

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101007/I/2020/36103158106245124

HEDGE FONDY AKO ŠPECIFICKÁ FORMA
INVESTOVANIA

Diplomová práca

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

HEDGE FONDY AKO ŠPECIFICKÁ FORMA
INVESTOVANIA

Diplomová práca

Študijný program: Bankovníctvo

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií

Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Božena Chovancová, PhD.

Bratislava 2020

Bc. Pavol Hotový

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem a svojim podpisom potvrdzujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne, a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

(podpis)

Pod'akovanie

Týmto by som sa chcel poďakovať prof. Ing. Božene Chovancovej, PhD. za jej odborné konzultácie, cenné rady, pripomienky a podnety počas vypracovania diplomovej práce.

ABSTRAKT

HOTOVÝ, Pavol: Hedge fondy ako špecifická forma investovania. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. – Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Božena Chovancová, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2020, 83 s.

Čiastkovými cieľmi záverečnej práce je predstaviť a opísať špecifiká investovania do hedge fondov, ako aj špecifiká fungovania samotných hedge fondov. Hlavným cieľom diplomovej práce je analýza investičnej výkonnosti hedge fond indexov rôznych investičných stratégií. Práca je rozdelená do piatich kapitol. Obsahuje 7 obrázkov, 5 grafov a 13 tabuliek. V prvej kapitole sa venujeme historickému formovaniu hedge fondov a súčasnému stavu na trhu hedge fondov. V ďalšej časti charakterizujeme ciele, metodiku práce a metódy skúmania, ktorými sú najmä deskripčia, analýza a komparácia, a aplikácia ukazovateľov investičnej výkonnosti. V tejto časti sa taktiež venujeme výberu a charakteristike databáz hedge fond indexov. Vo výsledkoch práce rozoberáme hlavné špecifiká hedge fondov v súčasnosti, ktorými je problematika ich obmedzenej dostupnosti a regulácie, špecifická štruktúra poplatkov hedge fondu za správu aktív. V závere výsledkov práce sa zaoberáme ukazovateľmi investičnej návratnosti a investičnými stratégiami hedge fondov, ktoré v diskusii aplikujeme za hedge fond indexy rôznych investičných stratégií. Výsledkom riešenia danej problematiky je zhodnotenie investičnej návratnosti hedge fond indexov rôznych investičných stratégií v časovom období rokov 2004 až 2020.

Kľúčové slová: hedge fond indexy, investičné stratégie, investičná výkonnosť

ABSTRACT

HOTOVÝ, Pavol: Hedge funds as a specific form of investment. – University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Banking and International Finance. – Tutor of the master's thesis: prof. Ing. Božena Chovancová, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2020, 83 p.

The partial aims of the thesis are to introduce and describe investing in hedge funds, as well as operation of hedge funds. The main objective of the master's thesis is to analyze investment performance of various hedge funds, which deploy various investment strategies. The thesis is divided into the five sections. It consists of 7 pictures, 5 charts, and 13 tables. In the first section we focus on historical development of hedge fund industry and current situation of hedge fund industry. The second section specifies aims and methodology of the thesis. In the thesis, we deploy various methodological tools, predominantly description, comparison, and analytical tools. In the results of the thesis, we focus on major current specifics of hedge fund industry, i.e. rules for hedge fund investors, regulation of hedge funds, and specific fee structure of hedge funds. At the end of the results, we analyze investment performance measures and investment strategies of hedge funds, which we apply on multiple hedge fund indices of various investment strategies in the discussion. The main result of the thesis is evaluation of investment performance measures of multiple hedge fund indices that use various investment strategies between 2004 and 2020.

Key words: hedge fund indices, investment strategies, investment performance

Obsah

Zoznam ilustrácií a tabuliek.....	8
Zoznam použitých skratiek.....	10
Úvod.....	13
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	15
1.1 História.....	17
1.2 Súčasný stav na trhu hedge fondov	19
2 Cieľ a metodika práce.....	23
3 Výsledky práce	28
3.1 Dostupnosť a regulácia hedge fondov.....	28
3.1.1 Akreditovaní investori	29
3.1.2 Štandardy alternatívneho investovania	29
3.2 Poplatky za správu hedge fondov	30
3.2.1 Prekážková sadzba.....	31
3.2.2 High-water mark	33
3.2.3 Súčasný stav.....	35
3.3 Investičná návratnosť hedge fondu	37
3.3.1 Absolútna návratnosť.....	38
3.3.1.1 Návratnosť za časové obdobie	39
3.3.1.2 Časovo-vážená miera návratnosti	39
3.3.1.3 Priemerná miera návratnosti	40
3.3.2 Návratnosť upravená k riziku	42
3.3.2.1 Smerodajná odchýlka.....	42
3.3.2.2 Záporná odchýlka.....	43
3.3.2.3 Systematické riziko	43
3.3.3 Relatívna návratnosť.....	43
3.3.4 Prisudzovanie návratnosti	44
3.4 Investičné stratégie hedge fondov	45
3.4.1 Pôvodné hedge fond investičné stratégie.....	50
3.4.1.1 Trhovo neutrálne investičné stratégie	50
3.4.1.2 Fundamentálne rastové investičné stratégie.....	51
3.4.1.3 Fundamentálne hodnotové investičné stratégie	51
3.4.1.4 Kvantitatívne smerové investičné stratégie.....	51
3.4.1.5 Krátke pozície	52

3.4.1.6	Sektorovo špecifické	52
3.4.2	Udalosťami riadené investičné stratégie	53
3.4.2.1	Fúzna arbitráž	54
3.4.2.2	Reštrukturalizácia	54
3.4.2.3	Aktivizmus	54
3.4.2.4	Špeciálne situácie	55
3.4.3	Investičné stratégie zamerané na relatívnu valuáciu	55
3.4.4	Makro investičné stratégie	56
4	Diskusia	57
4.1	Charakteristika diskutovaných alternatívnych a hedge fond indexov	57
4.1.1	Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices	57
4.1.1.1	Analýza jednotlivých indexov	58
4.1.1.2	Verzie jednotlivých indexov	59
4.1.2	Credit Suisse Hedge Fund Index	60
4.1.3	Credit Suisse AllHedge Index	62
4.1.4	Indexy rovnakých investičných stratégií	63
4.1.5	Porovnanie diskutovaných alternatívnych a hedge fond indexov	65
4.2	Analýza investičnej návratnosti diskutovaných hedge fond indexov	66
4.2.1	Analýza absolútnej návratnosti diskutovaných hedge fond indexov	67
4.2.2	Vizuálna analýza ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov diskutovaných hedge fond indexov	69
4.2.3	Kvantitatívna analýza ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov diskutovaných hedge fond indexov	74
	Záver	78
	Zoznam použitej literatúry	80

Zoznam ilustrácií a tabuliek

Obrázky

Obrázok 1: Typy prekážkových sadzieb	33
Obrázok 2: Tvrdá prekážková sadzba	33
Obrázok 3: High-water mark	34
Obrázok 4: Hedge fond investičné stratégie	47
Obrázok 5: Percentálne vyjadrenie aktív v správe hedge fondov podľa investičnej stratégie v roku 1990	48
Obrázok 6: Percentálne vyjadrenie aktív v správe hedge fondov podľa investičnej stratégie v roku 2010	48
Obrázok 7: Percentálne vyjadrenie aktív v správe hedge fondov podľa investičnej stratégie v roku 2015	49

Grafy

Graf 1: Celosvetová hodnota spravovaných aktív hedge fondami v rokoch 1997 až 2018 v miliardách USD	19
Graf 2: Porovnanie počtu hedge fondov k počtu amerických verejne obchodovateľných podnikov	20
Graf 3: Pomer počtu hedge fondov k počtu verejne obchodovateľných amerických podnikov	21
Graf 4: Rozdelenie počtu hedge fondov vo vlatníckej štruktúre 2 000 najväčších podnikov vo Wilshire 5000	22
Graf 5: Poplatky za správu hedge fondu	36

Tabuľky

Tabuľka 1: Porovnanie hedge fondov a podielových fondov	37
Tabuľka 2: Prehľad geometrickej priemernej návratnosti, aritmetickej priemernej návratnosti a volatility (smerodajnej odchýlky) rôznych finančných aktív za obdobie 1976-2015	41
Tabuľka 3: Porovnanie vlastností pôvodných hedge fond investičných stratégií	53
Tabuľka 4: Indexy rovnakých investičných stratégií	63
Tabuľka 5: Charakteristika skupín hedge fond indexov Credit Suisse	65
Tabuľka 6: Porovnanie investičnej návratnosti kompozitných alternatívnych a hedge fond indexov, akciového trhu, bezrizikového aktíva, a najsilnejších a najslabších hedge fond indexov	68
Tabuľka 7: Ukazovatele investičnej návratnosti a rizikové ukazovatele Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov	70
Tabuľka 8: Vizuálna analýza ukazovateľov investičnej návratnosti Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov	71
Tabuľka 9: Vizuálna analýza rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov	72
Tabuľka 10: Vizuálna analýza ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov	73
Tabuľka 11: Bodové ohodnotenie jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov	74

Tabuľka 12: Bodové ohodnotenie jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov s vizuálnym zobrazením.....	75
Tabuľka 13: Vyhodnotenie bodového hodnotenia jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov s vizuálnym zobrazením	77

Zoznam použitých skratiek

CSAHSI	Skupina hedge fond sub-indexov Credit Suisse AllHedge Strategy Index
CSLAB	Kompozitný alternatívny index Credit Suisse Liquid Alternative Beta Index
CSLABED	Alternatívny sub-index Credit Suisse Event Driven Liquid Index
CSLABGS	Alternatívny sub-index Credit Suisse Global Strategies Liquid Index
CSLABLS	Alternatívny sub-index Credit Suisse Long/Short Liquid Index
CSLABMA	Alternatívny sub-index Credit Suisse Merger Arbitrage Liquid Index
CSLABMF	Alternatívny sub-index Credit Suisse Managed Futures Liquid Index
CSLAHFI	Hedge fond databáza Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices
CSHFD	Hedge fond databáza Credit Suisse Hedge Fund Database
CSV	Súborový formát Comma-separated values
DR	Záporná odchýlka (Downside risk)
HEDG	Kompozitný hedge fond index Credit Suisse Hedge Fund Index
HEDG_CVARB	Hedge fond sub-index Credit Suisse Convertible Arbitrage Hedge Fund Index
HEDG_DEDSH	Hedge fond sub-index Credit Suisse Dedicated Short Bias Hedge Fund Index
HEDG_DISTR	Hedge fond sub-index Credit Suisse Event Driven Distressed Hedge Fund Index
HEDG_EMMKT	Hedge fond sub-index Credit Suisse Emerging Markets Hedge Fund Index
HEDG_EQNTR	Hedge fond sub-index Credit Suisse Equity Market Neutral Hedge Fund Index
HEDG_EVDRV	Hedge fond sub-index Credit Suisse Event Driven Hedge Fund Index

HEDG_FIARB	Hedge fond sub-index Credit Suisse Fixed Income Arbitrage Hedge Fund Index
HEDG_GLMAC	Hedge fond sub-index Credit Suisse Global Macro Hedge Fund Index
HEDG_LOSHO	Hedge fond sub-index Credit Suisse Long/Short Equity Hedge Fund Index
HEDG_MGFUT	Hedge fond sub-index Credit Suisse Managed Futures Hedge Fund Index
HEDG_MRARB	Hedge fond sub-index Credit Suisse Event Driven Risk Arbitrage Hedge Fund Index
HEDG_MSEVD	Hedge fond sub-index Credit Suisse Event Driven Multi-Strategy Hedge Fund Index
HEDG_MULTI	Hedge fond sub-index Credit Suisse Multi-Strategy Hedge Fund Index
HFSB	Hedge Fund Standards Board
ROR	Miera návratnosti (Rate of Return)
SECT	Kompozitný hedge fond index Credit Suisse AllHedge Index
SECT_CVARB	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Convertible Arbitrage Index
SECT_DEDSH	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Dedicated Short Bias Index
SECT_EMMKT	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Emerging Markets Index
SECT_EQNTR	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Equity Market Neutral Index
SECT_EVDRV	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Event Driven Index
SECT_FIARB	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Fixed Income Arbitrage Index
SECT_GLMAC	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Global Macro Index

SECT_LOSHO	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Long/Short Equity Index
SECT_MGFUT	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Managed Futures Index
SECT_MULTI	Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Multi-Strategy Index
SD	Smerodajná odchýlka (Standard deviation)
TE	Chyba sledovania (Tracking error)
USA	Spojené štáty americké (United States of America)
USD	Americký dolár (U. S. Dollar)

Úvod

Investičné produkty sú špecifickým druhom ekonomických statkov o ktoré sa zaujímajú investori, teda ekonomické subjekty s voľne dostupnými peňažnými prostriedkami, ktoré sú ochotné obetovať svoju súčasnú spotrebu pred budúcou spotrebou. Aby investor prejavil záujem o investičný produkt, tak investičný produkt musí poskytovať návratnosť na svoj investičný produkt vo vyššej miere ako je predpokladaná miera inflácie. Tu narážame na prvý problém investičných produktov, ktorým je neistota vopred určiť investičnú návratnosť, ale aj mieru rizika, ktorá súvisí so zobchodovaním investičného produktu.

Z dôvodu, že na trhu investičných produktov existuje veľké množstvo investičných produktov, ktoré sú ponúkané investorom, tak boli vytvorené ukazovatele investičnej výkonnosti, ktoré pomáhajú investorom určiť investičný produkt, ktorý bude poskytovať najvyšší výnos vo vzťahu k riziku alebo pri vymedzených úrovniach rizika, hoci limitujúcim faktom zostáva skutočnosť, že pri investičných produktoch nemusia byť ani ukazovatele návratnosti, ani ukazovatele rizika na úrovni, aké boli v predchádzajúcom, resp. analyzovanom období.

Hedge fondy sú špecifickým druhom investičných produktov. Za najdôležitejšie vymedzenie hedge fondov v porovnaní s inými investičnými produktami považujeme, že jednotlivé hedge fondy navzájom používajú široké spektrum investičných stratégií, investičných techník a investičných nástrojov, ktoré je obtiažne vzájomne porovnať. Ak ekonomický statok oplýva špeciálnymi vlastnosťami, konkurovanie si cenou už nie je také dôležité. Domnievame sa, že je to sčasti prípad aj hedge fondov, pri ktorých môžeme pozorovať, ako sa od seba jednotlivé hedge fondy diferencujú vo väčšej miere ako pri iných investičných produktoch. Domnievame sa, že táto skutočnosť môže viesť k tomu, že hedge fondy si účtujú z tohto dôvodu vyššie poplatky za správu aktív v porovnaní s ostatnými investičnými produktami. Na druhej strane, jedna zo zložiek poplatkov je v prípade hedge fondov zvyčajne naviazaná na dosiahnutú investičnú návratnosť a nezriedka hedge fondy investujú aj vlastné aktíva, čím sa snažia zľúčiť vlastné záujmy so záujmami investorov.

Ako uvádzame, že za najdôležitejšie vymedzenie hedge fondov v porovnaní s inými investičnými produktami považujeme ich diferenciaciu a používanie širokého spektra investičných stratégií, ktorá sťažuje investorom ich vzájomné porovnanie, tak cieľom tejto práce je analyzovať hedge fond indexy, ktoré sledujú rôzne investičné stratégie. Dosiahnutie

tohto cieľa môže byť napokon užitočné nielen pre investorov hedge fondov, ale aj pre oblasť investovania všeobecne, keďže budeme analyzovať široké spektrum investičných stratégií.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Hedge fondy patria medzi nepriame investičné nástroje (CFA Institute, 2017a; Eichengreen – Mathieson, 1999)¹, kde sa zaraďujú taktiež podielové fondy, ETF, indexové fondy, fondy fondov a penzijné fondy. Podobne ako ostatné nepriame investičné nástroje, hedge fondy investujú svoje aktíva najmä do priamych investičných aktív ako sú cenné papiere vydané podnikmi či štátmi alebo reálne aktíva v podobe komodít.

Hedge fondy, podobne ako väčšina nepriamych finančných nástrojov – ako napríklad podielové fondy, či indexové fondy – sa zaraďujú k investičným fondom kolektívneho investovania, kde jednotliví investori zhromaždia finančné prostriedky, ktoré fond investuje a s ktorými obchoduje. Zhromaždenie väčšieho množstva finančných prostriedkov od viacerých investorov prispieva k znižovaniu nákladov na manažovanie fondu prostredníctvom úspor z rozsahu (CFA Institute, 2017a)².

Hedge fondy sú súkromné investičné fondy, ktorých pôvodným poslaním bolo redukovať trhového rizika portfólia fondu. Tento cieľ sa dosahoval súčasným držaním dlhej a krátkej pozície v rovnakom čase v rôznych finančných aktívach. Toto vymedzenie hedge fondu už nie je aktuálne, hoci techniky na redukovanie trhového rizika sú v mnohých hedge fondoch stále prítomné (CFA Institute, 2017a)³. Medzi časté investičné techniky používané hedge fondami v súčasnosti je používanie pákového efektu (Stowell, 2017)⁴.

V súčasnosti sú hedge fondy charakterizované manažovaním portfólia, ktoré používa investovanie do širokého spektra rôznych typov investičných aktív, a regiónov, s používaním pákového mechanizmu, nákupu na krátku pozíciu (short-selling), a obchodovanie s finančnými derivátmi (CFA Institute, 2019)⁵.

Vlachynský et al. (2012) charakterizuje hedge fondy ako investičné spoločnosti, ktorých cieľom je dosahovať vysoké zisky aj za cenu podstúpenia vysokých rizík. Pri

¹ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 33. ISBN 978-1946442758 a

EICHENGREEN, B. – MATHIESON, D. J. 1999. *Hedge funds: what do we really know?*. Washington: International Monetary Fund, 1999, s. 2. Economic issues, 19. ISBN 1-55775-849-2. ISSN 1020-5098.

² CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 33. ISBN 978-1946442758

³ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 45. ISBN 978-1946442758

⁴ STOWELL, D. P. 2017. *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity*. 3ed Edition, Academic Press, Elsevier, 2018, s. 243. ISBN 978-0-12-804723-1.

⁵ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 15. ISBN 978-1946442949.

dosahovaní týchto cieľov používajú rozličné investičné stratégie, ktoré súčasne finančné trhy ponúkajú, ako napríklad investovanie do cenných papierov, investovanie do finančných derivátov a realizovanie arbitrážnych obchodov⁶. Eichengreen (1999) uvádza, že vplyv hedge fondov na stabilitu finančného trhu je nejasný⁷. Bodie – Kane – Marcus (2013) upozorňuje, že názov „hedge“ fondy je odvodený od hedgingových stratégií⁸. Hedgingové stratégie sú investičné stratégie, ktoré používajú najmä rizikovo averzní investori. Hedgingové stratégie slúžia na zmiernenie investičných rizík (Vlachynský, 2012)⁹. Na základe uvedených názorov môžeme dospieť k záveru, že hedge fondy zaujímajú v odbornej literatúre rozporuplné miesto.

Napriek tomu, hedge fondy majú viacero spoločných špecifik, ktoré ich vymedzujú od ostatných nástrojov kolektívneho investovania. Hedge fondy sú alternatívnym typom kolektívneho investovania, ktorí nemusia spĺňať prísnu reguláciu, ako napríklad podielové fondy (Szigiera, 2019a)¹⁰. Sú dostupné len pre obmedzené množstvo investorov (CFA Institute, 2017a)¹¹, ktoré sú často organizované ako súkromné partnerstvá (Eichengreen – Mathieson, 1999)¹². Často sú domicilované v offshore centrách (Eichengreen – Mathieson, 1999)¹³, čím sa stávajú atraktívnejším investičným produktom pre geograficky širšie spektrum investorov (Nelken, 2006)¹⁴. Investičné vklady sú uzamknuté na isté časové

⁶ VLACHYNSKÝ, K. 2012. *Finančný slovník výkladový*. 1. vyd., Bratislava: Iura edition, Ekonómia. s. 179. ISBN 978-80-8078-469-0.

⁷ EICHENGREEN, B. – MATHIESON, D. J. 1999. *Hedge funds: what do we really know?*. Washington: International Monetary Fund, 1999, s. 1. Economic issues, 19. ISBN 1-55775-849-2. ISSN 1020-5098.

⁸ BODIE, Z. – KANE, A. – MARCUS, A. J. 2013. *Investments*. 10th Edition, New York: McGraw-Hill-Education, 2013, s. 926. ISBN 978-0077861674.

⁹ VLACHYNSKÝ, K. 2012. *Finančný slovník výkladový*. 1. vyd., Bratislava: Iura edition, Ekonómia. s. 179. ISBN 978-80-8078-469-0.

¹⁰ SZIGIERA, M. 2019a. Hedge funds - Statistics & Facts. In *Statista* [online]. [cit. 2020-01-25]. Dostupné na internete: <<https://www.statista.com/topics/5064/hedge-funds/>>

¹¹ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 45. ISBN 978-1946442758

¹² EICHENGREEN, B. – MATHIESON, D. J. 1999. *Hedge funds: what do we really know?*. Washington: International Monetary Fund, 1999, s. 2. Economic issues, 19. ISBN 1-55775-849-2. ISSN 1020-5098.

¹³ EICHENGREEN, B. – MATHIESON, D. J. 1999. *Hedge funds: what do we really know?*. Washington: International Monetary Fund, 1999, s. 2. Economic issues, 19. ISBN 1-55775-849-2. ISSN 1020-5098.

¹⁴ NELKEN, I. et al. 2006. *Hedge Fund Investment Management*. 1st Edition, Oxford: Elsevier, 2006, s. 44. ISBN 978-0-7506-6007-5.

obdobie (CFA Institute, 2017a)¹⁵, zväčša na 30-90 dní (CFA Institute, 2019)¹⁶ a celkový stupeň likvidity fondu je väčšinou nízky (Stowell, 2017)¹⁷

Poplatky za správu fondu sú významne závislé od výkonnosti fondu (CFA Institute, 2017a; Eichengreen – Mathieson, 1999), zvyčajne sú na vyššej úrovni v porovnaní s ostatnými investičnými fondami kolektívneho investovania s výnimkou private equity fondov (Stowell, 2017)¹⁸.

1.1 História

História hedge fondov siaha až do roku 1949, kedy sociológ Alfred Winslow Jones skúmajúci akciový trh pre magazín Fortune vytvoril investičný fond A.W. Jones & Co (Kumar, 2018), kde pôsobil ako generálny partner. Celková hodnota fondu bola \$100 000, pričom do fondu investoval vlastných \$40 000 a od ostatných investorov vyzbieral \$60 000 a v prvom roku svojho fungovania dosiahol návratnosť na úrovni 17,9 % (Kumar, 2018)¹⁹. Tento fond fungoval až do začiatku 70. rokov 20. storočia, ktorý ku koncu svojho fungovania fungoval skôr ako fond fondov (Kumar, 2018)²⁰. Jeho investičnou stratégiou bolo kupovanie kmeňových akcií na dlhú, ako aj na krátku pozíciu (Stulz, 2007)²¹, čo sa neskôr stalo pôvodnou investičnou stratégiou hedge fondov a čím sa podarilo tomuto fondu dosiahnuť pozitívnu návratnosť v 31 z 34 rokov jeho fungovania (Kumar, 2018)²². Ďalším špecifikom

¹⁵ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 45. ISBN 978-1946442758 a

EICHENGREEN, B. – MATHIESON, D. J. 1999. *Hedge funds: what do we really know?*. Washington: International Monetary Fund, 1999, s. 2. Economic issues, 19. ISBN 1-55775-849-2. ISSN 1020-5098.

¹⁶ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 15. ISBN 978-1946442949.

¹⁷ STOWELL, D. P. 2017. *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity*. 3ed Edition, Academic Press, Elsevier, 2018, s. 259. ISBN 978-0-12-804723-1.

¹⁸ STOWELL, D. P. 2017. *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity*. 3ed Edition, Academic Press, Elsevier, 2018, s. 242. ISBN 978-0-12-804723-1.

¹⁹ KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>

²⁰ KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>

²¹ STULZ, R. M. 2007. Hedge Funds: Past, Present, and Future. In *Journal of Economic Perspectives* [online]. vol. 21. no. 2. p. 176. [cit. 2019-10-21]. DOI: 10.1257/jep.21.2.175. ISSN 0895-3309. Dostupné na internete: <<http://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/jep.21.2.175>>

²² KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>

tohto fondu bolo požadovanie poplatku od investorov za dosiahnutý výnos na úrovni 20 %, čo sa dodnes považuje za jednu zo základných špecifik hedge fondov (Kumar, 2018)²³.

Investičná stratégia tohto fondu bola ovplyvnená jeho vlastnými poznatkami, ktoré formuloval vo svojom článku „Fashions in Forecasting“ v ktorom okrem vynájdenia pôvodnej hedge fond investičnej stratégie navrhol poplatok za správu fondu na úrovni 20 % z dosiahnutej návratnosti, čo sa neskôr taktiež stalo jednou zo základných charakteristík hedge fondov. Jeho príspevok do finančnej vedy bolo vynájdenie ukazovateľa „Velocity“, čo je predchodca dnešného ukazovateľa Beta, ktorý ukazuje ako blízko kopíruje určité finčné aktívum akciový trh. Práve tento vynález mu pomohol určovať, ktoré finančné aktíva má držať na dlhej pozícii, a ktoré na krátkej pozícii, aby dosiahol trhovú neutralitu celého portfólia fondu. Taktiež v tomto článku bližšie rozoberal psychológiu akciového trhu a technickú analýzu akciového trhu (Kumar, 2018)²⁴.

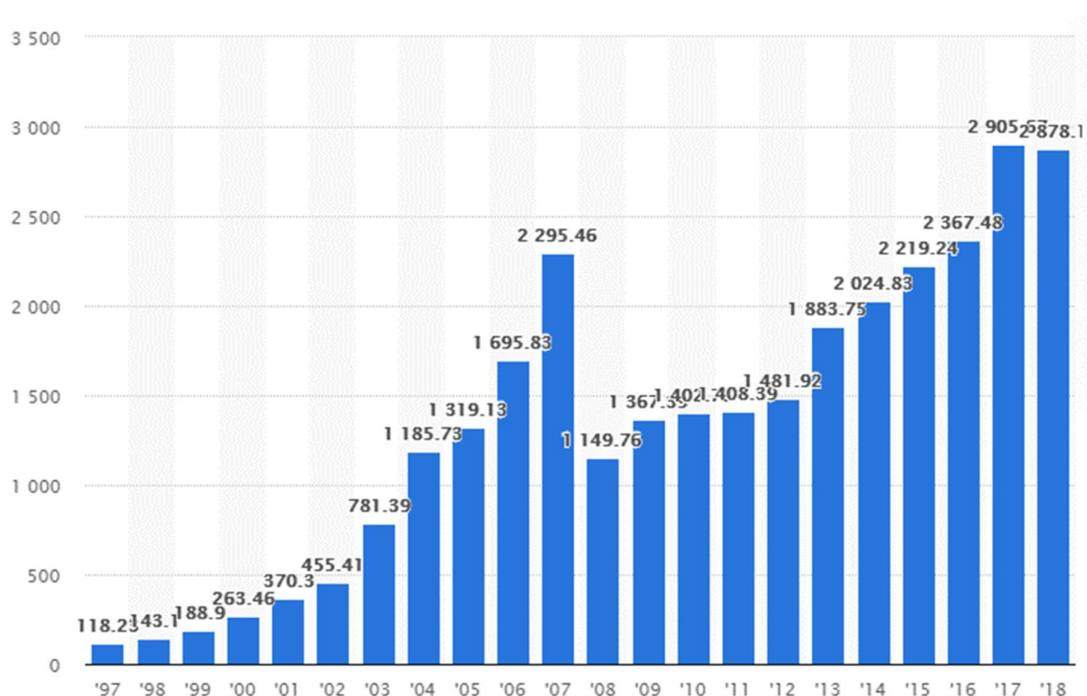
²³ KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>

²⁴ KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>

1.2 Súčasný stav na trhu hedge fondov

Celosvetovo, za 21-ročné pozorované obdobie, od roku 1997 do roku 2018 sa navyšoval celkový objem finančných aktív spravovaných hedge fondami s výnimkou obdobia Veľkej recesie v roku 2008 a mierného poklesu v roku 2018. Medzi rokmi 1997 až 2018 stúpala hodnota spravovaných aktív hedge fondov z úrovne 118,23 miliárd USD na úroveň 2,878 1 bilióna USD, čo predstavuje navýšenie o 2 334 % za uvedené obdobie, respektíve priemerný ročný nárast o 16,41 %.

Graf 1: Celosvetová hodnota spravovaných aktív hedge fondami v rokoch 1997 až 2018 v miliardách USD



Zdroj: SZIGIERA, M. 2019b. *Value of assets managed by hedge funds worldwide from 1997 to 2018*. In Statista [online]. [cit. 2020-01-25]. Dostupné na internete: <<https://www.statista.com/statistics/271771/assets-of-the-hedge-funds-worldwide/>>

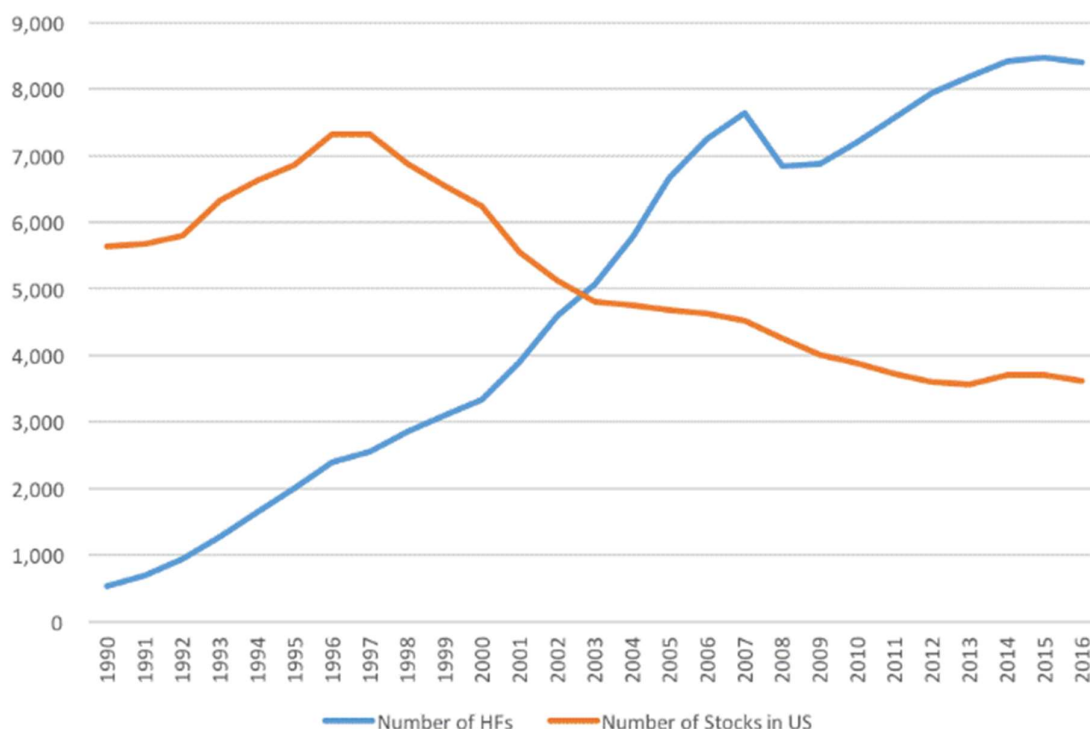
Na Graf 1: Celosvetová hodnota spravovaných aktív hedge fondami v rokoch 1997 až 2018 v miliardách USD môžeme okrem celkového a pomerne prudkého rastu objemu finančných aktív spravovaných hedge fondami v 21-ročnom sledovanom období od roku 1997 do roku 2018 pozorovať takmer 50-percentný prepád medzi rokmi 2007 a 2008, čo dokumentuje, že Veľká recesia tvrdo zasiahla, okrem iných oblastí ekonomiky, aj hedge fondy. Prudký prepád aktív hedge fondov mohol mať dve príčiny:

- Zníženie trhovej hodnoty aktív hedge fondov
- Predaj aktív hedge fondov

Okrem rastu spravovaných aktív hedge fondami rástol taktiež ich počet, ktorý rástol každoročne s výnimkou obdobia Veľkej recesie v roku 2008 a mierneho poklesu v roku 2016. Pokles počtu hedge fondov v období Veľkej recesie bol ale menej výrazný ako pokles spravovaných aktív hedge fondami v tomto období.

Na Graf 2 môžeme okrem rastu počtu hedge fondov pozorovať aj pokles počtu verejne obchodovateľných podnikov v USA od roku 1997.

Graf 2: Porovnanie počtu hedge fondov k počtu amerických verejne obchodovateľných podnikov



Zdroj: Hedgenordic Editorial Team. 2017. The Simple Reason Hedge Funds Are Crowding. In *HedgeNordic* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://hedgenordic.com/2017/03/the-simple-reason-hedge-funds-are-crowding/>>

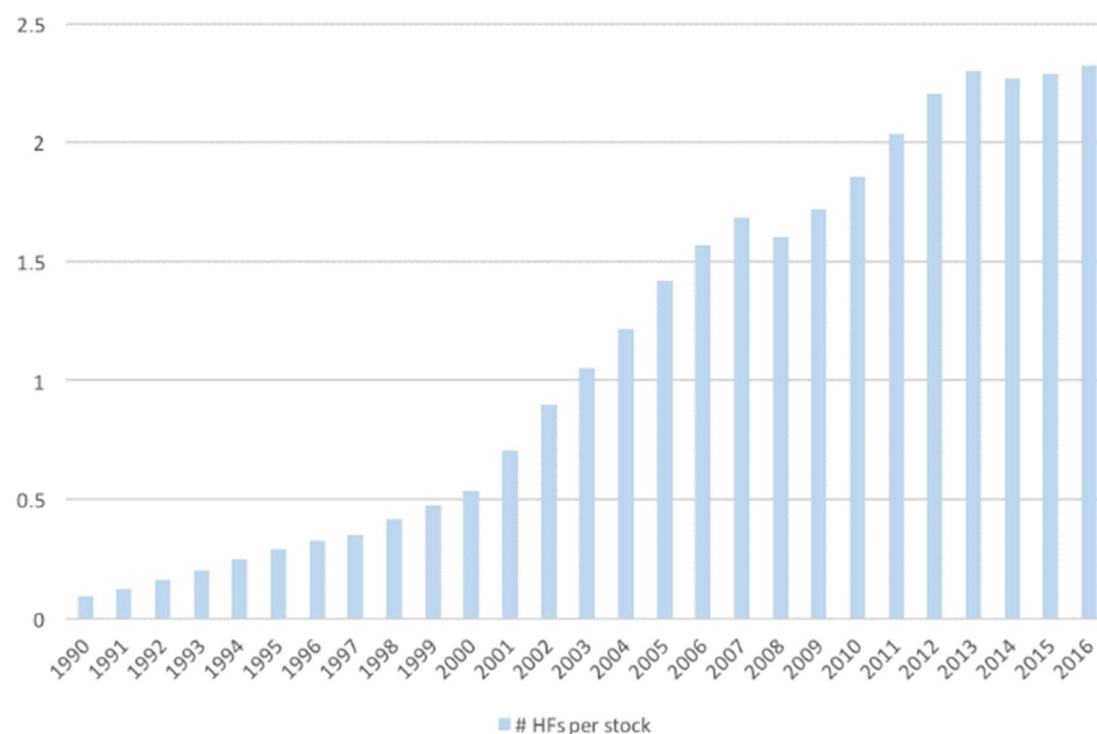
Za hlavné príčiny poklesu počtu verejne obchodovateľných podnikov v tomto období sa uvádzajú:

- privatizácie podnikov
- krachy podnikov
- fúzie a akvizície podnikov (Hedgenordic Editorial Team, 2017)²⁵

²⁵ HEDGENORDIC EDITORIAL TEAM. 2017. The Simple Reason Hedge Funds Are Crowding. In *HedgeNordic* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://hedgenordic.com/2017/03/the-simple-reason-hedge-funds-are-crowding/>>

Uvedený stav, kedy počet hedge fondov rastie a súčasne počet verejne obchodovateľných podnikov v USA klesá, rezultuje do rastu pomeru počtu hedge fondov ku počtu verejne obchodovateľných podnikov v USA, ktoré za sledované obdobie klesalo iba v období Veľkej recesie v roku 2008 a veľmi mierne v roku 2014 a prekročilo hodnotu jeden hedge fond na jeden americký verejne obchodovateľný podnik v roku 2003.

Graf 3: Pomer počtu hedge fondov k počtu verejne obchodovateľných amerických podnikov

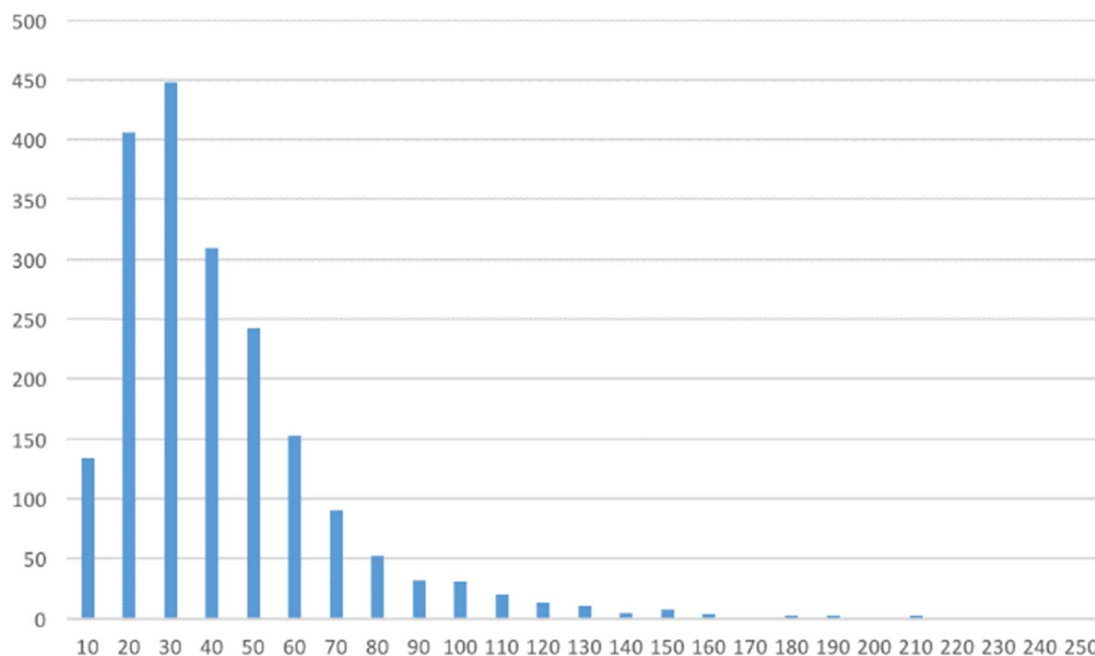


Zdroj: Hedgenordic Editorial Team. 2017. *The Simple Reason Hedge Funds Are Crowding*. In *HedgeNordic* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://hedgenordic.com/2017/03/the-simple-reason-hedge-funds-are-crowding/>>

Pokles pomeru počtu hedge fondov k počtu amerických verejne obchodovateľných podnikov v roku 2008 ukazuje, že Veľká recesia mala pravdepodobne negatívnejší dopad na počet hedge fondov ako na počet amerických verejne obchodovateľných podnikov.

Vysoký počet hedge fondov sa odzrkadľuje aj na vysokom počte hedge fondov vo vlastníckej štruktúre v jednotlivých amerických verejne obchodovateľných podnikoch. Z Graf 4 vyplýva, že niektoré americké verejne obchodovateľné podniky majú vo svojej vlastníckej štruktúre viac ako 150 hedge fondov. Pozorujeme pozitívnu šikmosť tohto rozdelenia, čo znamená, že počet hedge fondov je v priemere vo vlastníckej štruktúre v jednom podniku je podstatne nižší – okolo 20 až 50 hedge fondov je v priemere vo vlastníckej štruktúre v jednom podniku.

Graf 4: Rozdelenie počtu hedge fondov vo vlastníckej štruktúre 2 000 najväčších podnikov vo Wilshire 5000²⁶



Zdroj: Hedgenordic Editorial Team. 2017. *The Simple Reason Hedge Funds Are Crowding*. In *HedgeNordic* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://hedgenordic.com/2017/03/the-simple-reason-hedge-funds-are-crowding/>>

Limitujúcim faktom Graf 4 je, že povinnosť uvádzať svoje pozície majú len hedge fondy s hodnotou vlastných aktív viac ako 100 miliónov USD, čo znamená, že pravdepodobný počet hedge fondov vo vlastníckej štruktúre 2 000 najväčších amerických verejne obchodovateľných podnikov je pravdepodobne vyšší (Hedgenordic Editorial Team, 2017)²⁷.

²⁶ Wilshire 5000 Total Market Index je index všetkých amerických verejne obchodovateľných podnikov v Spojených štátoch amerických. K 31. 12. 2019 obsahoval 3 473 komponentov, dostupné na internete: <<https://wilshire.com/Portals/0/analytics/indexes/fact-sheets/wilshire-5000-fact-sheet.pdf>>

²⁷ HEDGENORDIC EDITORIAL TEAM. 2017. *The Simple Reason Hedge Funds Are Crowding*. In *HedgeNordic* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://hedgenordic.com/2017/03/the-simple-reason-hedge-funds-are-crowding/>>

2 Cieľ a metodika práce

Hlavným cieľom diplomovej práce je analýza investičnej výkonnosti hedge fond indexov rôznych investičných stratégií. Výsledkom riešenia danej problematiky je zhodnotenie investičnej návratnosti hedge fond indexov rôznych investičných stratégií v časovom období 2004 až 2020.

Čiastkové ciele diplomovej práce pomáhajú vytvoriť ucelený pohľad na hedge fondy, ako na špecifickú formu investovania. Čiastkové ciele práce sú:

- vyhodnotiť históriu, aktuálny stav a vývoj hedge fondov na finančných trhoch
- preskúmať mechanizmus fungovania hedge fondov z pohľadu investora hedge fondu, ako aj manažmentu hedge fondu
- analyzovať špecifiká investovania do hedge fondov, ktorými sú najmä ich obmedzená dostupnosť, voľnejšia regulácia a špecifická štruktúra poplatkov
- špecifikovať jednotlivé investičné stratégie hedge fondov
- aplikovať ukazovatele investičnej výkonnosti na hedge fond indexy rôznych investičných stratégií
- preskúmať metodológiu tvorby jednotlivých hedge fond indexov, aby bola zabezpečená správna interpretácia analýzy investičnej výkonnosti hedge fond indexov rôznych investičných stratégií

Metodika práce a metódy skúmania boli v jednotlivých častiach diplomovej práce rôzne. V prvej kapitole, kde sme spracovávali súčasný stav hedge fondov, sme používali najmä metódy deskripcie, analýzy a komparácie. Vo výsledkoch práce budeme používať metódy deskripcie, analýzy a komparácie aj v kontexte matematických vzorcov, najmä v časti 3.3 Investičná návratnosť hedge fondu, ktorú budeme následne aplikovať na databázu výnosov hedge fond indexov v Diskusii.

Kľúčová časť tejto diplomovej práce je kvantitatívna analýza v Diskusii. Dôležitou súčasťou kvantitatívnej analýzy je výber relevantných databáz. Pri skúmaní sme objavili viaceré databázy údajov o hedge fondoch:

- Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices (CSLAHFI)²⁸
- Hedge Fund Research²⁹
- Eurekahedge³⁰
- BarclayHedge³¹

Po oboznámení sa s jednotlivými databázami sme sa rozhodli vychádzať z CSLAHFI databáz z viacerých dôvodov. CSLAHFI obsahujú široký výber alternatívnych a hedge fond indexov, ktoré replikujú rôzne investičné stratégie, ktoré budeme bližšie rozoberať vo Výsledkoch práce, v oddieli 3.4 Investičné stratégie hedge fondov. Credit Suisse Hedge Fund Index (HEDG) – ako jeden z dôležitých indexov CSLAHFI – je jedným z prvých a v súčasnosti jedným z vedúcich kapitálovo vážených hedge fond indexov. CSLAHFI databázy sú stiahnuteľné vo formáte CSV, a teda je možná ich ďalšia úprava pomocou počítačového softvéru. Navyše, celé databáza údajov, reportov a tlačových správ je bezplatná. Pre potreby ďalšieho výskumu v oblasti hedge fondov, finančných trhov a investovania na tomto mieste bližšie rozoberieme aj ostatné spomínané databázy.

Hedge Fund Research poskytuje pre používateľov štyri druhy účtov – jeden bezplatný a tri spoplatnené. Bezplatný účet poskytuje prístup k deviatim databázam hedge fond indexov: HFRI Indices, HFRI 500 Indices, HFRI-I Indices, HFRI Institutional Indices, HFRX Indices, HFRU Indices, HFR Risk Premia Indices, HFR Risk Parity Indices a HFR Blockchain Indices. Do všetkých týchto skupín hedge fond indexov je možné reálne investovať s výnimkou HFRI Indices. Prvý spoplatnený účet „HFR Database“ ponúka prístup k databázam jednotlivých hedge fondov, vizuálne zobrazenie HFR IndexScope® a databázy už zaniknutých fondov alternatívneho investovania, ktorých je viac ako 19 000. Druhý spoplatnený účet „Master Subscription“ poskytuje prístup ku všetkým typom publikovaných reportov: Global Report, Market Microstructure, Asian Hedge Fund Report a Emerging Markets Industry Report. Posledný spoplatnený účet „Institutional Standard“

²⁸ Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>

²⁹ Hedge Fund Research [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://www.hedgefundresearch.com/>>

³⁰ Eurekahedge. [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://www.eurekahedge.com/>>

³¹ BarclayHedge. [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://www.barclayhedge.com/>>

poskytuje prístup len k reportom, ktoré sú predovšetkým zaujímavé najmä pre inštitucionálnych investorov, a to Global Report a Market Microstructure.

Eurekahedge poskytuje dva druhy účtov – jeden bezplatný a jeden spoplatnený. Bezplatný účet poskytuje prístup k štyrom databázam hedge fond indexov: Equal Weighted Hedge Fund Indices, Asset Weighted Hedge Fund Indices, Specialist Alternative Fund Indices a Investible Benchmark Indices.

BarclayHedge neposkytuje takmer žiadne bezplatné prístupy k databázam alebo ostatným službám – jedine pri bezplatnej registrácii je možné si zvoliť jednu bezplatnú ukážku databázy. BarclayHedge sa nezameriava výhradne len na poskytovania databáz, ktoré sa týkajú hedge fondov alebo hedge fond indexov, ale aj databáz s iných oblastí investovania a iných služieb, ako napríklad ponuku rôznych analytických softvérových riešení z oblasti investovania.

V Diskusii diplomovej práce budeme skúmať CSLAHFI, ktoré sú rozdelené do troch hlavných skupín, a to: Credit Suisse Liquid Beta Alternative Indices, Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices a Credit Suisse AllHedge Indices – je to spolu 29 alternatívnych a hedge fond indexov, z ktorých sú 3 indexy kompozitné – reprezentujúce celú skupinu a 26 sub-indexov, ktoré sa zameriavajú na konkrétnu investičnú stratégiu.

Špecifickou skupinou indexov sú Liquid Beta Alternative Indices, ktoré používajú výhradne likvidné a obchodovateľné aktíva na replikovanie celkových výnosov trhu s hedge fondami, ktorý je reprezentovaný Credit Suisse Hedge Fund Index (CSLAB), ktorý si bližšie rozoberieme v ďalšom odseku. Liquid Beta Alternative Indices agreguje šesť samostatných hedge fond indexov (sub-indexov) podľa investičnej stratégie a jeden hlavný kompozitný index: Credit Suisse Event Driven Liquid Index Credit Suisse Long/Short Liquid Index, Credit Suisse Global Strategies Liquid Index, Credit Suisse Merger Arbitrage Liquid Index, Credit Suisse Managed Futures Liquid Index a Credit Suisse Liquid Beta Alternative Index. s váhami aké jednotlivé investičné stratégie reprezentujú v Credit Suisse Hedge Fund Indexes.

Celkový počet hedge fond indexov v Liquid Beta Alternative Indices je šesť, naproti tomu celkový počet hedge fond indexov v Broad Hedge Fund Indices je trinásť. Predpokladáme, že menší počet hedge fond indexov v Liquid Beta Alternative Indices v porovnaní s hedge fond indexami v Broad Hedge Fund Indices je spôsobený sčasti faktom,

že iba niektoré hedge fond investičné stratégie je možné replikovať používaním výhradne likvidných a obchodovateľných aktív.

Spoločným znakom všetkých troch skupín indexov je, že sa ďalej členia na jednotlivé indexy (sub-indexy) podľa toho, akú investičnú stratégiu sleduje daný sub-index.

Všetky alternatívne a hedge fond indexy budeme analyzovať za obdobie od 30. septembra 2004 do 29. februára 2020 na mesačnej báze za celé sledované obdobie a tak budeme vedieť jednotlivé alternatívne a hedge fond indexy relevantne porovnať a analyzovať. Tento časový horizont je najdlhšie spoločné časové obdobie za ktoré sú dostupné dáta s výnimkou dvoch hedge fond indexov, ktoré prestali v roku 2017 fungovať, ktorými sú Credit Suisse Dedicated Short Bias Hedge Fund Index (HEDG_DEDSH) a Credit Suisse AllHedge Dedicated Short Bias Index (SECT_DEDSH).

V analýze hedge fond indexov sa budeme zameriavať na analýzu absolútnej investičnej návratnosti hedge fond indexov (absolútna investičná návratnosť za sledované obdobie a priemerná ročná investičná návratnosť za sledované obdobie), ich návratnosti upravenej k riziku (volatilita meraná smerodajnou odchýlkou, Sharpe Ratio, záporná odchýlka, Sortino Ratio) relatívnej návratnosti (Beta, Treynor Ratio a Alpha) a prisudzovanie návratnosti (Chyba sledovania a Information Ratio).

Všetky rizikové ukazovatele, ktorými sú volatilita meraná smerodajnou odchýlkou, Downside Risk, variancia a kovariancia sú merané za posledných 12 mesiacov k sledovanému mesiacu, a preto prvý sledovaný mesiac ukazovateľov návratnosti upravenej k riziku (Sharpe Ratio a Sortino Ratio), relatívnej návratnosti (Treynor Ratio, Beta a Alpha) a prisúdennej návratnosti (Information Ratio) je 12 mesiacov po začiatku sledovania výnosov hedge fond indexov – 30. september 2005.

Pre výpočet ukazovateľov návratnosti upravenej k riziku (Sharpe Ratio a Sortino Ratio), relatívnej návratnosti (Treynor Ratio, Beta a Alpha) a prisúdennej návratnosti (Information Ratio) je potrebné poznať výnosy akciového trhu a bezrizikového aktíva. Ako zástupcu akciového trhu sme si určili akciový index S&P 500 (^GSPC), a ako zástupcu bezrizikového aktíva 13-týždňový vládny dlhopis Spojených štátov amerických (^IRX). Databázu údajov – výnosy 13-týždňového vládneho dlhopisu Spojených štátov amerických

([^]IRX), ako aj ocenenie akciového indexu S&P 500 ([^]GSPC) – sme preberali z Yahoo Finance³² na mesačnej báze – rovnako ako analyzované alternatívne a hedge fond indexy.

³² 13 Week Treasury Bill ([^]IRX). Historical Data. In *Yahoo Finance* [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EIRX/history?p=%5EIRX>> a S&P 500 ([^]GSPC). Historical Data. In *Yahoo Finance* [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC>>

3 Výsledky práce

V prvých dvoch podkapitolách výsledkov práce rozoberáme hlavné špecifiká hedge fondov v súčasnosti, ktorými je problematika ich obmedzenej dostupnosti a regulácie, a špecifická štruktúra poplatkov hedge fondu za správu aktív. V posledných dvoch podkapitolách výsledkov práce sa zaoberáme ukazovateľmi investičnej návratnosti a investičnými stratégiami hedge fondov, ktoré budeme následne v Diskusii aplikovať na hedge fond indexy rôznych investičných stratégií.

3.1 Dostupnosť a regulácia hedge fondov

Hlavnými charakteristikami hedge fondu je ich nízka dostupnosť pre investorov. Investori do hedge fondov musia zväčša spĺňať rôzne regulácie, ktoré sa zväčša týkajú ich majetku, príjmu, výšky minimálnej investície (Bodie – Kane – Marcus, 2013)³³ do hedge fondu a investičných znalostí, pričom konkrétne závisia od oblasti, kde má hedge fond svoje sídlo, a teda ktorý regulátor je zodpovedný za reguláciu hedge fondov v danej geografickej oblasti. Investor spĺňajúci dané požiadavky sa nazýva sofistikovaný investor (Bodie – Kane – Marcus, 2013)³⁴. Investovanie do hedge fondov je dostupné nielen pre individuálnych investorov, ale aj pre inštitucionálnych investorov, ktorými sú napríklad penzijné fondy (Stowell, 2018)³⁵, nadačné fondy alebo štátne investičné fondy (CFA Institute, 2017a)³⁶.

Dostupnosť hedge fondov pre individuálnych investorov je nízka aj z dôvodu, že do jedného hedge fondu môže vstúpiť maximálne 100 investorov (Bodie – Kane – Marcus, 2013)³⁷, z ktorých maximálne 35 investorov môže byť neakreditovaných³⁸. V nasledujúcom oddieli budeme charakterizovať akreditovaných investorov, ktorí majú väčšiu pravdepodobnosť v porovnaní s neakreditovanými investormi, že im bude umožnené vstúpiť do hedge fondu.

³³ BODIE, Z. – KANE, A. – MARCUS, A. J. 2013. *Investments*. 10th Edition, New York: McGraw-Hill-Education, 2013, s. 927. ISBN 978-0077861674.

³⁴ BODIE, Z. – KANE, A. – MARCUS, A. J. 2013. *Investments*. 10th Edition, New York: McGraw-Hill-Education, 2013, s. 927. ISBN 978-0077861674.

³⁵ STOWELL, D. P. 2017. *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity*. 3ed Edition, Academic Press, Elsevier, 2018, s. 245. ISBN 978-0-12-804723-1.

³⁶ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program*, 3rd Edition, Volume 2. CFA Institute, 2017, s. 45. ISBN 978-1946442758.

³⁷ BODIE, Z. – KANE, A. – MARCUS, A. J. 2013. *Investments*. 10th Edition, New York: McGraw-Hill-Education, 2013, s. 927. ISBN 978-0077861674.

³⁸ Investment Law Group. *Who can invest in a hedge fund?*. [online]. [cit. 2020-03-22]. Dostupné na internete: <<https://www.investmentlawgroup.com/faqs/who-can-invest-in-a-hedge-fund/>>

3.1.1 Akreditovaní investori

V Spojených štátoch amerických je investovanie do hedge fondov odporúčané len akreditovaným investorom a je na to vytvorený nepriamy tlak, keďže v jednom hedge fonde môže byť maximálne 35 neakreditovaných investorov. Akreditovaný investor musí spĺňať minimálne požiadavky na výšku príjmu za oba predchádzajúce roky, ktorého výška musí presiahnuť 200 000 USD, resp. 300 000 USD, ak ide o manželov; súčasne nesmie vzniknúť predpoklad, že by daná výška príjmu nebola dosiahnutá v danom roku. Táto podmienka nemusí byť splnená, ak čistý majetok investora alebo spoločný majetok bezpodielového vlastníctva manželov je viac ako 1 milión USD, do ktorého sa však nezapočítava jeho, jej alebo ich rezidenčná nehnuteľnosť (U. S. Securities and Exchange Commision)³⁹.

3.1.2 Štandardy alternatívneho investovania

V roku 2008 bola vytvorená najväčšími hedge fondami organizácia Hedge Fund Standards Board (HFSB), ktorej cieľom bolo vytvoriť dobrovoľne záväzné pravidlá pre hedge fondy (Alternative Investment Standards) s cieľom upevniť vzájomnú dôveru medzi investormi a hedge fondami, zlepšiť fungovanie hedge fondov, zvýšiť transparentnosť a poskytnúť riešenia na problémy odvetvia hedge fondov. V súčasnosti je členom tejto organizácie skoro 200 hedge fondov a inštitucionálnych investorov, ktorých hodnota aktív v správe je zhruba 3 bilióny USD⁴⁰.

Na základe údajov o počte hedge fondov, ktorých bolo v rokov 2016 viac ako 8 000 (Hedgenordic Editorial Team, 2017)⁴¹ a objeme aktív v ich správe, ktorých bolo v roku 2018 2,878 1 bilióna USD (Szigiera, 2019b)⁴², ktorému sme sa bližšie venovali v podkapitole 1.2 Súčasný stav na trhu hedge fondov, môžeme dospieť k záveru, že v porovnaní k celkovému množstvu hedge fondov na svete a celkovým aktívam v ich správe je súčasťou HFSB malá skupina hedge fondov, ktorá spravuje proporcionálne malý objem aktív v porovnaní k celému trhu hedge fondov.

³⁹ U. S. Securities and Exchange Commision. [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné na internete: <<https://www.investor.gov/additional-resources/news-alerts/alerts-bulletins/updated-investor-bulletin-accredited-investors>>

⁴⁰ Standards Board for Alternative Investments (SBAI). [cit. 2020-03-17]. Dostupné na internete: <<https://www.sbai.org/>> (Standards Board for Alternative Investments)

⁴¹ Hedgenordic Editorial Team. 2017. The Simple Reason Hedge Funds Are Crowding. In *HedgeNordic* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://hedgenordic.com/2017/03/the-simple-reason-hedge-funds-are-crowding/>>

⁴² SZIGIERA, M. 2019b. Value of assets managed by hedge funds worldwide from 1997 to 2018. In *Statista* [online]. [cit. 2020-01-25]. Dostupné na internete: <<https://www.statista.com/statistics/271771/assets-of-the-hedge-funds-worldwide/>>

3.2 Poplatky za správu hedge fondov

Skúmanie problematiky poplatkov za správu hedge fondu je dôležité a aktuálne, nakoľko ich výška je v porovnaní s poplatkami ostatných fondov kolektívneho investovania na vyššej úrovni, s výnimkou private equity fondov (Stowell, 2017)⁴³. Taktiež ich štruktúra je špecifická, označovaná jednoducho ako „2 a 20“, čo predstavuje fixný poplatok za správu finančných aktív na úrovni 2 % a 20 % z dosiahnutej návratnosti nad úroveň prekážkovej sadzby⁴⁴ (CFA Institute, 2017a; CFA Institute 2019; Stowell, 2017)⁴⁵.

Keďže základy tejto špecifickej štruktúry poplatkov za správu hedge fondu vytvoril už priekopník investovania Alfred Winslow Jones v roku 1949 (Kumar, 2018)⁴⁶, vzniká otázka, či jej úroveň je aj v súčasnosti na správnej úrovni. Escobar-Anel et al. navrhujú optimálnu štruktúru fixného poplatku za správu hedge fondu vo výške 0,5 % a 30,7 % z dosiahnutej návratnosti fondu. Vysvetľujú, že aj uvedená štruktúra poplatkov za správu hedge fondu sa môže meniť v závislosti na úrovni rizikovej averzie investora a trhových podmienkach (Escobar-Anel et al., 2018)⁴⁷.

Hedge fondy sledujú rôzne investičné stratégie. Jednou z veľmi častých investičných stratégií hedge fondov je investičná stratégia *fondy fondov*. Takýto fond sa potom nazýva ako *fond hedge fondov* (Holler, 2011)⁴⁸. Fung et al. (2007) uvádza, že viac ako 30 % investovaných prostriedkov do hedge fondov bolo spravovaných hedge fondami, ktoré nasledovali investičnú stratégiu *fondy fondov*⁴⁹. Hedge fondy nasledujúce investičnú stratégiu *fondy fondov* majú zvyčajne poplatky za správu hedge fondu nižšie od

⁴³ STOWELL, D. P. 2017. *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity*. 3ed Edition, Academic Press, Elsevier, 2018, s. 242. ISBN 978-0-12-804723-1.

⁴⁴ Téma prekážkovej sadzby sa venuje v kapitole 1.  *Prekážková sadzba*

⁴⁵ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 45. ISBN 978-1946442758 a

CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 21. ISBN 978-1946442949.

STOWELL, D. P. 2017. *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity*. 3ed Edition, Academic Press, Elsevier, 2018, s. 242. ISBN 978-0-12-804723-1.

⁴⁶ KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>

⁴⁷ ESCOBAR-ANEL, M. et al. 2018. Optimal fee structures in hedge funds. In *Journal of Asset Management*. ISSN 1470-8272. vol. 19, no. 522. DOI: 10.1057/s41260-018-0094-7.

⁴⁸ HOLLER, J. 2011. *Hedge Funds and Financial Markets: An Asset Management and Corporate Governance Perspective*. 1st Edition, Wiesbaden: Springer Gabler, 2011, s. 11. ISBN 978-3-8349-3277-8.

⁴⁹ FUNG, W. et al. 2008. Hedge Funds: Performance, Risk, and Capital Formation. In *The Journal of Finance*. Vol. 63, No. 4, August 2008, s. 6. Dostupné na internete: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=778124>

štandardných „2 a 20“, konkrétne fixný poplatok za správu finančných aktív na úrovni 1 % a 10 % z dosiahnutej návratnosti nad úroveň prekážkovej sadzby (Jaeger – Pease, 2008)⁵⁰.

V kontexte tejto práce je dôležité si uvedomiť, že viac ako 30 % investovaných prostriedkov do hedge fondov bolo spravovaných hedge fondami, ktoré nasledovali investičnú stratégiu *fondy fondov* (Fung, 2007)⁵¹ z dôvodu, že v diskusii budeme analyzovať hedge fond indexy, ktoré podľa svojej metodológie nemôžu do seba zahŕňať túto početnú skupinu hedge fondov⁵².

Výška poplatkov za správu môže slúžiť aj na riadenie veľkosti hedge fondu, kedy takýmto spôsobom môžu hlavne úspešné hedge fondy ovplyvňovať svoju veľkosť na optimálnu úroveň pri súčasnom maximalizovaní svojich príjmov z poplatkov. Príkladom takéhoto postupu je zvýšenie poplatkov za dosiahnutú návratnosť pre veľmi úspešný americký hedge fond Element Capital až na úroveň 40 %, ktorý sa takýmto spôsobom snaží znížiť veľkosť svojho portfólia na optimálnu úroveň pri súčasnom maximalizovaní svojich príjmov z poplatkov z dosiahnutej návratnosti (Campbell, 2019)⁵³.

3.2.1 Prekážková sadzba

Jedna z významných charakteristík, ktorým sa hedge fondy odlišujú od ostatných investičných fondov je existencia poplatku z dosiahnutej návratnosti. Dosiahnutá návratnosť sa počíta z návratnosti, ktorá bola dosiahnutá nad úroveň prekážkovej sadzby. V tomto oddieli si bližšie rozoberieme rôzne druhy prekážkových sadzieb, ktoré môže v konečnom dôsledku výrazne ovplyvniť celkové náklady za správu hedge fondu.

Poplatok z dosiahnutej návratnosti, ktorý bol pôvodne určený na hodnote 20 % (Kumar, 2018)⁵⁴, sa v súčasnosti pohybuje na nižšej úrovni (Riquier, 2019)⁵⁵, hoci jeho

⁵⁰ JAEGER, L. – PEASE, J. 2008. *Alternative Beta Strategies and Hedge Fund Replication*. Chistester: John Wiley & Sons Ltd, 2008, s. 15. ISBN 978-0-470-75446-7.

⁵¹ FUNG, W. et al. 2008. Hedge Funds: Performance, Risk, and Capital Formation. In *The Journal of Finance*. Vol. 63, No. 4, August 2008, s. 6. Dostupné na internete: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=778124>

⁵² Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-05-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>

⁵³ CAMPBELL, D. 2019. Top hedge fund sets 40% performance fee as assets hit \$18bn. In *Citywire* [online]. July 2019. Dostupné na internete: <<https://citywire.co.uk/wealth-manager/news/top-hedge-fund-sets-40-performance-fee-as-assets-hit-18bn/a1254791>>

⁵⁴ KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>

⁵⁵ RIQUIER, A. 2019. Hedge funds lag, lose clients in September despite lower fees. In *MarketWatch*. [2020-11-01]. Dostupné na internete: <<https://www.marketwatch.com/story/hedge-funds-lag-lose-clients-in-september-despite-lower-fees-2019-10-30>>

teoretická výška by ho mala prevyšovať (Escobar-Anel et al., 2018)⁵⁶. Poplatok z dosiahnutej návratnosti sa počíta z dosiahnutej návratnosti hedge fondu, ktorá bola dosiahnutá nad úroveň prekážkovej sadzby. V prípade, že hedge fond nemá určenú prekážkovú sadzbu – a teda jej hodnota je na úrovni 0 %, hovoríme, že hedge fond má mäkkú prekážkovú sadzbu (CFA Institute, 2019)⁵⁷.

Ak hedge fond má určenú prekážkovú sadzbu, hovoríme, že hedge fond má tvrdú prekážkovú sadzbu (CFA Institute, 2019)⁵⁸. Prekážkové sadzba sa zvyčajne odvodzuje od bezrizikovej sadzby, ktorú môže predstavovať LIBOR alebo sadzbu štátnych dlhopisov s krátkou dobou splatnosti. Prekážkové sadzba môže byť taktiež určená fixnou sadzbou alebo kombináciou bezrizikovej sadzby a fixnej sadzby (CFA Institute, 2019)⁵⁹.

To, aký typ prekážkovej sadzby si zvolí hedge fond závisí aj od vlastnej investičnej stratégie hedge fondu. Hedge fond s trhovo neutrálnou investičnou stratégiou, ktorej cieľom je dosahovať absolútnu návratnosť vo všetkých trhových podmienkach môže preto voliť fixnú prekážkovú sadzbu (CFA Institute, 2017b)⁶⁰, naproti tomu hedge fondu s makro investičnou stratégiou môže voliť prekážkovú sadzbu odvodenú od vybraného trhového indexu.

Obrázok 1 ilustruje rôzne typy prekážkových sadzieb, ktoré sme si bližšie predstavili v predchádzajúcich odsekoch. Najnižšiu úroveň prekážkovej sadzby je dosiahnutá mäkkou prekážkovou sadzbou, ktorá je na úrovni 0 %. Teoreticky najvyššia prekážkovou sadzbou je kombinovaná sadzba, ktorá vytvorená súčtom bezrizikovej sadzby a vopred určenej fixnej sadzby. Pri rovnakej miere sadzby poplatku z dosiahnutej návratnosti bude poplatok najvyšší pri mäkkej prekážkovej sadzbe, a naopak najnižší, pri kombinovanej sadzbe.

⁵⁶ ESCOBAR-ANEL, M. et al. 2018. Optimal fee structures in hedge funds. In *Journal of Asset Management*. ISSN 1470-8272. vol. 19, no. 522. DOI: 10.1057/s41260-018-0094-7.

⁵⁷ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I*, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 21. ISBN 978-1946442949.

⁵⁸ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I*, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 21. ISBN 978-1946442949.

⁵⁹ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I*, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 21. ISBN 978-1946442949.

⁶⁰ CFA Institute. 2017b. *CFA Program Curriculum 2018 Level III*, Volumes 5. 1st Edition, Wiley, 2017, s. 70. ISBN 978-1944250584.

Obrázok 1: Typy prekážkových sadzieb



Zdroj: vlastné spracovanie podľa CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6. 1st Edition*, Wiley, 2019, s. 21. ISBN 978-1946442949.

Obrázok 2 ilustruje, že pri investičnej návratnosti na úrovni 17 % a tvrdej prekážkovej sadzbe na úrovni 5 %, bude poplatok z dosiahnutej návratnosti vychádzať z úrovne 12 %.

Obrázok 2: Tvrdá prekážková sadzba



Zdroj: CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 46. ISBN 978-1946442758.

V tomto oddieli sme si rozobrali rôzne typy prekážkových sadzieb a zhodnotili, že môžu mať výrazný vplyv na výšku poplatkov z dosiahnutej návratnosti.

3.2.2 High-water mark⁶¹

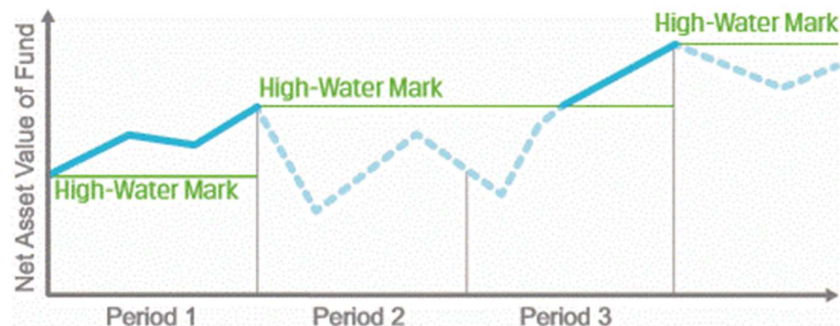
Súčasťou špecifickej štruktúry výpočtu počítajú poplatkov z dosiahnutej návratnosti za správu hedge fondu je aj *high-water mark*. *High-water mark* slúži ako zábezpeka pre investora, že poplatok z dosiahnutej návratnosti sa bude účtovať iba z návratnosti, ktorá prekročila už dosiahnutú úroveň čistej hodnoty aktív hedge fondu v predchádzajúcom období, a teda nebude kryť dosiahnutú návratnosť po predchádzajúcich stratách. Z pohľadu

⁶¹ High-water mark predstavuje najvyššiu hodnotu, ktorú hedge fond dosiahol.

manažmentu hedge fondu existencia *high-water mark* ruší poplatky z výnosov v prípade, ak nie je dosiahnutá úroveň *high-water mark* a teda významne znižuje príjmy hedge fondu, čo môže viesť k rozhodnutiu manažmentu hedge fondu ukončiť činnosť hedge fondu, ktorý počas svojej existencie zaznamenal výrazné straty, a ktorého súčasná hodnota je hlboko pod úrovňou *high-water mark*. Z tohto dôvodu sa uvádza, že *high-water mark* môže pôsobiť na hedge fond motivujúcu, ak sa čistá hodnota aktív hedge fondu pohybuje v okolí *high-water mark*, ale domotivujúcu, keď hedge fond zaznamenal výrazné straty a jeho čistá hodnota aktív je hlboko pod *high-water mark* (CFA Institute, 2017a)⁶².

Obrázok 3 graficky ilustruje fungovanie *high-water mark*, kde sa poplatky z dosiahnutej návratnosti počítajú len vtedy, ak čistá hodnota aktív fondu prekročila úroveň, ktorá už bola dosiahnutá v predchádzajúcom období.

Obrázok 3: *High-water mark*



Zdroj: CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 47. ISBN 978-1946442758.

Poplatok z dosiahnutej návratnosti prináša do štruktúry finančnej kompenzácie manažérov hedge fondu vlastnosť, ktorá svojou štruktúrou výnosu pripomína štruktúru výnosu opčných obchodov tým, že pri výnosoch nad úrovňou *high-water mark* sú poplatky z dosiahnutej návratnosti hedge fondu, kdežto pri výnosoch pod úrovňou *high-water mark* nie sú poplatky z dosiahnutej návratnosti hedge fondu (Holler, 2011)⁶³. Holler (2011) ďalej upozorňuje, že táto vlastnosť, kedy štruktúra manažérskej kompenzácie pripomína svojou štruktúrou výnosy opcie môže manažment hedge fondu motivovať k obzvlášť veľkému preberaniu rizika⁶⁴.

⁶² CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 47. ISBN 978-1946442758

⁶³ HOLLER, J. 2011. *Hedge Funds and Financial Markets: An Asset Management and Corporate Governance Perspective*. 1st Edition, Wiesbaden: Springer Gabler, 2011. s. 128. ISBN 978-3-8349-3277-8.

⁶⁴ HOLLER, J. 2011. *Hedge Funds and Financial Markets: An Asset Management and Corporate Governance Perspective*. 1st Edition, Wiesbaden: Springer Gabler, 2011. s. 128. ISBN 978-3-8349-3277-8.

Štruktúra manažérskej kompenzácie hedge fondov je špecifická a odlišná od príbuzných produktu kolektívneho investovania, akými sú napríklad podielové fondy. Holler (2011) upozorňuje, že hoci ostatné typy produktov kolektívneho investovania neposkytujú manažmentu fondu žiadnu priamu motivačnú zložku za dosiahnutú návratnosť, i tak je manažment fondu motivovaný dosahovať investičnú návratnosť z dôvodu, že vysoká investičná návratnosť zvyšuje atraktivitu fondu medzi investormi, ktorá vedie k navýšeniu prostriedkov na správu, z ktoré navyšujú vybrané poplatky za správu finančných aktív.

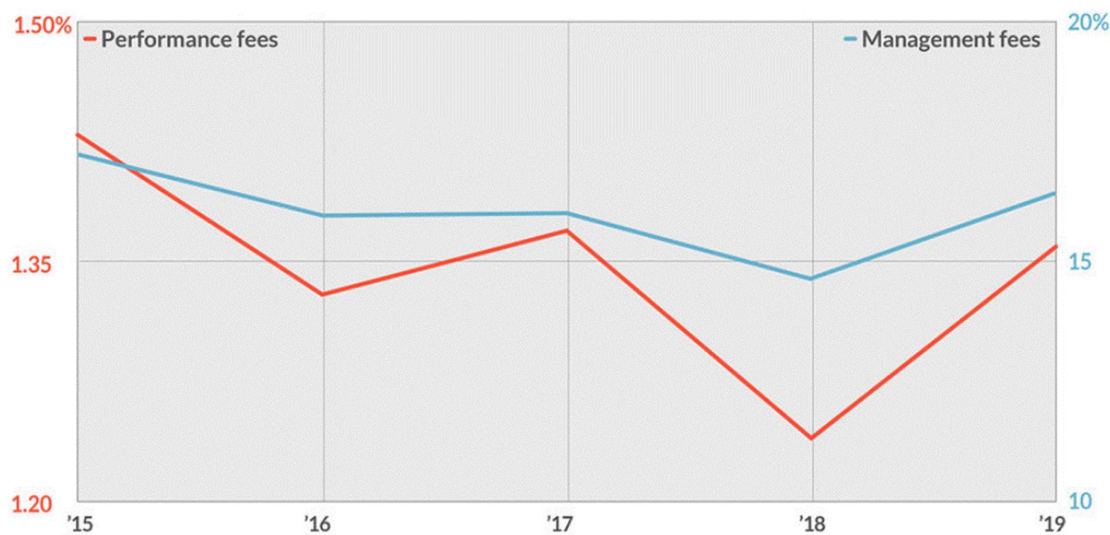
3.2.3 *Súčasný stav*

Úroveň poplatkov, za správu finančných aktív hedge fondu ako aj z dosiahnutej návratnosti hedge fondu, je v súčasnosti nižšia ako jej pôvodná úroveň „2 a 20“. V nedávnej histórii, medzi rokmi 2015 až 2018, sa úroveň poplatkov za správu finančných aktív hedge fondu postupne znižovala, a stále viac sa vzdŕaľovala od pôvodnej výšky poplatkov „2 a 20“. V roku 2019 sa úroveň poplatkov výrazne zvýšila, avšak stále nedosiahla úroveň poplatkov z roku 2015.

V relatívnom vyjadrení neklesali poplatky za správu finančných aktív hedge fondu a z dosiahnutej návratnosti hedge fondu rovnomerne, ako ani ich súčasná hodnota nie je rovnako relatívne vzdialená od pôvodnej výšky „2 a 20“. Relatívne nižšia úroveň poplatkov je v súčasnosti za správu finančných aktív hedge fondu ako z dosiahnutej návratnosti. Aktuálna výška, v roku 2019, bola v prípade fixného poplatku za správu hedge fondu na úrovni 1,36 %, čo predstavuje jednak iba 68 % z pôvodnej úrovne poplatku za správu finančných aktív hedge fondu, ako aj jej zníženie v porovnaní s rokom 2015 o 4,90 %, kedy bola na úrovni 1,43 %. Výška poplatku z dosiahnutej návratnosti fondu je na úrovni 16,41 %, čo predstavuje jednak 82,05 % z pôvodnej úrovne poplatku z dosiahnutej návratnosti, a zároveň zníženie v porovnaní s výškou v roku 2015 o 4,70 %, kedy bola na úrovni 17,22 % (Riquier, 2019)⁶⁵.

⁶⁵ RIQUIER, A. 2019. Hedge funds lag, lose clients in September despite lower fees. In *MarketWatch*. [2020-11-01]. Dostupné na internete: <<https://www.marketwatch.com/story/hedge-funds-lag-lose-clients-in-september-despite-lower-fees-2019-10-30>>

Graf 5: Poplatky za správu hedge fondu



Zdroj: RIQUEIR, Andrea. 2019. Hedge funds lag, lose clients in September despite lower fees. In MarketWatch. [2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://www.marketwatch.com/story/hedge-funds-lag-lose-clients-in-september-despite-lower-fees-2019-10-30>>

Priemerné poplatky za správu hedge fondu nie sú geograficky homogénne. Priemerné poplatky medzi americkými hedge fondami sú nižšie v porovnaní s celosvetovým priemerom, a to na úrovni 1,20 % za správu finančných aktív hedge fondu a 14,25 % z dosiahnutej návratnosti hedge fondu (Riquier, 2019). V relatívnom vyjadrení sú poplatky amerických hedge fondov nižšie v porovnaní s celosvetovým priemerom za správu finančných aktív o 11,76 % a z dosiahnutej návratnosti hedge fondu o 13,16 %.

Tabuľka 1 zobrazuje hlavné rozdiely hedge fondov v porovnaní k podielovým fondom, ktorým sme sa dosiaľ venovali v podkapitolách 3.1 Dostupnosť a regulácia hedge fondov a 3.2 Poplatky za správu hedge fondov.

Tabuľka 1: Porovnanie hedge fondov a podielových fondov

	Hedge fondy	Podielové fondy
Dostupnosť pre investorov	Nízka	Vysoká
Likvidita	Nízka	Vysoká
Poplatky za správu	Vysoké	Nízke
Poplatok z dosiahnutej návratnosti	Áno	Nie

Zdroj: vlastné spracovanie

Môžeme si všimnúť, že všetky body sú nevýhodné pre investovanie do hedge fondov, hoci posledný bod, kedy hedge fondy si obvykle účtujú aj poplatky z dosiahnutej návratnosti môže vytvárať motivujúci faktor pre manažment hedge fondu, ktorého dôsledky môžu mať pozitívnejší dopad ako sú potenciálne náklady na poplatok z dosiahnutej návratnosti.

3.3 Investičná návratnosť hedge fondu

Meranie investičnej návratnosti patrí k dôležitej problematike, ktorá sa týka všetkých investičných fondov a investovania ako takého. Jeho sledovanie je dôležité najmä pre investora a pre jeho rozhodovanie. V prípade hedge fondov je meranie investičnej návratnosti dôležité aj pre samotný manažment fondu z dôvodu, že poplatky z dosiahnutej návratnosti môžu výrazne ovplyvniť celkové príjmy hedge fondu.

Rôzne investičné fondy používajú rôzne investičné stratégie nakoľko investori sledujú rôzne investičné ciele. Preto nestačí porovnávať návratnosť fondu samu osebe, ale je potrebné ju porovnávať aj s blízkymi a s relevantnými benchmarkami na finančnom trhu, akými je v prípade akciového trhu v Spojených štátoch amerických napríklad S&P 500 Index alebo Hang Seng Index v Hongkongu (CFA Institute. 2017a)⁶⁶. Toto konštatovanie ale neplatí pre vyhodnocovanie hedge fondov používajúcich pôvodné trhovo neutrálne investičné stratégie, ktorých cieľom je mať trhovo neutrálne portfólio finančných aktív a konštantnú návratnosť vo všetkých trhových podmienkach.

Ukazovatele merania investičnej návratnosti sa rozdeľujú do štyroch skupín:

- Absolútna návratnosť
- Návratnosť upravená k riziku
- Relatívna návratnosť
- Prisudzovanie návratnosti (CFA Institute. 2017a.)⁶⁷

3.3.1 Absolútna návratnosť

Ukazovateľ absolútnej návratnosti sa zaraďuje k jednoduchším ukazovateľom investičnej návratnosti v porovnaní s ostatnými ukazovateľmi investičnej návratnosti. Jednoduchosť merania tohto ukazovateľa investičnej návratnosti je jej hlavnou výhodou v porovnaní s ostatnými ukazovateľmi investičnej návratnosti, ktoré sú komplikovanejšie. Na druhej strane, ukazovateľ absolútnej návratnosti neprispôsobuje návratnosť k rizikivosti investície alebo výnosnosti podobných investícií, čím sa porovnávanie investičných fondov s rozličnými investičnými stratégiami sťažuje.

V odbornej literatúre je možné nájsť aj iné názvy pre ukazovateľ absolútnej návratnosti. Ross, S. A. (2011) nazýva tento ukazovateľ „percentuálna návratnosť“, čím autor upriamuje pozornosť na fakt, že tento ukazovateľ je možné vyjadriť v percentách⁶⁸.

Jaeger – Pease (2008) uvádza, že hedge fondy sa pokúšajú dosiahnuť absolútnu návratnosť, čím sa odlišujú od tradičných foriem kolektívneho investovania, ako sú akciové

⁶⁶ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 175. ISBN 978-1946442758.

⁶⁷ CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program, 3rd Edition, Volume 2*. CFA Institute, 2017, s. 175. ISBN 978-1946442758.

⁶⁸ ROSS, S. A. et al. 2011. *Corporate Finance: Core Principles and Applications*. New York, McGraw-Hill/Irwin, 2011, s. 295. ISBN 978-0073530680.

a dlhopisové podielové fondy, ktoré sa pokúšajú dosiahnuť relatívnu návratnosť vo vzťahu k určitému benchmarku⁶⁹.

Ukazovatele absolútnej návratnosti sa rozdeľujú na dva typy:

- Návratnosť za časové obdobie
- Časovo-vážená miera návratnosti

Návratnosť za časové obdobie sa používa pri výpočte absolútnej návratnosti za jedno časové obdobie, naproti tomu, Časovo-vážená miera návratnosti sa používa pri výpočte absolútnej návratnosti za niekoľko časových období, pričom je potrebné vopred poznať návratnosť za každé časové obdobie.

Časové obdobie sa v tomto zmysle myslí najčastejšie jeden rok, jeden kvartál, jeden mesiac, jeden týždeň, alebo jeden deň.

3.3.1.1 Návratnosť za časové obdobie

Návratnosť za časové obdobie (1) predstavuje zisk alebo stratu za jedno časové obdobie. Zdrojmi návratnosti môžu byť kapitálové príjmy a dividendy. Kapitálové príjmy predstavujú rozdiel ceny medzi konečnou cenou pri predaji podielu v investičnom fonde a nákupnou cenou pri kúpe podielu v investičnom fonde. Situácia, kedy cena pri predaji podielu v investičnom fonde bola nižšia ako nákupná cena pri kúpe podielu v investičnom fonde nastáva situácia, sa nazýva kapitálová strata.

$$\text{Návratnosť za časové obdobie} = \frac{(\text{Zisk} + \text{Investícia}) - \text{Investícia}}{\text{Investícia}} \quad (1)$$

3.3.1.2 Časovo-vážená miera návratnosti

Časovo-vážená sadzba návratnosti určuje celkovú sadzbu návratnosti za všetky časové obdobia, ktorú je možné vypočítať týmto vzťahom (2):

$$\text{Časovo - vážená sadzba návratnosti} = [(1 + R_1)(1 + R_2) \dots (1 + R_T)] - 1 \quad (2)$$

⁶⁹ JAEGER, L. – PEASE, J. 2008. *Alternative Beta Strategies and Hedge Fund Replication*. Chistester: John Wiley & Sons Ltd, 2008, s. 7. ISBN 978-0-470-75446-7.

3.3.1.3 Priemerná miera návratnosti

Priemernú mieru návratnosti za jedno časové obdobie je možné vypočítať dvomi spôsobmi:

- Aritmeticky priemerná návratnosť
- Geometricky priemerná návratnosť

Aritmetická priemerná návratnosť (3) vyjadruje, aká bola priemerná za jedno časové obdobie v sledovaného obdobia (Ross et al., 2011)⁷⁰. Tento ukazovateľ ale neposkytuje investorovi informáciu ako sa priemerne, za jedno časové obdobie, zhodnotili jeho investičné prostriedky počas sledované obdobia.

$$R_A = \frac{(R_1 + \dots + R_T)}{T} \quad (3)$$

R_A predstavuje aritmetickú priemernú návratnosť

R_x predstavuje návratnosť za jedno časové obdobie

T predstavuje počet časových období v sledovanom období

Pre potreby investora je dôležité poznať úroveň geometrickej priemernej návratnosti (4), pretože tento druh ukazovateľa vyjadruje akú priemernú úroveň návratnosti dosiahla investícia v každom zo sledovaných období pri použití zloženého úročenia (Ross, 2011)⁷¹.

$$R_G = [(1 + R_1)(1 + R_2) \dots (1 + R_T)]^{1/T} - 1 \quad (4)$$

R_G predstavuje geometrickú priemernú návratnosť

R_x predstavuje návratnosť za jedno časové obdobie

T predstavuje počet časových období v sledovanom období

Úroveň geometrickej priemernej návratnosti je vo všetkých prípadoch nižšia ako úroveň aritmetickej priemernej návratnosti s výnimkou prípadu, keď investícia generovala rovnakú úroveň návratnosti počas celej doby v sledovanom období. Čím sú jednotlivé návratnosti v sledovanom období volatilnejšie, tým viac je úroveň aritmetickej priemernej návratnosti nadhodnotená (Ross, 2011)⁷².

⁷⁰ ROSS, S. A. et al. 2011. Corporate Finance: Core Principles and Applications. 3rd Edition, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011, s. 312. ISBN 978-0073530680.

⁷¹ ROSS, S. A. et al. 2011. Corporate Finance: Core Principles and Applications. 3rd Edition, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011, s. 313. ISBN 978-0073530680.

⁷² ROSS, S. A. et al. 2011. Corporate Finance: Core Principles and Applications. 3rd Edition, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011, s. 313. ISBN 978-0073530680.

Tabuľka 2: Prehľad geometrickej priemernej návratnosti, aritmetickej priemernej návratnosti a volatility (smerodajnej odchýlky) rôznych finančných aktív za obdobie 1976-2015

Finančné aktívum	Geometrická priemerná návratnosť (%)	Aritmetická priemerná návratnosť (%)	Volatilita (smerodajná odchýlka) (%)
Verejne obchodovateľné trusty nehnuteľností	12,0	13,6	18,1
Verejne obchodovateľné podniky s veľkou trhovou kapitalizáciou	10,3	11,9	17,7
Verejne obchodovateľné podniky s veľkou trhovou kapitalizáciou	13,0	15,4	22,9
Podnikové dlhopisy s dlhou dobou splatnosti	8,4	8,9	10,3
Štátne dlhopisy s dlhou dobou splatnosti	8,3	9,0	12,4
Štátne dlhopisy so strednou dobou splatnosti	7,1	7,3	6,6
U.S. štátne pokladničné poukážky	4,9	5,0	3,5
Inflácia	4,1	4,1	3,1

Zdroj: vlastné spracovanie podľa: IBBOTSON, R. et al. 2016. 2016 Stocks, Bonds, Bills, and Inflation (SBBI) Yearbook. Hoboken, John Wiley & Sons, 2016, s. 2-31. ISBN 978-1119316404

Ross, S. A. (2011) et al. navrhujú že historické údaje geometrickej priemernej návratnosti a aritmetickej priemernej návratnosti je možné použiť pre predpokladanú hodnotu návratnosti do budúcnosti. Upozorňujú, že hodnota geometrickej priemernej návratnosti môže byť neprimerane nízka v prípade krátkeho časového horizontu, a zároveň hodnota aritmetickej priemernej návratnosti môže byť neprimerane vysoká v dlhom

investičnom horizonte. Z tohto dôvodu navrhuje použiť *Blumovu formulu* (5) (Blume, 1974)⁷³, ktorá upravuje hodnotu návratnosti podľa dĺžky časového horizontu⁷⁴:

$$R(T) = \frac{T-1}{N-1} \cdot R_G + \frac{N-T}{N-1} \cdot R_A \quad (5)$$

$R(T)$ predstavuje poredpokladanú hodnotu návratnosti na dĺžku investičného horizontu

T predstavuje dĺžku investičného horizontu

N predstavuje počet sledovaných období

R_G predstavuje geometrickú priemernú návratnosť za sledované obdobie

R_A predstavuje aritmetickú priemernú návratnosť za sledované obdobie

3.3.2 Návratnosť upravená k riziku

Ukazovatele návratnosti upravenej k riziku upravujú návratnosť investície k jej rizikivosti. Vychádza sa z predpokladu, že investor je rizikovo averzný, a teda, že pri rovnakej miere návratnosti uprednostňuje investíciu s nižšou mierou rizika alebo pri rovnakej miere rizika uprednostňuje investíciu s vyššou mierou návratnosti. Uvedenú skutočnosť je možné vyjadriť vzťahom *Return-to-risk ratio* (6):

$$\text{Return to risk ratio} = \frac{\text{Návratnosť fondu}}{\text{Rizikovosť fondu}} \quad (6)$$

Riziko averzný investor uprednostňuje investovanie do fondu s najvyššou hodnotou ukazovateľa *Return-to-risk ratio* (6). Vzťah *Return-to-risk ratio* (6) je všeobecný vzorec, ktorý môže mať viacero variácií, ktoré záležia od rôznych prístupov ako vypočítať *Návratnosť fondu* a *Rizikovosť fondu*.

3.3.2.1 Smerodajná odchýlka

Smerodajná odchýlka návratnosti, ako ukazovateľom volatility návratnosti je ukazovateľom rizikivosti fondu, ktoré vyplýva z pohybu návratnosti okolo jej priemer. Smerodajná odchýlka sa používa pri výpočte investičnej návratnosti *Sharpe ratio* (7), ktorú navrhol Sharpe (1966), neskorší laureát Nobelovej ceny za ekonómiu.

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{\text{Návratnosť fondu} - \text{Návratnosť bezrizikového aktíva}}{\text{Smerodajná odchýlka výnosov fondu}} \quad (7)$$

⁷³ BLUME, M. 1974. Unbiased Estimates of Long-Run Expected Rates of Return. In *Journal of the American Statistical Association*. September 1974, vol. 69. no. 347. pp. 634–638. DOI: 10.2307/2285993

⁷⁴ ROSS, S. A. et al. 2011. *Corporate Finance: Core Principles and Applications*. 3rd Edition, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011, s. 314-315. ISBN 978-0073530680.

3.3.2.2 Záporná odchýlka

Záporná odchýlka návratnosti, ako ukazovateľ zápornej volatility návratnosti je ukazovateľom investičného rizika, ktoré vyplýva z pohybu návratnosti pod úrovňou jej priemer.

Zaujímavé pre investora môže byť následné porovnanie zápornej odchýlky návratnosti k smerodajnej odchýlke návratnosti. V prípade väčšej volatility pod priemerom návratnosti investičného aktíva sa zvyšuje pomer zápornej odchýlky k smerodajnej odchýlke, a naopak, ak je menšia volatility pod priemerom návratnosti investičného aktíva, tak sa znižuje pomer zápornej odchýlky k smerodajnej odchýlke.

Záporná odchýlka sa používa pri výpočte investičnej návratnosti *Sortino ratio* (8).

$$\text{Sortino ratio} = \frac{\text{Návratnosť fondu} - \text{Návratnosť bezrizikového aktíva}}{\text{Záporná odchýlka výnosov fondu}} \quad (8)$$

3.3.2.3 Systematické riziko

Treynor ratio (9) meria nadbytočnú návratnosť fondu podobne ako *Sharpe ratio* alebo *Sortino ratio*, ale na rozdiel od nich používa odlišný ukazovateľ rizikovosti fondu, ktorým je v tomto prípade *Beta* výnosov fondu – ukazovateľ systematického rizika fondu.

$$\text{Treynor ratio} = \frac{\text{Návratnosť fondu} - \text{Návratnosť bezrizikového aktíva}}{\text{Beta výnosov fondu}} \quad (9)$$

Treynor ratio (9) zaujíma dôležité miesto pri meraní návratnosti hedge fondov, ktoré používajú trhovo neutrálne investičné stratégie, ktoré si rozoberieme v diskusii. Takéto hedge fondy by mali dosahovať vysoké úrovne tohto ukazovateľa, keďže ich cieľom je mať úroveň *Beta* na čo najnižšej úrovni.

3.3.3 *Relatívna návratnosť*

Medzi najdôležitejšie ukazovatele relatívnej návratnosti zaradujeme *Information ratio* (10). Vzorec pre výpočet ukazovateľa *Information ratio* (10) je odlišný od ukazovateľov návratností upravených k riziku tým, že v čitateli neporovnáva návratnosť fondu k návratnosti bezrizikového aktíva, ale porovnáva návratnosť fondu k návratnosti benchmarku, ktorý sa nazýva *Alpha*, a ktorý je dôležitým ukazovateľom aktívne manažovaných fondov a schopností manažmentu fondu dosiahnuť nadbytočnú návratnosť v porovnaní k návratnosti benchmarku. Menovateľ vzorca určuje rizikovosť dosahovaných výnosov, ktorú predstavuje s akou chybou sú dosahované výnosy fondu oproti výnosom benchmarku, a nazýva sa *Tracking Error*.

Information ratio

$$= \frac{\text{Návratnosť fondu} - \text{Návratnosť benchmarkového aktíva}}{\text{Smerodajná odchýlka} \cdot (\text{Návratnosť fondu} - \text{Návratnosť benchmarkového aktíva})} \quad (10)$$

Keď teda vieme, že čitateľ vzorca predstavuje hodnotu nadbytočnej návratnosti *Alpha*, a menovateľ vzorca predstavuje rizikovosť dosahovaných výnosov – *Tracking Error*, môžeme usúdiť, že *Information ratio* je ukazovateľom rizikovo upravenej hodnoty *Alpha*.

3.3.4 *Prisudzovanie návratnosti*

Aktívne manažované investičné fondy sú často hodnotené na základe porovnania ich návratnosti k návratnosti benchmarku. Benchmark býva často akciový index (napr. S&P 500), ale môže to byť aj kombinácia rôznych akciových indexov (napr. S&P 500, FTSE 100, Nikkei 225), ktorá môže byť alokovaná v rôznom pomere (napr. S&P 500 – 60 %, FTSE 100 – 30 %, Nikkei 225 – 10 %). Manažér aktívne manažovaného fondu nemusí pri alokácii investičných prostriedkov presne kopírovať skladbu benchmark. Ako výsledok môže nadbytočná návratnosť alebo nedosiahnutá návratnosť pochádzať z:

- Alokácia investičných prostriedkov
- Sektorová alokácia
- Výber jednotlivých akcií
- Vývoj výmenných kurzov

O prípade, kedy dosiahnutá návratnosť pochádza z alokácie investičných prostriedkov, hovoríme vtedy, keď investičný fond sa nedržal alokácie benchmarku. Investičný fond mohol dosiahnuť nadbytočnú návratnosť tým, že alokoval do profilovejšie akciového trhu väčšie množstvo investičných prostriedkov, a naopak, ak investičný fond nedosiahol návratnosť benchmarku, tak takýto výsledok bol dosiahnutý zväčšeným alokovaním do menej profitovnejších akciových trhov a zväčšeným alokovaním do menej profitových trhov.

Ak investičný fond mal zhodnú alokáciu investičných prostriedkov do jednotlivých akciových trhov, ale aj napriek tomu dosiahol rozdielnú návratnosť, tak jeho nadbytočná alebo nedostatočná návratnosť bola spôsobená rozličnou sektorovou alokáciou alebo výberom jednotlivých akcií. To znamená, ak investičný fond mal rovnakú alokáciu investičných prostriedkov do jednotlivých akciových trhov ako benchmark, ale aj napriek tomu dosiahol odlišnú úroveň návratnosti, tak potom tento fakt mohol byť spôsobený tromi dôvodmi:

- Sektorová alokácia
- Výber jednotlivých akcií
- Vývoj výmenných kurzov

Na koniec je dôležité si uvedomiť, že investovanie na jednotlivých akciových trhoch prebieha v rozličných menách, čo zohľadňuje posledný bod. Napríklad, pre americký investičný fond investujúci na európskom akciovom trhu je pre prisudzovanie návratnosti veľmi dôležité poznať vývoj výmenného kurzu amerického dolára voči euru, ktorý je jedným z faktorov, či a ako bude prisúdená investičná návratnosť. Ak v investičnom horizonte euro depreciovalo, a investičný fond klesal, tak môžeme usúdiť, že prípadná nedosiahnutá návratnosť mohla byť spôsobená aj vývojom výmenných kurzov.

3.4 Investičné stratégie hedge fondov

Investičné stratégie hedge fondov sú významným prvkom podľa čoho sa jednotlivé hedge fondy rozdeľujú. V odbornej literatúre jednotliví autori veľa krát navrhujú vlastné rozdelenie investičných stratégií, hoci je možné pozorovať významný presah medzi typmi investičných stratégií, ktoré navrhli jednotliví autori, ako aj praxov, ktorú bližšie zdokumentujeme v Diskusii pri analýze Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov.

Eichengreen (1999) rozdeľuje investičné stratégie do troch rôznych kategórií: makro fondy, globálne fondy a fondy relatívnej hodnoty⁷⁵.

⁷⁵ EICHENGREEN, B. – MATHIESON, D. J. 1999. *Hedge funds: what do we really know?*. Washington: International Monetary Fund, 1999, s. 3. Economic issues, 19. ISBN 1-55775-849-2. ISSN 1020-5098.

Bodie – Kane – Marcus (2003) rozdeľuje investičné stratégie hedge fondov podrobnejšie – až do jedenástich rôznych kategórií:

- Konvertibilná arbitráž
- Krátke pozície
- Rozvíjajúce sa trhy
- Trhovo neutrálne investičné stratégie
- Udalosťami riadené investičné stratégie
- Fixný príjem arbitráž
- Globálne makro
- Dlhé/Krátke investičné stratégie
- Futurity
- Multi-stratégie
- Fondy fondov⁷⁶

CFA Institute (2019) rozdeľuje investičné stratégie hedge fondov do dvoch úrovní – do štyroch hlavných kategórií, ktoré ďalej rozdeľuje do spolu 16 rôznych investičných stratégií, ktoré si bližšie rozoberieme.

Rozdelenie investičných stratégií do štyroch hlavných kategórií:

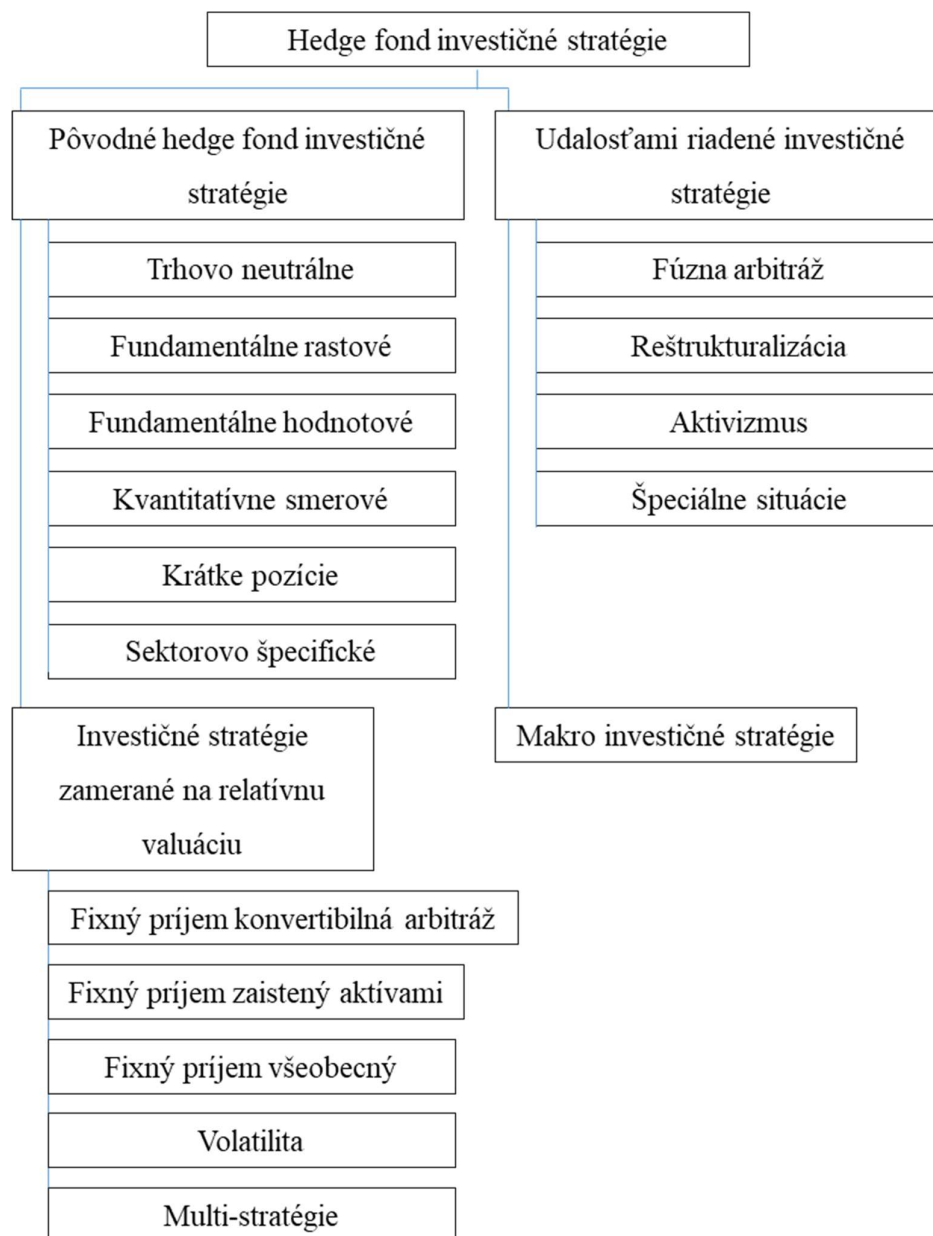
- Pôvodné hedge fond investičné stratégie
- Udalosťami riadené investičné stratégie
- Investičné stratégie zamerané na relatívnu valuáciu
- Makroekonomické investičné stratégie⁷⁷

Obrázok 4 ilustruje rozdelenie investičných stratégie hedge fondov do dvoch úrovní – do štyroch hlavných kategórií, ktoré ďalej rozdeľuje do spolu 16 rôznych investičných stratégií.

⁷⁶ BODIE, Z. – KANE, A. – MARCUS, A. J. 2013. *Investments*. 10th Edition, New York: McGraw-Hill-Education, 2013. s. 928. ISBN 978-0077861674.

⁷⁷ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019. 459 s. ISBN 978-1946442949.

Obrázok 4: Hedge fond investičné stratégie

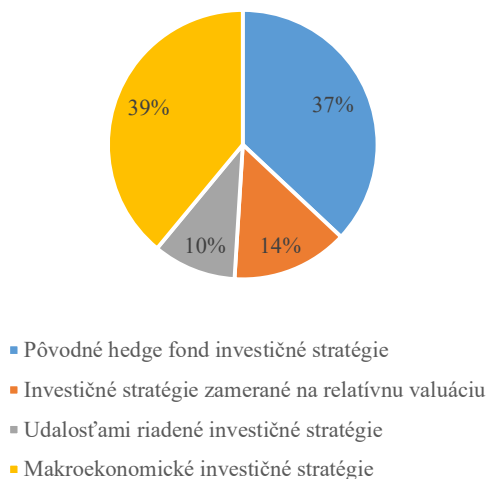


Zdroj: vlastné spracovanie podľa: CFA Institute. 2019. CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17-19. ISBN 978-1946442949.

Pri analýze jednotlivých investičných stratégií hedge fondov je zaujímavé porovnať percentuálne zastúpenie hlavných investičných stratégií podľa relatívneho objemu aktív v správe hedge fondov v rôznych časových obdobiach.

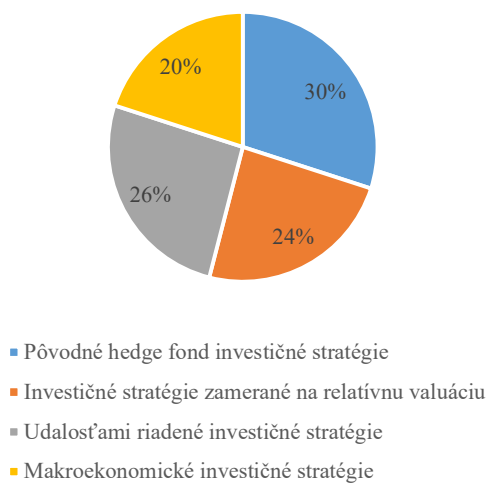
Obrázok 5, Obrázok 6 a Obrázok 7 ilustrujú percentuálne zastúpenie hlavných investičných stratégií podľa relatívneho objemu aktív v správe hedge fondov v roku 1990, 2010 a 2015.

Obrázok 5: Percentálne vyjadrenie aktív v správe hedge fondov podľa investičnej stratégie v roku 1990



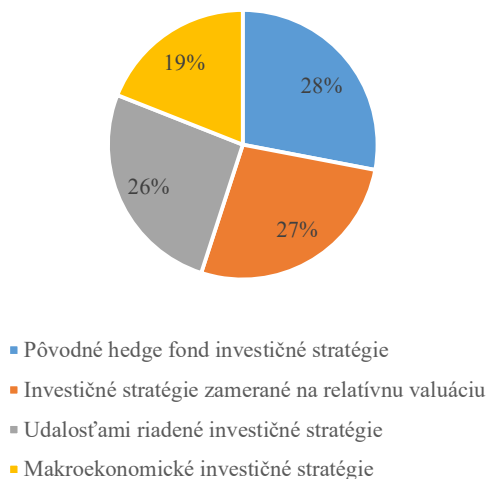
Zdroj: vlastné spracovanie podľa: CFA Institute. 2019. CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

Obrázok 6: Percentálne vyjadrenie aktív v správe hedge fondov podľa investičnej stratégie v roku 2010



Zdroj: vlastné spracovanie podľa: CFA Institute. 2019. CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

Obrázok 7: Percentálne vyjadrenie aktív v správe hedge fondov podľa investičnej stratégie v roku 2015



Zdroj: vlastné spracovanie podľa: CFA Institute. 2019. CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

Môžeme pozorovať, že v sledovaných časových obdobiach sa pomer investičných stratégií, ktorým hedge fondy spravovali svoje aktíva, menil. Najväčšie zmeny môžeme pozorovať pri makroekonomických investičných stratégiách, ktoré boli ešte v roku 1990 používané pri spravovaní relatívne najväčšieho množstva spravovaných aktív, kým v roku 2015 používali hedge fondy túto stratégiu pri spravovaní relatívne najmenšieho množstva spravovaných aktív. Naopak, investičnou stratégiou, ktorá zaznamenala postupné rozšírenie do spravovania viac ako jednej štvrtiny v roku 2015 (z pôvodných 10 % v roku 1990) spravovaných aktív sú Udalosťami riadené investičné stratégie. Vývoj zvyšných investičných stratégií už nebol taký markantný: používanie pôvodných hedge fond investičných stratégií sa relatívne zmenšilo a Investičné stratégie zamerané na relatívnu valuáciu sa relatívne rozšíril. Dohromady môžeme povedať, že medzi rokmi 1990 a 2015 prišlo k zmene používania jednotlivých investičných stratégií pri správe hedge fondov: Makroekonomické investičné stratégie a Pôvodné hedge fond investičné stratégie sa používali v roku 2015 používali pri správe relatívne menšieho objemu spravovaných aktív hedge fondami ako tomu bolo v roku 1990, a naopak Udalosťami riadené investičné stratégie a Investičné stratégie zamerané na relatívnu valuáciu sa v roku 2015 používali pri správe relatívne väčšieho objemu spravovaných aktív hedge fondami ako tomu bolo v roku 1990.

Obrázok 6 a Obrázok 7 nás motivuje prijať jednu čiastkovú hypotézu do diskusie, a to, či makroekonomické investičné stratégie poskytujú nižší výnos a ostatné ukazovatele

návratnosti v porovnaní s ostatnými investičnými stratégiami, čo je dôvodom ich nižšieho zastúpenia v používaní makroekonomických investičných stratégií hedge fondami ako aj ich výrazný z roku 1990 (Obrázok 5). Túto otázku sa pokúsime bližšie zodpovedať v Diskusii v podkapitole 4.2 Porovnanie investičnej návratnosti diskutovaných hedge fond indexov.

3.4.1 Pôvodné hedge fond investičné stratégie

Pôvodné hedge fond investičné stratégie sa zameriavajú na investovanie do verejne obchodovateľných spoločností prostredníctvom držania dlhých a krátkych pozícií v akciách a akciových derivátoch. Pôvodné hedge fond investičné stratégie používajú prístup k investovaniu „zdola nahor“ (CFA Institute, 2019)⁷⁸, kedy je dôraz pri investičnej analýze kladený na podnikové fundamenty, a nie na celkovú situáciu na trhu (Hayes, 2019)⁷⁹. Romero – Balch uvádza, že pôvodné hedge fondy fungujú hlavne na základe skúsenosti a inštinktu, a vymenúva príklady manažérov takýchto fondov, ktorými sú Alfred Winslow Jones, Julian Robertson, Michael Steinhardt alebo George Soros (2014)⁸⁰.

3.4.1.1 Trhovo neutrálne investičné stratégie

Trhovo neutrálne investičné stratégie sa snažia identifikovať pomocou fundamentálnej a technickej analýzy podhodnotené a nadhodnotené akcie. Následne držia dlhú pozíciu v akciách, ktoré identifikovali pri investičnej analýze ako podhodnotené a krátku pozíciu v akciách, ktoré identifikovali pri investičnej analýze ako nadhodnotené. Takto nadobudnuté portfólio by malo byť trhovo neutrálne, čo by malo byť demonštrované hodnotou ukazovateľa systematického rizika Beta, ktorá by sa mala blížiť k hodnote 0. Výnosnosť takéhoto portfólia má pochádzať zo správneho pozitívnych ukazovateľov Alpha jednotlivých akcií. Ostatné riziká môžu byť v takomto portfóliu taktiež eliminované, ako sú napríklad riziká veľkosti podniku alebo odvetvia. Cieľom používania tejto investičnej stratégie je profitovať z pohybu cien jednotlivých akcií pri akýchkoľvek trhových podmienkach (CFA Institute, 2019)⁸¹. Nelken (2006) upozorňuje, že v trhovo neutrálnych

⁷⁸ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

⁷⁹ HAYES, Adam. 2019. Bottom-Up Investing. In *Investopedia* [online]. [cit. 2020-03-21]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/b/bottomupinvesting.asp>>

⁸⁰ ROMERO, P. J. – BALCH, T. *What Hedge Funds Really Do: An Introduction to Portfolio Management*. 1st Edition, New York: Business Expert Press, 2014, s. 12. ISBN 978-1-63157-089-6.

⁸¹ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

hedge fondoch sa často aplikuje finančná páka⁸², a že takéto hedge fondy sú menej likvidné⁸³ s dlhším investičným horizontom (Gregoriou et al., 2005)⁸⁴.

3.4.1.2 Fundamentálne rastové investičné stratégie

Hedge fondy aplikujúce tieto investičné stratégie používajú fundamentálnu analýzu na identifikáciu tých akcií, ktoré by mali v najbližšom období rásť – následne hedge fond zaujme dlhú pozíciu na takýchto akciách.

3.4.1.3 Fundamentálne hodnotové investičné stratégie

Hedge fondy aplikujúce tieto investičné stratégie používajú fundamentálnu analýzu na identifikáciu podhodnotených akcií, ktoré by mali v dlhodobom časovom horizonte posilniť. Často ide o podniky, ktoré sú trhom vnímané ako podniky v ťažkostiach (CFA Institute, 2019)⁸⁵, hoci práve hedge fondy s touto investičnou stratégiou a ostatní proti prúdoví investori sa zameriavajú na takéto typy podnikov.

3.4.1.4 Kvantitatívne smerové investičné stratégie

Hedge fondy používajúce tieto investičné stratégie používajú technickú analýzu na identifikáciu podhodnotených a nadhodnotených akcií podnikov na ktorých následne zaujmú dlhú alebo krátku pozíciu. Ich celková pozícia nemusí byť neutrálna ako v prípade trhovo neutrálnych investičných stratégií, ale môže brať do úvahy predpovede ďalšieho vývoja akciového trhu (CFA Institute, 2019)⁸⁶.

⁸² NELKEN, I. et al. 2006. *Hedge Fund Investment Management*. 1st Edition, Oxford: Elsevier, 2006, s. 115. ISBN 978-0-7506-6007-5.

⁸³ NELKEN, I. et al. 2006. *Hedge Fund Investment Management*. 1st Edition, Oxford: Elsevier, 2006, s. 124. ISBN 978-0-7506-6007-5.

⁸⁴ GREGORIOU, G. N. et al. 2005. *Hedge Funds: Insights in Performance Measurement, Risk Analysis, and Portfolio Allocation*. Hoboken, John Wiley & Sons, 2005, s. 87. ISBN 978-0-471-73743-8.

⁸⁵ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

⁸⁶ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

3.4.1.5 Krátke pozície

Hedge fondy aplikujúce investičnú stratégiu krátkych pozícií majú vo svojom portfóliu zväčša iba krátke pozície podnikov, hoci môžu mať vo svojom portfóliu minoritne aj dlhé pozície podnikov (CFA Institute, 2019). Domnievame sa, že ide o veľmi nebezpečnú investičnú stratégiu z dvoch dôvodov:

- Hodnoty podnikov majú vo všeobecnosti tendenciu stúpať
- Maximálna strata krátkej pozície je nekonečná (pri dlhej pozícii je maximálna strata výška investície)

Pri analýze Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov mali najslabšiu absolútnu návratnosť hedge fond indexy krátkych pozícií a ako jediné hedge fondy indexy zo všetkých sledovaných indexov bola ich činnosť ukončená v roku 2017⁸⁷. Bližšie sa ich analýze budeme venovať v Diskusii.

3.4.1.6 Sektorovo špecifické

Hedge fondy aplikujúce sektorovo špecifické investičné stratégie snažia identifikovať určitý sektor, prostredníctvom fundamentálnej alebo technickej analýzy, o ktorom predpokladajú, že z dlhodobého hľadiska bude tento sektor poskytovať nadbytočné výnosy oproti priemerným trhovým výnosom. Príkladom takýchto sektorov sú technológie, biotechnológie a finančné služby (CFA Institute, 2019)⁸⁸.

Úspešnosť hedge fondov používajúce sektorovo špecifické investičné stratégie môže byť dobre zhodnotená prostredníctvom metód prisudzovania návratnosti, ktorej sme sa venovali v oddieli 3.4.4 Prisudzovanie návratnosti.

⁸⁷ Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>

⁸⁸ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 18. ISBN 978-1946442949.

Tabuľka 3: Porovnanie vlastností pôvodných hedge fond investičných stratégií

	Používaná finančná analýza podniku	Používané pozície pri obchodovaní
Trhovo neutrálne investičné stratégie	Technická a fundamentálna	Dlhá a krátka
Fundamentálne rastové investičné stratégie	Fundamentálna	Dlhá
Fundamentálne hodnotové investičné stratégie	Fundamentálna	Dlhá
Kvantitatívne smerové investičné stratégie	Technická	Dlhá a krátka
Krátke pozície	Technická a fundamentálna	Krátka a dlhá
Sektorovo špecifické	Technická a fundamentálna	Dlhá

Zdroj: vlastné spracovanie podľa CFA Institute. 2019. CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17-18. ISBN 978-1946442949.

Tabuľka 3 zobrazuje hlavné rozdiely pôvodných hedge fond investičných stratégií, ktorými sú ich odlišná používaná finančná analýza podniku a používané pozície pri obchodovaní.

3.4.2 Udalosťami riadené investičné stratégie

Hedge fondy aplikujúce udalosťami riadené investičné stratégie sa snažia profitovať z udalostí v podniku, ktorá často súvisí so zmenami v jeho kapitálovej štruktúre, ktorými sú napríklad akvizície, reštrukturalizácie, o ktorých sa predpokladá, že môžu výrazne zmeniť hodnotu podniku. Podobne ako pôvodné hedge fond investičné stratégie, aj udalosťami riadené investičné stratégie používajú prístup k investovaniu „zdola nahor“ (CFA Institute, 2019)⁸⁹, kedy je dôraz pri investičnej analýze kladený na podnikové fundamenty, a nie na celkovú situáciu na trhu (Hayes, 2019)⁹⁰.

⁸⁹ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6. 1st Edition*, Wiley, 2019, s. 18. ISBN 978-1946442949.

⁹⁰ HAYES, Adam. 2019. Bottom-Up Investing. In *Investopedia* [online]. [cit. 2020-03-21]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/b/bottomupinvesting.asp>>

3.4.2.1 Fúzna arbitráž

Hedge fondy aplikujúce fúzne arbitráže sa zameriavajú pri investovaní svojich aktív na oznámené fúzie a akvizície, pričom vychádzajú z predpokladu, že akvizície firiem sú často nadhodnotené, z čoho profitujú podniky, ktoré sa chystajú byť odkúpené, a na druhej strane, tento poznatok je nevýhodný pre podniky, ktoré sa chystajú iný podnik odkúpiť. Tento poznatok aplikujú do nákupu akcií na krátku pozíciu podniku, ktorý sa chystá odkúpiť druhý podnik a nákupu akcií podniku na dlhú pozíciu, ktorý bude odkúpený. Medzi riziká tejto investičnej stratégie zaradujeme, že oznámená fúzia alebo akvizícia sa neuskutoční, a teda predpokladaná následná zmena ceny nenastane, čo môže v ideálnom prípade vyústiť do nulovej straty; alebo ak fúzia alebo akvizícia sa uskutočnia, ako boli ohlasené, ale hedge fond neuzavrie svoje otvorené pozície v správny čas, keď jeho pozície boli profitové (CFA Institute, 2019)⁹¹.

3.4.2.2 Reštrukturalizácia

Hedge fondy môžu aplikovať rôzne rizikové a komplikované investičné stratégie, kedy sa snažia dosiahnuť zisk na obchodovaní z akciami a dlhopismi podnikov, ktoré sú v zlej finančnej situácii, prípadne u ktorých je vysoká pravdepodobnosť bankrotu. Jednoduchou, ale aj rizikovou investičnou stratégiou, ktorú môže hedge fond v takejto situácii urobiť je nakúpenie akcií takéhoto podniku na krátku pozíciu. Takáto investičná stratégia môže v prípade bankrotu takéhoto podniku viesť k zisku, ale v prípade nepredvídateľných okolností, ktoré v prípade bankrotu môžu nastať, môže viesť aj k vysokej strate, v prípade, ak by sa na trhu objavil nejaký vážny záujemca o kúpu takéhoto podniku. Ostatné obchody, ktoré môže hedge fond v obdobných situáciách použiť je nákup dlhopisov podniku s výrazným diskontom (ako následok pesimistických očakávaní na trhu), prípadne iné komplikovanejšie obchody, ako napríklad nákup nadriadeného dlhu a predaj podriadeného dlhu, alebo nákup prioritných akcií a predaj kmeňových akcií, čím by sa pozícia hedge fondu v prípade likvidácie podniku zlepšila (CFA Institute, 2019)⁹².

3.4.2.3 Aktivizmus

Aktivizmus, alebo presnejšie akcionársky aktivizmus, je investičná stratégia pri ktorej sa investor snaží ovplyvniť riadenie podniku. Táto investičná stratégia je veľmi podobná k stratégií private equity fondov, ktoré taktiež spravidla odkupujú podnik s cieľom

⁹¹ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 18. ISBN 978-1946442949.

⁹² CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 18. ISBN 978-1946442949.

získania určitých právomocí, ktorým môžu ovplyvňovať riadenie takéhoto podniku. Rozdiel medzi aktivizmom a private equity je, že aktivizmus sa týka verejne obchodovateľných podnikov, kdežto private equity sa týka súkromných podnikov. V prípade hedge fondu môže ísť o výrazný odkup akcií podniku na dlhú pozíciu

Akcionársky aktivizmus predstavuje jeden z významných prostriedkov ako sa inštitucionálni investori pokúšajú ovplyvniť fungovanie podniku s cieľom maximalizácie zisku v prospech svojich investorov. Akcionársky aktivizmus patrí k dôležitým tvorcom hodnoty pre inštitucionálnych investorov a oddeľuje inštitucionálnych investorov od individuálnych investorov u ktorých absentuje.

Hedge fondy majú oproti ostatným inštitucionálnym investorom ešte vyšší záujem o aplikáciu akcionárskeho aktivizmu z dôvodu, že výraznejšie závislé od vlastnej výkonnosti prostredníctvom poplatkov z dosiahnutej návratnosti hedge fondu, ako aj faktu, že mnohé hedge fondy sú vlastnícky zainteresované vo фонде. Z dôvodu, že akcionársky aktivizmus je používanou investičnou stratégiou medzi hedge fondami, tak sa zaviedol pojem “hedge fund aktivizmus” (Brav – Jiang. – Kim, 2010)⁹³.

3.4.2.4 Špeciálne situácie

Hedge fondy používajúce udalosťami riadené investičné stratégie môžu investovať do podnikov aj na základe iných udalostí ako sú reštrukturalizácie alebo fúzie a akvizície. Udalosti, ktoré môžu viesť k obchodovaniu s akciami takýchto podnikov sú emisie alebo spätné nákupy vlastných akcií, vytvorenie materských podnikov, alebo iné výrazné strategické rozhodnutia podniku (CFA Institute, 2019)⁹⁴.

3.4.3 *Investičné stratégie zamerané na relatívnu valuáciu*

Investičné stratégie zamerané na relatívnu valuáciu sa snažia identifikovať chybné ohodnotenia finančných aktív, ktoré sú zväčša veľmi krátkodobého charakteru a ktoré sú zväčša aj veľmi rýchlo v krátkom čase opravené. Pri týchto investičných stratégiách sa zväčša obchoduje s dlhopisovými a derivátovými finančnými nástrojmi⁹⁵.

⁹³ BRAV, A. – JIANG, W. – KIM, H. 2010. Hedge Fund Activism: A Review. *In Foundations and Trends in Finance* [online]. vol. 4, no. 3, pp. 1-66, February 2010. Dostupné na internete: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1947049>

⁹⁴ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 18. ISBN 978-1946442949.

⁹⁵ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 19. ISBN 978-1946442949.

3.4.4 Makro investičné stratégie

Makro investičné stratégie boli ešte v roku 1990 veľmi často používané hedge fondami, kedy hedge fondy používajúce makro investičné stratégie mali relatívne najväčší objem aktív vo svojej správe (CFA Institute, 2019)⁹⁶. Na druhej strane, v roku 2015 sa používanie makro investičných stratégií výrazne znížilo a aj v odbornej literatúre sa uvádza používanie makro investičná stratégie hedge fondami ako „nezvyčajný postup“ (Gregoriou et al., 2005)⁹⁷. Makro investičné stratégie používajú prístup k investovaniu „zhora nadol“, ktorý predstavuje identifikáciu ekonomických trendov vo svete a následnú analýzu odvetví, ktoré by mali prekonať trhovú výkonnosť (Kenton, 2018)⁹⁸. Pri sledovaní týchto cieľov hedge fondy obchodujú s likvidnými indexovými produktami (Holler, 2011)⁹⁹, dlhopismi, akciami, menami, komoditami a derivátmi (Gregoriou et al., 2005)¹⁰⁰. Taktiež môžu pri obchodovaní používať nákup na krátku pozíciu s cieľom profitovať na pohyboch trhu (CFA Institute, 2019)¹⁰¹.

⁹⁶ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 17. ISBN 978-1946442949.

⁹⁷ GREOGRIOU, G. N. et al. 2005. *Hedge Funds: Insights in Performance Measurement, Risk Analysis, and Portfolio Allocation*. Hoboken, John Wiley & Sons, 2005, s. 49. ISBN 978-0-471-73743-8.

⁹⁸ KENTON, Will. 2018. Top-Down Investing. In *Investopedia* [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné na internete: <https://www.investopedia.com/terms/t/topdowninvesting.asp>

⁹⁹ HOLLER, J. 2011. *Hedge Funds and Financial Markets: An Asset Management and Corporate Governance Perspective*. 1st Edition, Wiesbaden: Springer Gabler, 2011, s. 16. ISBN 978-3-8349-3277-8.

¹⁰⁰ GREOGRIOU, G. N. et al. 2005. *Hedge Funds: Insights in Performance Measurement, Risk Analysis, and Portfolio Allocation*. Hoboken, John Wiley & Sons, 2005, s. 49. ISBN 978-0-471-73743-8.

¹⁰¹ CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019, s. 19. ISBN 978-1946442949.

4 Diskusia

V diskusii aplikujeme poznatky z výsledkov práce – najmä z častí, ktoré sa venovali investičnej návratnosti a investičným stratégiám – na príklade Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov. V prvej časti diskusie si predstavíme tri hlavné skupiny indexov s ich hlavnými špecifikami a rozdielmi a v druhej časti diskusie zhodnotíme investičnú návratnosť hedge fond indexov rôznych investičných stratégií v časovom období rokov 2004 až 2020.

4.1 Charakteristika diskutovaných alternatívnych a hedge fond indexov

V diskusii budeme analyzovať Credit Suisse alternatívne a hedge fond indexy¹⁰². Credit Suisse alternatívne a hedge fond indexy sa rozdeľujú do troch skupín, ktoré sú reprezentované tromi kompozitnými indexami:

- Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices (CSLAB)
- Credit Suisse Hedge Fund Index (HEDG)
- Credit Suisse AllHedge Index (SECT)

Tieto kompozitné indexy sú ďalej rozdelené na sub-indexy podľa ich používanej investičnej stratégie, ktoré si bližšie rozoberieme v ďalších oddieloch.

Credit Suisse má bohaté skúsenosti so spravovaním hedge fond databáz a hedge fond indexov, čo je dokumentované najmä ich kompozitným hedge fond indexom HEDG, ktorý bol jedným z prvých hedge fond indexov a aj v súčasnosti je jedným z vedúcich celosvetových kapitálovo vážených hedge fond indexov. Od tohto kompozitného hedge fond indexu HEDG sú odvodené ostatné dva kompozitné indexy: CSLAB a SECT.

4.1.1 *Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices*

Kompozitný index Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices (CSLAB) je, alternatívny index, ktorý je vystavený alternatívnym rizikám, ktoré sú spôsobené vystavením sa rôznym hedge fond investičným technikám, ako je obchodovanie s finančnými derivátmi a nákupom na krátku pozíciu – týmto sa odlišuje od indexov Tradičnej Bety, ktorej výnosy pochádzajú len z dlhodobého vystavenia sa všeobecným systematickým rizikám.

¹⁰² Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-05-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>

Cieľom CSLAB je replikovať rizikové ako aj výnosové charakteristiky hedge fondov používaním likvidných a obchodovateľných investičných nástrojov, ktorými sú akcie verejne obchodovateľných podnikov, likvidné dlhopisy a cudzie meny.

4.1.1.1 Analýza jednotlivých indexov

CSLAB je kompozitný alternatívny index, ktorý združuje šesť sub-indexov, s rôznymi investičnými stratégiami. Týmito alternatívnymi indexami sú:

- Credit Suisse Event Driven Liquid Index (CSLABED)
- Credit Suisse Global Strategies Liquid Index (CSLABGS)
- Credit Suisse Long/Short Liquid Index (CSLABLS)
- Credit Suisse Managed Futures Liquid Index (CSLABMF)
- Credit Suisse Merger Arbitrage Liquid Index (CSLABMA)

Najstarší alternatívny index je CSLABLS, ktorý funguje od 30. mája 2008. Jeho pôvodný názov bol Credit Suisse Long/Short Equity Replication Index, avšak tento názov tohto alternatívneho indexu bol zmenený 16. októbra 2009 na súčasný názov Credit Suisse Long/Short Liquid Index.

Druhým najstarším alternatívnym indexom je CSLABGS, ktorý funguje od 31. marca 2009. Jeho pôvodný názov bol Credit Suisse Global Macro Replication Index, avšak tento názov tohto alternatívneho indexu bol zmenený 16. októbra 2009 na ďalší názov Credit Suisse Global Macro Liquid Index, ktorý platil do 18. apríla 2011, odkedy platí súčasný názov Credit Suisse Global Strategies Liquid Index. Pri zmene názvu indexu 18. apríla 2011 sa zmenila aj investičná stratégia tohto indexu, ktorý od tohto dátumu zahŕňa investičné stratégie s výnimkou Long/Short Equity a Event Driven. Návratnosti spred 18. apríla 2011 sú hypoteticky vypočítané podľa novej investičnej stratégie.

Ostatné alternatívne indexy – Credit Suisse Event Driven Liquid Index, Credit Suisse Managed Futures Liquid Index, Credit Suisse Merger Arbitrage Liquid Index – fungujú od 31. decembra 2009.¹⁰³

Všetky tieto likvidné alternatívne indexy sa snažia používaním výhradne likvidných investičných nástrojov replikovať návratnosť trhu hedge fondov, ktorá je reprezentovaná

¹⁰³ Nepodarilo sa nám s určitosťou dospieť k zdôvodneniu, ako je možné, že sú zverejnené návratnosti týchto indexov aj spred obdobia ich fungovania, ale predpokladáme, že sú hypoteticky vypočítané podobne ako návratnosti Credit Suisse Global Strategies Liquid Indexu spred 18. apríla 2011.

kompozitným hedge fond indexom HEDG, ktorý budeme bližšie opisovať v oddieli 5.1.2 Credit Suisse Hedge Fund Index. Percentuálne zastúpenie jednotlivých investičných stratégií v CSLAB replikuje zastúpenie jednotlivých investičných stratégií v HEDG.

4.1.1.2 Verzie jednotlivých indexov

CSLAB a jeho sub-indexy majú tri rôzne verzie:

- Gross (Hrubá) verzia indexu
- Net (Čistá) verzia indexu
- Excess net (Nadbytočná čistá) verzia indexu

Jednotlivé verzie indexov sa odlišujú od seba navzájom tým, ako sa do nich započítavajú ich návratnosti a poplatky. Gross (Hrubá) verzia CSLAB indexov počíta s čistou návratnosťou indexu – bez účtovania poplatkov. Zmätenie môže nastať pri používaných slovných spojenia „Očistený o všetky poplatky“ alebo „Čistá výkonnosť“, čo reprezentuje práve Gross (Hrubú) verzia indexu, a nie Net (Čistú) verziu indexu.

Net (Čistá) verzia CSLAB indexov počíta okrem návratnosti aj s poplatkom vo výške 50 bázičných bodov za rok. Vo výsledku je hodnota indexu vyššia vo verzii Gross (Hrubá) ako vo verzii Net (Čistá) a kumulatívny rozdiel medzi verzou Gross (Hrubá) a Net (Čistá) narastá v čase.

4.1.2 Credit Suisse Hedge Fund Index

Credit Suisse Hedge Fund Index (HEDG) je historicky jedným z prvých hedge fond indexov a v súčasnosti jedným z vedúcich celosvetových kapitálovo vážených hedge fond indexov. HEDG je očistené o všetky poplatky hedge fondov a teda predstavuje Gross (Hrubú) verziu indexu. HEDG sa skladá aj z uzavretých fondov, čo navyšuje jeho výpovednú hodnotu ako hedge fond indexu, ale neskladá sa z fondov fondov. Hedge fondy, ktoré sú súčasťou HEDG musia byť súčasťou hedge fond databázy Credit Suisse Hedge Fund Database (CSHFD). CSHFD sa v súčasnosti skladá z viac ako 9 000 hedge fondov, ktoré používajú rôzne investičné stratégie. Výber hedge fondov do CSHFD má striktné definovanú metodológiu, ktorá určuje požadované kritériá pre hedge fondy, ktoré sú zaradené do CSHFD. Týmito kritériami sú:

- Minimálna výška v správe hedge fondu je minimálne vo výške 50 miliónov USD
- Minimálna dĺžka fungovania hedge fondu je minimálne jeden rok
- Finančné výkazy hedge fondu sú auditované

V súčasnosti spĺňa tieto kritériá viac ako 9 000 hedge fondov. Hedge fondy spĺňajúce dané kritériá sú následne rozdelené podľa ich používanej investičnej stratégie. Následne si HEDG vyberá jednotlivé fondy z CSHFD s podmienkou, že každá investičná stratégia musí byť v HEDG pozostávať minimálne z 85 % celkových aktív danej investičnej stratégie v CSHFD. Metodológia výberu hedge fondov do HEDG je v poslednom kroku subjektívna alebo nie plne zverejnená, ale musí prebiehať v rámci vopred stanovených postupov a limitov.

Výber hedge fondov do HEDG prebieha na kvartálnej báze. Vybrané hedge fondy sú súčasťou HEDG až do svojej likvidácie alebo okamihu, kedy prestanú plniť požiadavky na finančné vykazovanie. Na rozdiel od CSLAB, ktorého aktíva sú oceňované s dennou periodicitou, aktíva HEDG sú oceňované s mesačnou periodicitou a zverejňované na 15. deň nasledujúceho mesiaca, alebo v prvý pracovný deň po 15. dni mesiaca, ak 15. deň mesiaca pripadá na víkend alebo sviatok.

HEDG vytvára zo svojich hedge fondov ďalšie hedge fond indexy (sub-indexy), ktoré združujú hedge fondy s rovnakou investičnou stratégiou. Týmito hedge fond indexami sú:

- Credit Suisse Convertible Arbitrage Hedge Fund Index (HEDG_CVARB)
- Credit Suisse Emerging Markets Hedge Fund Index (HEDG_EMMKT)
- Credit Suisse Equity Market Neutral Hedge Fund Index (HEDG_EQNTR)
- Credit Suisse Event Driven Hedge Fund Index (HEDG_EVDRV)
- Credit Suisse Fixed Income Arbitrage Hedge Fund Index (HEDG_FIARB)
- Credit Suisse Global Macro Hedge Fund Index (HEDG_GLMAC)
- Credit Suisse Long/Short Equity Hedge Fund Index (HEDG_LOSHO)
- Credit Suisse Managed Futures Hedge Fund Index (HEDG_MGFUT)
- Credit Suisse Multi-Strategy Hedge Fund Index (HEDG_MULTI)

Do roku 2018 bol jedným zo sub-indexov HEDG aj Credit Suisse Dedicated Short Bias Hedge Fund Index (HEDG_DEDSH), ktorý v roku 2018 zanikol.

HEDG_EVDRV sa skladá z troch ďalších hedge fond indexov (sub-sub-indexov), ktoré ešte viac špecifikujú investičnú stratégiu ich hedge fondov. Týmito hedge fond indexami sú:

- Credit Suisse Event Driven Distressed Hedge Fund Index (HEDG_DISTR)
- Credit Suisse Event Driven Multi-Strategy Hedge Fund Index (HEDG_MSEVD)
- Credit Suisse Event Driven Risk Arbitrage Hedge Fund Index (HEDG_MRARB)

4.1.3 Credit Suisse AllHedge Index

Credit Suisse AllHedge Index (SECT) je kompozitný hedge fond index zostavený ako reprezentatívny benchmark deviatich investičných stratégií, ktoré sú reprezentované jeho sub-indexami. Týmto hedge fond indexami sú:

- Credit Suisse AllHedge Convertible Arbitrage Index (SECT_CVARB)
- Credit Suisse AllHedge Emerging Markets Index (SECT_EMMKT)
- Credit Suisse AllHedge Equity Market Neutral Index (SECT_EQNTR)
- Credit Suisse AllHedge Event Driven Index (SECT_EVDRV)
- Credit Suisse AllHedge Fixed Income Arbitrage Index (SECT_FIARB)
- Credit Suisse AllHedge Global Macro Index (SECT_GLMAC)
- Credit Suisse AllHedge Long/Short Equity Index (SECT_LOSHO)
- Credit Suisse AllHedge Managed Futures Index (SECT_MGFUT)
- Credit Suisse AllHedge Multi-Strategy Index (SECT_MULTI)

SECT je, podobne ako HEDG, kapitálovo vážený hedge fond index. Podobne ako CSLAB, aj SECT, je odvodený od HEDG, hoci – na rozdiel od CSLAB – sa SECT sub-indexy nesnažia kopírovať HEDG. Na rozdiel od HEDG, SECT môže podľa svojej metodológie pozostávať len z otvorených hedge fondov. Uvádza sa, že uzavreté fondy môžu mať lepšiu výkonnosť v porovnaní s otvorenými fondami, a teda je tendencia, že z tohto dôvodu, bude HEDG mať lepšiu výkonnosť ako SECT, čo sa v našom skúmaní potvrdilo. Bližšie sa budeme zaoberať analýzou investičnej návratnosti v podkapitole 5.2 Porovnanie investičnej návratnosti diskutovaných hedge fond indexov.

Ocenenie SECT je, podobne ako ocenenie HEDG, na mesačnej báze, avšak rebalancovanie indexu prebieha na polročnej báze a v porovnaní s rebalancovaním indexu HEDG je menej časté – rebalancovanie HEDG prebieha na kvartálnej báze.

Výber hedge fondov do SECT prebieha podobne ako výber hedge fondov do HEDG v zmysle, že v prvom kroku je vytvorená hedge fond databáza so striktnou metodológiou kritérií pre výber hedge fondov a v druhom kroku sú za vopred stanovených postupov a limitov vybrané jednotlivé hedge fondy z tejto hedge fond databázy.

4.1.4 Indexy rovnakých investičných stratégií

Viaceré z alternatívnych a hedge fond sub-indexov vytvárajú skupiny indexov s rovnakou investičnou stratégiou. Pre lepšiu prehľadnosť si ich zobrazíme v Tabuľka 4. Z dôvodu, že ich budeme bližšie analyzovať v ďalšom oddieli.

Tabuľka 4: Indexy rovnakých investičných stratégií

	Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices	Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices	Credit Suisse AllHedge Indexes
Convertible Arbitrage	(nie je)	HEDG_CVARB	SECT_CVARB
Emerging Markets	(nie je)	HEDG_EMMKT	SECT_EMMKT
Equity Market Neutral	(nie je)	HEDG_EQNTR	SECT_EQNTR
Event Driven	CSLABED	HEDG_EVDRV	SECT_EVDRV
Fixed Income Arbitrage	(nie je)	HEDG_FIARB	SECT_FIARB
Global Macro	(nie je)	HEDG_GLMAC	SECT_GLMAC
Long/Short	CSLABLS	HEDG_LOSHO	SECT_LOSHO
Managed Futures		HEDG_MGFUT	SECT_MGFUT
Multi-Strategies	CSLABMA	HEDG_MULTI	SECT_MULTI

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>

Na základe informácií z Tabuľky 3 môžeme zhodnotiť, že 22 sub-indexov zo všetkých 26 sub-indexov má investičné stratégie, ktoré je možné porovnať minimálne s jedným ďalším sub-indexom z inej skupiny indexov. Najčastejšie ide o sub-indexy Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices a Credit Suisse AllHedge Indexes.

Štyri investičné stratégie sú zastúpené vo všetkých troch skupinách indexov:

- Event Driven
- Long/Short
- Managed Futures
- Multi-Strategies

Sub-indexy, ktorých investičná stratégia nie je v žiadnej inej skupine, a teda ich nie je možné porovnať s iným sub-indexom rovnakej investičnej stratégie sú:

- Credit Suisse Global Strategies Liquid Index (CSLABGS)
- Credit Suisse Event Driven Distressed Hedge Fund Index (HEDG_DISTR)
- Credit Suisse Event Driven Multi-Strategy Hedge Fund Index (HEDG_MSEVD)
- Credit Suisse Event Driven Risk Arbitrage Hedge Fund Index (HEDG_MRARB)

CSLABGS je špecifickým sub-indexom skupiny Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices, ktorý agreguje všetky investičné stratégie s výnimkou Long/Short a Event Driven. HEDG_DISTR, HEDG_MSEVD a HEDG_MRARB sú sub-sub-indexy HEDG_EVDRV.

4.1.5 Porovnanie diskutovaných alternatívnych a hedge fond indexov

Pre zlepšenie prehľadnosti uvádzame na tomto mieste tabuľku s hlavnými charakteristikami a rozdielmi týchto troch troch skupín hedge fond indexov.

Tabuľka 5: Charakteristika skupín hedge fond indexov Credit Suisse

	Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices	Credit Suisse Hedge Fund Indices	Credit Suisse AllHedge Indexes
Verzia fondu	Hrubá, aj čistá	Hrubá	Hrubá
Periodicita ocenenia indexu	Denne	Mesačne	Mesačne
Periodicita rebalancovania indexu	(nedostupná informácia)	Kvartálne	Polročne
Skladba investičných nástrojov v indexe	Likvidné a obchodovateľné alternatívne investičné nástroje	Otvorené aj uzavreté hedge fondy	Len otvorené hedge fondy
Sídlo hedge fondu	(neaplikuje sa)	(nešpecifikovaná)	Okrem USA
Minimálna veľkosť jedného hedge fondu (objem jeho spravovaných aktív v USD)	(neaplikuje sa)	50 miliónov USD	100 miliónov USD
Podiel subjektívne vybratých hedge fondov jedného sub-indexu splňajúce ostatné kritéria databázy musí presahovať (z celkového objemu spravovaných aktív hedge fondov konkrétnej investičnej stratégie)	(neaplikuje sa)	85 %	70 %

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-05-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>

Najdôležitejšími skutočnosťami je, že skupina hedge fond indexov Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices je základnou skupinou hedge fond indexov z ktorej sú odvodené Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices, ako aj Credit Suisse AllHedge Indexes.

Sub-indexy Credit Suisse Liquid Alternative Beta Indices sa snažia presne kopírovať korešpondujúce sub-indexy Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices (Tabuľka 4). Hoci sub-indexy Credit Suisse AllHedge Indexes sledujú rovnaké investičné stratégie ako Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices (Tabuľka 4), metodológia celej skupiny Credit Suisse AllHedge Indexes je výrazne odlišná od metodológie Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices (Tabuľka 5), a teda sa predpokladá, že korelácia návratností medzi sub-indexami rovnakých investičných stratégií Credit Suisse AllHedge Indexes a Credit Suisse Broad Hedge Fund Indices je na nižšej úrovni.

4.2 Analýza investičnej návratnosti diskutovaných hedge fond indexov

V tejto podkapitole rozdiskutujeme rôzne analytické prístupy na vyhodnotenie investičnej návratnosti Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov za obdobie od 30. septembra 2004 do 29. februára 2020. Toto obdobie je najdlhšie možné obdobie, z ktorého sú dostupné dáta výnosov pre všetky Credit Suisse alternatívne a hedge fond indexy, a teda ich budeme môcť analyzovať aj metódami komparácie. Výnimkou sú HEDG_DEDSH a SECT_DEDSH, ktorých dáta sú dostupné len do roku 2017 pravdepodobne z dôvodu ukončenia fungovania týchto hedge fond indexov.

Za obdobie od 30. septembra 2004 do 29. februára 2020 budeme vyhodnocovať mieru návratnosti (ROR) a za obdobia od 30. septembra 2005 do 29. februára 2020 ostatné ukazovatele investičnej návratnosti z dôvodu, že pri výpočte ostatných ukazovateľov investičnej návratnosti je potrebné poznať rizikové ukazovatele, ktoré sa odvíjajú od mesačných výnosov za posledných 12 mesiacov.

Dáta budeme čerpať z Credit Suisse¹⁰⁴ a Yahoo Finance (bezriziková sadzba¹⁰⁵ a akciový trh¹⁰⁶).

¹⁰⁴ Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>

¹⁰⁵ 13 Week Treasury Bill (^IRX). Historical Data. In *Yahoo Finance* [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EIRX/history?p=%5EIRX>>

¹⁰⁶ S&P 500 (^GSPC). Historical Data. In *Yahoo Finance* [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC>>

4.2.1 *Analýza absolútnej návratnosti diskutovaných hedge fond indexov*

V prvom oddieli analýzy investičnej návratnosti diskutovaných hedge fond indexov budeme analyzovať absolútnu návratnosť, ktorá nám poskytne prvý pohľad na investičnú návratnosť diskutovaných hedge fond indexov.

V Tabuľka 6 porovnáваме investičnú návratnosť kompozitných alternatívnych a hedge fond indexov, akciového trhu, bezrizikového aktíva, a najsilnejších a najslabších sub-hedge fond indexov. Na základe analýzy Tabuľka 6 môžeme prísť k záverom:

- Vidíme, že žiadnemu sledovanému hedge fond indexu sa nepodarilo za sledované obdobie dosiahnuť vyššiu návratnosť ako dosiahol akciový trh
- Kompozitný index Credit Suisse AllHedge Index (SECT) má výrazne nižšiu absolútnu návratnosť v porovnaní s Credit Suisse Hedge Fund Index (HEDG) a Credit Suisse Liquid Alternative Beta Index (CSLAB)

Hedge fond sub-index Credit Suisse Emerging Markets Hedge Fund Index (HEDG_EMMKT) dosiahol najvyššiu absolútnu návratnosť v rámci všetkých sledovaných alternatívnych a hedge fond indexov. Zaujímavým je tiež fakt, že najvyššiu absolútnu návratnosť v skupine hedge fond indexov AllHedge zaznamenal hedge fond index s rovnakou investičnou stratégiou zameriavajúcou sa na investovanie finančných nástrojov rozvíjajúcich sa trhov – Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Emerging Markets Index (SECT_EMMKT) (Tabuľka 7).

Analýzou sme tiež zistili, že kompozitný index Credit Suisse AllHedge Index (SECT) má výrazne nižšiu absolútnu návratnosť v porovnaní s Credit Suisse Hedge Fund Index (HEDG) a Credit Suisse Liquid Alternative Beta Index (CSLAB). Na základe porovnania charakteristík jednotlivých kompozitných hedge fond indexov (Tabuľka 5) môžeme diskutovať o možných príčinách tohto stavu, ktorými môžu byť charakteristiky SECT, ktoré ho odlišujú od HEDG. Odlišné charakteristiky SECT v porovnaní s HEDG:

- SECT sa môže skladať len z otvorených hedge fondov
- SECT nezahrňa hedge fondy so sídlom v USA
- SECT požaduje vyššiu minimálna veľkosť hedge fondu
- Výber hedge fondov do SECT je vo väčšej miere subjektívny

Môžeme teda diskutovať, že za možnými vyššími výnosmi HEDG sú zatvorené hedge fondy, hedge fondy so sídlom v USA, hedge fondy s aktívami v správe medzi 50 až 100 miliónmi USD a prísnejšie dodržiavanie stanovených objektívnych kritérií.

Tabuľka 6: Porovnanie investičnej návratnosti kompozitných alternatívnych a hedge fond indexov, akciového trhu, bezrizikového aktíva, a najsilnejších a najslabších hedge fond indexov

	Absolútna investičná návratnosť za obdobie od 30. septembra 2004 do 29. február 2020 (%)	Priemerná ročná investičná návratnosť za obdobie od 30. septembra 2004 do 29. februára 2020 (%)
Bezrizikové aktívum (13-týždňový americký dlhopis)	21,6294	1,2782
Akciový trh (S&P 500)	165,0523	6,5269
Credit Suisse Liquid Alternative Beta Index (CSLAB)	100,1286	4,6030
Credit Suisse Hedge Fund Index (HEDG)	108,1036	4,8685
Credit Suisse AllHedge Index (SECT)	37,4600	2,0852
Credit Suisse Emerging Markets Hedge Fund Index (HEDG_EMMKT)	157,0836	6,3162
Credit Suisse Dedicated Short Bias Hedge Fund Index (HEDG_DEDSH)	-67,7419	-8,8800
Credit Suisse AllHedge Fixed Income Arbitrage Index (SECT_FIARB)	-12,4600	-0,8595

Najnižšiu absolútnu investičnú návratnosť zo sledovaných alternatívnych a hedge fond indexov mal Credit Suisse Dedicated Short Bias Hedge Fund Index (HEDG_DEDSH) a druhým bol hedge fond index s rovnakou investičnou stratégiou, ale zo skupiny AllHedge – Hedge fond sub-index Credit Suisse AllHedge Dedicated Short Bias Index (SECT_DEDSH) (Tabuľka 7). Avšak, dáta týchto hedge fondov končia v roku 2017, pravdepodobne z dôvodu ukončenia ich činnosti.

Z alternatívnych a hedge fond indexov, ktoré stále fungujú mal najnižšiu absolútnu investičnú návratnosť hedge fond index zameraný na relatívnu valuáciu používaním dlhopisových finančných nástrojov Credit Suisse AllHedge Fixed Income Arbitrage Index (SECT_FIARB).

4.2.2 Vizualná analýza ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov diskutovaných hedge fond indexov

V Tabuľka 7 sú zobrazené ukazovatele investičných návratností a rizikových ukazovateľov sledovaných alternatívnych a hedge fond indexov za sledované obdobie. Oranžovým podfarbením budú vo všetkých nasledujúcich tabuľkách zvýraznené hedge fond indexy, ktorých dáta nie sú prevzaté za rovnaké obdobie (HEDG_DEDSH a SECT_DEDSH), keďže ich dostupnosť skončila v roku 2017, pravdepodobne z dôvodu ukončenia ich fungovania.

Z dôvodu prehľadnosti a uľahčenia vyhodnotenia ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov sme vytvorili Tabuľka 8, Tabuľka 9 a Tabuľka 10 v ktorých sme použili podfarbenie buniek na identifikáciu relatívne silných a slabých hodnôt ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov, s tým, že silné hodnoty ukazovateľov sú reprezentované zeleným podfarbením buniek a slabé hodnoty ukazovateľov sú reprezentované červeným podfarbením buniek. Navyše, farebná sýtosť ukazuje silu silnej alebo slabej hodnoty ukazovateľa, t.j. tmavozelená farba ukazuje veľmi silné hodnoty ukazovateľa, zatiaľ čo tmavočervená farba ukazuje veľmi slabé hodnoty ukazovateľa.

Tabuľka 7: Ukazovatele investičnej návratnosti a rizikové ukazovatele Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov

	ROR	SD	Sharpe Ratio	DR	Sortino Ratio	Beta	Treynor Ratio	Alpha	TE	Information Ratio
CSLAB	1.001286	0.015975	0.176877	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
CSLABED	1.397636	0.020981	0.185914	0.014283	0.273094	1.484068	0.002628	-0.003572	0.026991	-0.042030
CSLABGS	0.751124	0.016380	0.128616	0.011984	0.175794	1.850150	0.001139	-0.007209	0.029532	-0.099163
CSLABLS	1.299176	0.021489	0.171361	0.014705	0.250415	1.433028	0.002570	-0.003533	0.027076	-0.049963
CSLABMF	0.956367	0.028078	0.105563	0.017591	0.168496	-0.141150	-0.020999	0.003675	0.051128	-0.040509
CSLABMA	0.782172	0.012323	0.173800	0.008495	0.252136	1.711722	0.001251	-0.006477	0.035088	-0.082461
HEDG	1.081036	0.015019	0.201347	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
HEDG_CVARB	0.824276	0.019684	0.121853	0.015218	0.157609	1.075906	0.002229	-0.003019	0.033929	-0.077709
HEDG_DEDSH	-0.677419	0.042973	-0.178837	0.033000	-0.232879	-0.724791	0.010603	-0.004282	0.078700	-0.157312
HEDG_EMMKT	1.570836	0.025605	0.171236	0.018259	0.240128	1.055467	0.004154	-0.000930	0.029430	-0.022108
HEDG_EQNTR	-0.093011	0.032609	-0.027113	0.031165	-0.028369	0.373713	-0.002366	-0.002766	0.043200	-0.137020
HEDG_EVDRV	1.076440	0.017091	0.178234	0.011993	0.254001	1.699059	0.001793	-0.005509	0.029936	-0.066443
HEDG_DISTR	1.155033	0.014880	0.216053	0.010215	0.314703	1.848647	0.001739	-0.006093	0.031629	-0.057555
HEDG_MSEVD	1.067173	0.019269	0.158929	0.013627	0.224724	1.475931	0.002075	-0.004369	0.029519	-0.066832
HEDG_MRARB	0.778075	0.009496	0.221108	0.006035	0.347934	2.388233	0.000879	-0.009925	0.035484	-0.082727
HEDG_FIARB	0.813581	0.015890	0.144315	0.013664	0.167822	1.269160	0.001807	-0.004097	0.034787	-0.078823
HEDG_GLMAC	1.515313	0.014555	0.277661	0.008961	0.450992	0.967467	0.004177	-0.000830	0.037440	-0.026546
HEDG_LOSHO	1.328136	0.020776	0.179714	0.014300	0.261092	1.545240	0.002416	-0.004047	0.026314	-0.049459
HEDG_MGFUT	0.646260	0.030732	0.068479	0.020516	0.102580	0.119069	0.017675	0.001505	0.048170	-0.060840
HEDG_MULTI	1.396844	0.014421	0.261905	0.010222	0.369491	1.728644	0.002185	-0.004927	0.032971	-0.038162
SECT	0.374600	0.017466	0.046712	0.013864	0.058849	1.701471	0.000480	-0.007751	0.029383	-0.143598
SECT_CVARB	0.345100	0.025914	0.035008	0.022259	0.040756	0.780710	0.001162	-0.003024	0.034918	-0.118218
SECT_DEDSH	-0.632500	0.043401	-0.156475	0.033058	-0.205429	-0.578896	0.011731	-0.004073	0.075706	-0.151726
SECT_EMMKT	0.984800	0.033207	0.096989	0.025312	0.127241	0.809040	0.003981	-0.000853	0.030178	-0.060123
SECT_EQNTR	-0.119600	0.022795	-0.064609	0.019381	-0.075991	0.832907	-0.001768	-0.005667	0.035374	-0.183976
SECT_EVDRV	0.457500	0.019581	0.059719	0.014160	0.082585	1.384902	0.000844	-0.005804	0.030293	-0.127614
SECT_FIARB	-0.124600	0.021715	-0.070237	0.019824	-0.076936	0.906485	-0.001683	-0.006090	0.034842	-0.188287
SECT_GLMAC	0.177800	0.024366	0.005243	0.018714	0.006826	0.638713	0.000200	-0.003088	0.037857	-0.129629
SECT_LOSHO	0.632800	0.022479	0.082174	0.017143	0.107756	1.454261	0.001270	-0.005475	0.025092	-0.127051
SECT_MGFUT	0.595000	0.030953	0.062716	0.020854	0.093089	0.022511	0.086237	0.001828	0.050167	-0.061672
SECT_MULTI	0.501400	0.017259	0.074991	0.014098	0.091801	1.154317	0.001121	-0.004518	0.034763	-0.107612

Zdroj: vlastné spracovanie podľa:

Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-05-14].

Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>.

13 Week Treasury Bill (^IRX). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete:

<<https://finance.yahoo.com/quote/%5EIRX/history?p=%5EIRX>>.

S&P 500 (^GSPC). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné

na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC>>

Tabuľka 8 zvyrazňuje hodnoty ukazovateľov investičnej návratnosti v ktorých sme použili podfarbenie buniek na identifikáciu relatívne silných a slabých hodnôt ukazovateľov investičnej návratnosti, s tým, že silné hodnoty ukazovateľov – vyššie hodnoty – sú reprezentované zeleným podfarbením buniek a slabé hodnoty ukazovateľov – nižšie hodnoty – sú reprezentované červeným podfarbením buniek. Navyše, farebná sýtosť ukazuje silu silnej alebo slabej hodnoty ukazovateľa, t.j. tmavozelená farba ukazuje veľmi silné hodnoty ukazovateľa, zatiaľ čo tmavočervená farba ukazuje veľmi slabé hodnoty ukazovateľa.

Tabuľka 8: Vizuálna analýza ukazovateľov investičnej návratnosti Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov

	ROR	SD	Sharpe Ratio	DR	Sortino Ratio	Beta	Treynor Ratio	Alpha	TE	Information Ratio
CSLAB	1.001286	0.015975	0.176877	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
CSLABED	1.397636	0.020981	0.185914	0.014283	0.273094	1.484068	0.002628	-0.003572	0.026991	-0.042030
CSLABGS	0.751124	0.016380	0.128616	0.011984	0.175794	1.850150	0.001139	-0.007209	0.029532	-0.099163
CSLABLS	1.299176	0.021489	0.171361	0.014705	0.250415	1.433028	0.002570	-0.003533	0.027076	-0.049963
CSLABMF	0.956367	0.028078	0.105563	0.017591	0.168496	-0.141150	-0.020999	0.003675	0.051128	-0.040509
CSLABMA	0.782172	0.012323	0.173800	0.008495	0.252136	1.711722	0.001251	-0.006477	0.035088	-0.082461
HEDG	1.081036	0.015019	0.201347	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
HEDG_CVARB	0.824276	0.019684	0.121853	0.015218	0.157609	1.075906	0.002229	-0.003019	0.033929	-0.077709
HEDG_DEDSH	-0.677419	0.042973	-0.178837	0.033000	-0.232879	-0.724791	0.010603	-0.004282	0.078700	-0.157312
HEDG_EMMKT	1.570836	0.025605	0.171236	0.018259	0.240128	1.055467	0.004154	-0.000930	0.029430	-0.022108
HEDG_EQNTR	-0.093011	0.032609	-0.027113	0.031165	-0.028369	0.373713	-0.002366	-0.002766	0.043200	-0.137020
HEDG_EVDRV	1.076440	0.017091	0.178234	0.011993	0.254001	1.699059	0.001793	-0.005509	0.029936	-0.066443
HEDG_DISTR	1.155033	0.014880	0.216053	0.010215	0.314703	1.848647	0.001739	-0.006093	0.031629	-0.057555
HEDG_MSEVD	1.067173	0.019269	0.158929	0.013627	0.224724	1.475931	0.002075	-0.004369	0.029519	-0.066832
HEDG_MRARB	0.778075	0.009496	0.221108	0.006035	0.347934	2.388233	0.000879	-0.009925	0.035484	-0.082727
HEDG_FIARB	0.813581	0.015890	0.144315	0.013664	0.167822	1.269160	0.001807	-0.004097	0.034787	-0.078823
HEDG_GLMAC	1.515313	0.014555	0.277661	0.008961	0.450992	0.967467	0.004177	-0.000830	0.037440	-0.026546
HEDG_LOSHO	1.328136	0.020776	0.179714	0.014300	0.261092	1.545240	0.002416	-0.004047	0.026314	-0.049459
HEDG_MGFUT	0.646260	0.030732	0.068479	0.020516	0.102580	0.119069	0.017675	0.001505	0.048170	-0.060840
HEDG_MULTI	1.396844	0.014421	0.261905	0.010222	0.369491	1.728644	0.002185	-0.004927	0.032971	-0.038162
SECT	0.374600	0.017466	0.046712	0.013864	0.058849	1.701471	0.000480	-0.007751	0.029383	-0.143598
SECT_CVARB	0.345100	0.025914	0.035008	0.022259	0.040756	0.780710	0.001162	-0.003024	0.034918	-0.118218
SECT_DEDSH	-0.632500	0.043401	-0.156475	0.033058	-0.205429	-0.578896	0.011731	-0.004073	0.075706	-0.151726
SECT_EMMKT	0.984800	0.033207	0.096989	0.025312	0.127241	0.809040	0.003981	-0.000853	0.030178	-0.060123
SECT_EQNTR	-0.119600	0.022795	-0.064609	0.019381	-0.075991	0.832907	-0.001768	-0.005667	0.035374	-0.183976
SECT_EVDRV	0.457500	0.019581	0.059719	0.014160	0.082585	1.384902	0.000844	-0.005804	0.030293	-0.127614
SECT_FIARB	-0.124600	0.021715	-0.070237	0.019824	-0.076936	0.906485	-0.001683	-0.006090	0.034842	-0.188287
SECT_GLMAC	0.177800	0.024366	0.005243	0.018714	0.006826	0.638713	0.000200	-0.003088	0.037857	-0.129629
SECT_LOSHO	0.632800	0.022479	0.082174	0.017143	0.107756	1.454261	0.001270	-0.005475	0.025092	-0.127051
SECT_MGFUT	0.595000	0.030953	0.062716	0.020854	0.093089	0.022511	0.086237	0.001828	0.050167	-0.061672
SECT_MULTI	0.501400	0.017259	0.074991	0.014098	0.091801	1.154317	0.001121	-0.004518	0.034763	-0.107612

Zdroj: vlastné spracovanie podľa:

Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-05-14].

Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>> ,

13 Week Treasury Bill (^IRX). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14].

Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EIRX/history?p=%5EIRX>> ,

S&P 500 (^GSPC). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné

na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC>>

Tabuľka 9 zvyrazňuje hodnoty rizikových ukazovateľov v ktorých sme použili podfarbenie buniek na identifikáciu relatívne silných a slabých hodnôt ukazovateľov investičnej návratnosti, s tým, že silné hodnoty ukazovateľov – nižšie hodnoty – sú reprezentované zeleným podfarbením buniek a slabé hodnoty ukazovateľov – vyššie hodnoty – sú reprezentované červeným podfarbením buniek. Navyše, farebná sýtosť ukazuje silu silnej alebo slabej hodnoty ukazovateľa, t.j. tmavozelená farba ukazuje veľmi silné hodnoty ukazovateľa, zatiaľ čo tmavočervená farba ukazuje veľmi slabé hodnoty ukazovateľa.

Tabuľka 9: Vizuálna analýza rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov

	ROR	SD	Sharpe Ratio	DR	Sortino Ratio	Beta	Treynor Ratio	Alpha	TE	Information Ratio
CSLAB	1.001286	0.015975	0.176877	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
CSLABED	1.397636	0.020981	0.185914	0.014283	0.273094	1.484068	0.002628	-0.003572	0.026991	-0.042030
CSLABGS	0.751124	0.016380	0.128616	0.011984	0.175794	1.850150	0.001139	-0.007209	0.029532	-0.099163
CSLABLS	1.299176	0.021489	0.171361	0.014705	0.250415	1.433028	0.002570	-0.003533	0.027076	-0.049963
CSLABMF	0.956367	0.028078	0.105563	0.017591	0.168496	-0.141150	-0.020999	0.003675	0.051128	-0.040509
CSLABMA	0.782172	0.012323	0.173800	0.008495	0.252136	1.711722	0.001251	-0.006477	0.035088	-0.082461
HEDG	1.081036	0.015019	0.201347	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
HEDG_CVARB	0.824276	0.019684	0.121853	0.015218	0.157609	1.075906	0.002229	-0.003019	0.033929	-0.077709
HEDG_DEDSH	-0.677419	0.042973	-0.178837	0.033000	-0.232879	-0.724791	0.010603	-0.004282	0.078700	-0.157312
HEDG_EMMKT	1.570836	0.025605	0.171236	0.018259	0.240128	1.055467	0.004154	-0.000930	0.029430	-0.022108
HEDG_EQNTR	-0.093011	0.032609	-0.027113	0.031165	-0.028369	0.373713	-0.002366	-0.002766	0.043200	-0.137020
HEDG_EVDRV	1.076440	0.017091	0.178234	0.011993	0.254001	1.699059	0.001793	-0.005509	0.029936	-0.066443
HEDG_DISTR	1.155033	0.014880	0.216053	0.010215	0.314703	1.848647	0.001739	-0.006093	0.031629	-0.057555
HEDG_MSEVD	1.067173	0.019269	0.158929	0.013627	0.224724	1.475931	0.002075	-0.004369	0.029519	-0.066832
HEDG_MRARB	0.778075	0.009496	0.221108	0.006035	0.347934	2.388233	0.000879	-0.009925	0.035484	-0.082727
HEDG_FIARB	0.813581	0.015890	0.144315	0.013664	0.167822	1.269160	0.001807	-0.004097	0.034787	-0.078823
HEDG_GLMAC	1.515313	0.014555	0.277661	0.008961	0.450992	0.967467	0.004177	-0.000830	0.037440	-0.026546
HEDG_LOSHO	1.328136	0.020776	0.179714	0.014300	0.261092	1.545240	0.002416	-0.004047	0.026314	-0.049459
HEDG_MGFUT	0.646260	0.030732	0.068479	0.020516	0.102580	0.119069	0.017675	0.001505	0.048170	-0.060840
HEDG_MULTI	1.396844	0.014421	0.261905	0.010222	0.369491	1.728644	0.002185	-0.004927	0.032971	-0.038162
SECT	0.374600	0.017466	0.046712	0.013864	0.058849	1.701471	0.000480	-0.007751	0.029383	-0.143598
SECT_CVARB	0.345100	0.025914	0.035008	0.022259	0.040756	0.780710	0.001162	-0.003024	0.034918	-0.118218
SECT_DEDSH	-0.632500	0.043401	-0.156475	0.033058	-0.205429	-0.578896	0.011731	-0.004073	0.075706	-0.151726
SECT_ENMKT	0.984800	0.033207	0.096989	0.025312	0.127241	0.809040	0.003981	-0.000853	0.030178	-0.060123
SECT_EQNTR	-0.119600	0.022795	-0.064609	0.019381	-0.075991	0.832907	-0.001768	-0.005667	0.035374	-0.183976
SECT_EVDRV	0.457500	0.019581	0.059719	0.014160	0.082585	1.384902	0.000844	-0.005804	0.030293	-0.127614
SECT_FIARB	-0.124600	0.021715	-0.070237	0.019824	-0.076936	0.906485	-0.001683	-0.006090	0.034842	-0.188287
SECT_GLMAC	0.177800	0.024366	0.005243	0.018714	0.006826	0.638713	0.000200	-0.003088	0.037857	-0.129629
SECT_LOSHO	0.632800	0.022479	0.082174	0.017143	0.107756	1.454261	0.001270	-0.005475	0.025092	-0.127051
SECT_MGFUT	0.595000	0.030953	0.062716	0.020854	0.093089	0.022511	0.086237	0.001828	0.050167	-0.061672
SECT_MULTI	0.501400	0.017259	0.074991	0.014098	0.091801	1.154317	0.001121	-0.004518	0.034763	-0.107612

Zdroj: vlastné spracovanie podľa:

Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-05-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>,

13 Week Treasury Bill (^IRX). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete:

<<https://finance.yahoo.com/quote/%5EIRX/history?p=%5EIRX>>,

S&P 500 (^GSPC). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC>>

Tabuľka 10 spája zvýraznené hodnoty ukazovateľov investičnej návratnosti (Tabuľka 8) so zvýraznenými hodnotami rizikových ukazovateľov (Tabuľka 9).

Tabuľka 10: Vizualná analýza ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov

	ROR	SD	Sharpe Ratio	DR	Sortino Ratio	Beta	Treynor Ratio	Alpha	TE	Information Ratio
CSLAB	1.001286	0.015975	0.176877	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
CSLABED	1.397636	0.020981	0.185914	0.014283	0.273094	1.484068	0.002628	-0.003572	0.026991	-0.042030
CSLABGS	0.751124	0.016380	0.128616	0.011984	0.175794	1.850150	0.001139	-0.007209	0.029532	-0.099163
CSLABLS	1.299176	0.021489	0.171361	0.014705	0.250415	1.433028	0.002570	-0.003533	0.027076	-0.049963
CSLABMF	0.956367	0.028078	0.105563	0.017591	0.168496	-0.141150	-0.020999	0.003675	0.051128	-0.040509
CSLABMA	0.782172	0.012323	0.173800	0.008495	0.252136	1.711722	0.001251	-0.006477	0.035088	-0.082461
HEDG	1.081036	0.015019	0.201347	0.011255	0.251041	1.978176	0.001428	-0.007135	0.029018	-0.076144
HEDG_CVARB	0.824276	0.019684	0.121853	0.015218	0.157609	1.075906	0.002229	-0.003019	0.033929	-0.077709
HEDG_DEDSH	-0.677419	0.042973	-0.178837	0.033000	-0.232879	-0.724791	0.010603	-0.004282	0.078700	-0.157312
HEDG_EMMKT	1.570836	0.025605	0.171236	0.018259	0.240128	1.055467	0.004154	-0.000930	0.029430	-0.022108
HEDG_EQNTR	-0.093011	0.032609	-0.027113	0.031165	-0.028369	0.373713	-0.002366	-0.002766	0.043200	-0.137020
HEDG_EVDRV	1.076440	0.017091	0.178234	0.011993	0.254001	1.699059	0.001793	-0.005509	0.029936	-0.066443
HEDG_DISTR	1.155033	0.014880	0.216053	0.010215	0.314703	1.848647	0.001739	-0.006093	0.031629	-0.057555
HEDG_MSEVD	1.067173	0.019269	0.158929	0.013627	0.224724	1.475931	0.002075	-0.004369	0.029519	-0.066832
HEDG_MRARB	0.778075	0.009496	0.221108	0.006035	0.347934	2.388233	0.000879	-0.009925	0.035484	-0.082727
HEDG_FIARB	0.813581	0.015890	0.144315	0.013664	0.167822	1.269160	0.001807	-0.004097	0.034787	-0.078823
HEDG_GLMAC	1.515313	0.014555	0.277661	0.008961	0.450992	0.967467	0.004177	-0.000830	0.037440	-0.026546
HEDG_LOSHO	1.328136	0.020776	0.179714	0.014300	0.261092	1.545240	0.002416	-0.004047	0.026314	-0.049459
HEDG_MGFUT	0.646260	0.030732	0.068479	0.020516	0.102580	0.119069	0.017675	0.001505	0.048170	-0.060840
HEDG_MULTI	1.396844	0.014421	0.261905	0.010222	0.369491	1.728644	0.002185	-0.004927	0.032971	-0.038162
SECT	0.374600	0.017466	0.046712	0.013864	0.058849	1.701471	0.000480	-0.007751	0.029383	-0.143598
SECT_CVARB	0.345100	0.025914	0.035008	0.022259	0.040756	0.780710	0.001162	-0.003024	0.034918	-0.118218
SECT_DEDSH	-0.632500	0.043401	-0.156475	0.033058	-0.205429	-0.578896	0.011731	-0.004073	0.075706	-0.151726
SECT_EMMKT	0.984800	0.033207	0.096989	0.025312	0.127241	0.809040	0.003981	-0.000853	0.030178	-0.060123
SECT_EQNTR	-0.119600	0.022795	-0.064609	0.019381	-0.075991	0.832907	-0.001768	-0.005667	0.035374	-0.183976
SECT_EVDRV	0.457500	0.019581	0.059719	0.014160	0.082585	1.384902	0.000844	-0.005804	0.030293	-0.127614
SECT_FIARB	-0.124600	0.021715	-0.070237	0.019824	-0.076936	0.906485	-0.001683	-0.006090	0.034842	-0.188287
SECT_GLMAC	0.177800	0.024366	0.005243	0.018714	0.006826	0.638713	0.000200	-0.003088	0.037857	-0.129629
SECT_LOSHO	0.632800	0.022479	0.082174	0.017143	0.107756	1.454261	0.001270	-0.005475	0.025092	-0.127051
SECT_MGFUT	0.595000	0.030953	0.062716	0.020854	0.093089	0.022511	0.086237	0.001828	0.050167	-0.061672
SECT_MULTI	0.501400	0.017259	0.074991	0.014098	0.091801	1.154317	0.001121	-0.004518	0.034763	-0.107612

Zdroj: vlastné spracovanie podľa:

Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-05-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>> ,

13 Week Treasury Bill (^IRX). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete:

<<https://finance.yahoo.com/quote/%5EIRX/history?p=%5EIRX>> ,

S&P 500 (^GSPC). Historical Data. In Yahoo Finance [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC>>

4.2.3 Kvantitatívna analýza ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov diskutovaných hedge fond indexov

V kvantitatívnej analýze navrhujeme a aplikujeme mechanizmus, ktorý by pomohol určiť hedge fond index s najlepším mixom ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov. Podstata tohto mechanizmu spočíva v určení bodového ohodnotenia za každý ukazovateľ investičnej návratnosti a rizikového ukazovateľa (na báze rankingu všetkých indexov). V našej analýze budeme ukazovatele hodnotiť zostupne, t.j. pozitívne hodnoty ukazovateľov budú ohodnotené väčšou hodnotou a negatívne hodnoty ukazovateľov budú ohodnotené nižšou hodnotou.

Tabuľka 11 zobrazuje bodové ohodnotenie jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov.

Tabuľka 11: Bodové ohodnotenie jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov

	ROR	SD	Sharpe Ratio	DR	Sortino Ratio	Beta	Treynor Ratio	Alpha	TE	Information Ratio
CSLAB	21	24	23	25	22	2	14	4	26	17
CSLABED	29	15	26	17	27	11	24	20	29	27
CSLABGS	14	23	17	24	18	4	10	3	22	12
CSLABLS	26	14	21	15	21	14	23	21	28	25
CSLABMF	19	7	15	12	17	29	1	31	3	28
CSLABMA	16	30	22	30	24	7	12	6	11	14
HEDG	24	26	27	25	22	2	14	4	26	17
HEDG_CVARB	18	17	16	14	15	18	21	24	16	16
HEDG_DEDSH	1	2	1	2	1	31	28	16	1	3
HEDG_EMMKT	31	9	20	11	20	19	26	26	24	31
HEDG_EQNTR	5	4	5	3	5	26	2	25	6	6
HEDG_EVDRV	23	22	24	23	25	9	17	11	21	20
HEDG_DISTR	25	27	28	28	28	5	16	7	18	24
HEDG_MSEVD	22	19	19	22	19	12	19	15	23	19
HEDG_MRARB	15	31	29	31	29	1	8	1	9	13
HEDG_FIARB	17	25	18	21	16	16	18	17	14	15
HEDG_GLMAC	30	28	31	29	31	20	27	28	8	30
HEDG_LOSHO	27	16	25	16	26	10	22	19	30	26
HEDG_MGFUT	13	6	11	7	12	27	30	29	5	22
HEDG_MULTI	28	29	30	27	30	6	20	13	17	29
SECT	8	20	8	20	8	8	6	2	25	5
SECT_CVARB	7	8	7	5	7	24	11	23	12	10
SECT_DEDSH	2	1	2	1	2	30	29	18	2	4
SECT_EMMKT	20	3	14	4	14	23	25	27	20	23
SECT_EQNTR	4	11	4	9	4	22	3	10	10	2
SECT_EVDRV	9	18	9	18	9	15	7	9	19	8
SECT_FIARB	3	13	3	8	3	21	4	8	13	1
SECT_GLMAC	6	10	6	10	6	25	5	22	7	7
SECT_LOSHO	12	12	13	13	13	13	13	12	31	9
SECT_MGFUT	11	5	10	6	11	28	31	30	4	21
SECT_MULTI	10	21	12	19	10	17	9	14	15	11

Tabuľka 12 zobrazuje bodové ohodnotenie jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov s vizuálnym zobrazením.

Tabuľka 12: Bodové ohodnotenie jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov s vizuálnym zobrazením

	ROR	SD	Sharpe Ratio	DR	Sortino Ratio	Beta	Treynor Ratio	Alpha	TE	Information Ratio
CSLAB	21	24	23	25	22	2	14	4	26	17
CSLABED	29	15	26	17	27	11	24	20	29	27
CSLABGS	14	23	17	24	18	4	10	3	22	12
CSLABLS	26	14	21	15	21	14	23	21	28	25
CSLABMF	19	7	15	12	17	29	1	31	3	28
CSLABMA	16	30	22	30	24	7	12	6	11	14
HEDG	24	26	27	25	22	2	14	4	26	17
HEDG_CVARB	18	17	16	14	15	18	21	24	16	16
HEDG_DEDSH	1	2	1	2	1	31	28	16	1	3
HEDG_EMMKT	31	9	20	11	20	19	26	26	24	31
HEDG_EQNTR	5	4	5	3	5	26	2	25	6	6
HEDG_EVDRV	23	22	24	23	25	9	17	11	21	20
HEDG_DISTR	25	27	28	28	28	5	16	7	18	24
HEDG_MSEVD	22	19	19	22	19	12	19	15	23	19
HEDG_MRARB	15	31	29	31	29	1	8	1	9	13
HEDG_FIARB	17	25	18	21	16	16	18	17	14	15
HEDG_GLMAC	30	28	31	29	31	20	27	28	8	30
HEDG_LOSHO	27	16	25	16	26	10	22	19	30	26
HEDG_MGFUT	13	6	11	7	12	27	30	29	5	22
HEDG_MULTI	28	29	30	27	30	6	20	13	17	29
SECT	8	20	8	20	8	8	6	2	25	5
SECT_CVARB	7	8	7	5	7	24	11	23	12	10
SECT_DEDSH	2	1	2	1	2	30	29	18	2	4
SECT_EMMKT	20	3	14	4	14	23	25	27	20	23
SECT_EQNTR	4	11	4	9	4	22	3	10	10	2
SECT_EVDRV	9	18	9	18	9	15	7	9	19	8
SECT_FIARB	3	13	3	8	3	21	4	8	13	1
SECT_GLMAC	6	10	6	10	6	25	5	22	7	7
SECT_LOSHO	12	12	13	13	13	13	13	12	31	9
SECT_MGFUT	11	5	10	6	11	28	31	30	4	21
SECT_MULTI	10	21	12	19	10	17	9	14	15	11

Pre účel celkového vyhodnotenia bodového hodnotenia jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov použijeme základné aritmetické postupy – súčet a súčet s váženými hodnotami jednotlivých ukazovateľov.

Do modelu s váženými hodnotami jednotlivých ukazovateľov navrhujeme použiť váhy:

- 2 pre mieru návratnosti (ROR) a Sortino Ratio, pretože považujeme tieto ukazovatele investičnej návratnosti za najdôležitejšie
- 1 pre ostatné ukazovatele investičnej návratnosti: Sharpe Ratio, Treynor Ratio, Alpha a Information Ratio
- 0,25 pre všetky rizikové ukazovatele: smerodajná odchýlka (SD), záporná odchýlka (DR), Beta, Chyba sledovania (TE), pretože rizikové ukazovatele už priamo ovplyvňujú hodnoty ukazovateľov investičnej návratnosti

Vzorec (10) predstavuje matematický zápis navrhnutého modelu.

$$\text{Vyhodnotenie bodového hodnotenia} = 2 \cdot (\text{ROR} + \text{Sortino Ratio}) + i + 0,25 \cdot r \quad (10)$$

i predstavuje súčet bodového ohodnotenia investičnej návratnosti Sharpe Ratio, Treynor Ratio, Alpha a Information Ratio

r predstavuje súčet bodového ohodnotenia všetkých rizikových ukazovateľov SD, DR, Beta, TE

Tabuľka 13 vyhodnocuje bodového hodnotenie jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov. Pre vyhodnotenie použijeme základné aritmetické postupy – súčet a súčet s váženými hodnotami ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov

V predposlednom stĺpci je vyhodnotenie bodového hodnotenia dosiahnuté súčtom všetkých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov – každý ukazovateľ investičnej návratnosti, ako aj rizikový ukazovateľ je braný s váženou hodnotou 1. V poslednom stĺpci je vyhodnotenie bodového hodnotenia dosiahnuté súčtom vážených ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov podľa vzorca (10).

Tabuľka 13: Vyhodnotenie bodového hodnotenia jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov s vizuálnym zobrazením

	ROR	SD	Sharpe Ratio	DR	Sortino Ratio	Beta	Treynor Ratio	Alpha	TE	Information Ratio	Súčet	Vážený súčet
CSLAB	21	24	23	25	22	2	14	4	26	17	178	163.25
CSLABED	29	15	26	17	27	11	24	20	29	27	225	227
CSLABGS	14	23	17	24	18	4	10	3	22	12	147	124.25
CSLABLS	26	14	21	15	21	14	23	21	28	25	208	201.75
CSLABMF	19	7	15	12	17	29	1	31	3	28	162	159.75
CSLABMA	16	30	22	30	24	7	12	6	11	14	172	153.5
HEDG	24	26	27	25	22	2	14	4	26	17	187	173.75
HEDG_CVARB	18	17	16	14	15	18	21	24	16	16	175	159.25
HEDG_DEDSH	1	2	1	2	1	31	28	16	1	3	86	61
HEDG_EMMKT	31	9	20	11	20	19	26	26	24	31	217	220.75
HEDG_EQNTR	5	4	5	3	5	26	2	25	6	6	87	67.75
HEDG_EVDRV	23	22	24	23	25	9	17	11	21	20	195	186.75
HEDG_DISTR	25	27	28	28	28	5	16	7	18	24	206	200.5
HEDG_MSEVD	22	19	19	22	19	12	19	15	23	19	189	173
HEDG_MRARB	15	31	29	31	29	1	8	1	9	13	167	157
HEDG_FIARB	17	25	18	21	16	16	18	17	14	15	177	153
HEDG_GLMAC	30	28	31	29	31	20	27	28	8	30	262	259.25
HEDG_LOSHO	27	16	25	16	26	10	22	19	30	26	217	216
HEDG_MGFUT	13	6	11	7	12	27	30	29	5	22	162	153.25
HEDG_MULTI	28	29	30	27	30	6	20	13	17	29	229	227.75
SECT	8	20	8	20	8	8	6	2	25	5	110	71.25
SECT_CVARB	7	8	7	5	7	24	11	23	12	10	114	91.25
SECT_DEDSH	2	1	2	1	2	30	29	18	2	4	91	69.5
SECT_EMMKT	20	3	14	4	14	23	25	27	20	23	173	169.5
SECT_EQNTR	4	11	4	9	4	22	3	10	10	2	79	48
SECT_EVDRV	9	18	9	18	9	15	7	9	19	8	121	86.5
SECT_FIARB	3	13	3	8	3	21	4	8	13	1	77	41.75
SECT_GLMAC	6	10	6	10	6	25	5	22	7	7	104	77
SECT_LOSHO	12	12	13	13	13	13	13	12	31	9	141	114.25
SECT_MGFUT	11	5	10	6	11	28	31	30	4	21	157	146.75
SECT_MULTI	10	21	12	19	10	17	9	14	15	11	138	104

Z Tabuľka 13 vyplýva, že hedge fondom s dosiahnutým najväčším počtom bodov (v oboch prípadoch – aj keď sme používali univerzálnu váhu pre každý ukazovateľ investičnej návratnosti a rizikový ukazovateľ, ako aj nami navrhnuté váhy – podľa vzorca 10) je Hedge fond sub-index Credit Suisse Global Macro Hedge Fund Index (HEDG_GLMAC). Tento výsledok je veľmi zaujímavý, pretože podiel makroekonomických investičných stratégií bol v rokoch 2010 (Obrázok 6) a 2015 (Obrázok 7) pomerne nízky – najnižší zo štyroch porovnávaných skupín hedge fond investičných stratégií), rovnako je možné pozorovať prudký pokles používania makroekonomických investičných stratégií od roku 1990 (Obrázok 5), kedy hedge fondy s používanými makroekonomickými investičnými stratégiami mali v správe najvyšší objem investičných aktív.

Záver

V práci sme mali stanovený hlavný cieľ analyzovať investičnú výkonnosť hedge fond indexov rôznych investičných stratégií. Výsledkom riešenia danej problematiky bolo zhodnotiť investičnú návratnosť hedge fond indexov rôznych investičných stratégií v časovom období 2004 až 2020. Daný cieľ sme splnili v troch samostatných, ale súvisiacich krokoch.

V prvom kroku sme analyzovali absolútnu návratnosť Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov rôznych investičných stratégií. Hlavný záver z tejto analýzy bol, že žiadnemu Credit Suisse alternatívne alebo hedge fond indexu sa nepodarilo v sledovanom období od 30. septembra 2004 do 29. februára 2020 dosiahnuť vyššiu absolútnu návratnosť – a teda prekonať – akciový trh, reprezentovaný indexom S&P 500. Druhým záverom bolo nájdenie možných príčin, prečo Credit Suisse AllHedge Index má výrazne nižšiu absolútnu návratnosť v porovnaní s Credit Suisse Hedge Fund Index a Credit Suisse Liquid Alternative Indices, ktorú sme vyriešili na základe analýz metodológie jednotlivých Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov.

V druhom kroku sme aplikovali vizuálnu analýzu ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov, aby si čitateľ vedel z agregovanej databázy ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov vytvoriť obraz o investičnej návratnosti jednotlivých alternatívnych a hedge fond indexoch.

V poslednom kroku sme navrhli a aplikovali kvantitatívnu analýzu ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov – bodové ohodnotenie na báze rankingu – jednotlivých Credit Suisse alternatívnych a hedge fond indexov podľa jednotlivých ukazovateľov investičnej návratnosti a rizikových ukazovateľov. Následne sme navrhli a aplikovali vyhodnotenie bodového ohodnotenia aritmetickými postupmi – súčtom a súčtom s váženými hodnotami jednotlivých ukazovateľov. Následnou analýzou sme zistili, že najvyššie vyhodnotenie obidvomi metódami dosiahol Credit Suisse Global Macro Hedge Fund Index, čo bolo veľmi prekvapujúce vzhľadom na fakt, že makroekonomické investičné stratégie sú v súčasnosti relatívne málo používané a ich používanie sa rapídne znížilo medzi rokmi 1990 až 2015 – na tento poznatok sme prišli vypracovaním čiastkového cieľa, kde sme analyzovali investičné stratégie hedge fondov. Z tohto poznatku vyplýva hlavný záver,

že hedge fondy sa nemusia pri rozhodnutí o používaní konkrétnej investičnej stratégie správne rozhodovať.

Druhým hlavným záverom je dôležitosť správneho výberu investičnej stratégie hedge fondom z dôvodu vysokej celkovej variability ukazovateľov absolútnej návratnosti, kedy priemerná ročná miera absolútnej návratnosti za sledované obdobie bola medzi jednotlivými investičnými stratégiami bola v rozmedzí -8,8800 % až 6,3162 %.

Čiastkové ciele práce boli v niektorých prípadoch nevyhnutnou podmienkou pre splnenie hlavného cieľa. Tento prípad bolo aplikovanie investičnej návratnosti hedge fondov, kedy sme aplikovali postupy pre výpočty miery návratnosti, Sharpe Ratio, Sortino Ratio, Treynor Ratio, Alpha a Information Ratio. Ešte pred tým sme však potrebovali poznať hodnoty rizikových ukazovateľov: smerodajná odchýlka, záporná odchýlka, Beta a chyba sledovania.

Význam dosiahnutia čiastkového cieľa sa potvrdil v prípade analýzy investičných stratégií hedge fondov, kedy sme na základe tejto analýzy mohli dospieť k spomínanému hlavnému záveru o tom, že hedge fondy sa pri rozhodovaní o aplikovaní konkrétnej investičnej stratégie nemusia správne rozhodovať.

V ostatných prípadoch dosiahnutie čiastkových cieľov pomohlo vytvoriť ucelený pohľad na hedge fondy, ako na špecifickú formu investovania, kedy sme rozoberali špecifickú štruktúru poplatkov za správu hedge fondu, problematiku dostupnosti a regulácie hedge fondov.

Zoznam použitej literatúry

Monografie a odborné knižné publikácie

- [1] BODIE, Z. – KANE, A. – MARCUS, A. J. 2013. *Investments*. 10th Edition, New York: McGraw-Hill-Education, 2013. 1080 s. ISBN 978-0077861674.
- [2] CFA Institute. 2017a. *CFA Institute Investment Foundations® Program*, 3rd Edition, Volume 2. CFA Institute, 2017. 266 s. ISBN 978-1946442758.
- [3] CFA Institute. 2017b. *CFA Program Curriculum 2018 Level III, Volumes 5*. 1st Edition, Wiley, 2017. 452 s. ISBN 978-1944250584.
- [4] CFA Institute. 2019. *CFA Program Curriculum 2020 Level I, Volumes 6*. 1st Edition, Wiley, 2019. 459 s. ISBN 978-1946442949.
- [5] EICHENGREEN, B. – MATHIESON, D. J. 1999. *Hedge funds: what do we really know?*. Washington: International Monetary Fund, 1999. 22 s. Economic issues, 19. ISBN 1-55775-849-2. ISSN 1020-5098.
- [6] GREOGRIOU, G. N. et al. 2005. *Hedge Funds: Insights in Performance Measurement, Risk Analysis, and Portfolio Allocation*. Hoboken, John Wiley & Sons, 2005. 687 s. ISBN 978-0-471-73743-8.
- [7] HOLLER, J. 2011. *Hedge Funds and Financial Markets: An Asset Management and Corporate Governance Perspective*. 1st Edition, Wiesbaden: Springer Gabler, 2011. 433 s. ISBN 978-3-8349-3277-8.
- [8] IBBOTSON, R. et al. 2016. *2016 Stocks, Bonds, Bills, and Inflation (SBBI) Yearbook*. Hoboken, John Wiley & Sons, 2016. 368 s. ISBN 978-1119316404.
- [9] JAEGER, L. – PEASE, J. 2008. *Alternative Beta Strategies and Hedge Fund Replication*. Chistester: John Wiley & Sons Ltd, 2008. 275 s. ISBN 978-0-470-75446-7.
- [10] NELKEN, I. et al. 2006. *Hedge Fund Investment Management. 1st Edition*, Oxford: Elsevier, 2006. 170 s. ISBN 978-0-7506-6007-5.
- [11] ROMERO, P. J. – BALCH, T. *What Hedge Funds Really Do: An Introduction to Portfolio Management*. 1st Edition, New York: Business Expert Press, 2014. 148 s. ISBN 978-1-63157-089-6.

- [12] ROSS, S. A. et al. 2011. *Corporate Finance: Core Principles and Applications*. 3rd Edition, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011. 767 s. ISBN 978-0073530680.
- [13] STOWELL, D. P. 2017. *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity*. 3ed Edition, Academic Press, Elsevier, 2018. 732 s. ISBN 978-0-12-804723-1.
- [14] VLACHYNSKÝ, K. 2012. *Finančný slovník výkladový*. 1. vyd., Bratislava: Iura edition, Ekonomía. 501 s. ISBN 978-80-8078-469-0.

Vedecké a odborné články

- [1] BLUME, M. E. 1974. Unbiased Estimates of Long-Run Expected Rates of Return. In *Journal of the American Statistical Association*. September 1974, vol. 69, no. 347, pp. 634–638. DOI: 10.2307/2285993.
- [2] BRAV, A. – JIANG, W. – KIM, H. 2010. Hedge Fund Activism: A Review. In *Foundations and Trends in Finance* [online]. vol. 4, no. 3, pp. 1-66, February 2010. Dostupné na internete: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1947049>
- [3] CAMPBELL, D. 2019. Top hedge fund sets 40% performance fee as assets hit \$18bn. In *Citywire* [online]. July 2019. Dostupné na internete: <<https://citywire.co.uk/wealth-manager/news/top-hedge-fund-sets-40-performance-fee-as-assets-hit-18bn/a1254791>>
- [4] ESCOBAR-ANEL, M. et al. 2018. Optimal fee structures in hedge funds. In *Journal of Asset Management*. ISSN 1470-8272. Vol. 19, No. 522. DOI: 10.1057/s41260-018-0094-7.
- [5] FUNG, W. et al. 2008. Hedge Funds: Performance, Risk, and Capital Formation. In *The Journal of Finance*. Vol. 63, No. 4, August 2008, 43 s. Dostupné na internete: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=778124>
- [6] HAYES, Adam. 2019. Bottom-Up Investing. In *Investopedia* [online]. [cit. 2020-03-21]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/b/bottomupinvesting.asp>>
- [7] KENTON, Will. 2018. Top-Down Investing. In *Investopedia* [online]. [cit. 2020-03-19]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/t/topdowninvesting.asp>>

- [8] KUMAR, R. 2018. Alfred Winslow Jones: The Father of the Hedge Fund Industry. In *Medium* [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@rainfundai/alfred-winslow-jones-the-father-of-the-hedge-fund-industry-698d069c0d53>>
- [9] RIQUIER, A. 2019. Hedge funds lag, lose clients in September despite lower fees. In *MarketWatch* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://www.marketwatch.com/story/hedge-funds-lag-lose-clients-in-september-despite-lower-fees-2019-10-30>>
- [10] SHARPE, W. F. 1966. Mutual Fund Performance. In *The Journal in Business*. Vol. 39, No. 1, pp. 119-138. Dostupné na internete: <<https://www.jstor.org/stable/2351741?seq=1>>
- [11] SCHNEIDER, M. – RYAN, L. V. 2011. A Review of Hedge Funds and Their Investor Activism: Do They Help or Hurt Other Equity Investors?. In *Journal of Management*. Vol. 15, No.3, pp. 349-374. DOI: 10.1007/s10997-009-9113-x. ISSN 13853457.
- [12] STULZ, R. M. 2007. Hedge Funds: Past, Present, and Future. In *Journal of Economic Perspectives*. vol. 21. no. 2, pp. 175-194. DOI: 10.1257/jep.21.2.175. ISSN 0895-3309. Dostupné na internete: <<http://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/jep.21.2.175>>
- [13] SZIGIERA, M. 2019a. Hedge funds - Statistics & Facts. In *Statista* [online]. [cit. 2020-01-25]. Dostupné na internete: <<https://www.statista.com/topics/5064/hedge-funds/>>
- [14] SZIGIERA, M. 2019b. Value of assets managed by hedge funds worldwide from. 1997 to 2018. In *Statista* [online]. [cit. 2020-01-25]. Dostupné na internete: <<https://www.statista.com/statistics/271771/assets-of-the-hedge-funds-worldwide/>>
- [15] TREYNOR, J. L. 1965. How to rate Management of Investment Funds. In *Harvard Business Review*. Vol. 43, No. 1. DOI: 10.1002/9781119196679.ch10. Dostupné na internete: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119196679.ch10>>

Internetové zdroje a databázy údajov

- [1] 13 Week Treasury Bill (^IRX). Historical Data. In *Yahoo Finance* [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EIRX/history?p=%5EIRX>>
- [2] BarclayHedge. [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://www.barclayhedge.com/>>

- [3] Credit Suisse Liquid Alternative and Hedge Fund Indices [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://lab.credit-suisse.com/>>
- [4] EurekaHedge. [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://www.eurekahedge.com/>>
- [5] Global Hedge Fund Regulation. In *Managed Funds Association*. [online]. [cit. 2020-01-19]. Dostupné na internete: <<https://www.managedfunds.org/issues-policy/issues/globalhedge-fund-regulation/>>
- [6] Hedge Fund Research [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://www.hedgefundresearch.com/>>
- [7] HedgeNordic Editorial Team. 2017. The Simple Reason Hedge Funds Are Crowding. In *HedgeNordic* [online]. [cit. 2020-01-11]. Dostupné na internete: <<https://hedgenordic.com/2017/03/the-simple-reason-hedge-funds-are-crowding/>> (Hedgenordic Editorial Team, 2017)
- [8] Investment Law Group. Who can invest in a hedge fund? [online]. [cit. 2020-03-22]. Dostupné na internete: <<https://www.investmentlawgroup.com/faqs/who-can-invest-in-a-hedge-fund/>>
- [9] S&P 500 (^GSPC). Historical Data. In *Yahoo Finance* [online]. [cit. 2020-04-14]. Dostupné na internete: <<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=%5EGSPC>>
- [10] Standards Board for Alternative Investments (SBAI) [online]. [cit. 2020-03-17]. Dostupné na internete: <<https://www.sbai.org/>> (Standards Board for Alternative Investments, 2020)
- [11] U. S. Securities and Exchange Commission [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné na internete: <<https://www.investor.gov/additional-resources/news-alerts/alerts-bulletins/updated-investor-bulletin-accredited-investors>>
- [12] Wilshire 5000 Total Market Index Fact Sheet [online]. [cit. 2019-11-01]. Dostupné na internete: <<https://wilshire.com/Portals/0/analytics/indexes/fact-sheets/wilshire-5000-fact-sheet.pdf>>