

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101006/B/2023/36145173625277956

**Teoretické prístupy k investičným stratégiám riadenia
portfólií a vyhodnotenia ich výkonnosti**

Bakalárska práca

2023

Michal Fekete

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

**Teoretické prístupy k investičným stratégiám riadenia
portfólií a vyhodnotenia ich výkonnosti**

Bakalárska práca

Študijný program:	Financie, bankovníctvo a poisťovníctvo
Študijný odbor:	Financie, bankovníctvo a poisťovníctvo
Školiace pracovisko:	KF NHF - Kat. financií NHF
Vedúci záverečnej práce:	Ing. Martin Kocúrek, MSc.

Bratislava 2023

Michal Fekete

Čestné vyhlásenie:

Čestne prehlasujem, že bakalársku prácu na tému „Teoretické prístupy k investičným stratégiám riadenia portfólií a vyhodnotenia ich výkonnosti“ som vypracoval samostatne a zároveň som uviedol všetku použitú literatúru.

V Bratislave dňa 01. 05. 2023

.....

Michal Fekete

Pod'akovanie:

Touto formou by som rád vyjadril pod'akovanie Ing. Kocúrekovi za vedenie, odborné rady a konzultácie ktoré mi poskytol počas písania tejto bakalárskej práce.

ABSTRAKT

FEKETE, Michal: *Teoretické prístupy k investičným stratégiám riadenia portfólií a vyhodnotenia ich výkonnosti*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra financií. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Martin Kocúrek, MSc. - Bratislava: NHF, 2023, počet strán 58.

Cieľom záverečnej práce je overenie teoretických poznatkov o rozličných investičných stratégiách riadenia portfólií. Analytická časť je zameraná na zostavenie portfólií rozdielnych stratégií a vyhodnotenia ich výkonnosti. Práca poskytne odporúčenie investičnej stratégie prinášajúcej najvyššie zhodnotenie pre definovaný rizikový profil investora. Práca je rozdelená do 3 kapitol. Obsahuje 13 grafov, 1 tabuľku a 2 obrázky. Prvá kapitola sa venuje analýze odbornej literatúry a pomenovaniu teoretických aspektov. V ďalšej kapitole charakterizujeme ciele a metodológiu práce. Tretia kapitola sa zaoberá praktickým zostrojením portfólií podľa profilu investora. Výsledkom riešenia danej problematiky je zhodnotenie výkonností jednotlivých portfólií podľa získaných teoretických poznatkov.

Kľúčové slová:

Portfólio, diverzifikácia, investícia

ABSTRACT

FEKETE, Michal: *Theoretical approaches to investment portfolio management strategies and evaluation of their performance*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Finance. – Thesis supervisor: Ing. Martin Kocúrek, MSc. – Bratislava: NHF EU, 2023, pages 58.

The aim of this thesis is to verify the theoretical knowledge about different investment strategies of portfolio management. The analytical part focuses on constructing portfolios of different strategies and evaluating their performance. The thesis will provide a recommendation of the investment strategy yielding the highest appreciation for the defined risk profile of the investor. The thesis is divided into 3 chapters. It contains 13 graphs, 1 table and 2 pictures. The first chapter is devoted to the analysis of the literature and naming of the theoretical aspects. Next chapter characterizes objectives and methodology of the thesis. Third chapter deals with the practical construction of portfolios according to the investor profile. As a result of solving given problem, the performance of individual portfolios is evaluated according to the theoretical knowledge obtained.

Key words:

Portfolio, diversification, investment

OBSAH

Zoznam tabuliek, obrázkov a grafov	7
Úvod	8
1. Teória tvorby investičného portfólia.....	10
1.1 Teória portfólia podľa Markowitza	10
1.1.1 Riziko portfólia	13
1.2 Modely oceňovania aktív na kapitálových trhoch	15
1.2.1 Model CAPM.....	15
1.2.2 Teória arbitrážneho oceňovania (APT)	18
1.4 Teória Random Walk	21
1.5 Teória efektívnych trhov	22
1.6 Investície	23
1.6 Účastníci kapitálových trhov	24
1.7 Investičné stratégie	25
1.7.1 Aktívne investičné stratégie	25
1.7.2 Pasívne investičné stratégie.....	26
1.8 Akciové investovanie.....	27
1.9 Formy indexov na akciovom trhu	29
1.10 Pomerové ukazovatele	30
1.11 Alokácia aktív.....	31
1.11.1 Strategická alokácia aktív	31
1.11.2 Taktické alokovanie aktív	33
1.12 Monitorovanie, revízia a rebalansovanie portfólia	33
1.12.1 Portfólio s konštantným podielom.....	35
1.12.2 Konštantné portfólio Beta	36
1.12.3 Indexovanie.....	36
2. Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	38
3. Výsledky práce	39
3.1 Typy investorov.....	39

3.2 Výber reprezentatívnych fondov	41
3.3 Portfólio konzervatívneho investora	44
3.4 Portfólio vyváženého investora.....	46
3.5 Portfólio dynamického investora.....	47
3.6 Porovnanie výkonností portfólií	49
ZÁVER	52
Zoznam použitej literatúry	53

Zoznam tabuliek, obrázkov a grafov

Obrázok 1: Koeficient Beta pri analyzovaní cenných papierov v portfóliu.	16
Obrázok 2: Definícia trendov podľa Dowovej teórie	21
Graf 1: Mapa kriviek indiferencie investora	11
Graf 2: Graf zobrazujúci prípustnú množinu	13
Graf 3: Prerozdelenie portfólia konzervatívneho investora	40
Graf 4: Prerozdelenie portfólia vyváženého investora.....	40
Graf 5: Prerozdelenie portfólia dynamického investora	41
Graf 6: Zloženie portfólia konzervatívneho investora	45
Graf 7: Absolútny vývoj portfólia konzervatívneho investora v čase	45
Graf 8: Zloženie portfólia vyváženého investora.....	46
Graf 9: Absolútny vývoj portfólia riziko vyváženého investora	47
Graf 10: Zloženie portfólia dynamického investora	48
Graf 11: Absolútny vývoj portfólia dynamického investora	49
Graf 12: Porovnanie výkonností portfólií s benchmarkom.....	51
Graf 13: Medziročné porovnanie výkonu portfólií	51
Tabuľka 1: Dáta vývoja portfólií.....	42

Úvod

Investovanie bolo vždy zložitou a náročnou oblasťou, avšak posledných niekoľko rokov bolo pre investorov mimoriadne búrlivých. Od roku 2018 sa investičné prostredie vyznačuje radom výziev, ktoré investorom čoraz viac sťažujú orientáciu. Jednou z najvýznamnejších výziev, ktorým investori čelili, bola vysoká volatilita trhu. Ekonomická neistota, politická nestabilita a ďalšie faktory spôsobili divoké výkyvy na akciovom trhu, čo investorom sťažilo predvídanie a riadenie rizík. K tejto nestabilite prispeli obavy z obchodnej vojny medzi USA a Čínou, politická nestabilita v Európe a kríza spojená s brexitom. Ďalšou výzvou, ktorej investori čelili, bolo prostredie nízkych úrokových sadzieb. Pri historicky najnižších úrokových sadzbách sa investori snažili nájsť spôsoby, ako dosiahnuť zmysuplné výnosy zo svojich investícií, čo zase viedlo k zvýšeniu rizikového správania.

Značné obavy medzi investormi vyvolali aj obavy z inverzie výnosovej krivky v roku 2019. Výnosová krivka je graf, ktorý znázorňuje výnosy štátnych dlhopisov s rôznou splatnosťou, a keď sa invertuje, signalizuje to blížiacu sa recesiú. Hoci v roku 2019 recesia nenastala, v roku 2020 zasiahla svet pandémie COVID-19 a spôsobila výrazný hospodársky pokles. Napriek týmto výzvam investori našli spôsob, ako sa prispôbiť a prosperovať. Centrálné banky na celom svete zaviedli agresívne stimulačné opatrenia, aby pomohli zmierniť vplyv pandémie. V tomto období došlo k rastu počtu retailových investorov. S rozvojom online obchodných platforiem a maklérskech spoločností vstupuje do investičného prostredia viac jednotlivcov. Práve títo jednotlivci sa ukázali byť náchylnejší na riskovanie a špekulatívne správanie, vytvorili si internetové skupiny ktoré sa zameriavali na zdieľanie rád, ba priam investovania do jednotlivých akcií, s cieľom porážky investičného fondu, a kreovania takzvaných meme akcií. Spopularizovali sa investície do kryptomien. Hoci ide stále o relatívne novú triedu aktív, rast kryptomien bol v posledných rokoch výrazný. Bitcoin a iné digitálne meny zaznamenali explozívny rast, čo niektorých investorov viedlo k otázke, či tieto aktíva patria do ich portfólií. Obavy však vyvoláva aj volatilita a nedostatočná regulácia na trhu s kryptomenami. Napokon, ďalším významným faktorom, ktorý ovplyvňuje investičné prostredie, je rast úrokových sadzieb. Po rokoch historicky nízkych sadzieb začínajú centrálné banky v reakcii na inflačné tlaky sadzby zvyšovať. To môže mať významné dôsledky pre investorov, najmä pre tých, ktorí majú investície s pevným výnosom.

Vzhľadom na súčasnú investičnú situáciu si mnohí investori kladú otázku, ako zostaviť optimálne portfólio? Odpoveď na túto otázku je komplexná, avšak práve cieľom tejto práce je poskytnúť pohľad na teoretické prístupy k tvorbe portfólií a taktiež otestovať ich výkonnosť a tým pádom prispieť k zodpovedaniu tejto otázky.

1. Teória tvorby investičného portfólia

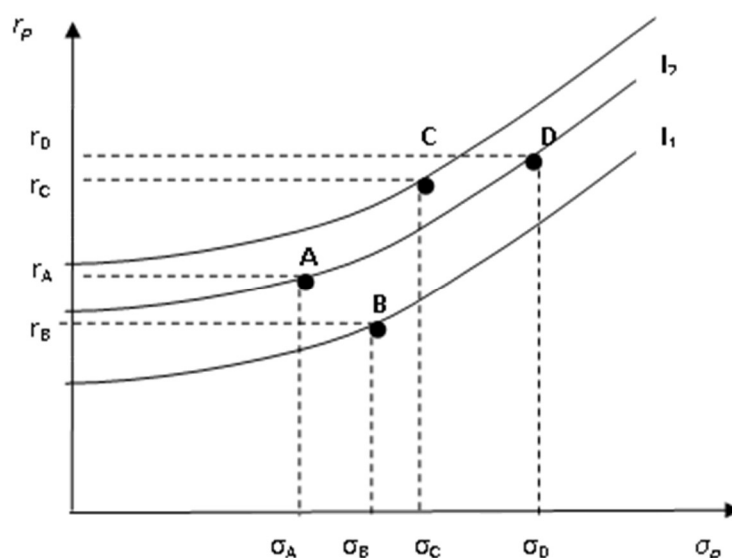
Existuje niekoľko prístupov k problematike tvorby investičných portfólií. Jej podstata spočíva vo výbere medzi niekoľkými stratégiami a diverzifikovanou alokáciou do konkrétnych investičných aktív, pričom vo väčšine prípadov je cieľom investorov maximalizácia ich výnosov a zároveň minimalizácia rizík, ktoré je možné exaktne kvantifikovať. Primárne je možné spomínané teórie rozdeliť na moderný a tradičný prístup. Moderný prístup pozostáva predovšetkým z teórie portfólia podľa Markowitza a modelu oceňovania kapitálových aktív, ktorý vychádza práve z Markowitzovej teórie. Tradičný prístup zahŕňa najmä Dowovú teóriu, Random Walk teóriu a teóriu efektívnych trhov. Teórie tradičného prístupu sa viac zameriavajú na príjem a zhodnotenie kapitálu investorov, pričom majú na zreteli ich očakávanie príjmu a likvidity, bezpečnosť výšky ich istiny a časový rámec na realizáciu týchto cieľov. Cieľom moderného prístupu je maximalizovať výnosy, ktoré investor očakáva od svojho portfólia pri danej úrovni rizika. Tieto teórie sa nezameriavajú len na príjem a zhodnotenie kapitálu, ale zameriavajú sa viac na analýzu rizika a výnosu.

1.1 Teória portfólia podľa Markowitza

Autorom modernej teórie portfólia je Harry Markowitz, ktorý predstavil analýzu investičných portfólií vo svojom článku "Portfolio Selection" uverejnenom v časopise *Journal of Finance* v roku 1952. V tomto článku nový prístup zahŕňal zostavovanie portfólií na základe očakávaného výnosu a rizika jednotlivých akcií a najmä ich vzájomného vzťahu meraného koreláciou. Predtým sa investori pozerali na investície individuálne. Vytvárali portfóliá atraktívnych akcií bez toho, aby zvažili ich vzájomný vzťah. Markowitz ukázal, že zohľadnením korelácie medzi výnosmi týchto akcií by bolo možné tieto zjednodušené portfóliá vylepšiť.¹ V modernej teórii portfólia hrá diverzifikácia veľmi dôležitú úlohu. Markowitzov prístup sa považuje za prístup založený na jednom období: Na začiatku obdobia sa investor musí rozhodnúť, do ktorých konkrétnych cenných papierov bude investovať, a tieto cenné papiere držať až do konca obdobia. Toto rozhodnutie je ekvivalentné výberu

¹ MANGRAM, Myles E. A simplified perspective of the Markowitz portfolio theory. *Global journal of business research*, 2013, 7.1: 59-63s.

optimálneho portfólia zo súboru možných portfólií, keďže portfólio je súbor cenných papierov. Problém výberu optimálneho portfólia je podstatou Markowitzovej teórie portfólia. Použitie indiferenčných kriviek je metóda, ktorá by sa mala použiť na výber najžiadanejšieho portfólia. Preferencie investora týkajúce sa rizika a výnosu sú reprezentované indiferenčnými krivkami. Tieto krivky by sa mali vykresliť s výnosom z investície na vertikálnej osi a rizikom na horizontálnej osi. Podľa Markowitzovho prístupu je mierou návratnosti investície očakávaná miera návratnosti a mierou rizika je štandardná odchýlka.²



Graf 1: Mapa kriviek indiferencie investora

Zdroj: vlastné spracovanie

Pri skúmaní indiferenčných kriviek a ich aplikácii na Markowitzovu teóriu portfólia opísala Levišauskait dva základné predpoklady³:

1. Predpokladá sa, že investori uprednostňujú vyššie úrovne výnosov pred nižšími úrovňami výnosov, pretože vyššie úrovne výnosov umožňujú investorovi vynaložiť viac prostriedkov na spotrebu na konci investičného obdobia. Ak sú teda dané dve

² BJORNSSON, M. Indifference Curves and Risk Aversion, 1998 [online]. [cit. 2023-03-02]. Dostupné na internete: <<https://www.cs.brandeis.edu/~magnus/stocks/node3.html>>

³ LEVIŠAUSKAIT, K. *Investment analysis and portfolio management*. Leonardo da Vinci programme project, 2010, 52 s., [cit. 2023-03-02]. Dostupné na internete: <https://www.bcci.bg/projects/latvia/pdf/8_IAPM_final.pdf>

portfóliá s rovnakou štandardnou odchýlkou, investor si vyberie portfólio s vyšším očakávaným výnosom.

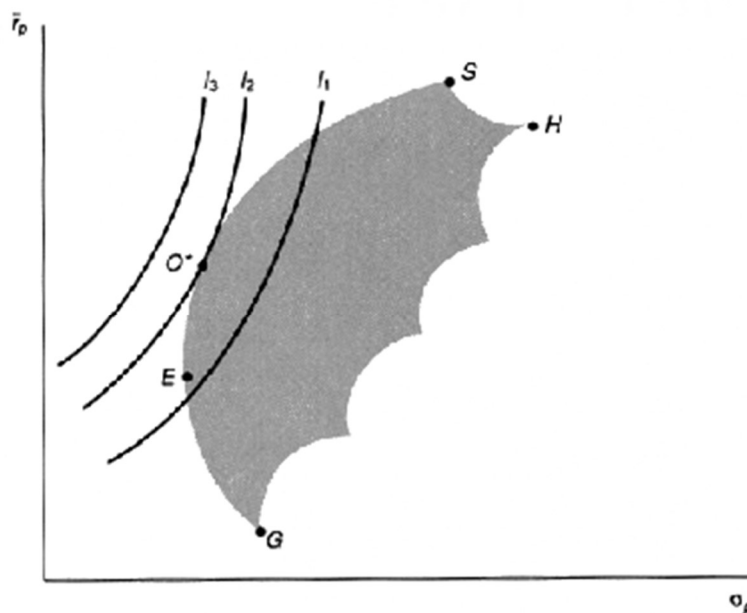
2. Investori sú averzní voči riziku. To znamená, že ak má investor na výber, vyberie si investíciu alebo investičné portfólio s menším rizikom. Toto sa nazýva predpoklad averzie voči riziku.

Markowitzová efektívna množina, známu aj ako efektívna hranica, je koncept v modernej teórii portfólia, ktorý predstavuje optimálnu množinu portfólií, ktoré poskytujú najvyšší očakávaný výnos pri danej úrovni rizika alebo najnižšiu úroveň rizika pri danej úrovni výnosu.

Markowitzova efektívna množina sa vytvára tak, že sa do grafu zakreslia všetky možné kombinácie aktív v portfóliu, ktoré sú reprezentované ich očakávanými výnosmi a štandardnými odchýlkami (ktoré merajú riziko portfólia). Portfóliá, ktoré ležia na efektívnej hranici, sa považujú za optimálne, pretože poskytujú najvyšší výnos pri danej úrovni rizika alebo najnižšie riziko pri danej úrovni výnosu v porovnaní so všetkými ostatnými portfóliami.

Investori môžu použiť Markowitzovu efektívnu množinu na zostavenie portfólia, ktoré spĺňa ich špecifické ciele v oblasti rizika a výnosu. Výberom portfólia na efektívnej hranici môžu investori dosiahnuť najvyšší výnos pri danej úrovni rizika alebo najnižšie riziko pri danej úrovni výnosu v závislosti od svojich preferencií.

Je však dôležité poznamenať, že Markowitzova efektívna množina je založená na niekoľkých predpokladoch vrátane toho, že výnosy aktív sú normálne rozdelené a že korelácie medzi aktívami sú v čase konštantné. V skutočnosti tieto predpoklady nemusia platiť, čo môže ovplyvniť výkonnosť portfólia.



Graf 2: Graf zobrazujúci prípustnú množinu

Zdroj: cs.brandeis.edu

Prípustná množina je množina príležitostí, z ktorej možno identifikovať efektívnu množinu portfólií. Množina prípustnosti predstavuje všetky portfóliá, ktoré by mohli byť vytvorené z určitého počtu cenných papierov a ležia buď alebo v rámci hranice prípustnej množiny.

1.1.1 Riziko portfólia

Používaným meradlom rizika investície je štandardná odchýlka, ktorá vyjadruje volatilitu skutočného výnosu cenných papierov od ich očakávaného výnosu. Ak je očakávaná miera výnosnosti portfólia váženým priemerom očakávaných mier výnosnosti jeho cenných papierov, pri výpočte štandardnej odchýlky portfólia nemožno jednoducho použiť rovnaký prístup. Dôvodom je, že sa musí zohľadniť vzťah medzi cennými papiermi v tom istom portfóliu, respektíve ako sa jednotlivé aktíva pohybujú v portfóliu spoločne. Tento vzťah je daný ich vzájomnou kovarianciou, ktorú označujeme ako „cov“.⁴

⁴ SIVÁK, Rudolf, ET. AL. *Riziko vo financiách a v bankovníctve*. 5. vydanie, prepracované, rozšírené a upravené. Bratislava: Sprint 2, 2018, 128 s. ISBN 978-80-89710-45-4

$$cov(r_1, r_2) = \sigma_{12} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [r_1^{(i)} - E(r_1)][r_2^{(i)} - E(r_2)]$$

V prípade kladnosti ukazovateľa, smerovanie pohybu dvoch aktív je totožný, to znamená, že ak narastá cena aktíva jedného, súčasne rastie aj cena aktíva druhého, čo nám preukazuje priamu lineárnu závislosť. V opačnom prípade, pri zápornom ukazovateli, smerovanie pohybu dvoch aktív je opačné, a teda v tomto prípade hovoríme o nepriamej lineárnej závislosti. V prípade, nulovej kovariancie, hovoríme že aktíva sú vzájomne nezávislé. Silu miery závislosti aktív v portfóliu nám stanovuje následný korelačný koeficient:

$$\rho_{12} = \frac{cov(r_1, r_2)}{\delta_1 \delta_2} = \frac{\delta_{12}}{\delta_1 \delta_2}$$

Hodnoty korelačného koeficienta sa pohybujú v intervale $\langle -1; 1 \rangle$. Čím je bližšie korelačný koeficient k hodnote jeden, tým silnejšia je priama lineárna závislosť výnosov aktív čo je dokonalá pozitívna korelácia výnosov aktív. Zvyčajne akcie podnikov z totožného odvetvia majú pozitívnu koreláciu. Investície do takýchto akcií neznížia portfóliové riziko. Koeficient korelácie je nulový, ak sú výnosy dvoch aktív vzájomne nezávislé.⁵

Celkový výnos portfólia určujú výnosy jednotlivých aktív v portfóliu vážené podielom daného aktíva na celom portfóliu. Priemer rizík jednotlivých aktív zastúpených v portfóliu neudáva jeho celkové riziko. Riziko portfólia dvoch aktív vypočítame ako:

$$\delta_p = \sqrt{x_1^2 \delta_1^2 + x_2^2 \delta_2^2 + 2x_1 x_2 \delta_{12}}$$

prípadne rovný zápis s použitím koeficientu korelácie:

$$\delta_p = \sqrt{x_1^2 \delta_1^2 + x_2^2 \delta_2^2 + 2x_1 x_2 \delta_1 \delta_2 \rho_{12}}$$

prípadne v maticovom tvare môžeme toto riziko vyjadriť nasledovne:

$$\delta_p^2 = (x_1 x_2) \begin{pmatrix} \delta_1^2 & \delta_{12} \\ \delta_{21} & \delta_2^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = x^T \sum x$$

⁵ SIVÁK, Rudolf, ET. AL. *Riziko vo financiách a v bankovníctve*. 5. vydanie, prepracované, rozšírené a upravené. Bratislava: Sprint 2, 2018, 129 s. ISBN 978-80-89710-45-4

1.2 Modely oceňovania aktív na kapitálových trhoch

1.2.1 Model CAPM

Model oceňovania kapitálových aktív vyvinul W. F. Sharpe. CAPM zjednodušil Markowitzovu modernú teóriu portfólia a urobil ju praktickejšou. Markowitz ukázal, že pre danú úroveň očakávaného výnosu a pre daný realizovateľný súbor cenných papierov si nájdenie optimálneho portfólia s najnižším celkovým rizikom, meraným ako rozptyl alebo štandardná odchýlka výnosov portfólia, vyžaduje znalosť kovariancie alebo korelácie medzi všetkými možnými kombináciami cenných papierov. Pri tvorbe diverzifikovaných portfólií pozostávajúcich z veľkého počtu cenných papierov považujú investori výpočet rizika portfólia pomocou štandardnej odchýlky za technicky komplikovaný. Meranie rizika v CAPM je založené na identifikácii dvoch kľúčových zložiek celkového rizika:⁶

- Systematické riziko
- Nesystematické riziko

Systematické riziko, známe aj ako nediverzifikovateľné riziko alebo trhové riziko, je riziko, ktoré je vlastné celému trhu a nemožno ho eliminovať diverzifikáciou. Tento typ rizika ovplyvňuje všetky cenné papiere na trhu a je spôsobený makroekonomickými faktormi, ako sú zmeny úrokových sadzieb, inflácia a hospodársky rast, ako aj geopolitické udalosti a prírodné katastrofy. Vhodnými príkladmi, keď nediverzifikovateľné riziká ovplyvnili celkový trh a nebolo možné ich diverzifikovať sú finančná kríza, ku ktorej došlo v roku 2008, ktorá bola dôsledkom viacerých faktorov, ako napríklad rizikových hypotekárnych úverov, vysokej miery zadlženia a zlyhania viacerých finančných inštitúcií. Kríza mala za následok výrazný pokles svetových akciových trhov a zasiahla takmer všetky odvetvia, čím sa stala nediverzifikovateľným rizikom. Ďalším príkladom je teroristický útok z 11. septembra 2001 viedol k výraznému poklesu akciového trhu, keďže investori reagovali na neistotu a rozvrat spôsobený útokmi. Nediverzifikovateľným rizikom bolo v tomto prípade geopolitické riziko, keďže útoky ovplyvnili celý trh a nebolo možné ich diverzifikovať.

⁶ LEVIŠAUSKAIT, K. Investment analysis and portfolio management. Leonardo da Vinci programme project, 2010, Dostupné na internete: <https://www.bcci.bg/projects/latvia/pdf/8_IAPM_final.pdf>

V kontexte modelu oceňovania kapitálových aktív (CAPM) sa systematické riziko meria pomocou beta (β), ktorá je mierou citlivosti výnosov aktíva na zmeny v trhovom portfóliu.⁷ Beta meria volatilitu aktíva vo vzťahu k trhovému portfóliu a vypočíta sa regresiou výnosov aktíva voči výnosom trhového portfólia. Každý cenný papier má svoje individuálne systematické - nediverzifikované riziko, merané pomocou koeficientu Beta. Koeficient Beta (β) udáva, ako cena cenného papiera/výnos cenného papiera závisí od trhových síl.

V prípade že je beta akcie rovná 1, znamená to, že volatilita akcie je rovnaká ako volatilita trhu. Pri situácii ak je beta vyššia ako 1, znamená to, že akcia je viac volatilná ako trh. Teda môžeme povedať ak má určitá akcia ukazovateľ beta rovný 1.7, znamená to, že akcia je o 70% viac volatilná ako trh.

V prípade že je beta akcie nižšia ako 1, znamená to, že akcia je menej volatilná ako trh. Napríklad, ak máme akciu s ukazovateľom beta 0.5, znamená to, že akcia je o 50% menej volatilná ako trh.



Obrázok 1: Koeficient Beta pri analyzovaní cenných papierov v portfóliu.

Zdroj: Financial Times (2023)

Vo vyššie uvedenom prípade vidíme že táto akcia je volatilnejšia ako trh, a to z dôvodu keďže beta je >1 .

CAPM predpokladá, že investori sú racionálni a averzní voči riziku a že vyžadujú kompenzáciu za znášanie systematického rizika. Podľa tohto modelu sa očakávaný výnos aktíva rovná bezrizikovej sadzbe plus prémie za znášanie systematického rizika, ktorá je úmerná beta hodnote aktíva. Prémia za systematické riziko sa bežne označuje ako prémie za

⁷ SHARPE, W.F. *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. The journal of finance, 1964, 425-428 s.

trhové riziko a počíta sa ako rozdiel medzi očakávaným výnosom trhového portfólia a bezrizikovou sadzbou.

Nesystematické riziko je riziko, ktoré je jedinečné pre jednotlivé spoločnosti a ktoré možno diverzifikovať držaním dobre diverzifikovaného portfólia. Tento typ rizika je spôsobený faktormi, ako sú rozhodnutia manažmentu, štrajky zamestnancov, stiahnutie výrobkov z trhu a iné udalosti, ktoré ovplyvňujú konkrétnu spoločnosť, ale nie celý trh.

V CAPM sa nesystematické riziko meria štandardnou odchýlkou výnosov jednotlivých aktív alebo portfólia aktív. Táto miera odráža variabilitu výnosov aktíva okolo jeho očakávanej hodnoty a je funkciou faktorov špecifických pre danú spoločnosť, ktoré ovplyvňujú výkonnosť aktíva.⁸

Podľa CAPM sa nesystematické riziko neodmeňuje rizikovou prémie, pretože ho možno eliminovať diverzifikáciou. Očakávaný výnos aktíva je preto určený výlučne jeho systematickým rizikom, meraným jeho betou.

Podstata CAPM je v zásade, čím väčšie systematické riziko investor nesie, tým väčší je jeho očakávaný výnos. Podľa Levišauskaitovej⁹ je teoretický model CAPM založený na niektorých dôležitých predpokladoch:

1. Všetci investori sa pozerajú len na očakávania o budúcnosti na jedno obdobie;
2. Investori sú subjekty prijímajúce ceny a nemôžu individuálne ovplyvňovať trh;
3. Existuje bezriziková sadzba, za ktorú si investori môžu buď požiť (investovať), alebo vypožičať peniaze.
4. Investori sa vyhýbajú riziku,
5. Dane a transakčné náklady sú irelevantné.
6. Informácie sú voľne a okamžite dostupné všetkým investorom.

⁸ SHARPE, W.F. *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. The journal of finance, 1964, 428-442 s.

⁹ LEVIŠAUSKAIT, K. Investment analysis and portfolio management. Leonardo da Vinci programme project, 2010, [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné na internete: <https://www.bcci.bg/projects/latvia/pdf/8_IAPM_final.pdf>

Na základe týchto predpokladov CAPM predpovedá, aká by mala byť očakávaná miera výnosnosti pre investora vzhľadom na ďalšie štatistické údaje o očakávanej miere výnosnosti na trhu a trhovom riziku.

1.2.2 Teória arbitrážneho oceňovania (APT)

Teória arbitrážneho oceňovania je jednou z najpoužívanějších alternatív CAPM. Bola prvýkrát definovaná Stephenom S. Rosseom a prezentovaná v jeho článku "The arbitrage theory of Capital Asset Pricing"¹⁰, ktorý bol uverejnený v prestížnom vedeckom časopise *Journal of Economic Theory* v roku 1976. Teória arbitrážneho oceňovania hovorí že výnos trhu je ovplyvňovaný širokou škálou rôznych fundamentálnych alebo štatistických faktorov. Arbitráž tu chápeme ako praktiku využívania cenových rozdielov na finančných trhoch s cieľom dosiahnuť zisk s nulovým alebo nízkym rizikom.

Teória arbitrážneho oceňovania uvádza, že očakávaná miera výnosnosti cenného papiera je lineárnou funkciou z komplexných ekonomických faktorov spoločných pre všetky cenné papiere a možno ju odhadnúť pomocou vzorca:¹¹

$$r_i = E(r_i) + b_{i1}F_1 + \dots + b_{ik}F_k + \varepsilon_i$$

r_i – náhodný budúci výnos aktíva i ,

$E(r_i)$ – očakávaný výnos aktíva i ,

β_{ik} – citlivosť aktíva i na faktor k ,

F_k – k -ty faktor s priemernou hodnotou nula pre všetky výnosy aktív, ktoré tento faktor ovplyvňuje,

ε_i – náhodný šum pre aktívum i

V praxi si investor môže vybrať makroekonomické faktory, ktoré sa mu zdajú dôležité a súvisia s očakávanými výnosmi konkrétneho aktíva. Príklady možných makroekonomických

¹⁰ ROSS, S. A., *The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing*. *Journal of Economic Theory*, 1976, 343-362 s.

¹¹ SIVÁK, Rudolf, ET. AL. *Riziko vo financiách a v bankovníctve*. 5. vydanie, prepracované, rozšírené a upravené. Bratislava: Sprint 2, 2018, 173 - 174 s. ISBN 978-80-89710-45-4

faktorov, ktoré by mohli byť zahrnuté pri použití modelu APT¹² je napríklad vývoj hrubého domáceho dôchodku, úrokovej sadzby alebo napríklad hrubého domáceho produktu.

Inštitucionálni investori a analytici pozorne sledujú makroekonomické štatistiky, ako sú ponuka peňazí, inflácia, úrokové sadzby, nezamestnanosť, zmeny HDP, politické udalosti a mnohé ďalšie. Dôvodom môže byť ich presvedčenie, že nové informácie o zmenách týchto makroekonomických ukazovateľov ovplyvnia budúce pohyby cien aktív. Je však dôležité zdôrazniť, že nie všetci investori alebo analytici sa zaoberajú rovnakým súborom ekonomických informácií a rozdielne hodnotia význam rôznych makroekonomických faktorov pre aktíva, do ktorých už investovali alebo sa chystajú investovať. Zároveň by bolo veľké množstvo faktorov v modeli APT nepraktické, pretože modely sú zriedkavo stopercentne presné a ceny aktív sú funkciou makroekonomických faktorov aj šumu. Šum pochádza z menej významných faktorov, s malým vplyvom na výsledok - očakávanú mieru výnosnosti.¹³

1.3 Dowova teória

Základné princípy tejto teórie boli prvýkrát publikované Charlesom Dowom v článkoch časopisu Wall Street Journal v období od roku 1900 do roku 1902, tieto články boli následne spracované a skompilované do súčasnej podoby v roku 1932 Róbertom Rheaom.

Podľa Dowovej teórie je trh je vo vzostupnom trende, ak jeden z jeho priemerov (napr. priemyselný alebo dopravný) postúpi nad predchádzajúce dôležité maximum a je sprevádzaný alebo nasledovaný podobným postupom iného priemeru. Ak napríklad index Dow Jones Industrial Average (DJIA) vystúpi na strednodobé maximum, investor môže sledovať, ako Dow Jones Transportation Average (DJTA) stúpa, aby potvrdil rastúci trend.¹⁴

¹² ROLL, R. - ROSS, S. A. *An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory*. The Journal of Finance, 1980.

¹³ LEVIŠAUSKAIT, K. *Investment analysis and portfolio management*. Leonardo da Vinci programme project, 2010, 59–62 s.

¹⁴ HAYES A., *Dow Theory Explained: What It Is and How It Works*, 2022, [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/d/dowtheory.asp>>

V súčasnosti je táto teória stále uznávaná u niektorých skupín investorov a jej základné princípy sú stále prítomné aj v tých najmodernejších metódach technickej analýzy. Musílek¹⁵ opisuje v knihe základné princípy Dowovej teórie takto:

Princíp korelácie – akcie firiem ktoré sú vo svojej podstatne a činnosti obdobné by mali v obdobných podmienkach zažívať pokles i rast spoločne. Keď toto nenastáva, signalizuje to akési špekulatívne pohyby na trhu.

Menuje 3 trendy kurzových pohybov a to primárny trend ktorý je dlhodobý vývoj trhu, trvá minimálne jeden rok a vieme že jestvujú dva elementárne typy a to „medvedí“ a „býčí“ trh. Sekundárny trend ktorý zahrňuje strednodobé korekcie v rámci priebehu primárneho trendu, ktoré trvajú zväčša do troch mesiacov. Terciálny trend ktorý je krátkodobý pohyb, a trvá zväčša do obdobia troch týždňov. Momentálne je akceptované že teóriu vieme použiť teda i na kratšie obdobie a i malými pohybmi rozhodnúť o výsledku.

Primárny trend sa delí na tri fázy:

a) akumulčná fáza – veľkí a plne informovaní investori nakupujú. V prípade medvedieho predošlého trendu si budú v tomto bode títo informovaní investori vedomí, že trh vstrebal všetky takzvané zlé správy.

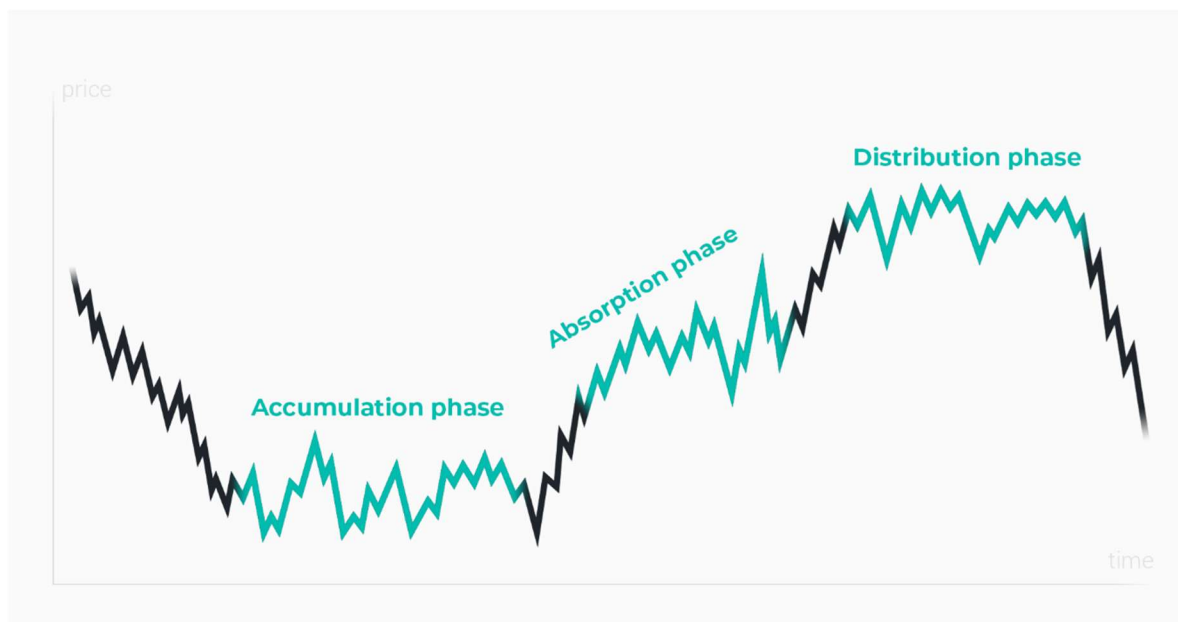
b) fáza účasti verejnosti – na investovaní začínajú participovať investori ktorí odsledovali trend rastu a obchodné správy firiem sa začali progresívne zlepšovať

c) distribučná fáza – v tejto fáze je bežný vysoký objem špekulatívnych obchodov a najvyššia účasť širokej verejnosti, často sa výsledky medializujú a to ešte rozširuje povedomie medzi verejnosťou. Charakteristické je opúšťanie, respektíve predaj veľkých a plne informovaných investorov z prvej fázy.

Práve distribučná fáza je poslednou fázou býčieho trhu a tiež počiatkom medvedieho trhu. Dopyt je stále vysoký - široká verejnosť nakupuje, a veľkí investori poskytujú ponuku. Následne však začína ponuka hromadne prevyšovať dopyt čo vedie k poklesu ceny. Nakoniec deprimovaní kupujúci miznú a ostáva iba vysoká ponuka čo vedie k vysokému prepadu ceny,

¹⁵ MUSÍLEK, P. Trhy cenných papírů. Praha: EKOPRESS, 2002, 459 s. ISBN 80-86119-55-6.

z pohľadu niektorých firiem k možnému ukončeniu činnosti v najhorších prípadoch. Nakoniec opäť nastáva fáza akumulácie a kolobeh je uzavretý.



Obrázok 2: Definícia trendov podľa Dowovej teórie

Zdroj: <https://www.babypips.com/forexpedia/dow-theory>

1.4 Teória Random Walk

Teória Random Walk je matematický model akciového trhu. Zástancovia tejto teórie veria, že ceny cenných papierov na burze sa vyvíjajú podľa „náhodnej prechádzky“. Náhodná prechádzka je štatistický jav, pri ktorom premenná nesleduje žiadny zreteľný trend a pohybuje sa zdanlivo náhodne. Teória náhodnej prechádzky aplikovaná na obchodovanie, ktorú najjasnejšie formuloval Burton Malkiel, profesor ekonómie na Princetonskej univerzite vo svojej knihe „A Random Walk Down Wall Street“, kde tvrdí, že ceny cenných papierov sa pohybujú náhodne, a preto je akýkoľvek pokus predpovedať budúci vývoj cien, či už prostredníctvom fundamentálnej alebo technickej analýzy, zbytočný. Implikáciou teda je, že akciový trh je natoľko efektívny, že ceny akcií odrážajú všetky dostupné informácie v danom čase. Výsledkom je, že cena akcie v danom okamihu je najlepším možným odhadom jej

skutočnej hodnoty na základe všetkých dostupných informácií a budúce pohyby cien sa nedajú predpovedať so žiadnou mierou presnosti.¹⁶

Teória vychádza z predpokladu, že účastníci trhu sú racionálni a informácie sú široko dostupné a ľahko prístupné. Predpokladá, že investori sú dobre informovaní a prijímajú racionálne rozhodnutia na základe všetkých dostupných informácií. Preto sa každá nová informácia rýchlo zapracuje do ceny akcií, čo znemožňuje prekonať trh výberom jednotlivých akcií alebo časovaním trhu a teda nie je možné prekonať celkový trhový priemer inak ako náhodou. Tí, ktorí sa hlásia k teórii náhodnej prechádzky, odporúčajú používať stratégiu "kúp a drž"¹⁷ a investovať do vybraných akcií, ktoré reprezentujú celkový trh - napríklad do indexového podielového fondu alebo ETF založeného na jednom zo širokých indexov akciového trhu, ako je index S&P 500.

1.5 Teória efektívnych trhov

Teóriu efektívnych trhov navrhol Eugene Fama v roku 1965, keď bol v časopise *Financial Analyst Journal* uverejnený jeho článok "Random Walks in Stock Prices". Trhová efektívnosť znamená, že kúpna cena aktíva v plnej miere odráža pravdivé informácie o vnútornej hodnote aktíva, alebo spravodlivo opisuje hodnotu emitenta tohto cenného papiera.¹⁸ Podstatnou vecou v efektívnosti trhu sú informácie, ktoré majú investori na trhu k dispozícii, a teda môžeme povedať, že kapitálový trh je efektívny, ak ceny cenných papierov, s ktorými sa na trhu obchoduje, reagujú na zmeny situácie okamžite, úplne a dôveryhodne odrážajú všetky dôležité informácie o budúcich príjmoch z cenných papierov a rizikách spojených s dosahovaním týchto príjmov.

V rámci teórie efektívnych trhov existujú 3 formy efektívnosti trhu¹⁹:

¹⁶ MALKIEL, B.G. *A Random Walk Down Wall Street*. [s.l.]: Norton, New York, 1973, ISBN 9780393055009

¹⁷ SMITH T., Random Walk Theory: Definition, How Its Used, and Example, 2023, [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/r/randomwalktheory.asp>>

¹⁸ DOWNEY L., Efficient Market Hypothesis (EMH): Definition and Critique, 2023, [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/e/efficientmarkethypothesis.asp>>

¹⁹ TIMMERMAN, A. - GRANGER, C. W.J. *Efficient market hypothesis and forecasting*. *International Journal of forecasting*, 2004, 20.1: 15-27 s.

Slabá forma efektívnosti – Predpokladá sa, že ceny akcií odrážajú všetky informácie, ktoré môžu byť obsiahnuté v minulom vývoji cien akcií. Nevyužíva žiadne iné informácie ako napr. oznámenia budúcich ziskov, o fúzii, cash flow atď.

Stredne silná forma efektívnosti – Predpokladá sa že všetky verejne dostupné informácie sa premietajú do cien akcií. Napríklad informácie vo finančných výkazoch firmy, výkazoch konkurenčných firiem, ohlásené informácie týkajúce sa stavu ekonomiky a iné informácie, a iné relevantné informácie pre ocenenie firmy. Pri tejto forme efektívnosti nám nepomôže ani fundamentálna, ani technická analýza dosiahnuť vyššie výnosy, pretože všetky dostupné informácie sú už dávno súčasťou cien cenných papierov.

Silná forma efektívnosti – V tomto prípade sa predpokladá že ceny akcií plne odrážajú všetky súkromné informácie, ako aj tie, ktoré sú verejne dostupné. Táto forma privádza pojem efektívnosti trhu do krajnosti. Ak je trh charakterizovaný silnou formou efektívnosti, žiadny investor ani žiadna skupina investorov by nemala byť schopná zarobiť viac ako ostatní behom vymedzeného obdobia s využitím všetkých informácií, ktoré sú k dispozícii.

Platnosť teórie o efektívnych trhoch bez ohľadu na formu, je pre investorov dôležitá, pretože hovorí o tom či je možné prekonať trh alebo je investovanie len vecou šťastia.

1.6 Investície

Investície možno definovať ako zámerné obetovanie súčasnej hodnoty za inú, zvyčajne vyššiu, ale neistú budúcu hodnotu. V dôsledku toho ide o alokáciu zdrojov so zámerom zvýšiť ich hodnotu v budúcnosti. Investície potom možno na základe typu investičného nástroja rozdeliť do dvoch kategórií a to, reálne aktíva a finančné aktíva.²⁰

Na základe opisu pojmu investícia v predchádzajúcom odseku môžeme teraz pochopiť význam pojmu "investor". Finančný investor najprostejšom slova zmysle je osoba, ktorá sa vzdáva svojich dodatočných peňazí v presvedčení, že sa zhodnotia.

Napriek tomu sa finanční investori nevyznačujú výlučne činnosťou riadenia peňazí a využívaním voľných prostriedkov. Dôležité je aj to, ako zhodnocujú svoje voľné peniaze a aké

²⁰ HAYES A., Investment Basics Explained With Types to Invest in, 2023, [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/i/investment.asp>>

aktíva na to používajú. V dôsledku toho je potrebné najprv podrobnejšie definovať metódy investorov na zhodnocovanie vlastných finančných prostriedkov.

Ide o to, čo Benjamin Graham označuje ako "investičné operácie", ktoré definuje zhruba ako operáciu ktorá po dôkladnom zvážení sľubuje zabezpečenie investovaného kapitálu a dosiahnutie dostatočného výnosu. Na druhej strane operácie, ktoré tieto kritériá nespĺňajú, sa budú označovať ako špekulácie.²¹

Práve preto obsiahlejšie za investora môžeme považovať jednotlivca alebo inštitúciu, ktorá vynakladá kapitál na nákup finančných aktív s očakávaním dosiahnutia návratnosti svojej investície. Investori môžu alokovať svoj kapitál do rôznych tried aktív, ako sú akcie, dlhopisy, nehnuteľnosti, komodity a alternatívne investície, a na dosiahnutie svojich cieľov môžu využívať rôzne investičné stratégie. Investori sa môžu zúčastňovať na finančných trhoch aj prostredníctvom podielových fondov, fondov obchodovaných na burze (ETF) alebo iných združených investičných nástrojov.

1.6 Účastníci kapitálových trhov

Na kapitálových trhoch pôsobí celý rad subjektov. Rozdeľujú sa do dvoch veľkých kategórií a to, inštitucionálni a retailoví investori.

Medzi inštitucionálnych investorov patria menšie obchodné spoločnosti alebo makléri, ako aj veľké nadnárodné korporácie. Títo účastníci trhu sú väčšinou motivovaní potrebou zarobiť peniaze. Robia to buď vykonávaním vlastných špekulácií, alebo sprostredkovaním súborov svojich klientov, ktorí za ich správu platia primerané poplatky. Je veľmi dôležité pozorne sledovať činnosť veľkých inštitucionálnych investorov, pretože sa odhaduje, že ich aktivity predstavujú až štyri pätiny všetkých obchodov realizovaných na trhu.²²

Retailoví investori budú zväčša tvorení drobnými investormi. Táto skupina väčšinou nedisponuje tak masívnymi kapitálmi ani nezamestnávajú analytické oddelenia, ktoré by sledovali a analyzovali denné pohyby jednotlivých akciových titulov na trhu. Väčšinou si chcú

²¹ LOWE, J. *Benjamin Graham on value investing*. Chicago Illinois: Dearborn-Publishing, 1994. ISBN 978-0140255348

²² CHISHOLM, A. M. *An introduction to capital markets: Products, strategies, participants*. John Wiley & Sons, 2003. 12-13 s. ISBN: 978-0-470-85134-0

zabezpečiť vlastnú bezpečnú budúcnosť, či už to znamená mať dostatok peňazí na pohodlný život do vysokého veku, alebo sa stať finančne nezávislými. Z uvedených rozdielov je úplne jasné, že stratégie retailových a inštitucionálnych investorov sa budú vo viacerých parametroch výrazne líšiť.

1.7 Investičné stratégie

Charakteristiky a postavenie vlastníka zvyčajne ovplyvňujú charakteristiky jeho investičného portfólia. Medzi tieto charakteristiky patrí okrem iného aj to, či je investor ochotný aktívne sa podieľať na rozhodovacom procese o zložení svojho investičného portfólia, alebo je naopak ochotný byť pasívnym pozorovateľom. To znamená, že investori sú ochotní venovať časť svojho voľného času riadeniu svojho investičného portfólia. Ako vyplýva z týchto vlastností, možno charakterizovať dve základné zoskupenia a teda buď pasívnych, alebo aktívnych investorov.

Aktívny investor je ochotný vynaložiť čas a úsilie na prieskum cenných papierov s atraktívnou cenou. Ako odmenu však očakáva vyššie dlhodobé výnosy, pretože bude schopný vybrať akcie, ktoré v budúcich výnosoch prekonajú akciový trh ako celok. Na druhej strane pasívny investor sa bude radšej vyhýbať chybám, kedykoľvek to bude možné. Pokiaľ ide o správu vlastného portfólia, chce stráviť rozhodovaním čo najmenej času a starostí. Pasívni investori považujú aktívnych investorov za bláznov, ktorí neveria, že je možné dlhodobo prekonať trh.

1.7.1 Aktívne investičné stratégie

Aktívne investičné stratégie zvyčajne realizujú profesionálni investiční manažéri, ktorých cieľom je dosiahnuť nadmerné výnosy analýzou a výberom jednotlivých cenných papierov alebo použitím taktických techník alokácie aktív. Cieľom aktívneho riadenia je prekonať trh alebo referenčný index využitím neefektívnosti trhu alebo prijímaním informovaných investičných rozhodnutí na základe dôkladnej analýzy.

Aktívne investičné stratégie si vyžadujú vysoký stupeň výskumu, analýzy a monitorovania zo strany investičného manažéra, ktorý musí prijímať rozhodnutia o nákupe a predaji na základe svojho hodnotenia jednotlivých cenných papierov alebo trhových trendov. Aktívni manažéri používajú celý rad techník na identifikáciu cenných papierov alebo sektorov, ktoré sú podľa nich podhodnotené alebo pripravené na rast.

Medzi bežné aktívne investičné stratégie patrí hodnotové investovanie, rastové investovanie, investovanie do výnosov a investovanie podľa dynamiky. Hodnotoví investori vyhľadávajú spoločnosti, ktoré sú podľa nich trhom podhodnotené, zatiaľ čo rastoví investori sa zameriavajú na spoločnosti, u ktorých sa očakáva, že ich zisky porastú rýchlejšie ako trh. Výnosoví investori vyhľadávajú spoločnosti, ktoré vyplácajú vysoké dividendy, zatiaľ čo investori investujúci do dynamiky hľadajú akcie, ktoré zaznamenávajú silný rastový cenový trend.²³

Jednou z hlavných výziev aktívneho riadenia je, že si vyžaduje vysokú úroveň zručností a odborných znalostí a nie všetci manažéri sú schopní trvalo dosahovať nadmerné výnosy. Okrem toho majú aktívne stratégie zvyčajne vyššie poplatky ako pasívne stratégie, čo môže znížiť výnosy. V dôsledku toho sa niektorí investori obrátili k pasívnym investičným stratégiám ako k spôsobu, ako dosiahnuť širokú expozíciu trhu s nižšími poplatkami a menšou závislosťou od zručností investičného manažéra. Práve tu je potrebné platiť výskumných analytikov a portfólio manažérov, ako aj dodatočné náklady v dôsledku častejšieho obchodovania, a mnohí aktívni manažéri nedokážu prekonať index po zohľadnení nákladov.

Napriek týmto problémom môžu byť aktívne investičné stratégie cennou súčasťou dobre diverzifikovaného portfólia, najmä pre investorov, ktorí sú ochotní akceptovať vyššie poplatky a vyššie riziko výmenou za potenciál vyšších výnosov. Pri rozhodovaní, či investovať do aktívnych alebo pasívnych stratégií, by mali investori starostlivo zvážiť svoje investičné ciele, toleranciu voči riziku a investičný horizont.²⁴

1.7.2 Pasívne investičné stratégie

Cieľom pasívnych investičných stratégií je kopírovať výkonnosť trhového indexu alebo referenčnej hodnoty investovaním do diverzifikovaného portfólia cenných papierov, ktoré odráža zloženie indexu. Pasívni investori na dosiahnutie tohto cieľa zvyčajne používajú indexové fondy alebo fondy obchodované na burze (ETF).

²³ THE INVESTOPEDIA TEAM., Active vs. Passive Investing: What is the Difference?, 2022, [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/news/active-vs-passive-investing/>>

²⁴ AMMANN, M. - KESSLER, S. - TOBLER, J. Analyzing active investment strategies. The Journal of Portfolio Management, 2006, 33.1: 56-67.

Jednou z hlavných výhod pasívneho investovania sú jeho nízke náklady. Pasívne stratégie si vyžadujú menej výskumu a analýz ako aktívne stratégie, čo znamená, že ich realizácia je zvyčajne lacnejšia. Okrem toho sú pasívne stratégie často daňovo efektívnejšie ako aktívne stratégie, pretože majú vo všeobecnosti nižší obrat portfólia, čo môže znížiť dane z kapitálových výnosov.²⁵

Ďalšou výhodou pasívneho investovania je jeho jednoduchosť. Investori môžu dosiahnuť širokú trhovú expozíciu pomocou jednej investície, čo môže pomôcť znížiť volatilitu a riziko portfólia. Pasívne stratégie môžu byť aj efektívnym spôsobom realizácie dlhodobého investičného plánu, pretože si vyžadujú menej monitorovania a úprav ako aktívne stratégie.

Pasívne investovanie však nie je bez problémov. Pasívne stratégie môžu podliehať chybe sledovania, ktorá vzniká vtedy, keď sa výkonnosť portfólia odchyľuje od referenčnej hodnoty v dôsledku faktorov, ako sú náklady na obchodovanie alebo rozdiely v zložení portfólia. Okrem toho pasívne stratégie poskytujú expozíciu voči trhu ako celku, čo znamená, že nemusia zachytiť potenciálne výhody výberu jednotlivých cenných papierov alebo sektorovej alokácie.

Investori by mali pri rozhodovaní, či investovať do pasívnych alebo aktívnych stratégií, dôkladne zvážiť svoje investičné ciele, toleranciu voči riziku a investičný horizont. Zatiaľ čo pasívne stratégie môžu poskytnúť nízko nákladový a efektívny spôsob dosiahnutia širokej trhovej expozície, aktívne stratégie môžu ponúknuť potenciál vyšších výnosov, hoci s vyššími poplatkami a vyšším rizikom. V konečnom dôsledku bude voľba medzi aktívnym a pasívnym investovaním závisieť od individuálnych okolností a preferencií investora. Práve pre nízko nákladovosť sa to stalo preferovanou možnosťou mnohými investormi, najmä inštitucionálnymi. Je lacnejšie využiť služby investičných spoločností ako si platiť vlastných analytikov.

1.8 Akciové investovanie

²⁵ MALKIEL, B. G. *Passive investment strategies and efficient markets*. European Financial Management, 2003, 9.1: 1-10.

Na svetových finančných trhoch jestvuje množstvo rôznych druhov akcií. Tieto druhy akcií sa medzi sebou líšia svojimi vlastnosťami a najmä právami, ktoré vyplývajú z ich vlastníctva. V zásade však existujú dve hlavné skupiny akcií:

- prioritné akcie,
- kmeňové akcie.

Na kapitálových trhoch sú kmeňové akcie najrozšírenejším a najobchodovanejším druhom akcií. V kmeňových akciách sú zakorenené tieto práva akcionárov ako právo podieľať sa na riadení spoločnosti, zisku a likvidačnom zostatku spoločnosti.²⁶

Uvedené práva, ako aj samotné akcie majú neobmedzenú dobu platnosti. Jedinými výnimkami sú prípady, keď sa mení základné imanie spoločnosti, napríklad v dôsledku fúzií, akvizícií alebo rozhodnutí o jeho znížení, a prípadne aj prípady, keď by spoločnosť mohla ísť do konkurzu.

Na druhej strane stanovy spoločnosti môžu umožniť vydanie aj iných druhov akcií, ktoré sú spojené s osobitnými prednostnými právami. Tieto práva sa zvyčajne týkajú podielu na likvidačnom zostatku alebo vopred stanovenej výšky dividend, ktoré sa musia vyplatiť. Preferenčné akcie alebo prioritné akcie sú názvy, ktoré sa dávajú takýmto akciám. Ak sa však dividendy z prioritných akcií vyplácajú pravidelne, držiteľia týchto akcií majú výmenou za výhody, ktoré dostávajú, len obmedzené hlasovacie práva. Z toho vyplýva, že základnou výhodou sklonených akcií je, že umožňujú organizácii budovať svoj podiel na základnom imaní bez toho, aby sa zmenil pomer hlasovacích práv.²⁷ Za výnos sa vo všeobecnosti považuje akýkoľvek peňažný tok, ktorý investor získa počas vlastníctva investičných nástrojov ako výnos z akcií. V dôsledku toho rozlišujeme nasledujúce typy výnosov:

- kapitálové zisky,
- bežné príjmy

²⁶ THE INVESTOPEDIA TEAM., What Are Shares? Meaning and How They Compare to Stocks, 2021, [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/s/shares.asp>>

²⁷ CUSSEN. P. M., How Will Your Investment Make Money, 2022, [online]. [cit. 2023-03-19]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/articles/financial-theory/09/how-investments-make-money-income.asp>>

Súčet týchto čiastkových výnosov za sledované obdobie potom predstavuje celkový výnos. Celok peňažných tokov, ktoré investori získavajú v dôsledku držby investičných nástrojov počas určitého časového obdobia, sa označuje ako bežný príjem. Na základe ponúk sa podiely na výnosoch organizácie vyplácajú ako zisky. Je však dôležité mať na pamäti, že výška dividend, resp. to, či sa vyplácajú, nie je pevne stanovená a môže sa v priebehu času meniť. Vedenie spoločnosti sa môže rozhodnúť ponechať si zisky spoločnosti a použiť ich napríklad na realizáciu investičných plánov. Keďže realizácia investičného plánu povedie k vyšším príjmom v budúcnosti, toto rozhodnutie môže byť v konečnom dôsledku výhodné pre akcionárov spoločnosti napriek tomu, že sa to tak na prvý pohľad nemusí zdať.

Kapitálové zisky nevznikajú z vlastníctva investičných nástrojov, ale z obchodovania s nimi. V dôsledku toho sa s kapitálovými ziskami zvyčajne spájajú len obchodovateľné cenné papiere. V prípade akcií sa všetky peňažné toky, ktoré investor získa z ich prípadného predaja, označujú ako kapitálové zisky.

1.9 Formy indexov na akciovom trhu

Akciové indexy sa bežne používajú na sledovanie výkonnosti konkrétneho trhu alebo priemyselného odvetvia. Indexy sa vytvárajú výberom skupiny akcií, ktoré reprezentujú určitý trh alebo odvetvie, a výpočtom váženého priemeru ich výkonnosti. Tento vážený priemer sa používa na vyjadrenie celkovej výkonnosti trhu alebo odvetvia. Indexy sa veľmi často používajú ako referenčná hodnota na porovnávanie výkonnosti portfólií, fondov alebo jednotlivých investičných stratégií s výkonnosťou celého trhu. Rôzne burzy a agentúry vytvárajú vlastné indexy, ktoré sa od seba líšia svojou rozsahom, zložením alebo spôsobom výpočtu. V závislosti od ich rozsahu môžu byť akciové indexy možno rozdeliť na agregátne a selektívne indexy.²⁸

Základný rozdiel medzi týmito typmi indexov spočíva v tom, že agregátne indexy obsahujú zvyčajne všetky akcie obchodované na danej burze, zatiaľ čo výberové indexy obsahujú len určité akcie vybrané na základe určitých vopred stanovených kritérií. Typickým typickým príkladom agregátneho indexu je americký index NASDAQ a naopak príkladom

²⁸ TRETINA K., What Is A Market Index, 2022, [online]. [cit. 2023-03-19]. Dostupné na internete: <<https://www.forbes.com/advisor/investing/stock-market-index/>>

výberového indexu je Dow Jones industrial average index. Na záver netreba taktiež opomenúť S&P 500 ktorý sleduje výkonnosť 500 najväčších verejne obchodovaných spoločností v USA, ktorý je momentálne najpopulárnejším fondom.

1.10 Pomerové ukazovatele

Existuje niekoľko pomerových ukazovateľov, ktoré investori používajú na analýzu a hodnotenie akcií a iných druhov investícií. Tu sú niektoré z nich:²⁹

Pomer ceny k zisku (pomer P/E): Tento ukazovateľ meria aktuálnu cenu akcií spoločnosti v pomere k jej zisku na akciu. Vypočíta sa vydelením aktuálnej trhovej ceny akcie jej ziskom na akciu. Vysoký pomer P/E môže naznačovať, že akcia je nadhodnotená, zatiaľ čo nízky pomer P/E môže naznačovať, že je podhodnotená.

Pomer ceny k účtovnej hodnote (pomer P/B): Tento ukazovateľ vyjadruje aktuálnu cenu akcie spoločnosti v pomere k jej účtovnej hodnote na akciu. Vypočíta sa vydelením aktuálnej trhovej ceny akcie jej účtovnou hodnotou na akciu. Vysoký pomer P/B môže naznačovať, že akcia je nadhodnotená, zatiaľ čo nízky pomer P/B môže naznačovať, že je podhodnotená.

Pomer ceny k tržbe (pomer P/S): Tento ukazovateľ meria aktuálnu cenu akcie spoločnosti v pomere k jej tržbám na akciu. Vypočíta sa vydelením aktuálnej trhovej ceny akcie jej tržbami na akciu. Vysoký pomer P/S môže naznačovať, že akcia je nadhodnotená, zatiaľ čo nízky pomer P/S môže naznačovať, že je podhodnotená.

Dividendový výnos: Tento ukazovateľ vyjadruje výšku dividend vyplácaných spoločnosťou v pomere k cene jej akcie. Vypočíta sa vydelením ročnej dividendy na akciu aktuálnou trhovou cenou akcie. Vysoký dividendový výnos môže naznačovať, že akcia je podhodnotená alebo že spoločnosť má silnú dividendovú politiku.

Rentabilita vlastného kapitálu (ROE): Tento ukazovateľ meria ziskovosť spoločnosti v pomere k vlastnému imaniu. Vypočíta sa vydelením čistého zisku spoločnosti vlastným

²⁹ ELMERRAJI J., Guide to Financial Ratios, 2022, [online]. [cit. 2023-03-25]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/articles/stocks/06/ratios.asp>>

imaním akcionárov. Vysoká návratnosť vlastného kapitálu môže naznačovať, že spoločnosť efektívne využíva svoj kapitál na vytváranie zisku.

Tieto ukazovatele môžu investorom pomôcť posúdiť hodnotu a potenciál konkrétnej investície a prijať informované rozhodnutia o kúpe alebo predaji akcií. Je však dôležité mať na pamäti, že žiadny jednotlivý ukazovateľ nemôže poskytnúť úplný obraz o výkonnosti investície a že by sa mali zohľadniť aj ďalšie faktory, ako sú trhové podmienky, trendy v odvetví a manažment spoločnosti.

1.11 Alokácia aktív

Alokácia aktív sa zameriava na určenie kombinácie tried aktív, ktorá s najväčšou pravdepodobnosťou zabezpečí kombináciu rizika a očakávaného výnosu, ktorá je pre investora optimálna. Alokácia aktív sa trochu líši od diverzifikácie. Zameriava sa na investovanie do rôznych tried aktív. Diverzifikácia sa naproti tomu skôr zameriava na výber už konkrétnych cenných papierov, ktoré sa majú držať v rámci triedy aktív. Triedy aktív sa tu chápu ako skupiny cenných papierov s podobnými charakteristikami a vlastnosťami (napríklad bežné akcie; dlhopisy; deriváty atď.). Pri alokácii aktív sa vychádza z iných prístupov k riadeniu investičného portfólia, ako je časovanie trhu alebo výber jednotlivých cenných papierov. Tieto činnosti môžu byť integrované do procesu alokácie aktív. Hlavným cieľom alokácie aktív je však nájsť takú kombináciu jednotlivých tried aktív v investičnom portfóliu, ktorá najlepšie zodpovedá cieľom investora - očakávanej návratnosti investície a investičnému riziku. Alokácia aktív do značnej miery rozhoduje o úspechu alebo neúspechu investora.³⁰ V rámci alokácie aktív sú definované dve kategórie:

- Strategická alokácia aktív;
- Taktické alokovanie aktív.

1.11.1 Strategická alokácia aktív

Strategická alokácia aktív je investičná stratégia, ktorá zahŕňa stanovenie dlhodobej cieľovej alokácie portfólia na základe finančných cieľov, tolerancie rizika a investičného

³⁰ LEVIŠAUSKAIT, K. *Investment analysis and portfolio management*. Leonardo da Vinci programme project, 2010, 150-151 s. Dostupné na internete: <https://www.bcci.bg/projects/latvia/pdf/8_IAPM_final.pdf>

horizontu investora. Cieľom strategickej alokácie aktív je vytvoriť dobre diverzifikované portfólio, ktoré maximalizuje výnosy a zároveň minimalizuje riziko.³¹

Proces strategickej alokácie aktív zvyčajne zahŕňa niekoľko krokov. Najprv si investor musí určiť svoje finančné ciele a investičné zámery. To môže zahŕňať posúdenie jeho súčasnej finančnej situácie, určenie jeho dlhodobých finančných cieľov a stanovenie jeho tolerancie voči riziku. Keď investor stanoví svoje investičné ciele a toleranciu rizika, môže následne určiť vhodné rozdelenie aktív pre svoje portfólio. To zahŕňa rozhodnutie, akú časť portfólia alokovať do rôznych tried aktív, ako sú akcie, dlhopisy, nehnuteľnosti a komodity. Pri alokácii sa zvyčajne vychádza z očakávaných výnosov a rizika jednotlivých tried aktív, ako aj z cieľov a tolerancie investora voči riziku.

Po stanovení cieľovej alokácie aktív musí potom investor pravidelne vyvažovať svoje portfólio, aby zabezpečil jeho súlad s investičnými cieľmi. To môže zahŕňať nákup alebo predaj aktív na udržanie požadovanej alokácie alebo úpravu alokácie na základe zmien trhových podmienok alebo finančnej situácie investora.

Strategická alokácia aktív je pasívna investičná stratégia, ktorá zahŕňa prístup k investovaniu typu "kúp a drž". Stanovením dlhodobej cieľovej alokácie a jej dodržiavaním môžu investori potenciálne dosiahnuť vyššie výnosy a dlhodobo efektívnejšie riadiť riziko. Je však dôležité poznamenať, že strategická alokácia aktív nezaručuje zisky ani nechráni pred stratami a investori by mali pred zavedením tejto stratégie dôkladne zvážiť svoje investičné ciele a toleranciu voči riziku..³²

Vo všeobecnosti sa tieto váhy v priebehu času nemenia. Pri zmene trhových hodnôt môže byť investor nútený každoročne alebo po väčších pohyboch na trhu upraviť portfólio tak, aby sa zachovalo požadované rozdelenie s pevným percentuálnym podielom

³¹ CANNER, N. - MANKIW, N. G. - WEIL, D. N. *An Asset Allocation Puzzle*, The American Economic Review 1994, 181-187s.

³² VANGUARD, Tactical Versus Strategic Asset Allocation, 2022, [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné na internete: <<https://institutional.vanguard.com/insights-and-research/perspective/tactical-vs-strategic-asset-allocation.html>>

Poznáme 3 základné typy investorov podľa ich subjektívneho vzťahu k riziku ktoré si priblížime v praktickej časti bakalárskej práce.

1.11.2 Taktické alokovanie aktív

Taktická alokácia aktív je investičná stratégia, ktorá zahŕňa krátkodobé úpravy alokácie aktív v portfóliu na základe zmien trhových podmienok, ekonomických trendov alebo iných faktorov. Cieľom taktickej alokácie aktív je využiť krátkodobé príležitosti na trhu a zároveň zachovať dlhodobú strategickú alokáciu aktív. Proces taktickej alokácie aktív zvyčajne zahŕňa monitorovanie trhových trendov a ekonomických ukazovateľov s cieľom identifikovať príležitosti na úpravu alokácie portfólia. Ak sa napríklad investor domnieva, že akciový trh je nadhodnotený a čaká ho korekcia, môže znížiť alokáciu akcií a zvýšiť alokáciu dlhopisov alebo iných aktív. Taktická alokácia aktív si vyžaduje aktívne riadenie a ochotu vykonávať zmeny v portfóliu na základe krátkodobých pohybov na trhu. To je v protiklade so strategickou alokáciou aktív, ktorá zahŕňa stanovenie dlhodobej cieľovej alokácie a jej dodržiavanie.

Medzi potenciálne výhody taktickej alokácie aktív patrí možnosť potenciálne dosiahnuť vyššie výnosy využitím krátkodobých trhových príležitostí, ako aj možnosť potenciálne znížiť riziko úpravou alokácie portfólia na základe zmien trhových podmienok. Taktická alokácia aktív však zahŕňa aj vyššie transakčné náklady a môže byť ťažšie ju efektívne realizovať ako strategickú alokáciu aktív. Vyžaduje si tiež hlboké pochopenie trhových trendov a ekonomických ukazovateľov, ako aj schopnosť prijímať informované rozhodnutia na základe týchto faktorov.

Celkovo môže byť taktická alokácia aktív efektívnou investičnou stratégiou pre investorov, ktorí sú ochotní podstúpiť vyššiu mieru rizika a majú odborné znalosti a zdroje na aktívne riadenie svojho portfólia.

1.12 Monitorovanie, revízia a rebalansovanie portfólia

Monitorovanie portfólia je dôležitým aspektom riadenia investícií a na túto tému existuje značný počet odborných štúdií. Jedna z oblastí výskumu sa zameriava na úlohu monitorovania pri zmierňovaní problémov spojených so zastupovaním. Napríklad v súvislosti s podielovými fondmi sa investori spoliehajú na správcov fondov, že budú v ich mene prijímať

investičné rozhodnutia. Môže však dôjsť k nesúladu záujmov medzi správcom fondu a investorom, čo môže viesť k potenciálnym problémom v zastúpení. Jedným z riešení tohto problému je, aby investori aktívne monitorovali svoje investície a vyžadovali od správcov fondov zodpovednosť za ich rozhodnutia.³³

Ďalšia oblasť výskumu sa zameriava na dôležitosť pravidelného prehodnocovania a vyvažovania portfólia s cieľom udržať požadovanú alokáciu aktív. Podľa Bodieho, Kanea a Marcusa sa alokácia aktív v portfóliu môže v priebehu času meniť v dôsledku výkyvov na trhu, čo vedie k neúmyselnej miere vystavenia sa riziku. Pravidelným monitorovaním a rebalansovaním portfólia môžu investori zabezpečiť, aby zostalo v súlade s ich investičnými cieľmi a toleranciou voči riziku.³⁴

Účinnosť stratégií monitorovania a vyvažovania portfólia skúmalo aj niekoľko štúdií. Napríklad Edesess uskutočnil simulačnú štúdiu, v ktorej porovnal niekoľko stratégií monitorovania a rebalansovania portfólia a zistil, že dynamická stratégia, ktorá rebalansovala portfólio na základe trhových podmienok, prekonala ostatné stratégie z hľadiska výnosov upravených o riziko.³⁵

Potreba monitorovať zmeny na trhu je zrejmá. Investičné rozhodnutia sa prijímajú v dynamickom investičnom prostredí, kde dochádza k permanentným zmenám. Kľúčové makroekonomické ukazovatele (napríklad rast HDP, miera inflácie, úrokové sadzby a iné), ako aj nové informácie o odvetviach a spoločnostiach by mal investor pravidelne sledovať, pretože tieto zmeny môžu ovplyvniť výnosy a riziko investícií v portfóliu. Investor môže tieto zmeny sledovať pomocou rôznych informačných zdrojov, najmä špecializovaných webových stránok (najčastejšie používané sú uvedené na príslušných webových stránkach). Dôležité je identifikovať hlavné zmeny v investičnom prostredí a posúdiť, či by tieto zmeny nemali negatívne ovplyvniť aktuálne držané portfólio investora. Ak áno, investor musí prijať opatrenia na zmenu rovnováhy svojho portfólia.

³³ CREMERS, M. - PETAJISTO, A. *How active is your fund manager? A new measure that predicts performance*. The review of financial studies, 2009, 3329-3365.

³⁴ BODIE, Z., KANE A., MARCUS A., *Investments*-Global edition. McGraw Hill, 2014.

³⁵ EDESESS, M. - TSUI, L. - FABBRI, C. *The 3 Simple Rules of Investing: Why Everything You've Heard about Investing Is Wrong—and What to Do Instead*. Berrett-Koehler Publishers, 2014.

Pri monitorovaní zmien v situácii investora je potrebné množstvo aspektov, a to zmenu bohatstva, požiadaviek na likviditu, daňovej situácie, časového horizontu, právnych hľadísk a iných okolností. Akékoľvek zistené zmeny sa musia veľmi starostlivo posúdiť, než sa zvyčajne dajú do súvislosti s viditeľnými zmenami v portfóliu investora.

Viacere štúdie skúmali aj vplyv rôznych intervalov rebalansovania na výkonnosť portfólia. Napríklad Kitces a Pfau zistili, že ročné rebalansovanie môže byť efektívne pre väčšinu investorov, zatiaľ čo častejšie rebalansovanie môže byť vhodnejšie pre investorov s vyššou toleranciou voči riziku.³⁶

Celkovo výskum naznačuje, že rebalansovanie portfólia je dôležitým aspektom riadenia investícií, ktorý môže zlepšiť rizikovo upravenú návratnosť a pomôcť investorom udržať si požadovanú alokáciu aktív. Optimálna stratégia rebalansovania môže závisieť od faktorov, ako je tolerancia investora k riziku, investičné ciele a trhové podmienky, poznáme niekoľko spôsobov a to:

- Portfólio s konštantným podielom,
- Konštantné portfólio Beta,
- Indexovanie.

1.12.1 Portfólio s konštantným podielom

Základnou myšlienkou je pravidelné vyvažovanie portfólia s cieľom zosúladiť alokáciu aktív s cieľovou alokáciou. To zahŕňa predaj časti aktív s vysokým výkonom a nákup väčšieho množstva nevýkonných aktív tak, aby sa alokácia aktív portfólia obnovila na pôvodnú cieľovú hodnotu.

Investor môže pomôcť znížiť riziko a volatilitu portfólia tým, že zabezpečí, aby zostalo v súlade s personálnou toleranciou voči riziku a jeho investičnými cieľmi. Investori môžu potenciálne profitovať aj z nízkych nákupov a vysokých predajov, keďže v podstate nakupujú viac aktív, ktoré dosiahli slabšiu výkonnosť, a predávajú niektoré aktíva, ktoré dosiahli vyššiu

³⁶ PFAU, W. D. - KITCES, M. *Reducing retirement risk with a rising equity glide-path*. SSRN 2324930, 2013.

výkonnosť.³⁷ Mnoho investorov ale práve tento prístup predaja aktív s vysokým rastom a naopak kúpou nízko rastových aktív považuje za nelogický a ťažko akceptovateľný.

1.12.2 Konštantné portfólio Beta

Základom pre rebalansovanie portfólia pomocou tejto alternatívy je cieľové portfólio beta. V priebehu času sa hodnoty zložiek portfólia a ich beta zmenia, čo môže spôsobiť zmenu beta portfólia. Ak sa beta portfólia zvýšila a chceme ju znížiť na počiatočnú úroveň môžeme to urobiť rôznymi spôsobmi.³⁸

Napríklad vložením dodatočných peniazov do akciového portfólia a držaním hotovosti. Zriadením akcií v portfóliu hotovosťou sa zníži Beta portfólia, pretože hotovosť má beta 0. V tomto prípade by však hotovosť mala byť len dočasnou zložkou portfólia, a nie dlhodobou.

Prípadne nákupom akcií s hodnotou beta nižšou ako cieľová hodnota beta. Investor však nemusí byť schopný investovať ďalšie peniaze a tento spôsob rebalansovania portfólia môže byť komplikovaný.

Predajom akcie s vysokou mierou beta v portfóliu a držaním hotovosti. Podobne ako pri prvej alternatíve, aj tento spôsob znižuje podiel akcií v portfóliu investora, čo nemusí byť vhodné.

Možnosťou je tiež predaj akcií s vysokou betou a kúpou akcií s nízkou betou.

1.12.3 Indexovanie

Rebalansovanie portfólia prostredníctvom indexovania zahŕňa neustálu úpravu kompozície investičného portfólia s cieľom zachovať cieľovú alokáciu do konkrétnych trhových segmentov, ako sú rôzne triedy aktív, sektory alebo geografické regióny. Takýmito aktívami môžu byť dlhopisy (fixed income), akcie (equities), alternatívne investície (hedžové fondy, private equity investície), investície do nehnuteľností (priame prostredníctvom investičných správcovských spoločností, napr. CBRE alebo nepriame prostredníctvom ETF),

³⁷ KAGAN J., Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI) Definition, Uses, 2022, [online]. [cit. 2023-03-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/c/cppi.asp>>

³⁸ MANNING L., Rebalancing: Definition, Why It is Important, Types and Examples, 2022, [online]. [cit. 2023-03-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/r/rebalancing.asp>>

kredit, deriváty alebo ETF, ktorý presne sleduje konkrétny trhový index.³⁹ Revízia portfólia nie je pre individuálneho investora bez nákladov. Tieto náklady môžu byť priame náklady - poplatky za obchodovanie a provízie pre maklérov, ktorí môžu obchodovať s cennými papiermi na burze. S rozvojom alternatívnych obchodných systémov (ATS) sa tieto náklady môžu znížiť. Dôležité je aj to, že predaj cenných papierov môže mať vplyv na daň z príjmu, ktorá sa v jednotlivých krajinách líši.

³⁹ HAYES A., Indexing: Definition and Uses in Economics and Investing, 2023, [online]. [cit. 2023-04-01]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/i/indexing.asp>>

2. Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Cieľom praktickej časti tejto bakalárskej práce je vytvoriť investičné portfóliá na mieru pre rôzne typy investorov na základe ich rizikového profilu. Sledované obdobie vývoja portfólia je 5 rokov, počínajúc januárom 2018 až po január 2023 (vrátane). Dôvodom pre selekciu daného obdobia je predovšetkým jeho turbulentnosť, ktoré považujeme za zaujímavé pre štúdium analýzy. Kategorizovať budeme tri základné typy investorov a teda aj tri rozličné investičné portfóliá, a to konkrétne konzervatívneho investora, vyváženého investora a dynamického investora. Portfóliá budú zostavené na základe jedinečných charakteristík a preferencií vyššie spomenutých investorov. Výkonnosť portfólií budeme sledovať na mesačnej báze a zároveň ich budeme porovnávať aj s nami stanoveným benchmarkom, konkrétne indexom Vanguard 500, ktorý je z hľadiska kompozičných parametrov totožná replika akciového indexu Standard & Poor's 500. Stojí za zmienku, že počas sledovaného obdobia nebudeme portfóliá rebalancovať, pretože chceme zistiť ich dlhodobú výkonnosť z pohľadu efektívnosti strategickej alokácie aktív v čase jej stanovenia. Tým zároveň odstránime možné skreslenia, ktoré by mohli vzniknúť ako dôsledok nesprávnej taktickej alokácie aktív. Taktiež nebudeme reinvestovať výnosy z dividend, ktoré náležia investorom pri jednotlivých portfóliách. Na vypracovanie grafických výstupov používame program Microsoft Excel.

Celkovo cieľme pri tomto projekte poskytnúť investorom investičné portfóliá, ktoré vyhovujú ich jedinečným potrebám a optimalizujú výnosy pri riadení rizika. Využitím historických trhových údajov, finančnej analýzy a nástrojov na riadenie rizík môžeme zostaviť portfóliá, ktoré ponúkajú rovnováhu medzi rizikom a výnosom. Mesačné monitorovanie výkonnosti portfólia a porovnávanie s referenčnou hodnotou poskytne cenné informácie o úspešnosti našej investičnej stratégie, čo nám umožní prijímať rozhodnutia založené na údajoch s cieľom optimalizovať naše budúce rozhodovanie a voľbu prístupu k investíciám.

3. Výsledky práce

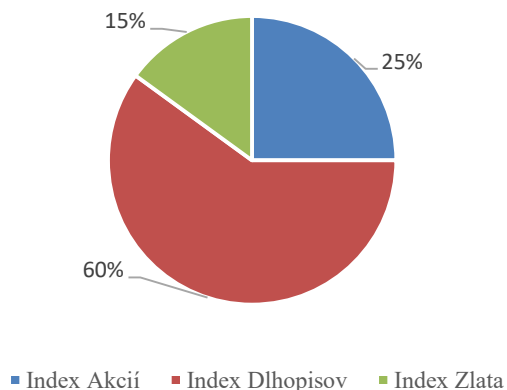
V tejto časti budeme pracovať s dátami a následne ich aj interpretovať. Ako sme spomenuli v predošlej časti, sledujeme 5 ročné časové obdobie, konkrétne od januára 2018 do januára 2023, s počiatočnou investíciou 10 000 eur, bez rebalansovania, a bez reinvestovania dividend. Stanovili sme 3 základné typy investičných portfólií ktoré budeme tvoriť na základe prístupu investorov k riziku, t.j. ich rizikového profilu. Portfólia zostavujeme z rôznych ETF v pomeroch ktoré budú odzrkadľovať akceptované riziko portfólia investora. Odsledujeme vývoj jednotlivých portfólií, porovnáme ho s vývojom benchmarkovej investície, priblížime si konkrétne zloženie a porovnáme medziročný vývoj, zároveň otestujeme správnosť portfólií pre jednotlivých investorov podľa ich nárokov. Nakoniec vyhodnotíme ktoré portfólio sa preukázalo ako to najvýnosnejšie.

3.1 Typy investorov

Ako bolo vyššie uvedené, budeme kreovať 3 rozličné portfólia podľa 3 rôznych typov investorov, na týchto investorov sa budeme dívať skrz ich averziu k riziku. Na základe averzie k riziku poznáme:

Konzervatívny investor – je riziko averzný investor ktorý uprednostňuje zachovanie kapitálu pred rastom alebo trhovými výnosmi. Cieľom konzervatívneho investovania je chrániť hodnotu investičného portfólia investovaním do cenných papierov s nižším rizikom, ako cenné papiere s pevným výnosom, cenné kovy a až v nižšom pomere akcie. Predpokladáme, že takýto investor z dôvodu nižšieho rizika portfólia dosahuje nižšie výnosy. Kompozícia portfólia konzervatívneho investora ktoré budeme sledovať pozostáva zo 60% zastúpením indexmi dlhopisov, 25% indexmi akcií a 15% indexom zlata.

Portfólio konzervatívneho investora

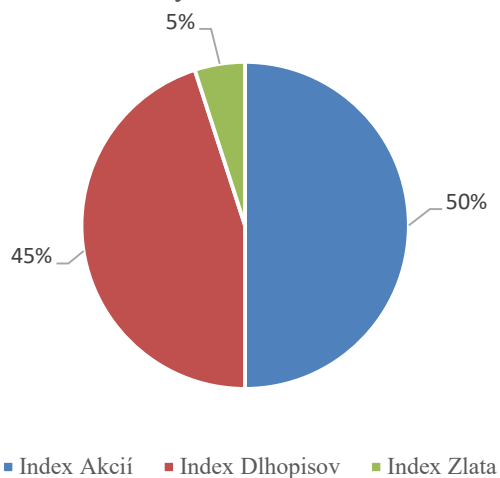


Graf 3: Prerozdelenie portfólia konzervatívneho investora

Zdroj: Vlastné spracovanie

Riziko vyvážený investor – preferuje kombinovať triedy aktív v portfóliu v snahe vyvážiť riziko a výnos. Vyvážené portfóliá sú zvyčajne rozdelené medzi akcie a dlhopisy, a to buď rovnomerne, alebo s miernym sklonom, napríklad 60 % v akciách a 40 % v dlhopisoch. Vyvážené portfóliá môžu mať aj malú zložku hotovosti alebo peňažného trhu na účely likvidity. V našom pozorovanom portfóliu vyváženého investora alokujeme 50% finančných zdrojov do akciových indexov, 45 % do dlhopisových indexov a 5% do indexu zlata.

Portfólio vyváženého investora

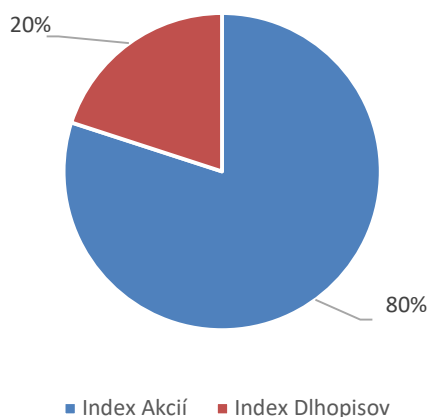


Graf 4: Prerozdelenie portfólia vyváženého investora

Zdroj: Vlastné spracovanie

Dynamický investor – chce maximalizovať výnosy tým, že podstupuje relatívne vysokú mieru rizika. Z tohto dôvodu by portfólio podľa tohto modelu malo obsahovať väčšiu váhu akcií a menšie percento portfólia obsahovať dlhopisy, hotovosť alebo iné aktíva s pevným výnosom. V našom pozorovanom portfóliu dynamického investora alokujeme 80% finančných zdrojov do akciových indexov a 20% do dlhopisových indexov.

Portfólio dynamického investora



Graf 5: Prerozdelenie portfólia dynamického investora

Zdroj: Vlastné spracovanie

3.2 Výber reprezentatívnych fondov

V tejto časti sme si zvolili fondy ktoré reprezentujú zastúpenie jednotlivých častí portfólií investorov, akcie nám zastúpia dva fondy, jeden americký a jeden medzinárodný, dlhopisy a cenné papiere nám opäť zastúpia dva fondy, taktiež americký a medzinárodný, nakoniec sme si zvolili zastúpenie cenných kovov fondom zlata. Konkrétne sa jedná o nasledovné fondy:

„iShares Core S&P 500 ETF“ ktorý sleduje výkonnosť indexu S&P 500, ktorý tvorí 500 najväčších verejne obchodovaných spoločností v Spojených štátoch. Fond spravuje spoločnosť BlackRock, ktorá je jednou z najväčších svetových spoločností zaoberajúcich sa správou investícií. Medzi akcie fondu patria mnohé z najznámejších spoločností v USA vrátane spoločností Apple, Microsoft, Amazon, Facebook a Alphabet. Index S&P 500 je index vážený trhovou kapitalizáciou, čo znamená, že väčšie spoločnosti majú väčší vplyv na výkonnosť indexu. Tento fond budeme taktiež sledovať ako alternatívnu investíciu, respektíve

odsledujeme ako by sa vyvíjala investícia všetkých finančných prostriedkov iba do tohto fondu v porovnaní s ostatnými portfóliami.

„Vanguard Total International Stock Index INV“ je fond ktorý poskytuje investorom expozíciu voči širokému a rôznorodému množstvu medzinárodných akcií vrátane rozvinutých aj rozvíjajúcich sa trhov s výnimkou Spojených štátov. Podiely vo fonde sú vážené podľa trhovej hodnoty, čo znamená, že väčšie spoločnosti majú väčší vplyv na výkonnosť fondu. Medzinárodné akcie môžu poskytnúť expozíciu voči rôznym sektorom, ekonomikám a menám, čo môže pomôcť znížiť volatilitu portfólia a potenciálne zvýšiť výnosy. Spoločnosti ktoré tvoria veľké podiely na fonde sú napríklad Nestlé, Tencent, AstraZeneca a Samsung.

„Vanguard Total Bond Market Index INV“ je fond navrhnutý tak, aby poskytoval širokú expozíciu voči americkým dlhopisom investičného stupňa. V súlade s týmto cieľom fond investuje do amerických štátnych dlhopisov a cenných papierov krytých hypotékami so všetkými splatnosťami. Keďže fond investuje do viacerých segmentov a splatností trhu s pevným výnosom, investori môžu fond považovať za svoju základnú dlhopisovú držbu.

„Vanguard Total International Bond ETF“ je fond obchodovaný na burze, ktorý sa snaží sledovať výkonnosť indexu „Bloomberg Barclays Global Aggregate ex-USD Float Adjusted RIC Capped“, ktorý je referenčnou hodnotou medzinárodných dlhopisov investičného stupňa s výnimkou vrátane štátnych a podnikových dlhopisov, s výnimkou dlhopisov vydaných americkými subjektmi.

„SPDR Gold Shares“, známy aj ako „GLD“, je fond obchodovaný na burze, ktorého cieľom je sledovať cenu zlata. Fond spravuje spoločnosť State Street Global Advisors, ktorá je jednou z najväčších spoločností na svete zaoberajúcich sa správou investícií. Fond investuje do fyzických zlatých zliatin, ktoré sú držané v bezpečnom trezore v mene investorov fondu. Cena ETF je navrhnutá tak, aby odrážala cenu zlata zníženú o náklady fondu.

Tabuľka 1: Dáta vývoja portfólií

Čas	Zmena Konz.	Bilancia Konz. I.	Zmena Vyv. I.	Bilancia Vyv. I.	Zmena Dyn. I.	Bilancia Dyn. I.	Zmena SP 500	Bilancia SP 500
1.18	1,32%	10 122,65 €	2,57%	10 251,12 €	4,33%	10 429,92 €	5,71%	10 571,27 €
2.18	-1,86%	9 923,98 €	-2,60%	9 977,43 €	-3,62%	10 048,74 €	-3,69%	10 180,70 €
3.18	0,10%	9 913,07 €	-0,49%	9 901,31 €	-1,29%	9 885,12 €	-2,56%	9 878,05 €

4.18	-0,40%	9 862,35 €	-0,04%	9 889,11 €	0,30%	9 910,72 €	0,37%	9 914,92 €
5.18	0,22%	9 872,96 €	0,42%	9 922,82 €	0,70%	9 976,57 €	2,39%	10 152,34 €
6.18	-0,56%	9 789,41 €	-0,31%	9 849,14 €	-0,28%	9 890,20 €	0,60%	10 168,95 €
7.18	0,53%	9 830,25 €	1,56%	9 994,93 €	2,65%	10 148,67 €	3,71%	10 546,15 €
8.18	0,23%	9 841,90 €	0,65%	10 052,17 €	1,12%	10 258,88 €	3,25%	10 888,50 €
9.18	-0,25%	9 794,32 €	0,01%	10 021,79 €	0,28%	10 246,52 €	0,55%	10 902,28 €
10.18	-1,97%	9 590,26 €	-3,91%	9 621,45 €	-6,05%	9 622,59 €	-6,85%	10 155,58 €
11.18	0,79%	9 654,09 €	1,09%	9 718,14 €	1,46%	9 759,24 €	2,03%	10 361,40 €
12.18	-0,17%	9 577,49 €	-2,76%	9 374,27 €	-5,69%	9 131,48 €	-9,02%	9 376,87 €
1.19	2,88%	9 842,64 €	4,34%	9 774,24 €	6,35%	9 707,59 €	8,00%	10 127,22 €
2.19	0,56%	9 886,80 €	1,30%	9 893,02 €	2,16%	9 913,11 €	3,20%	10 451,34 €
3.19	1,27%	9 991,00 €	1,51%	10 015,61 €	1,59%	10 037,05 €	1,93%	10 597,20 €
4.19	0,83%	10 062,62 €	1,78%	10 185,28 €	2,88%	10 321,93 €	4,04%	11 025,44 €
5.19	-0,29%	10 021,75 €	-2,25%	9 947,38 €	-4,55%	9 848,81 €	-6,36%	10 323,72 €
6.19	3,55%	10 344,72 €	4,19%	10 315,05 €	5,46%	10 318,28 €	7,03%	10 996,27 €
7.19	0,36%	10 370,50 €	0,40%	10 348,21 €	0,39%	10 355,04 €	1,43%	11 153,07 €
8.19	2,31%	10 598,79 €	0,61%	10 403,13 €	-0,99%	10 248,48 €	-1,59%	10 975,61 €
9.19	-0,36%	10 536,54 €	0,65%	10 435,81 €	1,64%	10 369,77 €	1,86%	11 129,97 €
10.19	1,06%	10 637,04 €	1,40%	10 574,20 €	2,05%	10 578,70 €	2,15%	11 369,82 €
11.19	0,06%	10 632,23 €	1,10%	10 682,83 €	2,21%	10 808,98 €	3,62%	11 781,46 €
12.19	1,33%	10 702,70 €	1,82%	10 787,78 €	2,67%	11 011,21 €	3,00%	12 080,06 €
1.20	1,62%	10 865,78 €	0,52%	10 837,22 €	-0,50%	10 953,32 €	-0,05%	12 073,98 €
2.20	-1,26%	10 718,72 €	-3,43%	10 458,04 €	-6,11%	10 281,10 €	-8,24%	11 078,92 €
3.20	-3,94%	10 275,85 €	-7,20%	9 676,92 €	-10,91%	9 122,47 €	-12,35%	9 665,75 €
4.20	4,70%	10 748,10 €	6,32%	10 281,05 €	9,05%	9 944,10 €	12,81%	10 904,30 €
5.20	1,85%	10 936,54 €	2,66%	10 547,27 €	3,89%	10 327,31 €	4,76%	11 422,90 €
6.20	1,50%	11 079,35 €	1,75%	10 702,05 €	2,21%	10 515,69 €	1,96%	11 592,25 €
7.20	4,03%	11 515,99 €	3,85%	11 107,10 €	4,51%	10 986,70 €	5,63%	12 244,55 €
8.20	0,84%	11 603,56 €	2,57%	11 386,03 €	4,76%	11 506,26 €	7,18%	13 123,33 €
9.20	-1,45%	11 412,07 €	-1,75%	11 152,09 €	-2,56%	11 163,06 €	-3,81%	12 573,13 €
10.20	-0,90%	11 299,99 €	-1,37%	10 992,64 €	-2,02%	10 934,06 €	-2,67%	12 237,26 €
11.20	2,30%	11 550,81 €	5,77%	11 620,59 €	9,44%	11 963,69 €	10,94%	13 575,48 €
12.20	2,51%	11 801,21 €	2,83%	11 895,38 €	3,64%	12 332,03 €	3,83%	14 042,62 €
1.21	-1,20%	11 652,52 €	-0,88%	11 785,84 €	-0,74%	12 238,01 €	-1,02%	13 899,20 €
2.21	-1,27%	11 495,96 €	0,38%	11 825,00 €	1,89%	12 466,85 €	2,76%	14 282,47 €
3.21	0,24%	11 502,24 €	1,52%	11 976,80 €	2,86%	12 787,47 €	4,36%	14 858,20 €

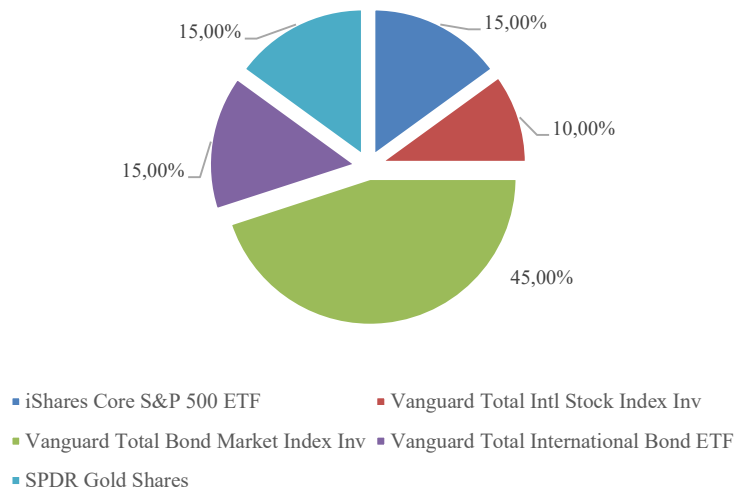
4.21	2,25%	11 753,12 €	2,89%	12 317,23 €	3,89%	13 282,42 €	5,32%	15 649,06 €
5.21	1,84%	11 961,60 €	1,31%	12 472,54 €	1,22%	13 441,87 €	0,69%	15 756,83 €
6.21	-0,54%	11 872,81 €	0,59%	12 508,98 €	1,30%	13 564,24 €	2,30%	16 070,01 €
7.21	1,48%	12 039,89 €	1,33%	12 669,09 €	1,31%	13 738,93 €	2,38%	16 452,07 €
8.21	0,63%	12 107,56 €	1,37%	12 837,40 €	2,19%	14 037,43 €	3,03%	16 950,41 €
9.21	-2,35%	11 799,55 €	-2,99%	12 417,15 €	-3,80%	13 452,40 €	-4,66%	16 111,74 €
10.21	1,85%	12 010,04 €	3,19%	12 808,17 €	4,80%	14 095,21 €	6,99%	17 238,47 €
11.21	-0,43%	11 950,73 €	-0,91%	12 686,18 €	-1,44%	13 889,34 €	-0,71%	17 116,93 €
12.21	1,64%	12 062,34 €	2,51%	12 900,78 €	3,67%	14 303,08 €	4,45%	17 821,08 €
1.22	-2,74%	11 725,21 €	-3,45%	12 450,63 €	-4,23%	13 695,38 €	-5,19%	16 896,93 €
2.22	-0,44%	11 666,14 €	-1,78%	12 222,71 €	-2,65%	13 329,39 €	-3,00%	16 390,08 €
3.22	-0,39%	11 599,09 €	0,54%	12 260,85 €	1,79%	13 532,35 €	3,69%	16 943,52 €
4.22	-4,71%	11 043,81 €	-6,12%	11 504,72 €	-7,50%	12 515,25 €	-8,73%	15 464,31 €
5.22	-0,31%	11 001,08 €	0,22%	11 524,10 €	0,56%	12 582,81 €	0,17%	15 490,64 €
6.22	-3,59%	10 579,81 €	-5,44%	10 855,73 €	-7,30%	11 606,81 €	-8,26%	14 156,88 €
7.22	2,99%	10 886,48 €	5,05%	11 397,26 €	6,88%	12 402,39 €	9,21%	15 460,66 €
8.22	-3,31%	10 516,38 €	-3,65%	10 974,29 €	-3,94%	11 909,99 €	-4,09%	14 828,21 €
9.22	-5,33%	9 930,76 €	-6,93%	10 176,60 €	-8,57%	10 837,01 €	-9,21%	13 406,13 €
10.22	1,10%	10 030,27 €	3,34%	10 509,36 €	5,62%	11 442,18 €	8,08%	14 489,51 €
11.22	5,61%	10 582,76 €	6,11%	11 144,28 €	6,93%	12 231,33 €	5,58%	15 297,38 €
12.22	-1,45%	10 391,82 €	-3,01%	10 754,10 €	-4,22%	11 644,53 €	-5,78%	14 349,32 €
1.23	4,69%	10 869,66 €	5,37%	11 325,08 €	6,28%	12 372,37 €	6,27%	15 248,76 €

Zdroj: vlastné spracovanie

3.3 Portfólio konzervatívneho investora

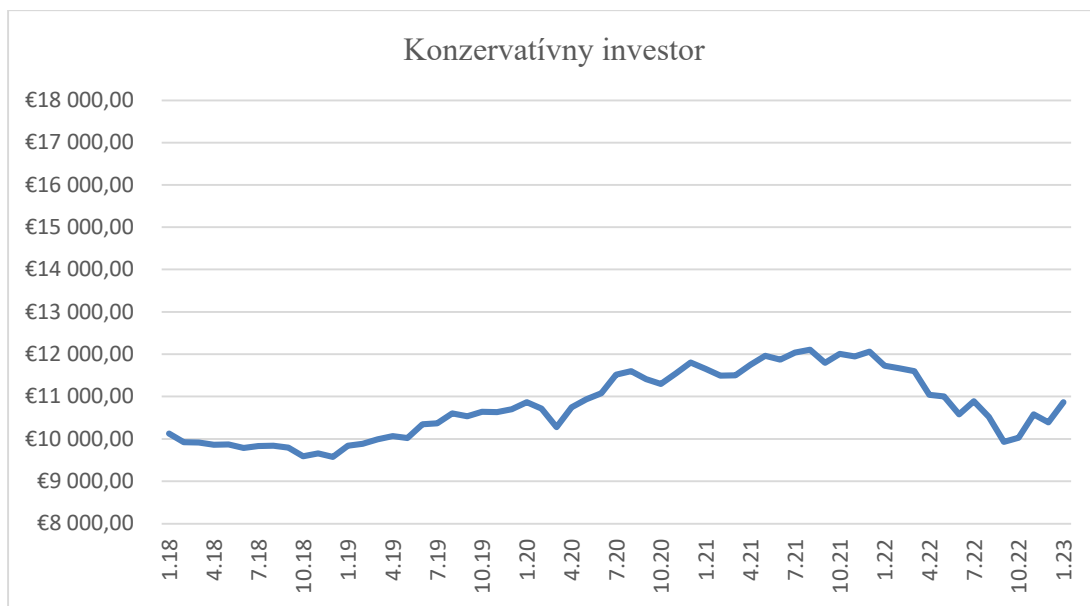
Toto portfólio zložíme zo 45% dlhopisového amerického indexu, 15% medzinárodného dlhopisového indexu, 15% amerického akciového indexu ktorý sleduje fond S&P 500, 10% indexu sledujúceho svetových akcií a 15% indexu zlata. Týmto prerozdelením spĺňame preferencie konzervatívneho investora. Kombináciou týchto indexov akcií v určenom pomere, sme získali zastúpenie nasledovné, technológie 21,11%, telekomunikácie 7,22%, zdravotníctvo 12,39%, poskytovatelia finančných služieb 14,85%, nehnuteľnosti 2,89%, spotrebiteľský cyklus 10,86%, obranný sektor 7,49%, sektor verejných služieb 2,94%, energetika 4,88%, priemysel 10,64% a sektor základných materiálov 4,73%.

Portfólio konzervatívneho investora



Graf 6: Zloženie portfólia konzervatívneho investora

Zdroj: Vlastné spracovanie



Graf 7: Absolútny vývoj portfólia konzervatívneho investora v čase

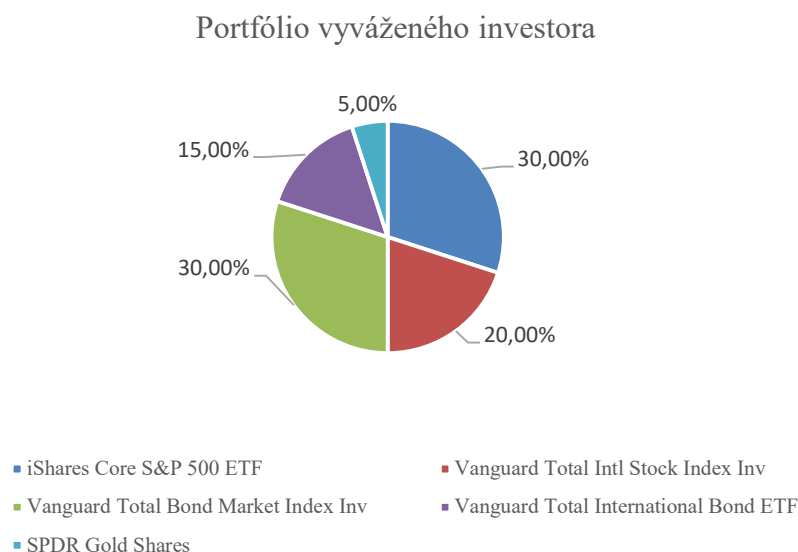
Zdroj: vlastné spracovanie

Ako môžeme vidieť na 7. grafe, na konci pozorovaného obdobia sa počiatočná investícia zhodnotila na 10 869,66 €, čo nám predstavuje medziročný rast 1,65%. Najvyššie zhodnotenie bolo na úrovni 12 107,56 € v auguste 2021. Najnižšia 9 577,49 € v decembri

2018, práve prvý rok investícia klesala na hodnotu, následne došlo k zhodnoteniu až do marca 2020 kde došlo k celosvetovému šoku a došlo k výraznému poklesu. K ďalšiemu útlmu došlo v roku 2022 až posledné mesiace toho roka došlo opäť rastu. Najhorší rok došlo k poklesu - 12,37% a v najlepší rok došlo k rastu 14,35%. Konzervatívne portfólio vykazovalo v 26 pozorovaných mesiacoch pokles hodnoty oproti predošlému pozorovanému mesiacu, a v 36 pozorovaných mesiacoch nárast hodnoty.

3.4 Portfólio vyváženého investora

Toto portfólio zložíme zo 30% akciového amerického indexu, 20% medzinárodného akciového indexu, 30% amerického dlhopisového indexu, 15% medzinárodného dlhopisového indexu a 5% indexu zlata. Týmto prerozdelením spĺňame preferencie riziko vyváženého investora. Kombináciou týchto indexov akcií v stanovenom pomere, sme opäť získali zastúpenie ako v konzervatívnom portfóliu, z dôvodu ponechania pomeru medzi americkým a medzinárodným akciovým indexom. Menovite sa jedná o technológie 21,11%, telekomunikácie 7,22%, zdravotníctvo 12,39%, poskytovatelia finančných služieb 14,85%, nehnuteľnosti 2,89%, spotrebiteľský cyklus 10,86%, obranný sektor 7,49%, sektor verejných služieb 2,94%, energetika 4,88%, priemysel 10,64% a sektor základných materiálov 4,73%.



Graf 8: Zloženie portfólia vyváženého investora

Zdroj: vlastné spracovanie

Ako vidíme na grafe číslo 9, finálne zhodnotenie prvotnej investície, na konci sledovaného obdobia je 11 325,08 €. Najvyššie zhodnotenie bolo na úrovni 12 900,78 € v decembri 2021. V štvrtom kvartáli 2018 došlo k prudkému prepadu hodnoty investície, práve v decembri 2018 taktiež dosiahla najnižšiu hodnotu a to 9 374,27 €. Prepád v marci 2020 bol pri tomto portfóliu na úrovni -7,2%. Najhorší rok došlo k poklesu -15,02% a v najlepši rok došlo k rastu 18,03%. Vyvážené portfólio dosahovalo v 21 mesiacoch pokles na hodnote oproti predošlému mesiacu, a v 40 mesiacoch nárast oproti predošlému mesiacu.



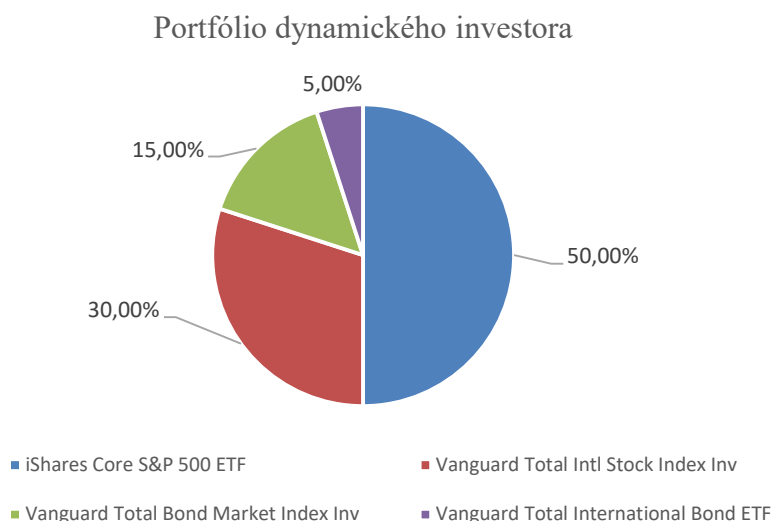
Graf 9: Absolútny vývoj portfólia riziko vyváženého investora

Zdroj: Vlastné spracovanie

3.5 Portfólio dynamického investora

Dynamické portfólio skladáme z 50% indexu amerických akcií, 30% indexu medzinárodných akcií, 15% indexu amerických dlhopisov a 5% indexu medzinárodných dlhopisov. V prípade dynamického portfólia zlato nemá zastúpenie. Z dôvodu zmeny pomeru amerického akciového fondu a medzinárodného akciového fondu došlo k miernej zmene v zastúpených sektoroch, konkrétne technológie 21,47%, telekomunikácie 7,28%, zdravotníctvo 12,51%, poskytovatelia finančných služieb 14,70%, nehnuteľnosti 2,88%,

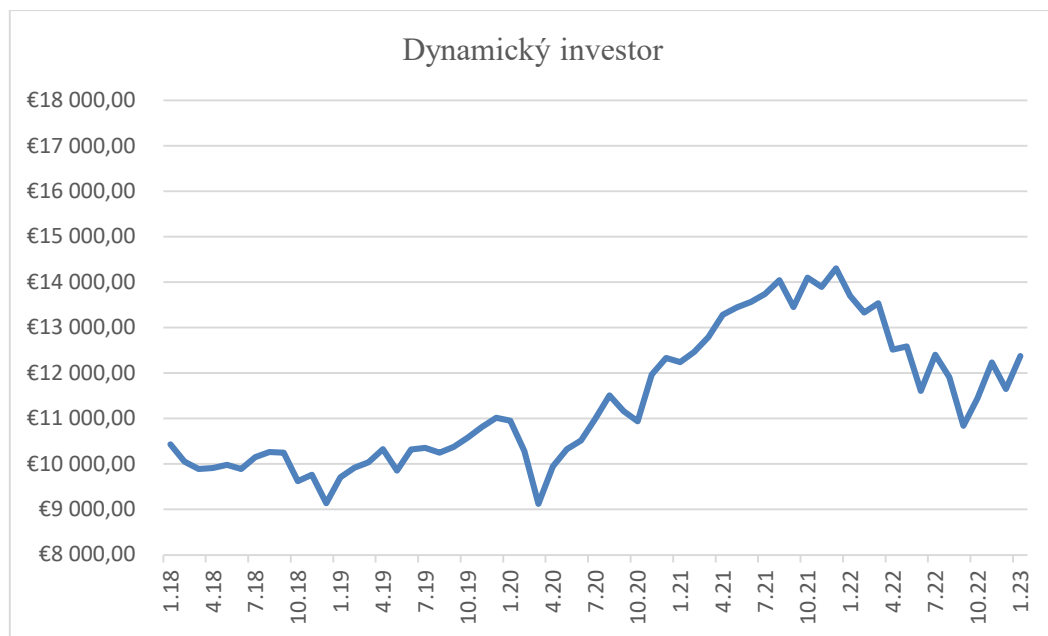
spotrebiteľský cyklus 10,83%, obranný sektor 7,47%, sektor verejných služieb 2,94%, energetika 4,86%, priemysel 10,50% a sektor základných materiálov 4,58%.



Graf 10: Zloženie portfólia dynamického investora

Zdroj: Vlastné spracovanie

Na grafe číslo 11 si môžeme všimnúť že finálne zhodnotenie prvotnej investície, na konci sledovaného obdobia je 12 372,37 €. Najvyššie zhodnotenie portfólia 14 303,08 € bolo v decembri 2021. Vývoj portfólia je obdobný s vyváženým portfóliom, rozdiely sú vo vyšších rastoch i prepadoch. Najnižšia hodnota portfólia bola v marci 2020 a to 9 122,47 €. Prepád v marci 2020 bol pri tomto portfóliu na úrovni -10,91%. Najhorší rok došlo k poklesu -16,91% a v najlepšom roku došlo k rastu 23,67%. Priemerný medziročný rast portfólia bol 4,28%. Dynamické portfólio dosahovalo v 22 mesiacoch pokles na hodnote oproti predošlému mesiacu, a v 39 mesiacoch oproti predošlému mesiacu.



Graf 11: Absolútny vývoj portfólia dynamického investora

Zdroj: Vlastné spracovanie

3.6 Porovnanie výkonností portfólií

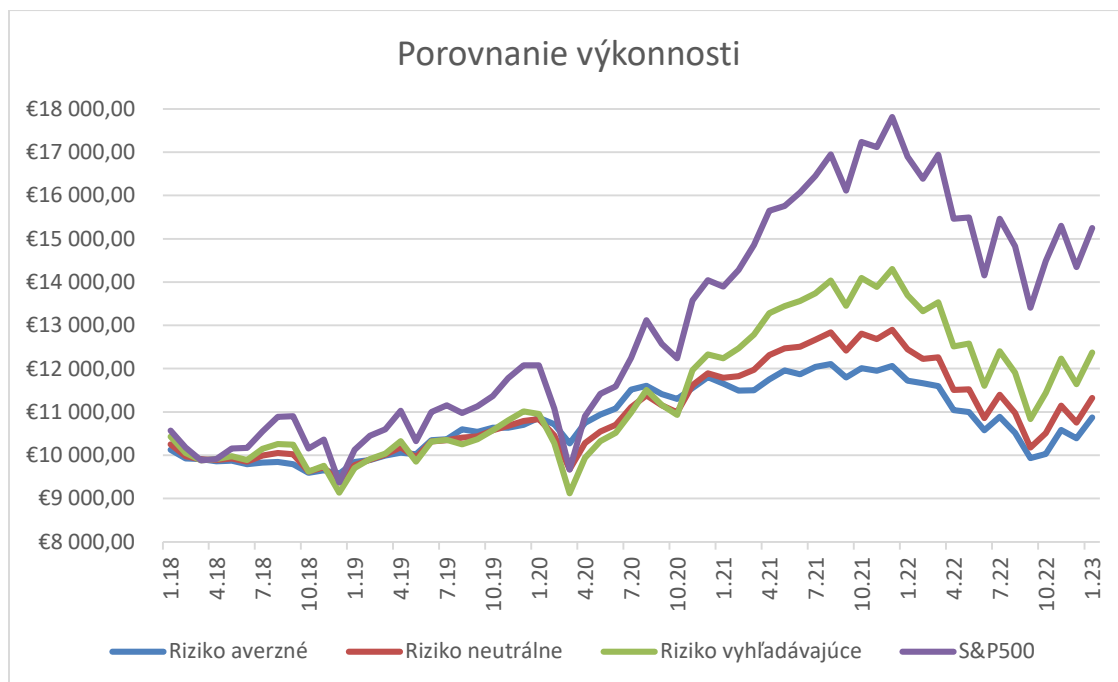
Na grafe číslo 12 vidíme vývoj všetkých portfólií v čase, s pridaným iShares Core S&P 500 ETF ktorý posluží ako alternatíva a zároveň ako benchmark trhu. Práve tento index dosiahol najlepšie výsledky behom sledovaného obdobia. Docielil finančné zhodnotenie na úrovni 15 248,76 € na konci sledovaného obdobia. V decembri 2021 dosiahol najvyššie zhodnotenie za sledované obdobie a to 17 821,08 €. Najnižšie zhodnotenie v decembri 2018 a to 9 376,87 €. K najvyššiemu medzimesačnému poklesu došlo v marci 2020 a to -12,35%. V najlepšom roku došlo k nárastu o 31,32% a v najhoršom roku k prepadu o -18,23%. Priemerný medziročný rast tohto indexu je za sledované obdobie 8,65%.

Pri porovnaní jednotlivých portfólií vidíme že najvyššie zhodnotenie dosiahlo dynamické portfólio. Dynamické portfólio dosiahlo najvyššie výšiny a zároveň i najnižšie níziny čo dokazuje tvrdenie o volatilitate a taktiež spĺňa preferencie dynamického investora akceptovať riziko so šancou získať vyššie zhodnotenie.

Konzervatívne portfólio dosiahlo najnižšie zhodnotenie, avšak taktiež nedošlo k tak výrazným prepadom, ako pri ostatných dvoch portfóliách, toto portfólio však dosiahlo najvyšší počet stratových mesiacov.

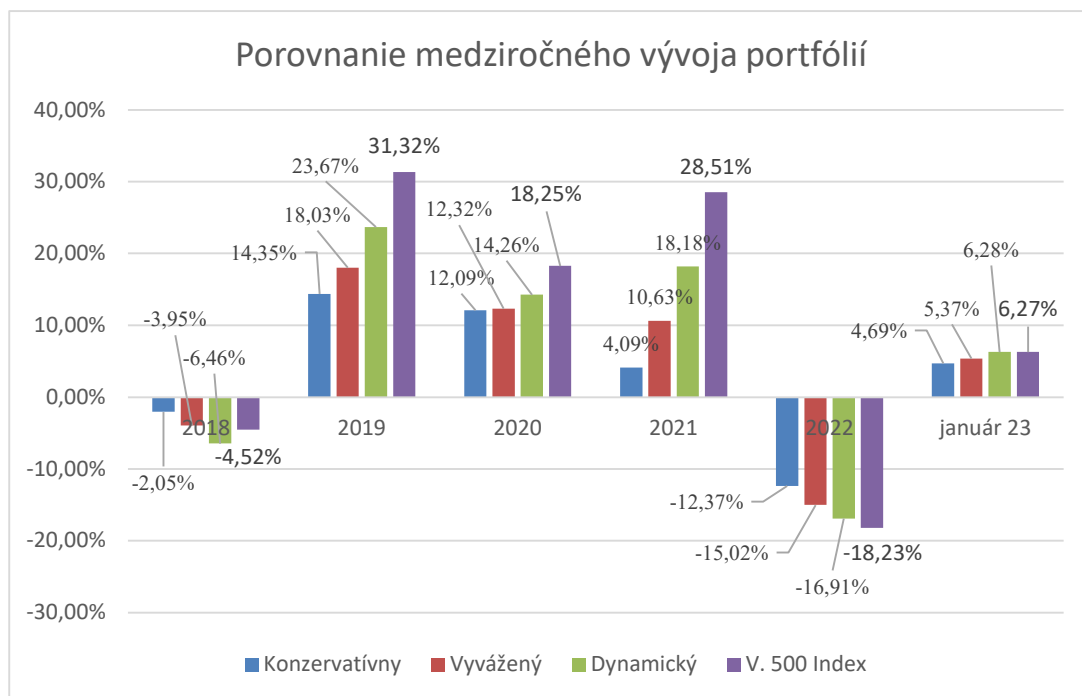
Vyvážené portfólio malo stredové hodnoty vo všetkých smeroch, najnižší aj najvyšší medziročný rast malo na druhej priečke. Môžeme teda povedať že splnilo cieľ svojho investora.

Ako môžeme vidieť na grafe číslo 13, každé pozorované portfólio dosiahlo zisk v 3 sledovaných rokoch, a stratu v dvoch sledovaných rokoch, opäť sa preukázalo že konzervatívne portfólio dosahovalo najnižšiu volatilitu, keďže dosahovalo najnižšie straty, avšak taktiež v ziskových rokoch najnižšie zisky. Taktiež vidíme že všetky sledované portfólia aj index S&P 500 ovplyvňovali v totožných obdobiach výrazné svetové udalosti rovnakým spôsobom. Menovite v 2018 ovplyvnili trh brexit, obchodná vojna medzi USA a Čínou a obavy z recesie. Hoci v roku 2019 recesia nenastala, v roku 2020 zasiahla svet pandémie COVID-19 a spôsobila výrazný hospodársky pokles. V marci 2020 prišiel dopad celosvetovej koronakrízy, respektíve opatrení ktoré skomplikovali celosvetovú produkciu a dodávky tovarov a neistotu pri pohľade na budúcnosť. Napriek týmto výzvam investori našli spôsob, ako sa prispôbiť a prosperovať. Centrálné banky na celom svete zaviedli agresívne stimulačné opatrenia, aby pomohli zmierniť vplyv pandémie, vyhliadky do budúcnosti sa zlepšili a práve v tomto období došlo k rastu počtu investorov na trhu a môžeme aj na grafe vidieť razantný rast hodnoty portfólií. Tento rast pokračoval až do roku 2022, kde po rokoch historicky nízkych úrokových sadzieb začínajú centrálné banky v reakcii na inflačné tlaky sadzby zvyšovať a to prispelo k zastaveniu rastu portfólií, práve naopak naštartoval prepád na investičných trhoch.



Graf 12: Porovnanie výkonností portfólií s benchmarkom

Zdroj: Vlastné spracovanie



Graf 13: Medziročné porovnanie výkonu portfólií

Zdroj: Vlastné spracovanie

ZÁVER

Hlavným cieľom tejto bakalárskej práce bolo priblížiť existujúce investičné stratégie riadenia portfólií, stanoviť si základné parametre na zostavenie portfólia a v praktickej časti pretaviť nadobudnuté znalosti do investičnej praxe na základe stanovených parametrov. V teoretickej časti sme si podrobne opísali tradičné aj moderné investičné teórie, priblížili sme si kto sú vlastne účastníci na kapitálových trhoch, a aké formy prístupu k riadeniu investícií môžu zvoliť. Tu sme si taktiež konkretizovali možné ukazovatele s ktorými môžu vyhodnocovať jednotlivé investície. Na záver teoretickej časti sme si opísali formy alokácie aktív a možnosti rebalansovania portfólia.

V praktickej časti sme si konkretizovali profily investorov podľa ich averzii k riziku, konkrétne sme si ustanovili preferencie konzervatívneho, vyváženého a dynamického investora, na základe čoho sme si mohli pomenovať aké portfólia budeme tvoriť. Takticky sme si prerozdělili jednotlivé fondy ktoré nám zastúpili konkrétne potreby investorov, menovite americký a medzinárodný akciový index, americký a medzinárodný dlhopisový index a index zlata. Priblížili sme si konštrukciu daných fondov. Následne sme si skonsolidovali údaje za sledované 5 ročné obdobie, od januára 2018 do januára 2023, a v programe Microsoft Excel vypracovali jednotlivé výstupy. Na základe týchto výstupov sme zistili že počiatočná investícia 10 000 € sa v prípade konzervatívneho portfólia zhodnotila na úroveň 10 869,66 €, vyváženého portfólia na 11 325,08 € a dynamického portfólia na 12 372,37 €. Sledovali sme taktiež relatívny vývoj portfólií a vieme na základe dát usúdiť fakt, že konzervatívne portfólio malo najnižší medziročný pokles, avšak aj nárast v pozorovaných obdobiach, zatiaľ čo v prípade dynamického portfólia platil presný opak, čím sa potvrdila teória a zároveň sa potvrdila správnosť pri kreovaní portfólií na základe preferencií jednotlivých investorov. Pri porovnávaní sme zapojili a vytvorili vývojovú krivku benchmarku, konkrétne indexu S&P 500, a vieme povedať že v jeho prípade došlo k zhodnoteniu na úroveň 15 248,76 €, a mohlo by byť zaujímavou možnosťou pre investorov s veľmi vysokou odolnosťou voči riziku. Na záver opisujeme udalosti vo svete ktoré ovplyvňovali vývoj na trhoch.

Zoznam použitej literatúry

A. Knižné zdroje, monografie, vedecko-kvalifikačné práce

1. SIVÁK, Rudolf, ET. AL. *Riziko vo financiách a v bankovníctve*. 5. vydanie, prepracované, rozšírené a upravené. Bratislava: Sprint 2, 2018, ISBN 978-80-89710-45-4
2. MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Praha: EKOPRESS, 2002, 459 s. ISBN 80-86119-55-6.
3. MALKIEL, B.G. *A Random Walk Down Wall Street*. [s.l.]: Norton, New York, 1973, ISBN 9780393055009
4. LOWE, J. *Benjamin Graham on value investing*. Chicago Illinois: Dearborn-Publishing, 1994. ISBN 978-0140255348
5. CHISHOLM, M. *An introduction to capital markets: Products, strategies, participants*. John Wiley & Sons, 2003, ISBN: 978-0-470-85134-0
6. BODIE, Z. - KANE A. - MARCUS A.,. *Investments*-Global edition. McGraw Hill, 2014, ISBN 978-1308423364.
7. EDESESS, M. - TSUI, K. L. - FABBRI, C. *The 3 Simple Rules of Investing: Why Everything You've Heard about Investing Is Wrong—and What to Do Instead*. Berrett-Koehler Publishers, 2014, ISBN 978-1626561625.

B. Články a príspevky z vedeckých časopisov, novín a zborníkov

8. MANGRAM, M. E. A simplified perspective of the Markowitz portfolio theory. *Global journal of business research*, 2013.
9. LEVIŠAUSKAIT, K. *Investment analysis and portfolio management*. Leonardo da Vinci programme project, 2010, [cit. 2023-03-02]. Dostupné na internete: <https://www.bcci.bg/projects/latvia/pdf/8_IAPM_final.pdf>
10. SHARPE, W.F. *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. *The journal of finance*, 1964
11. ROSS, S. A., *The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing*. *Journal of Economic Theory*, 1976
12. ROLL, R. - ROSS, S. A. *An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory*. *The Journal of Finance*, 1980.

13. TIMMERMANN, A. - GRANGER, WJ. *Efficient market hypothesis and forecasting*. International Journal of forecasting, 2004.
14. AMMANN, M. - KESSLER, S. - TOBLER, J. Analyzing active investment strategies. The Journal of Portfolio Management, 2006.
15. MALKIEL, B. G. *Passive investment strategies and efficient markets*. European Financial Management, 2003, 9.1: 1-10.
16. CANNER, N. - MANKIW, N. Gregory; WEIL, David N. *An Asset Allocation Puzzle*, The American Economic Review, 1994.
17. CREMERS, KJ. M. - PETAJISTO, A. *How active is your fund manager? A new measure that predicts performance*. The review of financial studies, 2009.
18. PFAU, W. D. - KITCES, M. *Reducing retirement risk with a rising equity glide-path*. SSRN 2324930, 2013.

C. Internetové zdroje, zákony, normy

19. BJORNSSON, M., Indifference Curves and Risk Aversion, 1998 [online]. [cit. 2023-03-02]. Dostupné na internete: <<https://www.cs.brandeis.edu/~magnus/stocks/node3.html>>
20. HAYES A., Dow Theory Explained: What It Is and How It Works, 2022, [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/d/dowtheory.asp>>
21. SMITH T., Random Walk Theory: Definition, How Its Used, and Example, 2023, [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/r/randomwalktheory.asp>>
22. DOWNEY L., Efficient Market Hypothesis (EMH): Definiton and Critique, 2023, [online]. [cit. 2023-04-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/e/efficientmarkethypothesis.asp>>
23. HAYES A., Investment Basics Explained With Types to Invest in, 2023, [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/i/investment.asp>>
24. THE INVESTOPEDIA TEAM., Active vs. Passive Investing: What is the Difference?, 2022, [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/news/active-vs-passive-investing/>>

25. THE INVESTOPEDIA TEAM., What Are Shares? Meaning and How They Compare to Stocks, 2021, [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/s/shares.asp>>
26. CUSSEN. P. M., How Will Your Investment Make Money, 2022, [online]. [cit. 2023-03-19]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/articles/financial-theory/09/how-investments-make-money-income.asp>>
27. TRETINA K., What Is A Market Index, 2022, [online]. [cit. 2023-03-19]. Dostupné na internete: <<https://www.forbes.com/advisor/investing/stock-market-index/>>
28. ELMERRAJI J., Guide to Financial Ratios, 2022, [online]. [cit. 2023-03-25]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/articles/stocks/06/ratios.asp>>
29. VANGUARD, Tactical Versus Strategic Asset Allocation, 2022, [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné na internete: <<https://institutional.vanguard.com/insights-and-research/perspective/tactical-vs-strategic-asset-allocation.html>>
30. KAGAN J., Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI) Definition, Uses, 2022, [online]. [cit. 2023-03-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/c/cppi.asp>>
31. MANNING L., Rebalancing: Definiton, Why It is Important, Types and Examples, 2022, [online]. [cit. 2023-03-26]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/r/rebalancing.asp>>
32. HAYES A., Indexing: Definition and Uses in Economics and Investing, 2023, [online]. [cit. 2023-04-01]. Dostupné na internete: <<https://www.investopedia.com/terms/i/indexing.asp>>