fondu a stáváme se spoluinvestorem. Manažer investičního fondu nemusí mít ve fondu, který spravuje, žádná osobní aktiva. Na druhou stranu manažer hedgeového fondu by měl mít většinu osobních investic ve fondu, kterému velí. Část kouzla hedgeových fondů tkví v příležitosti investovat bok po boku „hvězdy“.

Většina amerických hedgeových fondů je organizována jako komanditní společnost. Manažer hedgeového fondu vystupuje jako komplementář a nese hlavní odpovědnost za řízení portfolia i obchodování. Investoři jsou komanditisté. Jejich odpovědnost je omezena na hodnotu jejich investice a nemohou ztratit více než tento vklad. Komplementář tedy dle teorie nese neomezenou odpovědnost. Z tohoto důvodu většina manažerů hedgeových fondů zakládá korporace, které slouží jako komplementáři v obchodních vztazích jejich fondů.

Manažer hedgeového fondu by měl podstatnou část svých čistých příjmů investovat do fondu. Ideálně by komplementář neměl mít jiné investice.

Ve většině úspěšných hedgeových fondech je komplementářem osobnost, jejíž investice do fondu jsou jeho podstatnou částí. V mnoha případech je komplementář jediný největší investor. Pokud mladý manažer zakládá nový hedgeový fond, jeho osobní investice nemusí být tak velká, ale stále to musí být podstatná část jeho příjmů. Všichni, kdo investují do hedgeových fondů, by měli důkladně prověřit úroveň osobní investice manažera. Pokud manažer není ochoten vzít na sebe riziko fondu, neměli by ho brát ani investoři.

I když manažeři hedgeových fondů mají v těchto fondech značnou soukromou investici, stále to neposkytuje záruky, že si fond povede dobře nebo se vyhne zbytečným rizikům. Jsou manažeři, jejichž tolerance k riziku je větší než u jejich klientů. Tito manažeři jsou ochotni brát na svůj vlastní kapitál rizika, které komandisté odmítají. Značná personální zainteresovanost ve fondu tedy není neomylný kontrolní mechanismus. [8]

Před vlastní investicí do hedge fondu by měl potenciální klient tedy získat zejména informace o správci fondu, jeho investičních strategiích, způsobech diverzifikace rizika investic a nastavení parametrů vstupu a výstupu z fondu. Důležitou roli při úvahách o investici hraje kromě možného výnosu a rizika také klientův investiční horizont, který by například u investice do fondu s dlouhodobější strategií neměl příliš kolidovat s jinými očekávanými významnými životními rozhodnutími klienta. [14]

## 1.2. Typy obchodů a investiční strategie

U hedge fondu velmi závisí na správci fondu a na strategii, kterou zvolí. Hedge fondy netvoří homogenní skupinu, některé mohou vydělávat a některé prodělávat. Mezi různými správci jsou významné rozdíly. Proto bylo ve většině zemí investování do hedge fondů povoleno pouze kvalifikovaným investorům.<sup>1</sup> [4]

V poslední době hedge fondy pronikají i do široké investorské společnosti. Správci hedge fondů využívají téměř všechny instrumenty finančního a komoditního trhu jako např. akcie, dluhopisy, komodity či nástroje peněžního trhu. S těmito instrumenty pak investují po téměř celém světě. Dále využívají typy obchodů short, long a investice na páku. [4]

---

<sup>1</sup> **Kvalifikovaným investorem** se podle českého práva rozumí osoba, která má zkušenosti s obchodováním s cennými papíry a podepíše v tomto smyslu prohlášení správci fondu. Předpokladem vstupu do fondu je poté složení minimální investice předepsané statutem fondu, její výše je stanovena podle země založení fondu, nejčastěji okolo 100 tisíc USD. [3]

## 1.2.1 Typy obchodů

### a) Pákový efekt

S pomocí nástrojů založených na pákovém efektu lze dosáhnout mnohonásobně většího zhodnocení vlastních prostředků, než standardním investováním. Je zde ovšem adekvátně vyšší riziko.

#### Princip využití finanční páky:

Při investici bez využití pákového efektu investor inkasuje konkrétní výnos portfolia. Pokud zainvestuje 100 000 Kč a jeho investice se zhodnotí 20 %, má na svém účtě 120 000 Kč. Pokud zainvestuje 400 000 Kč, při stejném výnosu je hodnota jeho účtu 480 000 Kč.

Uvažujme ale situaci, kdy investor disponuje vlastním kapitálem ve výši 100 000 Kč, ale zainvestuje celkem 400 000 Kč. Chybějících 300 000 Kč je pokryto úvěrem. Při 20% výnosnosti jeho investice je na jeho účtu opět 480 000 Kč. Rozdíl ovšem spočívá v tom, že uvedený investor k tomu, aby získal 480 000 Kč, potřeboval nikoliv 400 000 Kč svých vlastních prostředků, ale jen 100 000 Kč. [7]

### b) Krátký prodej

Krátký prodej (short sale) je způsob spekulace na pokles ceny nějaké komodity či cenného papíru (tzv. spekulace „à la baisse“). Investor si předmět spekulace za úplatu zapůjčí a okamžitě jej prodá třetí straně. Za nějaký čas – nejpozději v době, kdy má předmět spekulace vrátit tomu, kdo mu jej půjčil – investor nakoupí na trhu a vrátí to, co si předtím vypůjčil. Rozdíl cen v době prodeje třetí straně a v době zpětného nákupu je základem jeho zisku nebo ztráty. V případě, že cena mezi prodejem a zpětným nákupem výrazněji poklesla, je spekulace výhodná, zatímco v opačném případě investor zaznamená ztrátu. Krátký prodej proto používají obchodníci, kteří spekulují na pokles cen („medvědi“) nebo se chtějí proti poklesu cen zajistit. [18]

#### Příklad:

Investor se domnívá, že akcie společnosti ABC budou v budoucnu klesat a chce na tomto poklesu vydělat. Požádá svého makléře o zapůjčení 1000 ks akcií ABC na 2 měsíce. Investor akcie prodá při aktuálním kurzu 200 Kč a na jeho účet bude připsáno 200 000 Kč. Dluží však akcie, které musí za 2 měsíce vrátit. V té době bude kurz akcií ABC 150 Kč. Investor tedy

nakoupí 1000 ks za 150 000 Kč a dlužné akcie makléři vrátí. Na transakci vydělá 50 000 Kč, protože akcie nakoupil za nižší kurz, než s jakým je prodal (pokud opět nebereme v úvahu úrok a poplatky makléři). [13]

V burzovní terminologii se v souvislosti se spekulací vyvinuly pojmy, které značí, zda investor očekává růst akciového trhu nebo jeho pokles. Pokud investor očekává růst, patří mezi býky (Bulls) a jde o tzv. spekulaci „à la hausse“. Pokud očekává pokles, patří mezi medvědy (Bears) a jde o spekulaci „à la baisse“. Pokud se investor bojí jakéhokoliv rizika, patří mezi kuřata (Chickens). [12]

### **c) Dlouhý prodej**

Dlouhý prodej (long sale) je způsob spekulace na vzestup ceny nějaké komodity či cenného papíru (tzv. spekulace „à la hausse“). Investor si předmět spekulace zakoupí a po nějaké době jej prodá třetí straně. V případě, že cena mezi nákupem a odprodejem výrazněji vzrostla, je spekulace výhodná, zatímco v opačném případě investor zaznamená ztrátu. Dlouhý prodej proto používají obchodníci, kteří spekulují na vzestup cen („býci“) nebo se chtějí proti vzestupu cen zajistit. [17]

## **1.2.2. Investiční strategie**

Existuje mnoho strategií hedgeových fondů, které manažeři používají. Všechny tyto strategie se dají více či méně přiřadit jedné z osmi základních hedgeových strategií. Ráda bych tedy oněch osm základních „hedgefondových“ strategií popsala.

### **a) Convertible arbitrage**

Manažer nakoupí konvertibilní dluhopisy<sup>2</sup> společnosti a zároveň prodává nakrátko akcie též společnosti. Úloha manažera, resp. rychlého softwaru, je v tom, že vyhledává cenové neefektivity na různých trzích. Věří, že najde rozdílná ocenění téže skutečnosti, která má nastat v budoucnu, a realizuje tak atraktivní zisk.

---

<sup>2</sup> Konvertibilní dluhopisy - Zakládají majiteli dluhopisu právo požadovat ve lhůtě v nich stanovené jejich výměnu za akcie společnosti. Uplatní-li majitel proměnitelné obligace své právo ve stanovené lhůtě, společnost je povinna zvýšit základní kapitál a nově emitované akcie vyměnit za dluhopisy. Pokud majitel obligace právo neuplatní, zůstává dál věřitelem společnosti a má právo jen na vrácení zapůjčené částky včetně stanovených úroků.

### **b) Distressed securities**

Manažer, který používá tuto strategii, nakupuje akcie firem, které prochází krizovým obdobím. Lze též prodávat nakrátko akcie firem, u kterých manažer očekává existenční problémy. Manažer vyhledává společnosti ve finanční nebo obchodní tísní. Příkladem je nutnost restrukturalizace dluhu, předlužení, klesající tržby, zastaralá výrobní řada, hrozba úpadku, poškození přírodní katastrofou. Při oznamování negativních zpráv může vzniknout na trhu prodejní tlak, který na nějakou dobu srazí cenu cenného papíru pod jeho skutečnou hodnotu. Manažer se snaží dosáhnout zisku lepším porozuměním negativním zprávám, než dokážou ostatní investoři.

### **c) Equity hedge**

Strategie též známá jako long/short equity, kombinuje dlouhodobou držbu akcií s tak zvanými prodeji nakrátko. V dobách rostoucího trhu jsou zisky generovány z dlouhých pozic a prodej nakrátko slouží k zajišťování. V dobách klesajícího trhu jsou zisky generovány z krátkých pozic. Podíl dlouhých a krátkých pozic se v portfoliu mění v závislosti na výhledu manažera. Rozdíl oproti klasickému akciovému fondu je v tom, že při poklesech trhu není snahou fondu minimalizovat ztráty, ale vydělat na tom. Equity hedge byla za posledních sedm let nejúspěšnější hedgeovou strategií.

### **d) Equity market neutral**

Manažer drží polovinu portfolia v dlouhých pozicích (nakoupil cenné papíry, drží je, spekuluje na růst ceny) a druhou polovinu portfolia v krátkých pozicích (spekuluje na pokles). Do „long“ portfolia jsou vybírány akcie, u kterých manažer očekává růst. Do „short“ portfolia jsou vybírány akcie, u kterých manažer očekává pokles. Rozdíl oproti equity hedge strategii je v tom, že poměr long a short je půl na půl, nehýbe se podle očekávaného vývoje.

### **e) Event driven**

Jedná se o strategii využívání zvláštních příležitostí, jako jsou například vznik nové firmy vyčleněním části existující a prodej jejích akcií (spinn-off), fúze, akvizice, reorganizace, konsolidace, likvidace, bankroty, zpětné odkupy akcií. Součástí strategie je přesné odhadování, ve kterém momentě cenné papíry koupit a kdy prodat. Strategie je též nazývána „investování podle životního cyklu firmy“ (corporate life cycle investing).

### **f) Global macro**

Manažer se pomocí této strategie pokouší odhadnout budoucí vývoj akciových trhů, úrokových sazeb, měnových kurzů a komodit, a pomocí finanční páky spekulovat na

očekávaný vývoj. Manažer zpravidla aplikuje přístup „shora dolů“ (top-down) a soustředí se na předpovídání globálních makroekonomických událostí, které budou mít vliv na ceny finančních aktiv. Manažer má velmi široký mandát. Může zaujmout pozici na jakémkoli trhu a v jakémkoli instrumentu.

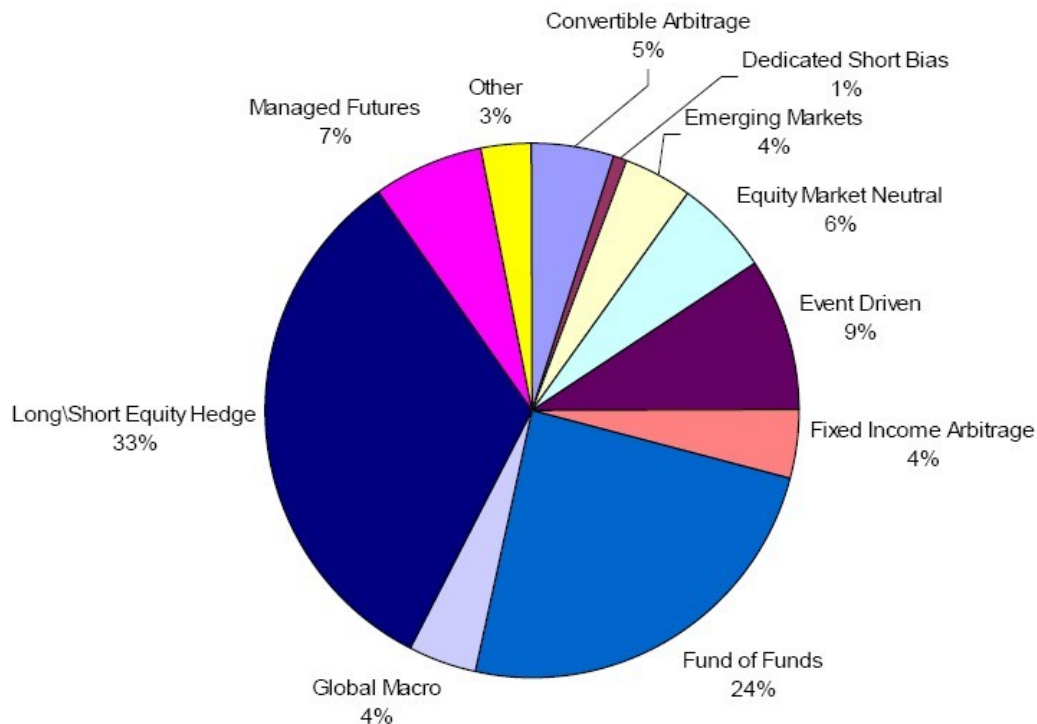
#### **g) Merger arbitrage**

Strategie blízká event driven strategii je spojená s vyhledáváním příležitostí pro arbitráž (zisku na základě špatného ocenění). Soustřeďuje se na nepřátelská převzetí. Někdy je nazývána Risk Arbitrage Strategy. Cena akcie firmy, která má být cílem převzetí většinou před uskutečněním transakce vzroste. Naopak, cena akcie firmy, která bude přebírat, před uskutečněním transakce zpravidla klesne. Manažer takové příležitosti vyhledává a snaží se na nich správným načasováním koupě a prodeje dosáhnout zisku.

#### **h) Relative value arbitrage**

Tato strategie se pokouší využít odchylky v ocenění. Opět jde o využívání tržních neefektivit. Manažeři používají matematické modely k odhalení špatného ocenění cenných papírů vzhledem k příbuznému cennému papíru, skupině cenných papírů nebo celému trhu. Zpravidla operují globálně a používají pákového efektu. Zisk plyne z toho, že manažer, resp. jeho matematický model, pozná příležitost vzniklou špatným oceněním některého cenného papíru na některém trhu a jako jeden z prvních ji využije. [8]

Na následujícím obrázku je zastoupení momentálně nejpoužívanějších hedgeových strategií. Za posledních 7 let je nejčastěji aplikovanou a zároveň nejvýnosnější strategií long/short equity (equity hedge). I další dále analyzované strategie jsou hojně používané - convertible arbitrage, global macro, risk arbitrage (patřící do skupiny event driven).



**Obrázek 1:** Zastoupení nejpoužívanějších hedgeových strategií

*Zdroj:[12]*

### 1.3. Historický vývoj

Za zakladatele prvního hedgeového fondu, který vznikl ve 40. letech minulého století, je považován Alfred Winslow Jones. Alfred Jones získal v roce 1941 doktorát sociologie na Kolumbijské univerzitě a po celá 40. léta byl zástupcem šéfredaktora časopisu Fortune. Ve stejném období se začal velice zajímat o to, jak fungují finanční trhy. V roce 1949 založil komanditní společnost A.W. Jones & Co., která se stala prvním hedgeovým fondem. Tento fond fungoval až do 70. let a ustanovil ohromující dlouhodobý výkonnostní rekord.

Jonesův fond byl to, co nyní nazýváme oportunistickým akciovým hedgeovým fondem. Jonesovou strategií bylo investovat do jednotlivých akcií a zastávat jak dlouhou pozici (sázka na rostoucí ceny), tak i krátkou pozici (výhodné pro klesající ceny) v závislosti na výsledcích jeho analýzy. Celkově může být portfolio čistě dlouhé (hodnota dlouhých pozic převažuje nad hodnotami krátkých), čistě krátké (hodnota dlouhých pozic je menší než hodnota pozic krátkých) nebo neutrální (hodnoty jsou stejné). Portfolio používá finanční páku ke zvýšení zisků. Takže teoreticky měl Jonesův fond výrazný potenciál k dobrým výkonům i v obtížných podmínkách tržního hospodářství.

Ačkoli je tradičně za zakladatele odvětví hedgeových fondů považován Alfred Winslow Jones, již mnoho osobností před ním se touto problematikou zabývalo. Například Benjamin Graham založil investiční pool už v roce 1926. Ačkoli byl tento pool orientovaný především na dlouhodobé investice do několika podhodnocených akcií, zkusil Graham taky několik krátkých prodejů (sell short). A i kdyby nedržel krátkou pozici Graham, je vcelku velká šance že jiní ano, jenom způsobem, které nezpůsobil tak velký rozruch jako Jones.

A také pokud považujeme Jonese za zakladatele prvního hedgeového fondu, byly i další organizace, které používaly hedgeové strategie mimo oblast hedgeových fondů. Výborným příkladem tohoto jevu jsou brokerské a obchodní firmy z Wall Streetu, které praktikovaly širokou paletu hedgeových strategií na své vlastní účty. Některé tyto strategie byly v podstatě bezrizikové arbitráže<sup>3</sup> (nákup zlata v New Yorku za jednu cenu a jeho simultánní prodej v Londýně za cenu vyšší). Další strategie zaplétaly do hedgingu stále další prvky rizika a spekulace. Některé typy těchto obchodů se spoléhaly na informace, které by byly dnes označeny jako vnitřní (zasvěcené – insider). Tyto metody se používaly dlouho předtím, než vůbec bylo definováno a právně upraveno zasvěcené obchodování<sup>4</sup>. Zasvěcené obchodování je obchodování na základě informací, které nejsou dostupné široké investiční veřejnosti.

Úspěch Alfreda Jonese přilákal mnoho napodobitelů. Odhaduje se, že v roce 1970 bylo na světě přibližně 150 hedgeových fondů s cca miliardou dolarů ve svých aktivech. I Warren Buffett byl společníkem v hedgeovém fondu. Komanditní společnost Buffett partnership, byla založena kolem roku 1955 a ustanovila excelentní rekord, který nesla až do konce 60. let. Buffett rozpustil fond v roce 1969 s tím, že již nerozumí akciovému trhu a doporučil investorům, aby investovali své prostředky jinam. Po celých 13 let, do roku 1969, tvořil každoroční výnos 24 % bez jakýchkoliv negativních výkyvů. V polovině 60. let Buffett použil svou společnost, jako nástroj s kterým koupil Berkshire Hathaway, po léta podhodnocenou textilní společnost. A Buffett byl schopen transformovat podhodnocenou

---

<sup>3</sup> Arbitráž - nákup cenného papíru na jednom trhu a prodej tohoto cenného papíru na jiném trhu, jako reakce na cenové nebo výnosové rozdíly mezi těmito dvěma trhy.

<sup>4</sup> Zasvěcené obchodování (insider trading) - Zneužití veřejnosti nepřístupných informací k vlastnímu obohacení. Jedná se například o obchodování s cennými papíry společností osobou, která má informace, které nejsou veřejně dostupné, a díky kterým insider získá určitou výhodu na trhu (zvýší si zisk nebo se vyhne ztrátě) na úkor ostatních investorů, kteří takovou informaci nemají. Osoba může získat takové informace vzhledem k zvláštnímu vztahu ke společnosti. Vzhledem k finančním skandálům v 80. letech je důvěrné obchodování nelegální na všech významných trzích.

textilní společnost v moderní Berkshire Hathaway, která je současně hlavní pojišťovací a investiční společností.

Výčet osobností, které zkoušely praktikovat hedgeové strategie, by měl zahrnovat i George Sorose a Michaela Steinhardta. Georg Soros začal svoji hedgeovou kariéru v roce 1969, když spolu s brokerskou firmou z Wall streetu založil fond Bleichroeder & Co. Soros zanechal tento fond v roce 1974, a vytvořil si svůj velmi úspěšný fond Quantum.

V dekadě 70. let se velmi projevovala vysoká inflace, rostoucí úroková míra, padající ceny dluhopisů a padající ceny akcií. Na druhou stranu suroviny podávaly slušný výkon. Ropa, zlato a další tvrdá aktiva přišly samotné na burzovní trh. Během této doby začalo hodně jednotlivců obchodovat s futures, jak přes hlavní brokerské firmy, tak i přes specializované brokerské firmy zaměřené na futures. Někdy dokonce manažeři brokerských firem uskutečňovali obchody na svůj vlastní účet založené buď na svých vlastních nápadech, nebo na doporučení výzkumného oddělení brokerské firmy. V těchto dobách dokonce najímali manažeři hlavních brokerských firem další a další analytiky, aby pokryli veškeré nutné analýzy drahých kovů (zlato, stříbro, platina, palladium), průmyslových kovů (měď, nikl, zinek), zemědělských surovin (kukuřice, pšenice, sójové boby), a energetické sady (ropa, zemní plyn). Jelikož futures připustily velmi velký podíl finanční páky, zákazníci byli přitáhnutí možností velkých zisků. A pokud zůstali na trhu rostoucích cen dlouhodobě, vysoké zisky jim byly odměnou. Na jedné straně budou tedy spokojení zákazníci a na straně druhé spokojení manažeři, kteří profitovali z vysokých poplatků za futures obchody.

Na přelomu 70. a 80. let se původně samostatné obchody s futures postupně vyvinuly ve futures fondy. Futures fond nebo taky surovinový pool, je ve své podstatě investiční fond, který investuje do futures místo do akcií a dluhopisů. Někde z těchto futures fondů byly multi-manažerské, což znamená, že aktiva fondu byla alokována u několika surovinových specialistů (dále označováni jako CTA – commodity trading advisors), a každý z nich zaujal dlouhou nebo krátkou pozici na různých surovinových trzích. Surovinové pooly byly vytvořeny, aby umožnily malým investorům získat přístup k různorodým futures portfoliím spravovaným profesionálními obchodníky se surovinami. Paul Tudor Jones je asi nejlepším příkladem specialisty, který začal se smíšenými investičními nástroji, které byly dostupné i pro malé investory. Velké brokerské firmy jako Merrill Lunch, Dean Winter (Morgan Stanley) a Prudential nabídly svým zákazníkům surovinové pooly jako možnost získat slušný výnos z rostoucích cen surovin a zkušeného manažera.

Hedgeové fondy stylu A.W. Jonese nezaujímal na těchto surovinových trzích žádné pozice. Nevlastnily tedy ani ropu ani zlato ani jiná fyzická aktiva, jejichž ceny se pohybovaly neúprosně vzhůru, na druhou stranu mohly vlastnit akcie v surovinově orientovaných firmách jako těžební společnosti, ropné firmy atd. A samozřejmě mohly využívat krátkých pozic ve společnostech, které byly obětmi vzrůstající inflace a úrokových měr. To znamená, že i fond jako Jonesův hedgeový fond měl v 70. letech potenciál k dobrým výkonům.

Prostředí finančních trhů se na počátku 80. let výrazně změnilo. Rostoucí inflace, silné ceny surovin, silný akciový trh a zároveň trh s futures se vyvíjel tak, aby zahrnul futures na veškerá finanční aktiva: zahraniční měny, dluhopisy, akciové indexy. Během 80. a 90. let odvětví hedgeových fondů a odvětví futures začínalo splývat. Manažeři hedgeových fondů, kteří započali budovat svou kariéru hlavně na amerických akciích, se začali více zaměřovat i na neamerické akcie, dluhopisy, zahraniční měnu a někdy i na samotné suroviny. Na druhé straně CTA, kteří se v počátcích zaměřovali na suroviny, začali být aktivnější na finanční futures a nakonec se začali zajímat i o akciové, dluhopisové a měnové trhy přímo bez spoléhání se na futures kontrakty. Takže na jedné straně stojí manažeři fondů jako Michael Steinhardt a Julian Robertson, kteří se vyvinuli z čistých akciových hedgeových fondů na celosvětové finanční specialisty, kteří měli dokonalý přehled o celé oblasti akcií, dluhopisů, měn a surovin na straně druhé Paul Tudor Jones, Louis Bacon a Bruce Kovner kteří bývali čistokrevnými CTA a nyní se postupně zaobírají i akciovým a dluhopisovým trhem.

V 80. letech se objevil trh s podřadnými obligacemi (junk bondy), trh pro veřejně obchodovatelné pohledávky společností, jejichž finanční situace nebyla dostatečně silná, aby jim umožňovala získat přímého investora (získat půjčku). Původně byly podřadné obligace (junk bondy) navrženy tak, aby obstaraly financování pro reálné společnosti. Ale postupně se začaly používat pro jiné účely, aby zajistily hlavní finanční instrument pro účelový odkup (LBO - leveraged buyout) akcií, který zažil boom v 80. letech. Při účelovém odkupu akcií je získání veřejně obchodovatelné společnosti financováno penězi půjčenými proti majetku (akciím) společnosti, která je kupována. V tomto procesu se z veřejné společnosti stává soukromá. Tato strategie byla široce použita v osmdesátých letech a setkala se jak s úspěchem, tak s dramatickým selháním. Tato strategie byla také hojně zneužívána. Mnoho těchto zneužití souvisí se zasvěceným investováním. V době kdy bývají společnosti přebírány, spolu investoři soutěží, kdo získá lepší informace o všech dalších společnostech.

Éra účelových odkupů skončila sérií skandálů se zasvěcenými informacemi, kde vystupovaly takové osobnosti jako Ivan Boesky, Denis Levine a Martin Siegel. Boesky se

představil jako manažer hedgeového fondu, se speciálním zaměřením na rizikovou arbitráž. V roce 1975 založil investiční společnost, jejímž oficiálním cílem bylo investovat do rizikových arbitráží na základě legálně získaných informací. Až pozdější důkazy odhalily, že zasvěcené informace byly jednou z důležitých částí jejich investiční aktivity. Boeskyho investiční kariéra skončila v roce 1986, kdy pod tíhou okolností souhlasil, že ukončí veškeré činnosti ve finanční oblasti.

Historie hedgeových fondů také obsahuje takové postavy, jako byl koncem 50. let obchodník s akcemi Julian Robertson. Robertson vytvořil skupinu hedgeových fondů a všechny pojmenoval po velkých kočkách (tygři, jaguárové atd.). Jeho vlajková loď (fond Tygr) ustanovoval dlouhý a odlišující se výnosový rekord, než v roce 2000 praskla technologická bublina. Bylo mnoho manažerů, kteří na stejných základech, jako byl fond Tygr, založili své vlastní hedgeové fondy.

Selhání hedgeových fondů s sebou většinou přinášelo více následovníků než úspěšné hedgeové fondy. Julian Robertson a George Soros shrnuli hlavní body, v kterých vysvětlili potíže v roce 2000, ale ani jejich předešlý úspěch nepřitáhl tomuto shrnutí více pozornosti. Dalším příkladem toho úkazu je příběh hedgeového fondu LTCM (Long Term Capital Management). Kolaps v roce 2000 byla v první řadě mediální událost, která dala na všechny jejich předchozí úspěchy zapomenout. Naštěstí existuje spousta dalších úspěšných fondů, které zůstávají mimo pozornost médií. [8]

#### **1.4. Příběh LTCM (Long Term Capital Management)**

Hedgeový fond Long Term Capital Management (v překladu dlouhodobá správa kapitálu) byl založen v roce 1994. Jeho zakladatelem byl John Meriwether, zkušený trader specializující se na dluhopisovou arbitráž, jejíž oddělení dlouhou dobu vedl v Salomon Brothers. [1]

Investiční strategie fondu používala modely profesorů Myrona Scholese a Roberta Mertona, kteří v roce 1997 získali pamětní cenu Alfreda Nobela za ekonomické vědy. Výnosy a hvězdná reputace přinesla LTCM řadu špičkových členů, například společnosti Goldman Sachs, Merrill Lynch, Morgan Stanley, Union Bank of Switzerland, Credit Suisse, Deutsche Bank, Banque Paribas a dokonce i Italskou národní banku. Malí investoři se do fondu neměli šanci dostat (minimální vklad byl 10 milionů dolarů vázaných na 3 roky). Značnou část kapitálu vložili i samotní společníci, cca. 200 milionů USD. [11]

LTCM začal obchodovat 24. února 1994. Na vyhledávání obchodů využíval vysoce sofistikovaný systém modelů vyvinutý Scholesem a Mertonem, ze kterého byl vytvořen počítačový program, založený na předpokladu, že ceny aktiv se vždy postupně vracejí k historickému průměru. Tento program vyseletoval dluhopisy, jejichž kurz se výrazně lišil od hodnoty vyčíslené modelem a samotní tradeři poté analyzovali, jak na této odchylce lze vydělat.[1]

Na začátku se fond věnoval výhradně dluhopisové arbitráži, při níž se opíral o předpoklad, že spready (rozdíly) mezi cenami dlouhodobých a krátkodobých státních dluhopisů se postupem času snižují, až v době splatnosti zcela zaniknou. LTCM vždy našly spread, který byl podle jejich modelu příliš vysoký, a snažili se ho využít způsobem, že koupili jeden z dluhopisů (podle modelu podhodnocený) a shortovali druhý (podle modelu nadnesený). Takto vlastně, zjednodušeně řečeno, prodávali volatilitu – v normálních podmínkách tak dosahovali bezrizikového zisku.

Při těchto obchodech však bylo třeba pozice držet delší dobu a jejich výnosnost byla proto dost malá. Proto se partneři rozhodli, že budou obchodovat s vypůjčeným kapitálem a využijí tak pákového efektu. Meriwether se nespokojil jen s několika bankami, ale půjčoval si peníze téměř od celé Wall Street. Jelikož LTCM vykonával své dluhopisové transakce přes několik bank, žádná z nich neměla přehled o tom, jaké pozice fond vlastně drží. To umožnilo Meriwether využívat pákový efekt ve výši až 100:1.

LTCM nevykonával arbitráž jen v Americe, ale např. také v Itálii, Německu nebo v Asii. Také začali využívat spready v hypotečních dluhopisech. Za první rok obchodování dosáhl fond celkový výnos ve výši 59 % (po odečtení poplatků 43 %), čímž se stal nejvýnosnějším fondem roku a přitáhl na sebe pozornost investorů. V dalším roce byl výnos také vysoce nadprůměrný – více než 30 %. Co však bylo pozoruhodné, výnos fondu vykazoval pouze minimální volatilitu a ani jeden měsíc nebyl záporný. Majetek společníků LTCM se také podstatně zvýšil. Ti, povzbuzeni svými úspěchy se stále více zadlužovali a půjčené peníze investovali do fondu. Rovněž fond otevřely vstupy nových investorů a podstatně tak zvýšily vlastní kapitál fondu.

Navzdory sebevědomí partnerů se však pozice LTCM začala zhoršovat. Finanční krize v jihovýchodní Asii, kterou v LTCM považovali za krátkodobou záležitost, přerostla v paniku investorů, kteří houfně vybírali své peníze a investovali je do likvidních krátkodobých vládních dluhopisů. Projevilo se to však nejen na dluhopisech Asijských států, ale i v Evropě a USA. To způsobilo zvýšení spreadů, a tedy i ztráty pro LTCM. Kromě toho došlo v USA ke

krizi hypotečních cenných papírů, ve které měl Long Term také výrazné pozice. Navzdory nepříznivému vývoji však Meriwether věřil, že spready se postupně, tak jako vždy předtím, vrátí k průměru svých historických hodnot, a proto neváhal otevírat další pozice. Nicméně, spready se postupem času stále rozšiřovaly. V květnu 1998 zaznamenal LTCM ztrátu přes 6 % a v červnu dalších 10 % - podle Mertonovho modelu nanejvýš nepravděpodobná kombinace událostí.

To však ještě nebylo všechno. Začátkem léta se kvůli devalvaci rublu a obavám investorů o schopnost ruské vlády splácet své dluhy výrazně klesly ceny ruských dluhopisů. LTCM v tom viděl příležitost, jaká se už dlouho nevyskytla, a zaujal na trhu velké pozice. Hlavním Meriwetherovým argumentem pro tento obchod bylo: "Jaderné velmoci přece vždy své dluhy splácejí." Tato domněnka se však ukázala jako mylná, když ruská vláda 17. srpna 1998 prohlásila dočasné pozastavení splácení svých závazků.

Tato zpráva vyvolala na světových finančních trzích paniku. Investoři se houfně zbavovali rizikových a nelikvidních aktiv a vyhledávali vysoce likvidní a bezpečné americké státní dluhopisy. Takový vývoj však Long Term neočekával. Jeho pozice byly založeny na očekáváních, že volatilita i spready mezi dluhopisy budou nízké. Obě tyto veličiny se však postupem času stále více a více zvyšovaly.

Long Term začal ztrácet desítky milionů každý den. 21. Augusta ztratil dokonce 550 milionů. Co však bylo ještě horší, začal pravidelně dostávat margin calls, tj. výzvy, aby uložil u své banky více kapitálu jako jistotu na úvěr - v opačném případě budou jeho pozice uzavřeny. Společníci proto byli nuceni začít likvidovat pozice přesto, že stále věřili, že se vývoj nakonec zvrátí. Že však Long Term investoval v málo likvidních dluhopisech, bylo nemožné prodat celou pozici najednou. I při prodeji části pozice totiž LTCM posunul cenu na trhu směrem dolů - co pro něj znamenalo opět další margin call. [1]

Za této situace se do věci vložila newyorská pobočka Federálního rezervního systému, která zorganizovala jednání mezi LTCM a hlavními zúčastněnými stranami. Podařilo se dosáhnout dohody, v jejímž rámci velké banky poskytly překlenovací úvěr ve výši 3,5 miliardy dolarů, což byla částka dostatečně vysoká na to, aby mohla odvrátit řetězový krach. Portfolio LTCM sice ztratilo asi 90 % své původní hodnoty, avšak úspěšná záchranná akce zabránila tomu, aby jeho hodnota dosáhla záporných čísel. Potenciální krach světového finančního systému byl odvrácen. Následoval ovšem pochopitelný pokles kursů akcií bank, které do LTCM investovaly. Například Union Bank of Switzerland (UBS) oznámila ztrátu ve

výši téměř 685 mil. dolarů, což se samozřejmě odrazilo na hodnotě jejích akcií. To však stále ještě není nic proti tomu, co by bylo následovalo, kdyby LTCM totálně zkrachoval. [11]

Relativní úspěch záchranné akce však stejně příliš nepotěšil některé partnery LTCM z řad zámožných fyzických osob, které se zadlužily, aby mohly investovat. Nepřímým následkem krachu LTCM bylo také stlačení cen bankovních akcií na celém světě – například akcie zmíněné UBS ztratily zhruba polovinu hodnoty. Také akcionáři České spořitelny a Komerční banky hmatatelně pocítili následky této tlakové vlny. [11]

Kde tedy LTCM udělal chybu? Hlavní chybou bylo zřejmě příliš spoléhat na modely vycházející z historických dat a statistiku, která podceňuje výskyt extrémních událostí (outliers). Další příčinou neúspěchu z technického hlediska bylo nadměrně rizikové investování zapůjčeného kapitálu. Fondu se stalo také osudným podcenění rizika likvidity, obzvláště při tak vysokém negativním dopadu. LTCM totiž často zajímal pozice příliš velké na to, aby se z nich dalo v případě potřeby vystoupit. [1]

## 2. Finanční krize

Tato kapitola bude pojednávat o vzniku finanční krize z let 2007–2008. Abychom mohli finanční krizi dobře porozumět, je zaměřená na popis událostí, které finanční krizi předcházely a měly velký podíl na jejím vzniku.

### 2.1. Fiskální měnová politika

Prioritním hospodářským cílem vlády je zabezpečení stabilního hospodářského růstu. Podle Keynesa má vláda možnost i povinnost ovlivňovat výkyvy hospodářského cyklu a proto v obdobích recese bývá obvyklé, že vlády praktikují expanzivní fiskální politiku, což lze provádět dvěma způsoby:

- Expanze cestou zvýšených vládních výdajů
- Expanze cestou snížení daňové zátěže

Tradiční keynesiánský pohled má za to, že účinnější je zvyšovat vládní výdaje při nezměněné daňové zátěži, jelikož výdajový multiplikátor je vyšší než daňový. Keynes bohužel neměl k dispozici žádná měření ani kvalifikované odhady velikosti multiplikátoru veřejných výdajů – a proto si jeho velikost doslova vycucal z prstu. Moderní ekonomové vědí, že v optimálních případech zvýšení vládních výdajů dokáže znásobit ekonomickou aktivitu zhruba faktorem 1,3 až 1,4. To nemusí být vždy k zahazení, zejména v případech velmi závažných krizí. Novější empirické studie podporují spíše snížení daní. Zejména pokud je nečekané. Snížení daní působí rychleji a je lépe cílené než zvýšené vládní výdaje.

Keynes také tvrdí, že za účelem povzbuzení ekonomiky v době krize může vláda utrácet na dluh; v době hospodářské konjunktury však stát musí mít rozpočet v přebytku a dluhy vzniklé během propadu by měl uhradit. Rozpočet tedy nemusí být vyrovnaný během každého fiskálního roku, dlouhodobě však ano.

John Maynard Keynes zemřel v roce 1946, teprve na začátku éry obrovského rozmachu praktické aplikace svého učení. Od padesátých do konce sedmdesátých let bylo zvykem, že centrální banky plnily pokyny vlád. A v této době se bohužel zrodil tzv. vulgární keynesianismus, který lze charakterizovat dvěma body:

- Na rozpočtovém deficitu nezáleží; je možné se zadlužovat téměř neomezeně, protože reálnou hodnotu veřejného dluhu lze snížit nekontrolovanou emisí peněz.

Vulgární keynesianismus měl závažné vedlejší účinky, v jejichž důsledku nakonec ztratil účinnost. Tyto vedlejší účinky byly v zásadě dva:

- Veřejnost ztratila důvěru ve stabilitu měny.
- Navzdory postupnému „inflačnímu rozpouštění“ státních dluhů jejich velikost postupně nabobtnala do neúnosných rozměrů.

Kvůli expanzivní měnové politice nepřetržitě rostly inflační tlaky. Vlády se snažily omezovat inflaci pomocí regulace agregátní poptávky. Omezit poptávku lze například zvýšením daní z příjmu – podle logiky, že snížení koupěschopné poptávky povede k poklesu cenové úrovně. Daně proto neustále rostly a inflace taktéž.

Vulgární keynesianismus stále zůstává největší hrozbou stabilitě veřejných financí doma i v zahraničí. [10]

## **2.2. Monetarismus**

V průběhu 20. století inflace v důsledku politiky vulgárního keynesianismu výrazně rostla. Centrální banky tiskly peníze pod tlakem vlád – ať už s cílem splatit dluh nekrytými penězi (během válek), nebo s dobrým úmyslem podpořit hospodářský růst. Zhruba v průběhu osmdesátých let začali voliči od svých vlád vyžadovat nižší inflaci. Ekonomická teorie nabídla účinný protiinflační prostředek: monetarismus Milтона Friedmana.

- Monetarismus odmítá řízení inflace prostřednictvím daní či výdajů – místo toho klade důraz na čisté monetární prostředky: objem peněz v ekonomice a úrokové sazby
- Tvrdí, že rozpočtová politika je příliš hrubý nástroj pro regulaci hospodářského cyklu. Místo rozpočtových deficitů a přebytků prosazuje vyrovnávací politiku založenou na řízení výše úrokových sazeb.

Monetarismus se skvěle osvědčil jak pro řízení inflace, tak pro stabilizaci hospodářského cyklu – tedy alespoň do roku 2007.

Jaký je základní princip monetarismu? Milton Friedman doporučoval zachovávat jednoduché pravidlo: každoročně zvyšovat objem peněz v ekonomice stejným tempem, které zhruba odpovídá růstu produktivity: například 3 % per annum.

### Centrální banky se řídily dvěma pravidly:

- Je-li inflace relativně vysoká a hospodářství roste, ekonomika je přehřátá a je třeba zvýšit úrokové sazby.
- Je-li inflace nízká a hrozí recese, je třeba ekonomiku povzbudit snížením úrokových sazeb.

Tato dvě pravidla platila překvapivě dobře během let 1979–2008 pro většinu ekonomik. Nenastala vysoká inflace společně s recesí, jak se stalo v první polovině sedmdesátých let. Naopak, koncem devadesátých let nastala ideální konfigurace okolností, kdy nízká inflace byla doprovázena robustním hospodářským růstem. Hovořilo se o „nové ekonomice“ a mělo se za to, že měnová politika dosáhla dokonalosti.

Nízká inflace umožnila snižovat úrokové sazby na rekordně nízké úrovni. Teoretické vysvětlení takovéto úspěšnosti? Když trh věří, že centrální banka bude zastávat důvěryhodnou protiinflační politiku v případě potřeby, sám se bude chovat neinflačně: firmy nebudou zdražovat zboží, odbory se spokojí se střídým navýšením mezd atd. Centrální banka reálně ani nemusí dodržovat skutečnou protiinflační politiku, stačí, když trh bude věřit.

Tragický den 11. září 2001 znamenal přelom nejen v bezpečnostní, ale i v měnové politice. Federální rezervní systém preventivně snížil úrokové sazby v očekávání hospodářského poklesu. Toto očekávání bylo správné, ale to je v tomto případě vedlejší. Podstatný je samotný fakt preventivního zásahu. Od té doby se centrální banky mnohem více soustředují na očekávání. Dříve centrální banky reagovaly na změny v inflaci a na výkyvy hospodářského růstu. Od roku 2001 se centrální banka sama stává iniciátorem změn.

### V praxi vypadá monetární politika takto:

- 1) Za normálních okolností drží banka úrokové sazby na nízké úrovni, aby nebránila hospodářskému růstu. (Žijeme v době nákladného sociálního státu, kdy daňová zátěž tlumí ekonomické aktivity; expanzivní rozpočtová politika vyčerpala své možnosti a měnová politika přichází na pomoc.)
- 2) Během recese centrální banka sazby sníží z beztak již nízkých hodnot na ještě nižší.
- 3) Dojde-li k finanční krizi, centrální banka sníží sazby prakticky až k nule. Pokud to nestačí, nastoupí tzv. kvantitativní uvolňování, což znamená nákup cenných papírů a pumpování hotovosti do ekonomiky.
- 4) Když přijde oživení, centrální banka raději pro jistotu počká, než přikročí k opětovnému zvyšování. (Všimněme si, že prevence funguje asymetricky: inflace je považována za menší zlo.)

5) Pokud se oživení skutečně dostaví, monetární politika se vrací k bodu 1.

Každého nutně musí napadnout, že uvedený algoritmus musí vést k inflaci. Nemají snad centrální banky za úkol držet inflaci pod kontrolou? A nebyla snad inflace během let 2000 až 2008 ve většině vyspělých zemí velmi nízká?

Částečné vysvětlení spočívá ve víře. Jelikož si trhy během předchozích dvou desetiletí opravdu zvykly na nízkou inflaci, věřily, že zůstane nízká. Měnové kouzlo opravdu fungovalo, přinejmenším do značné míry a do jisté doby. [10]

Během období 2001–2004 praktikovaly velmi expanzivní měnovou politiku všechny tři nejvýznamnější světové centrální banky: Federální rezervní systém, Evropská centrální banka a Bank of Japan. Nastala situace, kterou Ben Bernanke nazval „globální převis likvidity“. Nízké úrokové sazby převládající během let 2001–2007 měly za následek opravdu mimořádně mohutný nárůst objemu úvěrů prakticky po celém světě. Svět se stal laboratoří pro výzkum vlivu velkých dávek peněz na globalizovanou ekonomiku. Volný obchod byl začátkem třetího tisíciletí mocným protiinflačním faktorem. Globální konkurence se promítla do nižšího růstu indexů spotřebitelských cen, než jaký by odpovídal růstu objemu peněz v ekonomice. [11]

Když je nízká inflace, centrální banky si mohou dovolit udržovat úrokové sazby na nízké úrovni. Toto uspořádání má ovšem své meze a své vedlejší efekty. Hlavním vedlejším efektem je skutečnost, že rychlý růst objemu peněz v ekonomice vede k nárůstu cen zboží, kde se mezinárodní konkurence neprojeví. O jaký typ zboží jde? Některé služby, ale zejména nemovitosti. Levná čínská nebo indická konkurence dokáže snížit ceny textilu, spotřební elektroniky, obuvi, skla, keramiky atd. (Neřešme nyní otázku kvality, statistické úřady ji také příliš neřeší.) Nelze však dovést do Evropy či Ameriky levné čínské pozemky nebo domy. [10]

Nemovitosti, jak již samotný slovní základ napovídá, nelze stěhovat. Ani přes hranice okresu. A proto volná měnová politika v éře globalizace nemusí nafukovat ceny televizorů, automobilů nebo ledniček, ale nafukuje ceny nemovitostí. [10]

A je tu ještě jeden typ zboží, který reaguje na globální expanzi objemu peněz. Zatímco nad zemským povrchem roste objem peněz takřka nepřetržitě, surovin pod zemským povrchem nepřibývá. Až do roku 2007 platilo, že pokles cen způsobený globální konkurencí převažoval nad vlivem růstu objemu peněz. Proto ani příliš nevadilo, že se během let 1999–2007 ceny ropy prakticky zdesateronásobily. Levné zboží z Číny, Indonésie, Filipín, Thajska, východní Evropy a podobných lokalit dokázalo držet inflaci na uzdě. Velký vliv měla i „nová ekonomika“ ve smyslu růstu produktivity díky moderním technologiím. Růst produktivity

podstatně zlevnil paměťové čipy, mikroprocesory a telekomunikační služby. Moderní řízení výroby snížilo náklady i v tradičních odvětvích. [11]

### 2.3. Vznik finanční krize

Všechny tyto tři zásadní faktory – globalizace plus dostatek peněz plus technický pokrok - ve svém součtu vytvářely idylické prostředí hladkého hospodářského růstu s nízkou inflací a nízkou nezaměstnaností. Celosvětový hrubý domácí produkt vzrostl od roku 2000 v nominálním vyjádření o více než 70 % v dolarovém vyjádření. Světový obchod vzrostl od roku 2000 dvojnásobně. Nezaměstnanost klesla tak, že se hovořilo o nedostatku pracovních sil (to platilo alespoň v roce 2007). [11]

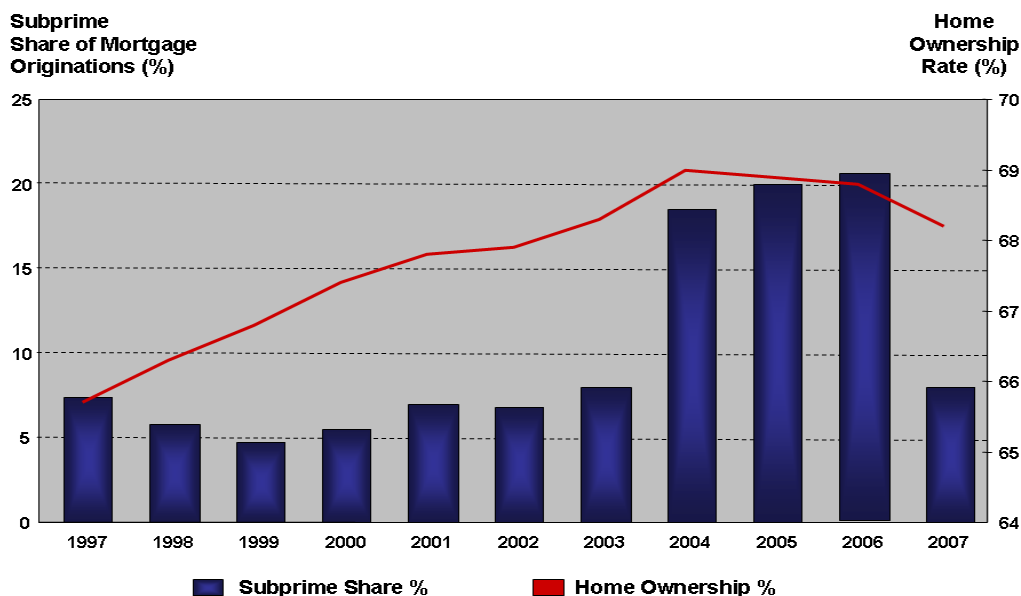
Aby si Spojené státy zachovaly konkurenční schopnost, museli učinit cenovou stabilitu primárním cílem své centrální banky. Nižší úrokové sazby umožnili milionům občanů nákup vlastních domů, zlevnili náklady na investování a snížili náklady na splácení národního dluhu. Ale pokles úrokových sazeb měl za následek neobyčejně mohutnou úvěrovou expanzi. Ta vedla k tomu, že americké banky měly nadbytek hotovosti a nedostatek klientů. Začaly proto půjčovat stále rizikovějším klientským segmentům. [11]

První zakolísání se dostavilo na přelomu července a srpna 2007. Tehdy si krize poprvé všimly kapitálové trhy. Ne všechny: pouze úzký segment trhů s rizikovými dluhopisy odvozenými od rizikových hypoték cestou sekuritizace. [10]

**Sekuritizace** je proces, během něž se z velkého počtu drobných dluhů „vyrábějí“ dluhopisy obchodované na veřejných trzích. Jedna hypotéka je příliš malá záležitost, než aby se stala předmětem veřejného obchodování. Když však dáme dohromady milion hypoték, roztřídíme je podle předpokládané úvěrové kvality, zabalíme a rozprodáme, získáme několik výhod v jednom:

- 1) Vznikne nový, zajímavý segment finančního trhu.
- 2) Riziko plynoucí z původních hypoték lze vyvést z účetnictví původní hypoteční banky a prodat takřka kamkoli do širého světa...
- 3) ... což znamená, že banky mohou poskytovat stále rizikovější a rizikovější hypotéky, které jsou dostupné i pro klienty s velmi vysokým stupněm úvěrového rizika.

Sekuritizace tedy umožnila, aby banky půjčovaly takřka komukoli (včetně ilegálních imigrantů, osob bez jakékoli gramotnosti a lidí bez garantovaných příjmů – v USA lze sjednat hypotéku nejen bez osobních dokladů, ale také bez jakéhokoli dokladu o výši příjmů. Tato varianta byla původně zamýšlena pro osoby samostatně výdělečně činné, ale využívají ji i běžní zaměstnanci.) Těmto úvěrům se také říkalo subprime hypotéky.



Sources: U.S. Census Bureau; Harvard University- State of the Nation's Housing Report 2008

**Obrázek 2:** Vývoj Subprime hypoték a vlastnictví bytů v Americe 1997–2007

Zdroj: [9]

Poskytnutá hypotéka byla tedy sekuritizována (společně s velkým množstvím jiných hypoték je vytvořeno velké úvěrové portfolio, které kryje cenné papíry zvané CDO (collateralized debt obligations) neboli dluhové obligace se zástavou). Tyto cenné papíry emitují velké banky z Wall Street: Goldman Sachs, Morgan Stanley, Merrill Lynch a další. Do nich investují např. banky, penzijní fondy a hedge fondy z celého světa.

Bohužel nikdo přesně nevěděl (a neví), jaké finanční instituce jsou vlastně „nakaženy“ špatnými hypotečními úvěry. Nikdo dokonce ani nevěděl, jaké cenné papíry a v jaké míře obsahují tyto špatné úvěry. Proto měla hypoteční krize tak rozsáhlou celosvětovou odezvu. Kreativita investičních bank vedla tak daleko, že jejich klienti neměli tušení, co je vlastně obsahem cenných papírů, které kupují ve velkém. Zaskočil každého, bez výjimky. Pouze se věřilo, že vše zachrání diverzifikace neboli rozložení rizika.

Rozptýlení rizika je za normálních okolností správné, ba dokonce povinné. V tomto konkrétním případě ale diverzifikace vedla k tomu, že kdejaká finanční instituce se stala

„podezřelou“ z vlastnictví rizikových cenných papírů. Trh se začal vyhýbat riziku jako celku. Tento náhlý myšlenkový posun ve vnímání rizika měl závažné negativní důsledky na ceny rizikových investic. Klesaly i ceny investic, které za žádných okolností nemohly mít souvislost s americkými hypotékami: třeba akcie na pražské burze.

Diverzifikace rizika funguje pouze tehdy, když riziko jednotlivých složek portfolia není korelované: když platební schopnost hypotečního klienta pana Rodrigueze není spojena s platební schopností pana Jonese, portfolio složené z hypoték milionů pánů Rodriguezů, Jonesů (a také Díazů, Smithů a mnoha dalších jim podobných) může být téměř bezrizikové. Jakmile se však ukáže, že Rodriguez, Jones, Díaz, Smith atd. jsou z nějakých důvodů ve stejném průšvihy, rizikovost portfolia jejich hypoték náhle prudce roste. Důvody zmíněného průšvihy jsou dva: postupné zvyšování úrokových sazeb Federálním rezervním systémem a dále fakt, že u značné části hypoték vypršelo úvodní, zpravidla dvouleté období, kdy klienti spláceli pouze úroky. Přišel čas na splácení jistiny – a objevili se problémy.

Vzhledem k naprosté neprůhlednosti trhu s CDO nebylo možné rozlišit, která banka může být postižena a která je bezpečná. Tímto mechanismem se krize velmi rychle a masově rozšířila. Zatímco celkový objem amerických substandardních hypoték není významný z globálního hlediska, výčet „podezřelých“ bank je již velmi významný.

Vznikla situace, kdy jedna banka nedůvěřuje druhé – a z „preventivních“ důvodů se vyhýbá mezibankovním obchodům. Nárůst míry vnímaného rizika na mezibankovních trzích byl rychlý, brutální a nečekaný. Řetězová reakce vede k prudkému poklesu likvidity na mezibankovních trzích a k podobnému efektu na trhu krátkodobých úvěrů v podobě cenných papírů (commercial papers.)

Na vyschnutí likvidity mezibankovních trhů reagovaly centrální banky (Federal Reserve Systém, Bank of England, ECB) masivním uvolněním úvěrové politiky. Některé významné banky byly nuceny čerpat nouzové úvěry (emergency loans) od centrální banky.

Čerpání nouzového úvěru je ovšem dvojsečná zbraň: sice umožní řešit nedostatek likvidity, ale zároveň na finančních trzích funguje jako stigma. Banka, která je nucena uchýlit se k tomuto pomocnému prostředku, je okamžitě vnímána jako nestabilní. V situacích, kdy je všeobecná důvěra otřesena, může toto stigma být pro banku doslova smrtící.

V prosinci 2007 postihla Americkou ekonomiku hospodářská recese, která se nutně a zákonitě dotkla i české ekonomiky, českých akcií a českých nemovitostí. Další pokračování hypotečního boomu už mělo pomalejší tempo. Přírůstek objemu hypotečních úvěrů zpomalil na 16,8 %. V oblasti spotřebitelských cen skutečně v roce 2008 přišlo nemilé překvapení.

Masivní expanzivní politika centrálních bank měla za následek, že peněz bylo na světě dost: z akcií a nemovitostí se ovšem přeorientovaly na komodity. Otevřenost české ekonomiky měla až do listopadu 2007 deflační charakter, v roce 2008 ovšem inflace přišla cestou dražší ropy, plynu, zemědělských komodit.

V únoru 2008 vzrostl index spotřebitelských cen meziročně o 7,5 %. Přes mírné zpomalení cenového růstu potravin a nealkoholických nápojů byly ceny chleba vyšší o 33,3 %, běžného pečiva o 30,8 %, mouky o 51,3 %, vajec o 30,7 %, mléka o 29,5 %, sýrů o 23,5 %, čerstvého másla o 18,3 %, jedlých olejů o 28,0 %.

Ceny potravin tvoří ve spotřebitelském koši jen asi 15 %. Z toho základní potraviny představují jen část: pekárenské výrobky 2,5 %, maso 3,9 %, mléko, sýry a vejce 2,9 %. Jenomže základní potraviny lidé kupují často a těžko se bez nich obejdou. Proto jsou na jejich ceny citlivější než na ceny jiných položek, například domácích spotřebičů a automobilů, jejich ceny meziročně klesly.

Kromě potravin vzrostly i ceny regulovaného nájemného (o 29 %; tržní nájemné jen o 1,4 %), dále ceny zemního plynu o 16,5 %, elektřiny o 9,5 %, tepla a teplé vody o 11,0 %, tuhých paliv o 20,5 %. Růst cen regulovaného nájemného je česká domácí záležitost; energie a suroviny však odrážejí světové trendy. V dnešním světě je totiž rekordně drahé téměř vše, co se těží ze země, ať už je to ropa, plyn, uhlí, zlato nebo palladium. Proč? Protože surovin v zemi postupně ubývá, kdežto peněz v oběhu globální ekonomiky naopak přibývá. Částečně to platí i pro zemědělské komodity, i zde roste objem peněz rychleji než produktivita. Peněz přibývá rychleji než zboží.

Ale proč tedy centrální banky uvolňují do oběhu tolik peněz? Není snad politickým cílem všech moderních centrálních bank pečovat o cenovou stabilitu? Ano, je – ale je tu jedno velké ALE.

Když má moderní centrální bankéř na vybranou mezi dodržováním inflačního cíle a prevencí systémové bankovní krize, pustí k vodě inflaci a jde zachraňovat banky. Hrozba bankovní krize v rámci eurozóny během posledního čtvrtletí 2007 znamenala, že Evropská centrální banka napumpovala do systému několik stovek miliard eur likvidity v podobě převážně krátkodobých úvěrů. Během října 2007 vzrostl objem krátkodobých úvěrů finančním společnostem o 46,4 % meziročně. Stav celkového objemu úvěrů poskytnutých centrálními bankami v rámci eurozóny (Eurosystémem) komerčním bankám v prosinci 2007 meziročně vrostl o šokujících 50,0 %.

Měnová expanze zaměřená na posílení likvidity bank by se čistě teoreticky mohla obejít bez inflačních dozvuků. V praxi se ovšem peníze půjčené centrálními bankami komerčním bankám mohou přelít do „reálné „ ekonomiky. Globální měnová expanze je dnes patrně hlavním faktorem, který žene vzhůru ceny komodit. A protože Česká republika je malá otevřená ekonomika, tento efekt se může projevit na zdejších maloobchodních cenách dokonce ještě více než v Německu nebo ve Francii.

Finanční krize, která začala v březnu 2007, patrně vyvrcholila na podzim roku 2008. Přinesla bezprecedentní události. Prakticky zrušila Wall Street v jeho dosavadní podobě - tedy systém amerického investičního bankovníctví. Finanční krize dále způsobila největší objem státních intervencí do finančního systému, jaký pamatujeme. Dále fakticky zanikly některé donedávna populární typy finančních kontraktů a derivátů. [10]

### 3. Vliv hedgeových fondů na finanční krizi

Tato kapitola se zaměřuje na to, jak velký vliv měla finanční krize z let 2007–2008 na hedgeové fondy. Z anglických webových stránek [5], které se zabývají výkonností jednotlivých skupin hedgeových fondů, byly vybrány čtyři skupiny fondů (Asie + Pacifik, Evropa, Latinská Amerika a Emerging Markets). Na těchto fondech bude názorně ukázáno, jakým způsobem je finanční krize ovlivnila.

Pro lepší orientaci je zde přehled o tom, jaké fondy by mohli do určité skupiny patřit.

- **Asie – Pacifik index:** Fondy mají obvykle dlouhé a krátké akciové pozice v podnicích nacházejících se v oblasti Pacifické pánve (např. Japonsko, Čína, Hong Kong, Tchaj-wan, Jižní Korea, Singapur, Thajsko, Malajsie, Indie, Austrálie, Nový Zéland, a další země v Asii).
- **Europe index:** Fondy mají obvykle dlouhé a krátké akciové pozice v evropských společnostech se sídlem ve Spojeném království, západní a východní Evropy.
- **Emerging Markets index** (Rozvíjející se trhy): Fondy se zaměřují na investice do méně rozvinutých zemí (ne země G7). Patří sem Latinská Amerika, východní Evropa, Tichomoří a Afrika. Fondy se převážně zaměřují na kapitálové investice, ale můžou mít i dluhopisové nebo měnové pozice.
- **Latin America index:** Fondy mají obvykle dlouhou a krátkou akciovou pozici ve společnostech latinskoamerických zemích jako je Chile, Mexiko, Venezuela, Argentina, Brazílie a Ekvádor.

K dispozici nám byly měsíční data od roku 1993 až do roku 2013, výjimkou byl Europe index, kde byly data od roku 1998–2013. Finanční krize, která začala v březnu 2007, patrně vyvrcholila na podzim roku 2008. Drtivá většina hedgeových fondů včetně těch, které byly vybrány, měly v květnu 2008 kladné výnosy (viz. tabulka 1), ale v červnu téhož roku došlo k výraznému poklesu. Ten trval několik po sobě jdoucích měsíců. Programový software Statistica nám pomocí Boxovy-Jenkinsonovy metodologie odhadne hodnoty jejich výnosů, kdyby k propuknutí finanční krize nedošlo (tedy hodnoty na červen, červenec a srpen 2008). Bude poukázáno na to, jak se předpovězené hodnoty liší od těch skutečných a jaká byla příčina toho, že v roce 2008 došlo k tak výraznému poklesu výnosů hedgeových fondů. Dále bude popsána celková výkonnost fondů v ostatních krizích a zaměříme se na to, jak si hedgeové fondy vedly v období finanční krize podle uplatňované strategie.

Tabulka 1: Měsíční výnosy hedgeových fondů od roku 2007–2009

t	Asia-Pacifik index	Emerging Markets index	Europe index	Latin – America index
1-07	0,79	0,30	1,63	2,73
2-07	1,58	0,35	0,07	0,57
3-07	0,20	1,35	2,46	3,14
4-07	1,77	2,37	2,56	3,02
5-07	3,03	2,44	1,42	4,33
6-07	2,56	1,36	0,11	1,59
7-07	3,14	2,54	-0,43	1,62
8-07	-2,73	-2,99	-2,73	-1,03
9-07	3,99	3,68	0,09	3,47
10-07	4,28	4,47	2,15	3,77
11-07	-3,44	-1,53	-1,87	-2,67
12-07	-0,61	0,68	0,21	0,19
1-08	-5,06	-3,35	-3,55	-1,72
2-08	1,08	2,70	2,74	3,43
3-08	-3,42	-2,78	-1,57	-2,62
4-08	1,58	1,31	1,42	3,97
5-08	0,38	1,59	2,16	2,98
6-08	-3,96	-2,68	-0,81	-1,55
7-08	-2,37	-3,17	-2,65	-1,54
8-08	-2,68	-3,47	-0,68	-3,19
9-08	-5,02	-7,91	-6,88	-11,02
10-08	-5,51	-11,78	-7,39	-14,40
11-08	-1,63	-4,36	-1,83	-4,30
12-08	1,65	-0,95	-1,03	0,00
1-09	2,57	-0,76	-1,10	1,95
2-09	-1,17	-0,32	-0,98	-2,58
3-09	1,35	2,32	1,11	1,46
4-09	4,40	6,40	3,59	10,16
5-09	8,07	9,27	4,77	9,24
6-09	1,42	-0,41	-0,80	1,85
7-09	4,74	5,51	2,52	5,07
8-09	0,66	1,96	2,99	2,51
9-09	2,07	5,61	3,72	4,96
10-09	-1,11	0,88	-1,42	1,29
11-09	0,13	1,19	-0,09	2,95
12-09	3,71	2,75	1,38	2,09

Zdroj: upraveno podle [5]

### 3.1. Analýza časových řad vybraných hedgeových fondů

Pomocí Boxovy-Jenkinsonovy metodologie budeme analyzovat časové řady vybraných hedgeových fondů. Jelikož tato metoda není obsahem této bakalářské práce, nebude již zde detailně popisována. Bude zde však zmíněná její základní charakteristika a nastíněn průběh, jakým se došlo k výsledkům.

**Boxova-Jenkinsonova** metodologie přistupuje k analýze časových řad na základě speciálních stochastických modelů a je tak schopna uspokojivě modelovat časové řady velmi obecných průběhů, které jsou v rámci dekompozičního přístupu<sup>5</sup> nezvladatelné.

Vyznačuje se nejen stochastickým modelováním trendu a sezónnosti, ale především velkým důrazem na (auto)korelační analýzu, která představuje jádro jejich postupů.

Výhodou této metody je, že softwarová podoba metodologie je dnes běžně dostupná ve většině ekonometrických a statistických programových systémů.

Stochastický proces je v čase uspořádaná řada náhodných veličin  $\{y(s, t), s \in S, t \in T\}$ , kde  $S$  je výběrový prostor a  $T$  je indexní řada. Pro každé  $t \in T$  je  $y(., t)$  náhodná veličina definovaná na výběrovém prostoru  $S$ . Pro každé  $s \in S$  je  $y(s, .)$  realizace stochastického procesu definovaná na indexní řadě  $T$ , tj. uspořádaná řada čísel, z nichž každé odpovídá jedné hodnotě indexní řady.

Časovou řadu lze tedy chápat jako realizaci stochastického procesu.

Stochastický proces je striktně stacionární, jestliže je jeho pravděpodobnostní chování invariantní v čase. Vzhledem k problematickému ověřování striktní stacionarity v praxi, byl v analýze časových řad zaveden méně omezující pojem **slabá stacionarita** = stacionarita<sup>6</sup> stochastických procesů. [2]

Časové řady se často vyznačují silnou korelovaností v čase. Proto pro jejich kvantitativní popis hrají důležitou úlohu autokorelační a parciální autokorelační funkce.

- **Autokorelační funkce (ACF)** - podává informaci o síle lineární závislosti mezi veličinami  $y_t$  a  $y_{t-k}$ .
- **Parciální autokorelační funkce (PACF)** – protože korelace mezi náhodnými veličinami  $y_t$  a  $y_{t-k}$  však může být způsobena jejich korelací s veličinami  $y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-k+1}$ , zavádíme PACF, která podává informaci o korelaci veličin  $y_t$  a  $y_{t-k}$  očištěnou o vliv veličin ležících mezi nimi.

---

<sup>5</sup> Dekompozice = časovou řadu lze rozložit na čtyři složky: trendovou, cyklickou, sezónní (systematickou) a nesystematickou (reziduální).

<sup>6</sup> Stacionarita = časová řada  $y_t$  je stacionární, jestliže její rozdělení pravděpodobnosti je v čase neměnné. Obecně stacionarita znamená, že změny v časové řadě nejsou v čase konstantní.

Chování **ACF** a **PACF** je důležitým ukazatelem toho, jaký typ modelu pro danou časovou řadu použít. Mezi stacionární procesy můžeme zařadit modely typu AR, MA a ARMA.

Adekvátnost zkonstruovaného modelu bychom měli ověřit (verifikovat). Zda je model skutečně kompatibilní s analyzovanými daty.

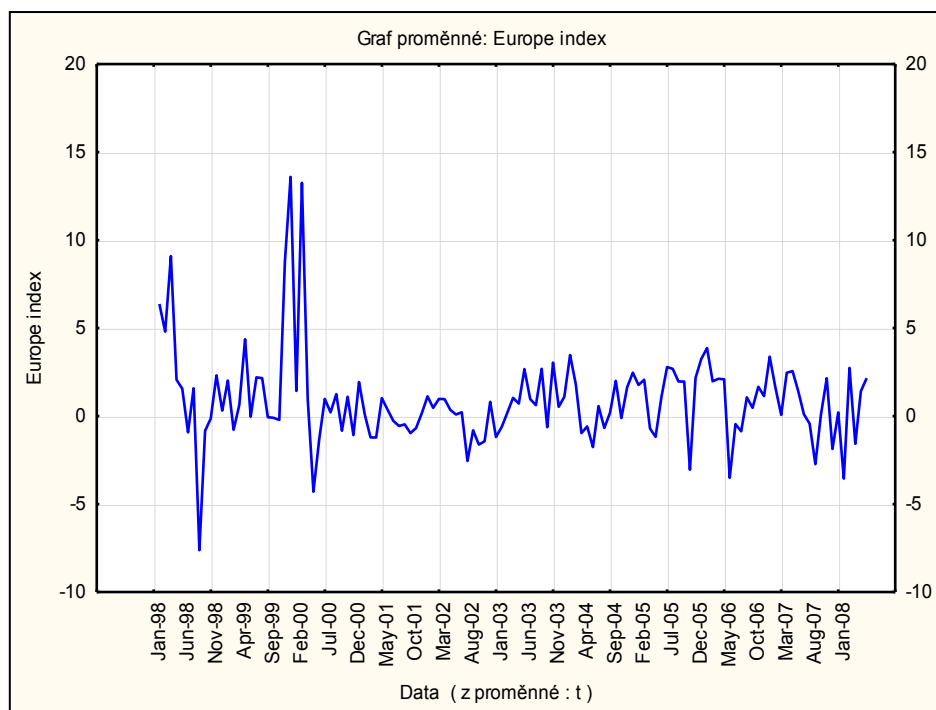
V případě vhodně zvoleného modelu by nesystematická složka (rezidua) měla splňovat předpoklady tzv. bílého šumu, tj. nulovou střední hodnotu, konstantní rozptyl, nekorelovanost a normalitu. Je-li nesystematická složka typu bílého šumu, bývá vhodné ještě otestovat významnost parametrů. Testy významnosti samozřejmě opět vedou na t-rozdělení pravděpodobnosti.

Nekorelovanost nesystematické složky lze posoudit pomocí prohlídky grafického záznamu ACF a PACF. [2]

### 3.2. Europe index

K dispozici nám byly měsíční data od 1.1.1998 až do 31.5.2008 a pomocí Boxovy-Jenkinsonovy metodologie byly předpovídány hodnoty výnosů tohoto fondu pro červen, červenec a srpen 2008.

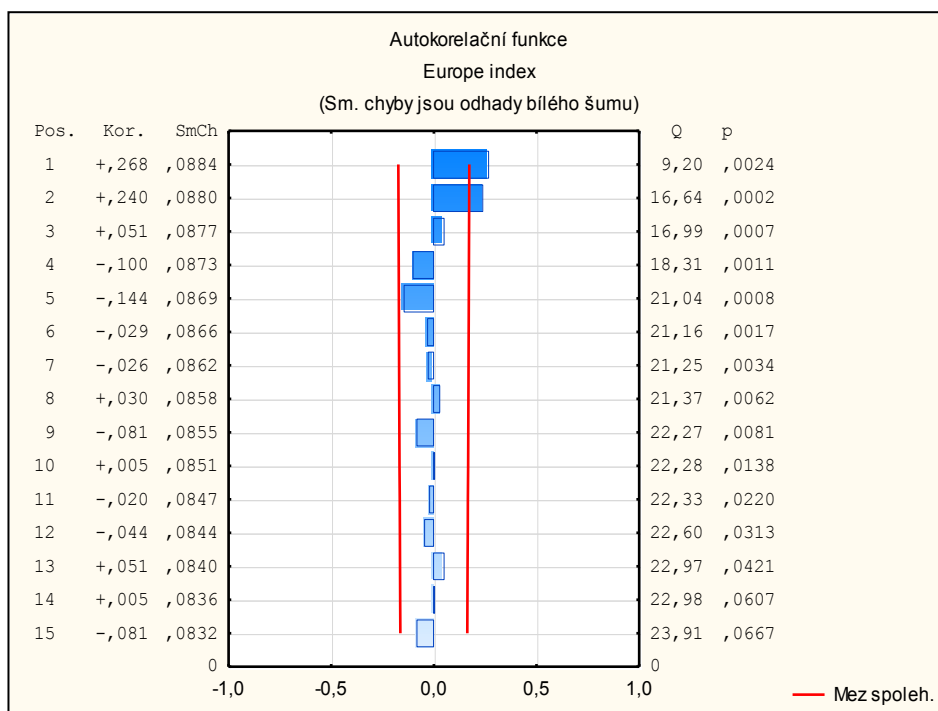
- 1) Z grafického záznamu můžeme vidět, že časová řada je stacionární.



Obrázek 3: Graf Europe index

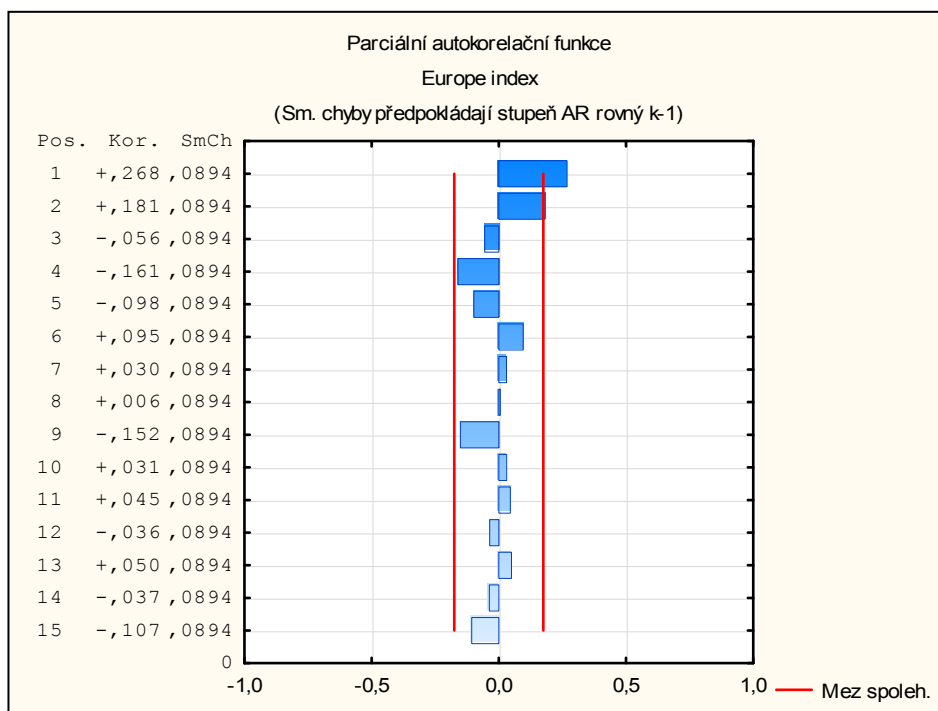
*Zdroj: vlastní zpracování*

- 2) Na základě autokorelační (ACF) a parciální autokorelační funkce (PACF) zjišťujeme, že nesystematická složka je korelovaná = závislá. Poznáme to tak, že jednotlivé vrcholy přesahují meze spolehlivosti (červenou čáru).



Obrázek 4: Graf autokorelační funkce

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 5: Graf parciální autokorelační funkce

Zdroj: vlastní zpracování

- 3) Pro danou časovou řadu zde aplikujeme model **AR(1)** = autoregresní proces prvního řádu a ze zjištěných parametrů (viz. tabulka 2) ho můžeme zapsat jako:

$$y_t = 0,9327 + 0,2688y_{t-1} + a_t \quad (1)$$

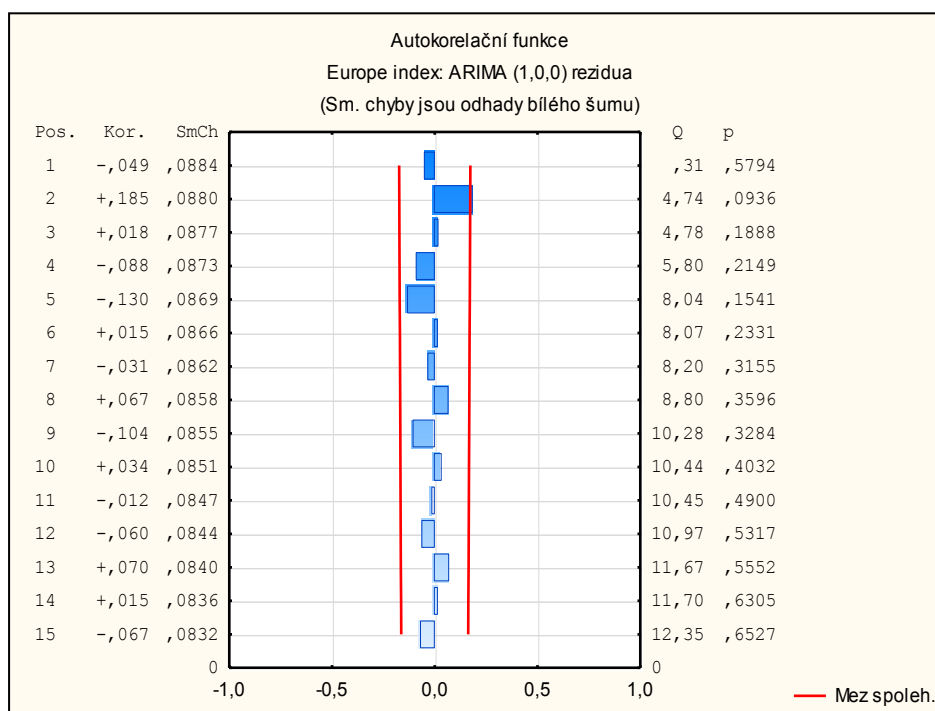
**Tabulka 2:** Europe index - parametry

Parametry	Europe index					
	Model:(1,0,0) PČ Rezid. = 6,6748					
	Param.	Asympt. (SmCh)	Asympt. (t(123))	p	Dolní (95% spol.)	Horní (95% spol.)
<b>Konstanta</b>	<b>0,932686</b>	0,316547	2,946434	0,003846	0,306100	1,559272
<b>p(1)</b>	<b>0,268848</b>	0,087366	3,077253	0,002576	0,095912	0,441784

*Zdroj: vlastní zpracování*

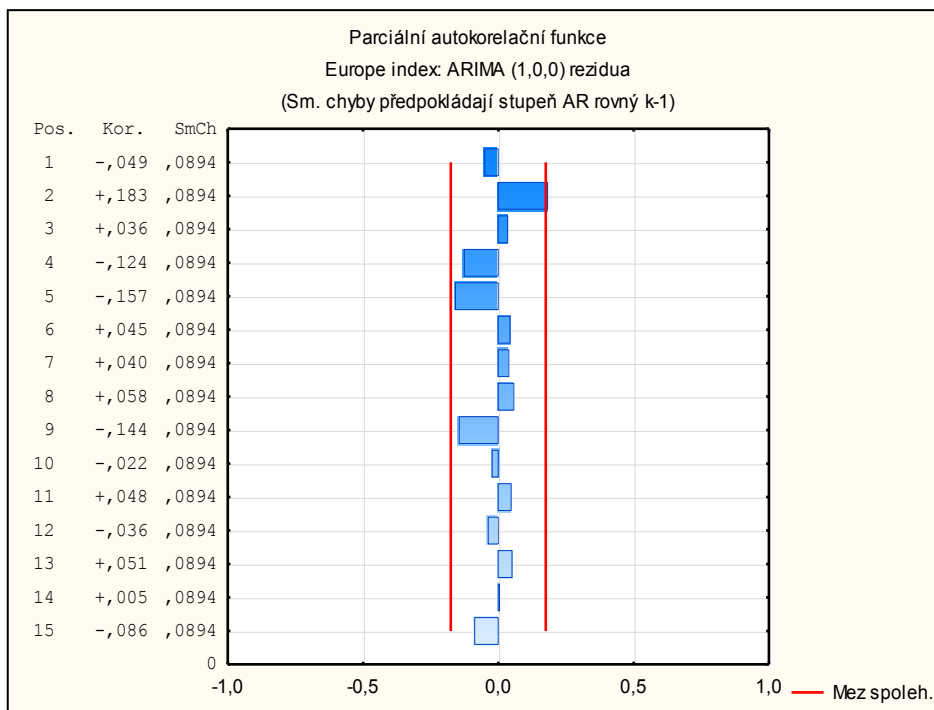
Zároveň z tabulky vidíme, že zamítáme hypotézu ( $H_0: \Phi(1) = 0$ ), což znamená, že parametry se nerovnají nule a tudíž jsou významné.

- 4) Po aplikaci modelu AR(1) je nesystematická složka nekorelovaná. (U autokorelační i parciální autokorelační funkce žádný vrchol významně nepřesahuje mez spolehlivosti).



**Obrázek 6:** Graf autokorelační funkce po aplikaci modelu AR(1)

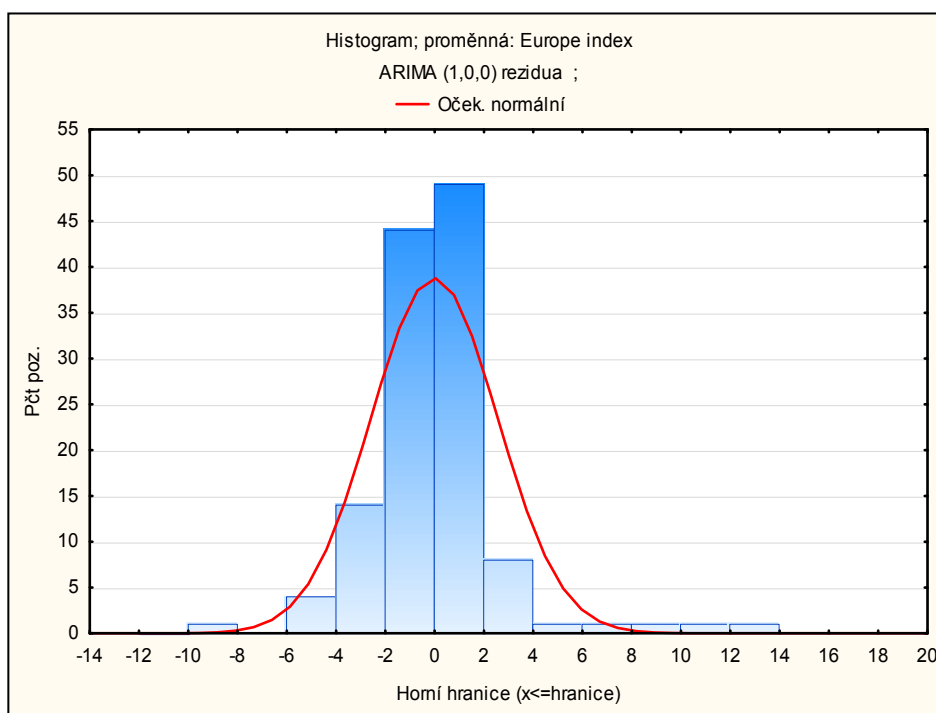
*Zdroj: vlastní zpracování*



**Obrázek 6:** Graf autokorelační funkce po aplikaci modelu AR(1)

*Zdroj: vlastní zpracování*

5) Histogram reziduí má tendence k normálnímu rozdělení.



**Obrázek 8:** Histogram (Europe index)

*Zdroj: vlastní zpracování*

- 6) Z tabulky 3 můžeme vidět, že jsme hypotézu ( $H_0: E(a_t) = 0$ ) nezamítly, což znamená, že střední hodnota reziduí se rovná nule.

**Tabulka 3:** T- test střední hodnoty reziduí

Proměnná	Test průměrů vůči referenční konstantě (hodnotě)							
	Průměr	Sm.odch.	N	Sm.chyba	Referenční (konstanta)	t	SV	p
<b>reziduum</b>	-0,015995	2,573077	125	0,230143	0,00	-0,069499	124	0,944705

*Zdroj: vlastní zpracování*

Pokud nesystematická složka je nekorelovaná, má nulovou střední hodnotu, normální pravděpodobností rozdělení a parametry modelu jsou významné - model splnil všechny podmínky adekvátnosti a můžeme předpovídat jeho budoucí hodnoty. (viz. tabulka 4).

**Tabulka 4:** Předpovědi Europe index

Předpovědi; Model:(1,0,0) Sezónní posun:12 Vstup: Europe index				
t	Předpověď	Dolní interval spolehlivosti (95%)	Horní interval spolehlivosti (95%)	SmCh
<b>6-08</b>	<b>1,262647</b>	-3,85136	6,376658	2,583566
<b>7-08</b>	<b>1,021396</b>	-4,27421	6,317001	2,675307
<b>8-08</b>	<b>0,956536</b>	-4,35195	6,265026	2,681816

*Zdroj: vlastní zpracování*

V následujících tabulkách (viz. tabulka 5, 6 a 7) jsou uvedeny předpovězené hodnoty dalších tří fondů. Na Emerging Markets a Asia-Pacifik index byl uplatněn model AR(1) a na index Latinské Ameriky model MA(1).

**Tabulka 5:** Předpovědi Emerging Markets

Předpovědi; Model:(1,0,0) Sezónní posun:12 Vstup: Emerging Markets				
t	Předpověď	Dolní interval spolehlivosti (95%)	Horní interval spolehlivosti (95%)	SmCh
<b>6-08</b>	<b>0,803051</b>	-6,06730	7,673401	3,487887
<b>7-08</b>	<b>0,868850</b>	-6,22996	7,967664	3,603871
<b>8-08</b>	<b>0,885960</b>	-6,22804	7,999956	3,611579

*Zdroj: vlastní zpracování*

**Tabulka 6:** Předpovědi Asia-Pacifik index

<b>Předpovědi; Model:(1,0,0) Sezónní posun:12 Vstup: Asia-Pacifik index</b>				
<b>t</b>	<b>Předpověď</b>	<b>Dolní interval spolehlivosti (95%)</b>	<b>Horní interval spolehlivosti (95%)</b>	<b>SmCh</b>
<b>6-08</b>	<b>0,311042</b>	-5,85322	6,475300	3,129923
<b>7-08</b>	<b>0,104029</b>	-6,39586	6,603916	3,300339
<b>8-08</b>	<b>0,034793</b>	-6,50156	6,571151	3,318857

*Zdroj: vlastní zpracování*

**Tabulka 7:** Předpovědi Latin America index

<b>Předpovědi; Model:(0,0,1) Sezónní posun:12 Vstup: Latin America</b>				
<b>t</b>	<b>Předpověď</b>	<b>Dolní interval spolehlivosti (95%)</b>	<b>Horní interval spolehlivosti (95%)</b>	<b>SmCh</b>
<b>6-08</b>	<b>0,616166</b>	-11,1211	12,35339	5,959501
<b>7-08</b>	<b>0,945543</b>	-10,9878	12,87889	6,059077
<b>8-08</b>	<b>0,945543</b>	-10,9878	12,87889	6,059077

*Zdroj: vlastní zpracování*

### 3.3. Shrnutí

**Tabulka 8:** Porovnání skutečných výnosů a předpovědí 1

<b>t</b>	<b>EUROPE INDEX</b>		<b>EMERGING MARKETS INDEX</b>	
	<b>skutečné hodnoty</b>	<b>předpovědi</b>	<b>skutečné hodnoty</b>	<b>předpovědi</b>
<b>6-08</b>	<b>-0,81</b>	1,262647	<b>-2,68</b>	0,803051
<b>7-08</b>	<b>-2,65</b>	1,021396	<b>-3,17</b>	0,868850
<b>8-08</b>	<b>-0,68</b>	0,956536	<b>-3,47</b>	0,885960

*Zdroj: vlastní zpracování*

**Tabulka 9:** Porovnání skutečných výnosů a předpovědí 2

<b>t</b>	<b>ASIA-PACIFIK INDEX</b>		<b>LATIN AMERICA INDEX</b>	
	<b>skutečné hodnoty</b>	<b>předpovědi</b>	<b>skutečné hodnoty</b>	<b>předpovědi</b>
<b>6-08</b>	<b>-3,96</b>	0,311042	<b>-1,55</b>	0,616166
<b>7-08</b>	<b>-2,37</b>	0,104029	<b>-1,54</b>	0,945543
<b>8-08</b>	<b>-2,68</b>	0,034793	<b>-3,19</b>	0,945543

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z těchto výsledků je patrné, že ani tato metodologie nedokázala odhadnout, že výkonnost hedgeových fondů se dostane do záporných čísel. Metodologie však byla úspěšná v tom, že se skutečné hodnoty všech vybraných fondů vešly do 95 % intervalu spolehlivosti pro konstrukce předpovědí. U Evropského indexu je interval spolehlivosti vcelku úzký, tudíž lze tento model považovat za velmi vhodný. Naproti tomu u Latinsko-amerického indexu můžeme vidět, že interval spolehlivosti je velmi široký, a je tedy velice pravděpodobné, že se v rámci tohoto intervalu bude skutečná hodnota pohybovat. Tento model proto nebude tak spolehlivý, jako model Evropského indexu. Je to také způsobené tím, že výnosy hedgeových fondů u Latinsko-amerického indexu se velkým skokem mění a nejsou tak stabilní jako u hedgeových fondů Evropy.

### 3.4. Vliv hedgeových fondů na ostatní krize

Kdybychom se měli podívat na roční údaje v následující tabulce, zjistíme, že celkové výnosy hedgeových fondů z roku 2008 spadly tak neuvěřitelným způsobem, který lze jen těžko chápat. Ale proč tomu tak bylo?

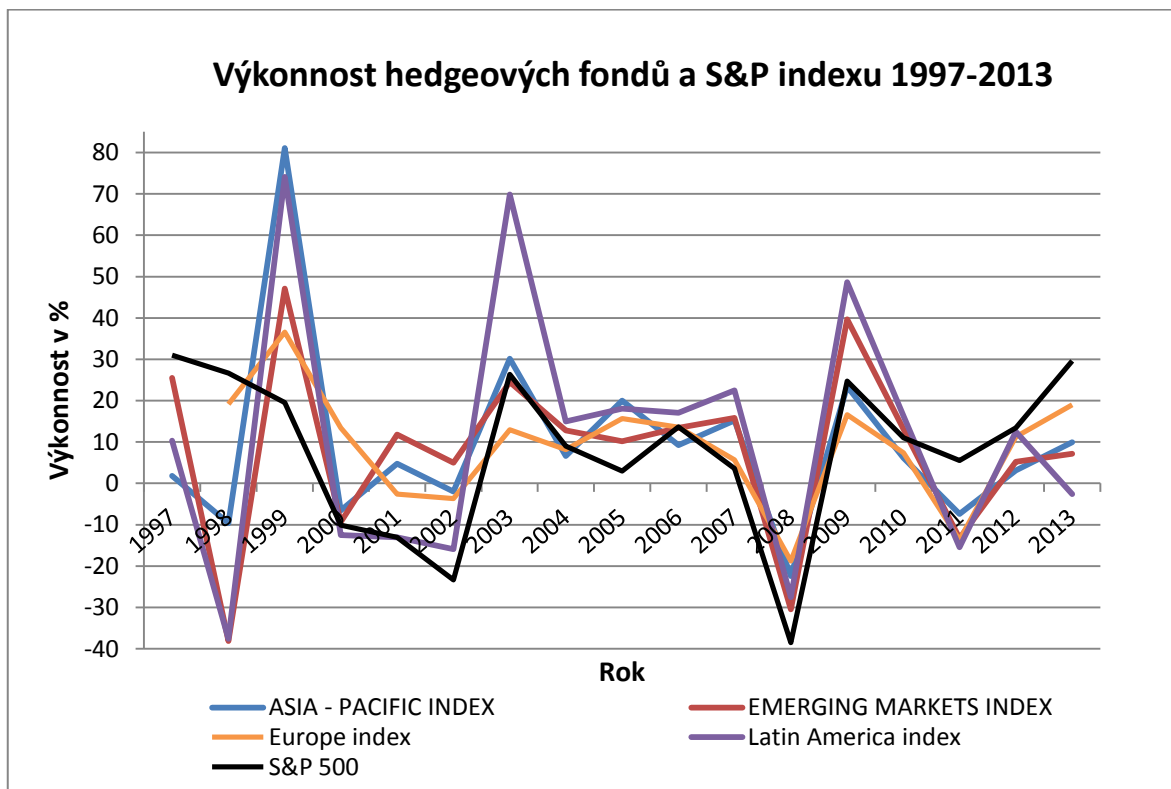
**Tabulka 10:** Roční výnosy hedgeových fondů a amerického akciového indexu S&P (1997–2013)

Rok	ASIA - PACIFIC INDEX	EMERGING MARKETS INDEX	Europe index	Latin America index	S&P 500
1997	1,81	25,47		10,34	31,01
1998	-9,67	-38,17	19,12	-37,59	26,67
1999	81,12	47,12	36,57	74,11	19,53
2000	-6,52	-9,35	13,45	-12,54	-10,14
2001	4,78	11,79	-2,63	-13,07	-13,04
2002	-1,99	5,02	-3,72	-15,90	-23,37
2003	30,16	24,47	12,92	69,86	26,38
2004	6,64	12,83	8,18	14,99	8,99
2005	19,97	10,14	15,64	18,05	3,00
2006	9,25	13,40	13,54	17,05	13,62
2007	15,18	15,84	5,65	22,50	3,56
2008	-22,42	-30,47	-18,79	-27,50	-38,49
2009	23,40	39,65	16,59	48,65	24,71
2010	6,17	13,12	7,35	16,32	11,02
2011	-7,43	-13,32	-13,66	-15,42	5,52
2012	3,11	5,20	11,24	12,50	13,40
2013	9,92	7,16	19,00	-2,64	29,60

*Zdroj: upraveno podle[5]*

V první řadě můžeme říct, že oproti americkému akciovému indexu S&P 500 si hedgeové fondy v době finanční krize vedly rozhodně lépe. Souhrnný index poklesl v tomto roce o 19,83 %, kdežto americký akciový index S&P 500 poklesl v tomto období o 38,49 %.

Pro shrnutí jsou zde uvedeny další krize a výkonnost hedgeových fondů v porovnání s akciovým indexem S&P 500. Pro názornou ukázkou, jak si tyto fondy a S&P index vedly, je zde uveden i následující graf.



Obrázek 9: Graf ročních výnosů hedgeových fondů 1997–2013

Zdroj: vlastní zpracování

### Asijská krize 1997

Během asijské krize v druhé polovině 1997 obecně hedge fondy i index S&P 500 vykázaly kladné výsledky.

### Ruská krize/ krach LTCM 1998

Ruská dluhová krize a krach multi-miliardového fondu Long Term Capital Management se na výsledcích hedgeových fondů výrazně projeví. Nejvíce byly zasaženy hedgeové fondy se strategií „financial equities“ (-17,59 %), indexy rozvojových trhů (-38,17 %) a Latinské

Ameriky (-37,59 %). Naproti tomu strategie „distressed securities“ dosáhla zhodnocení 35,07 % a americký akciový index S&P 500 za stejné období zhodnotil o 26,67 %.

### **Splasknutí internetové bubliny 2000**

V období „dot com“ bubliny měly jednotlivé hedgeové fondy výrazně odlišné výsledky. Úspěšné strategie dosáhly velice dobrých výsledků – „financial equities“ (+27,83 %), „merger arbitrage“ (+17,49 %), zatímco jiné byly citelně zasažené - index rozvojových trhů (-9,35 %), Latinská Amerika (-12,54 %). Obecně si ale fondy vedly lépe než akciový index S&P500 (-10,14 %).

### **11. září 2001**

Po teroristickém útoku v září 2001 dosáhly hedge fondy stabilních výsledků a přinášely tak zajištění proti důsledkům krize. Většina strategií vykazovala mírné pozitivní výsledky, i když akciové indexy dále prohloubily svůj propad (S&P 500 vykázal propad o 13,04 %).

### **Závěr**

Hedge fondy byly při uplynulých krizích schopny rychle se zotavit a vrátit se do kladných výsledků, některé strategie hedge fondů vykazovaly i během krizí pozitivní hodnoty (viz. tabulka 12). Co bylo ale příčinou toho, že výkonnost hedgeových fondů i amerického akciového indexu S&P 500 poklesla v roce 2008 o tolik procent? Mezi hlavní příčiny bude patřit určitě tržní psychologie.

## **3.5. Tržní psychologie**

Masové pronikání moderních informačních prostředků vede k tomu, že účastníci trhu se navzájem mnohem více ovlivňují. V dobrých dobách se investoři rádi navzájem ujišťují, že vše je skvělé a bude ještě lepší. V dobách poklesu trhů se naopak navzájem přesvědčují, jak je situace zlá. A samozřejmě si notují v tom, že Velká deprese se bude opakovat. Trh je schopen setrvávat v psychologické poloze „konec světa se blíží“ i dlouho poté, co většina objektivních indikátorů ukazuje směrem vzhůru. Naopak v dobách býčích trhů se všichni navzájem plácají po zádech a přesvědčují jeden druhého, jak jsou akcie ještě levné, zůstanou navždy levné a ani roční růst o desítky procent řadu let za sebou na tom nic nemění.

Vědci z univerzity Cambridge zjistili, že i značný význam na chování akciových trhů mají naše hormony. Když se obchodníkům daří, roste v jejich organismu koncentrace testosteronu. Tento hormon povzbuzuje obchodníky k větší agresivitě a rizikovému chování. Když se

obchodníkům nedaří, roste hladina stresového hormonu kortizolu. Začnou panikařit – což rovněž vede k rizikovému chování.

Ať už je příčina změny chování akciových trhů jakákoli, stále platí, že akcie jsou dobrou investicí na delší dobu, protože inflace peněz v ekonomice nafukuje i ceny – zvláště pokud v dobách hysterie nakoupíme levně. Totéž platí pro ceny nemovitostí. Ceny bytů i komerčních nemovitostí mají úplně stejné sklony k tvorbě spekulativních bublin jako ceny akcií.

Akcie a nemovitosti mají mnoho společného, ale chovají se jinak. Akcie jsou likvidní, tedy těkavé a volatelní. Mohou velmi rychle ztratit i získat desítky procent. Trendy se mohou obracet nepředvídatelně ze dne na den. Nepředvídatelnost akciových pohybů byla občas vykládána jako „důkaz“ efektivity trhu. Ve skutečnosti však nepředvídatelnost burzovních pohybů spíše plyne z nevyzpytatelnosti tržní psychologie.

Ceny nemovitostí jsou však velmi „trendové“, a proto se často stává, že ačkoli podle standardních ekonomických měřítek jsou nadhodnocené, stále pokračují v růstu. Ekonomové v takovýchto situacích kroutí hlavami a šťastní spekulanti sebevědomě prohlašují, že ceny jejich investic porostou dále a dále. Žádný strom však neroste do nebe, a proto jednou zákonitě musí přijít krach. Stačí byť i jen malý podnět, aby cenová bublina praskla. Tímto podnětem může být například zvýšení úrokových sazeb, nepříznivý vývoj hospodářského cyklu, problémy v bankovníctví atd. [10]

Akciovým trhům nezáleží v první řadě na tom, co bude dělat ekonomika. Burzy si žijí vlastním životem, který ovládá spíše psychologie investorů než fakta. Vývoj reálné ekonomiky má na chování burzy pouze druhořadý dopad. Stručně řečeno, čím je psychologie zoufalejší, tím jsou investoři více vystrašení a tím je lepší doba k nákupu. V USA byl nejvhodnější čas k nákupu v červenci 1932 (psychologicky vrcholila Velká deprese), na ostatních světových burzách bylo časování velmi podobné. Kdo koupil akciový index Dow Jones Industrial 30 v červenci 1932, dosáhl během následujících dvanácti měsíců celkem 150 % výnosu.

Kdybychom měli srovnat Velkou depresi z let 1929–1932 a finanční krizi z let 2007–2009 (viz. tabulka 11), tak vývoj ekonomiky v tomto období nebyl ani zdaleka tak katastrofický jako počátkem třicátých let! Banky nekrachují po tisících, počet nezaměstnaných neroste po milionech, nevznikají nouzová sídliště chatrčí pro nezaměstnané, zkrátka probíhá hospodářská recese. Ačkoli tato recese je poměrně hluboká (alespoň ve srovnání s posledními dvaceti lety), stále nejde o hospodářskou krizi v pravém slova smyslu. Dnes je jiná měnová politika, jiná fiskální politika, jiný měnový režim a jiné podmínky v mezinárodním obchodu. [10]

**Tabulka 11:** Srovnání Velké deprese a finanční krize v ČR

<b>1929–1932: skutečná krize československé ekonomiky</b>	<b>2007–2009: recese spojená s mediální panikou</b>
Pokles HDP o 20 %	Pokles HDP o zhruba 2 % (odhad ke konci prvního čtvrtletí 2009)
Nezaměstnanost roste o desítkový řád	Nezaměstnanost mírně roste
Série bankovních krachů (a poté sanací)	Zdravý bankovní sektor
Masová chudoba a hlad	64 % mužů trpí nadváhou nebo obezitou
Žebračenky	Meziroční pokles maloobchodu o pouhých 1,8 % (únor 2009)
Akcie klesají o 57 %	Akcie klesají o více než 60 %!

*Zdroj: [10]*

Kdyby trh byl racionální, pokles pražské burzy by se měl odehrávat v podobných proporcích. Nicméně tradiční média i diskusní skupiny na internetu působí jako účinný zesilovač paniky. Proto burzy spadly tempem, které je mimo jakékoli rozumné proporce vzhledem k reálné ekonomice. [10]

Pokud dojde ke krachu, pro investora je důležité odhadnout, zda se jedná o krach benigní či maligní. **Benigní krach** je zpravidla brzy překonán obnoveným růstem. Nemá praktický žádné makroekonomické důsledky. Investor, který benigní krach jednoduše „zaspí“, neudělá žádnou chybu, a navíc ušetří transakční náklady (pád akciového trhu 1998). U **maligního krachu** následky mohou trvat léta nebo dokonce desetiletí. Investor, který se střetne s maligním krachem, udělá nejlépe, když daný trh na mnoho let opustí – i za cenu ztrát. Maligní krachy jsou rovněž doprovázeny rozsáhlými makroekonomickými i mikroekonomickými problémy (hospodářská stagnace, nezaměstnanost, potíže bankovního sektoru atd.), (např. pád akciového trhu v roce 1929). Trh po krachu však může představovat extrémně atraktivní investiční příležitost. [10]

### 3.6. Časování trhu

Laici se často domnívají, že ideálním investičním přístupem je nakupovat akcie, než jejich ceny půjdou nahoru, a prodávat akcie, když se očekává pokles jejich cen. Dlouhodobé

zkušenosti však ukazují, že tento přístup není optimální. Nikdo není schopen soustavně dosahovat nadprůměrných výnosů takovýmto „časováním“ trhu. V určitých případech sice tento přístup může vést k úspěchu, avšak pouze za cenu výrazného zvýšení investičního rizika. Kromě toho investoři, kteří obchodují příliš často, platí vyšší makléřské poplatky.

Investiční management patří mezi několik málo odvětví lidské činnosti, kde je příliš mnoho aktivity a nadměrná sebedůvěra spíše na škodu. Pokusy vystihnout optimální dobu k nákupu nebo k prodeji jsou tedy krajně sporné. Problém je o to horší, že investoři jsou často ovlivněni subjektivním vnímáním vývoje trhu a jejich rozhodnutí jsou často motivována spíše psychologicky než ekonomicky.

Například mexická měnová krize v prosinci 1994 a následné chování finančních trhů byly klasickým příkladem nežádoucího vlivu psychologie na investiční rozhodování. V důsledku špatných zpráv o mexické ekonomice poklesl dne 2. března 1995 index mexické burzy na historické minimum. Investoři se předháněli v pesimismu a mexický akciový trh byl považován za trh bez budoucnosti. Kdo však tehdy nepropadl panice, mohl přesně o tři roky později realizovat 243 % zisk. (tento výnos odpovídá průměrnému 51 % výnosu během let 1995–1998)

V roce 1986 uveřejnili Gary Brinson, L. Randolph Hood a Gilbert Beebower zásadní článek s názvem Co určuje výkonnost portfolia. Článek se zabýval faktory, které se podílejí na výnosech portfolií amerických penzijních fondů. K zajímavým výsledkům jejich studie patřilo mimo jiné i zjištění, že správný odhad okamžiku pro nákup nebo prodej cenného papíru se na celkové výkonnosti podílí pouhými 2 %. Přibližně 4 % význam má výběr konkrétních titulů cenných papírů. Naproti tomu 93,6 % význam měla investiční strategie ve smyslu rozmístění peněz do investičních tříd: akcií, obligací, pokladničních poukázek.

Proč je výběr tříd investic mnohem důležitější než výběr jednotlivých titulů? Protože lidské bytosti neumějí vybírat akcie ani časovat trh. Výběr cenných papírů a časování proto ani nemůže mít velký význam. Lidé však umějí hodnotit rizika (a částečně i výnosy) tříd cenných papírů. Velký význam má investiční strategie: dlouhodobý plán rozmístění investic mezi typy cenných papírů. Je důležité zdůraznit, že máme na mysli skutečně dlouhodobý plán, který by neměl být příliš často měněn.

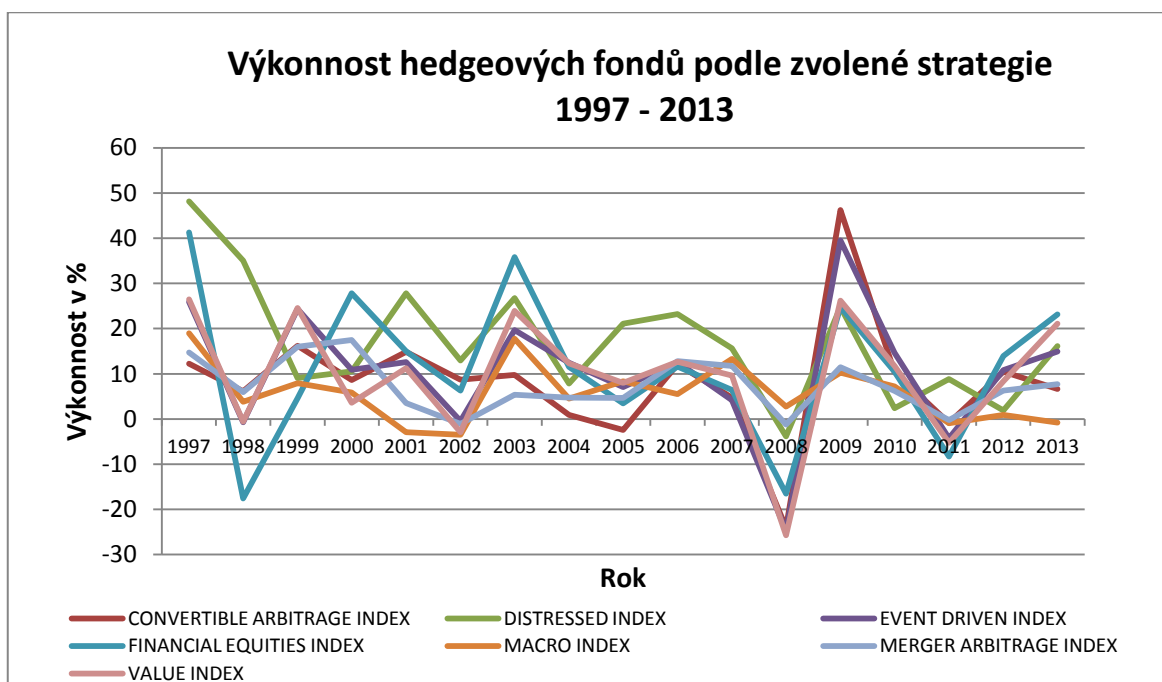
Dlouhodobý investor učiní správně, pokud se soustředí především na rozhodování o umístění svých prostředků do tříd investic (do akcií, obligací a nástrojů peněžního trhu) a méně na rozhodování, které konkrétní akcie či obligace by měl držet. [11]

V následující tabulce a grafu můžeme vidět, jak si vedly jednotlivé strategie hedgeových fondů od roku 1997 až do roku 2013. V roce 2008 jako jediná strategie, která se nedostala do záporných hodnot, byla strategie typu Macro. Nejlepší úspěšnost za všechny tyto roky měla strategie Financial equities.

**Tabulka 12:** Roční výkonnost hedgeových fondů podle zvolené strategie

Rok	CONVERTIBLE ARBITRAGE INDEX	DISTRESSED INDEX	EVENT DRIVEN INDEX	FINANCIAL EQUITIES INDEX	MACRO INDEX	MERGER ARBITRAGE INDEX	VALUE INDEX
1997	12,23	48,18	25,91	41,25	19,00	14,74	26,45
1998	6,17	35,07	-0,75	-17,59	3,82	5,92	-0,58
1999	16,20	9,06	24,36	4,63	7,90	16,03	24,58
2000	8,61	10,56	10,87	27,83	5,89	17,49	3,63
2001	14,87	27,80	12,60	15,00	-2,90	3,54	11,26
2002	8,68	12,94	-0,43	6,29	-3,50	-1,07	-2,92
2003	9,77	26,77	19,71	35,82	17,76	5,37	23,95
2004	0,90	7,86	12,48	11,55	4,50	4,77	12,32
2005	-2,44	21,10	7,05	3,49	8,35	4,68	7,98
2006	12,12	23,21	12,57	11,60	5,54	12,79	12,67
2007	4,71	15,64	4,14	6,43	13,34	11,73	9,61
2008	-24,04	-3,80	-24,72	-16,51	2,78	-1,23	-25,73
2009	46,25	24,80	39,49	24,79	10,26	11,47	26,23
2010	10,38	2,38	14,63	10,44	7,20	6,21	11,74
2011	-0,89	8,88	-4,27	-8,26	-0,92	-0,25	-5,24
2012	10,46	1,88	10,81	13,95	0,92	6,26	8,35
2013	6,68	16,16	14,95	23,16	-0,77	7,74	21,10
<b>průměrná úspěšnost</b>	8,37	17,02	10,28	10,67	6,25	7,40	9,02

*Zdroj: upraveno podle [5]*



**Obrázek 10:** Graf výkonnosti hedgeových fondů podle zvolené strategie

*Zdroj: vlastní zpracování*

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo zjistit, jaký vliv měly na hedgeové fondy finanční krize. Zaměřila jsem se zejména na finanční krizi z let 2007–2008, která zásadně změnila budoucí vývoj financí na světových trzích a její vliv se projevuje i v současné době.

Stručně jsem popsala i to, jak si vedly hedge fondy v ostatní krizích. Kromě výzkumu výkonnosti hedgeových fondů v období krize, jsem se pokusila zjistit, co bývá hlavní příčinou toho, že v tomto období jejich výnosy poklesnou na velmi nízké hodnoty, ačkoliv vývoj ekonomiky není tak katastrofický.

Práce je rozdělena do tří hlavních částí neboli kapitol. První a druhá část se zaměřuje zejména na teoretickou stránku, kde jsou objasněny všechny základní pojmy, vysvětleno co jsou to hedgeové fondy a popis finanční krize z let 2007–2008. Třetí část je již praktická a přináší konkrétní data a naplňuje cíl této práce.

Kromě základních pojmů jsem se v první kapitole zaměřila na typy obchodů a strategií, které může daný fond uplatňovat, historický vývoj těchto fondů a příklad vývoje jednoho z nejúspěšnějších hedgeových fondů, který zkrachoval. Druhá kapitola popisuje průběh finanční krize (2007–2008), jaké události jí předcházely a co tedy mělo vliv na její vznik.

Při zpracování teoretické části práce jsem vycházela z české i cizojazyčné odborné literatury a webových stránek. K vypracování praktické části mi sloužila data získaná z anglického webu Hennessee group, která obsahovala jak měsíční, tak i roční výnosy jednotlivých skupin hedgeových fondů od roku 1993 do roku 2013.

Po zpracování a analýze dat jsem dospěla k následujícím výsledkům:

Hedge fondy byly při uplynulých krizích schopny rychle se zotavit a vrátit se do kladných výsledků, některé strategie hedge fondů vykazovaly i během krizí pozitivní hodnoty.

U hedge fondu velmi závisí na správci fondu a na strategii, kterou zvolí. Existuje několik strategií, kterou fond může uplatnit. Některé mohou přinést vysoký výnos, ale některé také vysokou ztrátu. Hedgeové fondy se snaží o absolutní výnos nezávislý na obecném ekonomickém vývoji a vývoji kapitálových trhů. Jejich cílem je tedy dosáhnout kladné výkonnosti díky vhodně zvolené investiční strategii bez ohledu na vývoj cen akcií a dalších investičních nástrojů. A to se některým také daří, oproti obvyklým akcionářům na burze.

Bohužel, co ale investoři nemohou ovlivnit je tržní psychologie. Masové pronikání moderních informačních prostředků vede k tomu, že účastníci trhu se navzájem mnohem více

ovlivňují. V dobrých dobách se investoři rádi navzájem ujišťují, že vše je skvělé a bude ještě lepší. V dobách poklesu trhů se naopak navzájem přesvědčují, jak je situace zlá. Tradiční média i diskusní skupiny na internetu působí jako účinný zesilovač paniky. Proto se pomocí statistických softwarů velmi těžko předpovídá, kdy krach neboli následná krize nastane a jak velký bude pokles výkonnosti těchto hedgeových fondů. Ani v mém případě se mi nepodařilo pomocí Boxovy-Jenkinsonovy metodologie přesně odhadnout, že finanční krize propukne v červnu 2008 a jak velký to bude mít na hedgeové fondy dopad. Bohužel, žádný software nedokáže určit, jak velká panika během krize nastane.

Z okolností, co investor nemůže vystihnout je optimální doba k nákupu nebo k prodeji. Investoři jsou často ovlivněni subjektivním vnímáním vývoje trhu a jejich rozhodnutí jsou často motivována spíše psychologicky než ekonomicky. Naproti tomu, jak už jsem zmínila, má opravdu velký význam investiční strategie, kterou hedgeový fond zvolí. Tato strategie by neměla být příliš často měněna, mělo by se jednat o skutečně dlouhodobý plán.

Závěrem bych tedy chtěla říci, že ani hedgeové fondy by se neměly příliš spoléhat na modely vycházející z historických dat a statistiku, která podceňuje výskyt extrémních událostí. Tržní psychologie je nepředvídatelná. Měly by se držet své strategie, kterou si zvolily a neměnit ji příliš často. Pak můžeme předpokládat, že tento fond bude v celkové výkonnosti patřit mezi ty úspěšné fondy.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BALÁŽ, Martin. INFIP/CZ LTCM – *Long term capital management*. [online]. 2012 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: <http://infip.cz/clanek/35/lcmm-long-term-capital-management>
- [2] CIPRA, T. *Finanční ekonometrie*. Praha, 2008
- [3] ETRADING *Hedge Fondy*. [online]. 2007 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: <http://www.etrading.cz/hedge-fondy.html>
- [4] HEDGE FOND. *Vítejte na prvním českém webu o hedge fondech: Co je hedge fond?* [online]. 2010 [cit. 2014-02-28]. Dostupné z: <http://www.hedge-fond.cz/>
- [5] HENNESSEEGROUP *Hennessee Hedge Fund Indices*. [online]. 2013 [cit. 2014-02-11]. Dostupné z: <http://www.hennesseegroup.com/indices/index.html>
- [6] INVESTUJEME.CZ *Hedge fondy z pohledu českého investora*. [online]. 2007 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: <http://www.investujeme.cz/hedge-fondy-z-pohledu-ceskeho-investora/>
- [7] INVESTUJME.CZ *Investice s využitím pákového efektu*. [online]. 2009 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: <http://investice.finance.cz/zacinajici-investor/kam-investovat/priklady-obchodu/>
- [8] JAEGER, R. A. *All About hedge funds : the easy way to get started*. 1st edition. United States of America : McGraw Hill, c2003. 309 s. ISBN 0-07-139393-5.
- [9] JOINT CENTER FOR HOUSING STUDIES OF HARVARD UNIVERSITY. *The state of the a nation's housing* [online]. 2008 [cit. 2014-02-28]. Dostupné z: <http://thehousingroundtable.org/doc/JointHarvardHousingStudy2008.pdf>
- [10] KOHOUT, Pavel. *Finance po krizi: Evropa na cestě do neznáma*. 3., rozš. vyd. Praha: Grada, 2011, 328 s. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-4019-5.
- [11] KOHOUT, Pavel. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 6., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2010, 292 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3315-9.
- [12] MALKIEL, Burton, SAHA, Atanu. IAM: INTEGRATED ASSET MANAGEMENT CORP. *Hedge funds : risk and return*. [online]. 2004 [cit. 2006-03-13]. Dostupné z: <http://www.iamgroup.ca/eduCentre/articles/Hedge%20Funds%20%20Risk%20&%20Return.pdf>
- [13] PENÍZE.CZ *Obchodování s cennými papíry*. [online]. 2011 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/15869-obchodovani-s-cennymi-papiry>
- [14] PODNIKATEL.CZ. *Co jsou to tzv. hedge fondy?*. [online]. 2010 [cit. 2014-02-28]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/Financovani/co-jsou-to-tzv-hedge-fondy.html>

- [15] RSJ ALGORITHMIC TRADING. *Hedge fondy a krize na kapitálových trzích* [online]. 2011 [cit. 2014-02-28]. Dostupné z: <http://www.rsj.com/cz/knihovna-rsj/odborne-informace/hedge-fondy-krize-kapitalovych-trzich.html>
- [16] TRHY.MĚŠEC.CZ *Hedge fondy - ruleta, nebo dobrá investice?*. [online]. 2004 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: <http://trhy.mesec.cz/clanky/hedge-fondy-ruleta-nebo-dobra-investice/>
- [17] WIKIPEDIE *Dlouhý prodej*. [online]. 2009 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Dlouh%C3%BD\\_prodej](http://cs.wikipedia.org/wiki/Dlouh%C3%BD_prodej)
- [18] WIKIPEDIE *Krátký prodej*. [online]. 2009 [cit. 2013-11-05]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Kr%C3%A1tk%C3%BD\\_prodej](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kr%C3%A1tk%C3%BD_prodej)