

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101007/I/2022/36114651035027972

STRATÉGIE INVESTOVANIA Z POHĽADU
FUNDAMENTÁLNEJ ANALÝZY

Diplomová práca

2022

Bc. Tomáš Sýkora

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

STRATÉGIE INVESTOVANIA Z POHLĎADU
FUNDAMENTÁLNEJ ANALÝZY

Diplomová práca

Študijný program: Bankovníctvo

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií

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

Bratislava 2022

Bc. Tomáš Sýkora

Zadanie

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že som záverečnú prácu „Stratégie investovania z pohľadu fundamentálnej analýzy“ vypracoval samostatne, pod vedením prof. Ing. Boženy Chovancovej, PhD. a uviedol všetky použité zdroje.

Dátum: 1. 5. 2022

.....

Pod'akovanie

Týmto by som sa chcel úprimne poďakovať pani prof. Ing. Božene Chovancovej PhD. za jej pomoc, rady, odborné poznatky a celkové vedenie pri diplomovej práci.

ABSTRAKT

SÝKORA, Tomáš: *Stratégie investovania z pohľadu fundamentálnej analýzy*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. – Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Božena Chovancová, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2022, 70 s.

Záverečná práca je vypracovaná na tému *Stratégie investovania z pohľadu fundamentálnej analýzy*. Cieľom záverečnej práce bolo preskúmať stratégie investovania z pohľadu fundamentálnej analýzy. Jednotlivé časti záverečnej práce boli zamerané na oboznámenie sa s problematikou fundamentálnej analýzy v rámci akciového trhu. Práca postupne rozoberá postupy a názory autorov ohľadom investovania na akciových trhoch a využitie pomerových ukazovateľov s cieľom identifikovať podhodnotené akcie. Následne vytyčuje základný teoretický rámec a veličiny, ktoré vplyvajú na ohodnotenie akcií, pričom dané veličiny plynule aplikuje na praktickú situáciu na amerických akciových trhoch od roku 2010. Postupne práca prechádza k tvorbe vlastnej investičnej stratégie zahŕňajúcej upravené pomerové ukazovatele. Výsledkom riešenia danej problematiky je zhodnotenie výnosnosti stratégie a odpovedanie na stanovené hypotézy.

Kľúčové slová:

akciový trh, hodnotové investovanie, fundamentálna analýza, investičná stratégia, pomerové ukazovatele

ABSTRACT

SÝKORA, Tomáš: *Investment strategies from the point of view of fundamental analysis*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Banking and International Finance. – Thesis Supervisor: prof. Ing. Božena Chovancová, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2022, 70 p.

The thesis is written on the topic Investment strategies from the point of view of fundamental analysis. The aim of the thesis was to examine investment strategies from the perspective of fundamental analysis. The respective parts of the final thesis were focused on familiarising with the topic of fundamental analysis within the stock market. The thesis discusses methods and views of authors on investing in stock markets and the use of ratio indicators in order to identify undervalued stocks. It then outlines the basic theoretical framework and the variables that affect stock valuations, while subsequently applying the respective variables to the practical situation in the U.S. stock markets since 2010. The thesis then progresses to the construction of an investment strategy incorporating the ratios indicators. The outcome of the analysis is an evaluation of the returns of the strategy as well as the answers to the previously set hypotheses.

Key words:

stock market, value investing, fundamental analysis, investment strategy, ratio indicators

Obsah

ÚVOD	11
1 TEORETICKÉ VYMEDZENIE	12
1.1 SPRACOVANIE PROBLEMATIKY ZAHRANIČNÝMI AUTORMI	12
1.2 SPRACOVANIE PROBLEMATIKY DOMÁCIMI AUTORMI	20
1.3 VYMEDZENIE ZÁKLADNÝCH POJMOV	21
1.4 VYMEDZENIE POJMOV V RÁMCI INVESTIČNÝCH STRATÉGIÍ	23
1.4.1 Hodnotové investovanie	24
1.4.2 Oceňovanie spoločností	25
1.4.3 Rastové investovanie	26
1.4.4 Dollar cost averaging	26
1.4.5 Value Averaging	27
2 CIEĽ PRÁCE, METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	28
3 VÝSLEDKY PRÁCE	31
3.1 S&P 500	33
3.1.1 S&P 500 a fundamenty	35
3.2 DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE	40
3.2.1 Dogs of the Dow	44
3.3 ETF	47
4 DISKUSIA	50
4.1 TVORBA HODNOTOVEJ STRATÉGIE	50
4.1.1 Použitie ukazovateľov v rámci stratégie	50
4.1.2 Výber benchmarku, súboru akcií	51
4.1.3 Definovanie obdobia a samotnej stratégie	52
4.1.4 Výsledky stratégie a deskriptívna štatistika	54
4.2 SKÚMANIE VÝSLEDKOV FAST TESTU A VYTVORENEJ STRATÉGIE	59
ZÁVER	66

ZDROJE POUŽITEJ LITERATURY	67
PRÍLOHY.....	71

Zoznam grafov

Graf č. 1: Zastúpenie odvetví v indexe S&P 500 od roku 1979	34
Graf č. 2: Podiel odvetví v S&P 500 k 1. 11. 2021 podľa GICS	34
Graf č. 3: Vývoj S&P 500 a jeho P/E ratio od roku 2010	36
Graf č. 4: Vývoj S&P 500 a prislúchajúceho EPS od roku 2010	37
Graf č. 5: Vývoj S&P 500 a prislúchajúcej dividendy na akciu od roku 2010	38
Graf č. 6: Modelovaný index S&P 500 na základe Earnings yield od roku 2010	39
Graf č. 7: Vývoj Earnings yield S&P 500 a výnosov 10-ročných amerických dlhopisov od roku 2010	40
Graf č. 8: Vývoj DJIA od roku 2010	41
Graf č. 9: Podiel odvetví v DJIA k 10. 12. 2021 podľa GICS	42
Graf č. 10: Porovnanie ETF sledujúceho S&P 500 s rastovým a hodnotovým ETF	49
Graf č. 11: Korekcia na akciovom trhu koncom roka 2018	58
Graf č. 12: Porovnanie výsledkov stratégií	62
Graf č. 13: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2016	71
Graf č. 14: Rozdelenie výnosov NS za rok 2016	71
Graf č. 15: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2017	72
Graf č. 16: Rozdelenie výnosov NS za rok 2017	72
Graf č. 17: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2018	73
Graf č. 18: Rozdelenie výnosov NS za rok 2018	73
Graf č. 19: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2019	74
Graf č. 20: Rozdelenie výnosov NS za rok 2019	74
Graf č. 21: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2020	75
Graf č. 22: Rozdelenie výnosov NS za rok 2020	75
Graf č. 23: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2021	76
Graf č. 24: Rozdelenie výnosov NS za rok 2021	76

Zoznam tabuliek

Tabuľka č. 1: Váhy akcií v indexe DJIA k 9. 12. 2021	43
Tabuľka č. 2: Nominálne porovnanie výnosov DOD-10, DoD-5, DJIA a S&P 500 od roku 2010	45
Tabuľka č. 3: Porovnanie upravenej stratégie DOGS s DJIA a S&P 500	46

Tabuľka č. 4: <i>Kritériá Invesco pre zaradenie akcií do košov</i>	47
Tabuľka č. 5: <i>Zloženie a trhovú kapitalizáciu indexu S&P 500.30 k 7.3.2022</i>	52
Tabuľka č. 6: <i>Počet akcií a počet päťčlenných kombinácií z nich vytvorených</i>	55
Tabuľka č. 7: <i>Porovnanie mediánu a rozdelenia ročných výnosov náhodnej stratégie a špecifikovanej stratégie a aritmetických priemerov výnosov daných stratégií za roky 2016 až 2021</i>	57
Tabuľka č. 8: <i>Šikmosť a špicatosť rozdelenia oboch stratégií</i>	59
Tabuľka č. 9: <i>Rozptyl ročných výnosov ŠS a NS</i>	59
Tabuľka č. 10: <i>Intervaly Bajusovho Fast testu</i>	60
Tabuľka č. 11: <i>Poradie akcií na základe výsledkov Fast testu</i>	61
Tabuľka č. 12: <i>Poradie akcií na základe výsledkov hodnotenia vlastnej stratégie</i>	61
Tabuľka č. 13: <i>Výsledky skúmaných stratégií</i>	63
Tabuľka č. 14: <i>Sharpe Ratio a Treynor Ratio skúmaných stratégií a indexu</i>	65

Úvod

V rámci akciového trhu sa investori snažia maximalizovať svoje výnosy pri určitej akceptovateľnej miere rizika. Jednou z možností ako tento cieľ dosiahnuť je výber kvalitných akcií a následné zostrojenie portfólia schopného prekonávať trh. Za účelom dosiahnutia tohto cieľa boli doteraz sformulované viaceré postupy, ktoré majú investorovi pomôcť takéto akcie vyhľadať. Jedným z nich je použitie fundamentálnej analýzy, ktorá hodnotí akcie na základe kvantitatívnych ukazovateľov. Vďaka nim možno získať presnejší pohľad na finančné zdravie a výnosnosť spoločnosti a pokúsiť sa odfiltrovať lepšie akcie od tých horších.

Práca pozostáva zo 4 kapitol. V prvej kapitole sa snažíme zhrnúť a poskytnúť všeobecné poznatky a skúsenosti zahraničných aj domácich autorov skúmajúcich akcie z pohľadu fundamentálnej analýzy. V kapitole zároveň vymedzujeme základné pojmy týkajúce sa ukazovateľov a modelov používaných pre ohodnocovanie akcií.

V druhej kapitole sústreďujeme pozornosť na formulovanie hlavného cieľa práce. K dosiahnutiu tohto cieľa si v tejto kapitole takisto určujeme parciálne ciele, ktoré by mali vytvárať základ pre skúmanie celku. Ďalej v danej kapitole formulujeme hypotézy, ktoré v ďalších častiach práce overujeme. Súčasťou kapitoly je aj metodológia, ktorá predstavuje stručný prehľad metód a postupov použitých na overenie hypotéz a dosiahnutie cieľov práce. Tretia kapitola predstavuje praktickú aplikáciu poznatkov z prvej kapitoly. Skúmame v nej historické hodnoty ukazovateľov pre určené akciové indexy a na základe nich hodnotíme súčasnú situáciu na americkom akciovom trhu. Kapitola takisto obsahuje časť skúmajúcu zaužívané hodnotové stratégie, skúmanie ich výnosnosti v dnešnej dobe a ich čiastočné modifikácie pre zlepšenie celkovej výnosnosti. Istú pozornosť venujeme aj porovnaniu výnosnosti hodnotového a rastového investovania voči trhovým benchmarkom.

Záverečná kapitola obsahuje diskusiu a pokus o zostrojenie vlastnej investičnej stratégie. Výnosy tejto stratégie sú následne porovnávané s alternatívnou stratégiou a trhovým benchmarkom. Zároveň v rámci štvrtej kapitoly výnosy našej stratégie skúmame prostredníctvom deskriptívnej štatistiky.

1 Teoretické vymedzenie

Otázka investičných stratégií na akciových trhoch predstavuje v dnešnej dobe problém, ktorý výrazne ovplyvňuje fungovanie finančných trhov s dosahom na makroekonomické prostredie krajín celého svet. Od čias veľkej hospodárskej krízy sa danou problematikou zaoberalo nespočetné množstvo autorov, či už na akademickej pôde alebo komerčnej. V tejto kapitole si urobíme krátky súhrn poznatkov ohľadom investičných stratégií a hodnotového investovania.

1.1 Spracovanie problematiky zahraničnými autormi

Kniha „*The Intelligent Investor*“ je považovaná za základnú literatúru, ktorá skúma, vysvetľuje a odporúča správanie jednotlivým investorom. *Benjamin Graham* (2003)¹ v tejto knihe popisuje základy hodnotového investovania. Vysvetľuje, ako sa môže stať akcia podhodnotenou a naopak nadhodnotenou. Na základe spôsobu uvažovania, cieľa a rozličných črt rozlišuje investorov na defenzívnych a agresívnych. V neskorších kapitolách, medzi inými, odporúča pomer, v ktorom by mali jednotliví investori rozložiť svoje prostriedky do akcií a dlhopisov. Pokračuje s celkovou politikou, ktorej by sa mali investori držať a základnými faktormi, na základe ktorých by mali investori zostavovať svoje portfólio. Knihu zakončil kapitolami zaoberajúcimi sa významom dividendovej politiky, konvertibilných dlhopisov a najmä dolnej hranice bezpečnosti (Margin of safety), ktorú by si mal každý investor určiť.

Jeremy Siegel (2014)² vo svojej úspešnej, niekoľkokrát aktualizovanej, publikácii „*Stocks for the Long Run*“ skúma a vysvetľuje základné princípy investovania na akciových trhoch. Mimo iného sa v tejto knihe pozerá aj na porovnania investičných stratégií, najmä hodnotového a rastového investovania. Vo viacerých pozorovaniach a grafoch prezentuje historicky vyššiu úspešnosť hodnotového investovania v porovnaní s rastovým. Takisto rozoberá jednotlivé formy príjmov z investícií do akcií alebo dlhopisov, porovnáva ich výnosy, kde dochádza k záveru, že historicky boli akcie na finančných trhoch oproti dlhopisom podhodnotené. V rámci sekcie investovania do akcií podľa neho pri odhadovaní budúcich výnosov zohrávajú nemalú úlohu aj zisk spoločností, dividendy, voľné peniažné

¹ GRAHAM, Benjamin. *The Intelligent Investor: The Definitive Book on value investing*, 2nd ed. New York: Harper Collins Publishers, 2003. 640. p. ISBN: 0060555661

² SIEGEL, Jeremy., *Stocks for the Long Run: The Definitive Guide to Financial Market Returns & Long-term investment Strategies*, 5th ed., New York: The McGraw-Hill, 2014. 422 p. ISBN: 978-0-07-180052-5

toky, ich rast a takisto rôzne možnosti použitia daných zdrojov príjmu firmami. Siegel mierne načrtol aj základy investovania prostredníctvom derivátov, najmä opcií a futures.

Graham a Dodd (2020)³ rozoberajú tému investovania z pohľadu hodnotovej analýzy v šiestom vydaní knihy „*Security analysis*“. Na začiatku práce vysvetľujú koncept vnútornej hodnoty investície, jej prepojenie s trhovou hodnotou, nedostatky a nakoniec aj funkcie. Vnúternú hodnotu sa snažia vysvetliť prostredníctvom kvalitatívnych a kvantitatívnych faktorov analýzy. Ďalej na základe kritérií ako bezpečnosť investície, cieľ (pravidelný príjem alebo jednorazový profit), časový horizont investície a nákup za vlastné prostriedky alebo na páku, rozlišujú medzi investíciou a špekuláciou. Pokračujú analýzou dlhopisov a iných cenných papierov s pevným výnosom. Snažia sa určiť základné štandardy, ktorých by sa mal investor do dlhopisov pri svojej práci držať. Ďalšia časť knihy sa venuje akciám, zo začiatku najmä kmeňovým. Kniha postupne približuje problematiku hodnotového investovania do akcií cez vysvetlenie významu dividend, zisku spoločnosti a finančných tokov. Následne poskytuje základný prehľad položiek súvahy a ich vplyvu na vnúternú hodnotu akcie. Autori na konci svojej práce rozoberajú príčiny rozdielu medzi vnútornou hodnotou a trhovou cenou investície.

Okrem Grahama a Siegela môžeme k najvýznamnejším podporovateľom hodnotového investovania zaradiť aj Aswatha Damodarana, profesora na Stern School of Business na University of New York. Damodaran (2012)⁴ vo svojej knihe „*Investment Valuation*“ ponúka hlboké spracovanie problematiky oceňovania spoločností. Kniha začína predstavením prístupov k oceňovaniu, vysvetľuje základy rizika a fungovania trhov. Neskôr sa presúva k finančným ukazovateľom, približuje význam merania a odhadovania ziskov, peňažných tokov a ich následné použitie v oceňovacích modeloch. Spracováva problematiku Dividendových diskontných modelov a Free cash flow modelov, pričom okrem nich nezabúda ani na oceňovania spoločností prostredníctvom „Multiples“. Kniha spracováva problematiku do takej hĺbky, že v nej nechýbajú ani kapitoly špecificky zamerané na ocenenie mladých Start-Upov, stratových spoločností, spoločností zo špecifických odvetví, súkromných spoločností, nehnuteľností a vysoko zadlžených spoločností. Publikácia sa čiastočne zameriava aj na akvizície a prevzatia spoločností inými spoločnosťami.

³ GRAHAM, Benjamin. DODD, L. David. *Security Analysis*. 6th ed. New York: The McGraw-Hill, 2020. 847 p. ISBN: 978-0071592536

⁴ DAMODARAN, Aswath. *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. 3rd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2012. 992 p. ISBN: 978-1-118-01152-2

Mierne modifikovaný prístup k hodnotovému investovaniu mali *Schreiber a Stroik* (2011).⁵ Vo svojej knihe „*All About Dividend investing*“ skombinovali základné poznatky hodnotového investovania obohatené o vyšší dôraz na dividendové spoločnosti. Vo svojej práci vysvetľujú hypotetické zhodnotenie portfólia za predpokladu plného reinvestovania dividend v porovnaní s čistým kapitálovým zhodnocovaním. Zhrnuli výhody dividend, avšak rovnako naznačili aj mierne nedostatky a to v rozdielnej výške zdanenia kapitálových príjmov a dividend. V knihe pokračovali druhou časťou, ktorá bola zameraná na stavbu dividendového portfólia. Tvrdili, že investor by mal mať do dividendových spoločností investovaných zhruba 70 % svojich prostriedkov, pričom túto časť portfólia by rozdelili na 5 rovnakých podskupín po 14 percentuálnych bodov (ďalej p.b.). Prvá podskupina akcií nazvaná „Value“ by bola vybratá na základe P/E a P/S, druhá podskupina s názvom „Growth“ na základe percentuálneho rastu tržieb a zisku. Tretia skupina zvaná „Yield“ by obsahovala akcie hodnotené na základe dividendového výnosu a pomeru Cash Flow na akciu k dividende na akciu (CF mal predstavovať 120 % dividendy). Štvrtá skupina „Quality“ hodnotí akcie na základe Quick Ratio a Operating Cash Flow to Short-term Debt Ratio. Posledná piata skupina sú takzvané „Overall Best“, teda akcie ktoré sa síce neumiestnili na popredných priečkach predošlých štyroch skupín, avšak v každej z nich ukazovali relatívne dobré výsledky a boli tak vyváženou voľbou. Zvyšných 30 % portfólia by bolo rozdelených v pomere 14 p.b. do takzvaných taktických výberov, tými mysleli akcie spoločností, ktoré nespĺňali predošlé podmienky, avšak z pohľadu vlastnených patentov, technológií a ľudského kapitálu predstavujú príležitosti, ktoré už dividendové spoločnosti v neskorších štádiách rozvoja ponúknuť nedokážu.. Ďalších 14 p.b. by mali predstavovať investície do nekorelujúcich investícií. Pod nimi myslia iné typy nástrojov a cenných papierov ako dlhopisy, komodity, prípadne realitné investície. Posledné 2 % by investor mal držať v hotovosti, pričom pripúšťajú, že ak investor z predošlých 2 kategórií nie je schopný vybrať kvalitné investície, môže túto časť navýšiť na 5% a zvyšné nevyužité prostriedky alokovať do dividendovej časti portfólia. Knihu zakončujú krátkymi kapitolami o ochrane investícií cez Stop-loss príkazy a stručným opisom výhod a nevýhod Podielových fondov a ETF.

Dividendovému investovaniu sa venuje aj *Faber* (2013)⁶ vo svojej publikácii „*Shareholder Yield*“. Poníma ho z iného pohľadu a snaží sa upresniť tvrdenie, že

⁵ SCHREIBER, Don. STROIK, Gary. *All About Dividen Investing “ The Easy way to Get Started*, 2nd ed. New York: The McGraw-Hill, 2011. 240 p. ISBN: 978-0-07-175944

⁶ FABER, Mebane. *Shareholder Yield: A Better Approach to Dividend Investing*, 1st ed. Danville: The Idea Farm, 2013. 58 p. ISBN: 9780988679900

dividendové spoločnosti majú dlhodobo lepšie výsledky ako index S&P 500. Na začiatku svojej práce potvrdzuje, že historicky akcie s vyšším dividendovým výnosom prinášali investorom aj vyšší celkový výnos, avšak do danej schémy prináša aj ďalšie faktory a to konkrétne použitie zisku na spätný odkup akcií a splácanie dlhu. Faber po spojení týchto troch ukazovateľov vytvoril takzvaný Shareholder Yield. V práci pokračuje jednoduchým porovnaním vývoja investície z roku 1982 až po rok 2011. Porovnáva investíciu do indexu S&P 500, investíciu do 25 % spoločností s najvyšším dividendovým výnosom v rámci indexu a investíciu do 25 % spoločností s najvyšším Shareholder yield v rámci indexu. Portfólio zložené z dividendových spoločností podľa očakávania prekonal výnos S&P o 2,44 p.b., avšak portfólio zložené na základe Shareholder Yield prekonal indexy o 3,08 p.b. Zároveň toto portfólio vykazovalo spomedzi skúmaných investícií najlepšie priemerné ukazovatele hodnotového investovania P/E, P/S, P/B, P/FCF, EV/EBITDA.

Carlson (2010)⁷ je vo svojej knihe „*The little book of big dividends*“ zástancom dividendových reinvestičných programov, pri ktorých sa povinne reinvestuje výnos z dividend do tých istých akcií. Mimo iného dodáva, že finančné prostriedky získané z dividend majú omnoho väčší efekt tesne po prasknutí bublín, kedy trvá niekoľko mesiacov, než firmy upravia svoje dividendové platby, no ceny akcií na trhu už klesajú. Investor takto dokáže z dividendových platieb v dobách podhodnoteného trhu nakúpiť viac akcií, než keby sa spoliehal na investovanie peňazí z iných príjmov. Taktiež v knihe spomína diverzifikáciu a jej 4 základné úrovne, diverzifikáciu na úrovni investičných nástrojov (akcie, dlhopisy, ETF...), diverzifikáciu v rámci jednej úrovne investičného nástroja (large-cap, small-cap, technologické akcie, štátne, firemné, dlhodobé krátkodobé dlhopisy), časovú diverzifikáciu (pod ňou myslenú stratégiu priemerovania nákladov a rozloženie budúci cash-flows) a diverzifikáciu v rámci stratégií (pasívne a aktívne investovanie).

Prostredníctvom dividend sa snaží odhadnúť podhodnotenie a nadhodnotenie akcií aj Wright (2010)⁸ v knihe „*Dividends Still Don't Lie*“. Snaží sa nadviazať na takzvanú „Dividend Yield Theory“, ktorá tvrdí, že podhodnotenie a nadhodnotenie akcie možno určiť prostredníctvom porovnania historického dividendového výnosu so súčasným. Základná logika je, že cena akcie by mala odzrkadľovať ziskovosť samotnej spoločnosti, a teda aj veľkosť dividendy. Keďže dividendový výnos vypočítame ako pomer dividendy a ceny

⁷ CARLSON, B. Charles. *The Little Book of Big Dividends: A Safe Formula for Guaranteed Returns*. 1st ed. New Jersey: John Wiley and Sons, 2010. 168 p. ISBN: 978-0-470-56799-9

⁸ WRIGHT, Kelley. *Dividends Still Don't Lie: The Truth About Investing in Blue Chip Stocks and Winning in the Stock Market*. 1st ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010. 209 s. ISBN: 978-0-470-58156-8

akcie, na základe historických údajov vieme určiť priemernú hodnotu tohto ukazovateľa, ktorá by mala pre rôzne veľkosti dividend určiť primeranú cenu akcie. To za predpokladu, že spoločnosť nezmení predmet svojej, činnosti, nestratí konkurenčnú výhodu alebo nenastanú veľké technologické zmeny v jej odvetví, ktoré by výrazne ovplyvnili jej schopnosť generovať rovnakú úroveň zisku. Z toho vyplýva, že ak cena akcie rastie rýchlejšie ako zisk, dividendový výnos klesá a naopak. Autor na základe týchto predpokladov určil pásma podhodnotenia a nadhodnotenia akcií podľa hodnoty ich súčasného dividendového výnosu.

Inou alternatívou k hodnotovému investovaniu je investovanie do rastových spoločností. Chng a Ang (2013)⁹ vo svojej publikácii „*Value Investing in Growth Companies*“ vnášajú prvky rastového investovania do investovania hodnotového. Začínajú definovaním hodnotového a rastového investora ako aj rastovej spoločnosti. Prostredníctvom kapitálového zhodnotenia ako aj pasívneho príjmu vysvetľujú, prečo kombinácia oboch stratégií dokáže investorovi priniesť najlepší pomer rizika a zisku. Hlavnou myšlienkou knihy je vytvorenie takzvaného „Jigsaw Puzzle“ skladajúceho sa zo štyroch dielov, ktoré majú investorovi dopomôcť sa rozhodnúť pre správnu investíciu. Prvým je celkový biznis model a konkurenčná výhoda spoločnosti, druhým je zhodnotenie manažmentu a vedenia spoločnosti. Tieto dva diely zobrali autori z rastových stratégií, kým tretí a štvrtý diel, čísla vo finančných výkazoch a ohodnotenie spoločnosti, boli prebraté z hodnotových stratégií. Autori publikáciu zakončujú kapitolami s radami, ako monitorovať a riadiť portfólio zostrojené prostredníctvom ich stratégie.

K vývoju hodnotového investovania výrazne prispel Sharpe (1964)¹⁰ vo svojej práci „*A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*“. Prínos práce, za ktorú bol Sharpe nominovaný na Nobelovu cenu, spočíval najmä v definovaní trhového rizika, na základe ktorého investor očakáva určitý výnos upravený o bezrizikovú sadzbu. Následne dokáže investor porovnať očakávaný výnos akcie s požadovaným trhovým výnosom. Ak by očakávaný výnos akcie presahoval trhovú, investor by danú akciu mal kúpiť. Nutné je však dodať, že pre fungovanie Sharpeho teórie bolo nutné splniť niekoľko predpokladov, vrátane

⁹ CHNG, Victor. ANG, Rusmin. *Value Investing in Growth Companies: How to Spot High Growth Businesses and Generate 40% to 400% Investment Returns*. 1st ed. Singapur: John Wiley & Sons Singapore, 2013. 256 s. ISBN: 978-1118567791

¹⁰ SHARPE, William. F. 1964. *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. In *The Journal of Finance*, 1964, vol. 19, no. 3, p. 425-442. ISSN: 1540-6261

nulových poplatkov pri investovaní, bezbariérového akciového trhu, vysokej informovanosti investora a iných, ktoré dodnes nie sú vždy splnené.

V článku „*The Cross-Section of Expected Stock Returns*“ Fama a French (1992)¹¹ tvrdili, že veľkosť (trhová kapitalizácia) a „book-to-market equity ratio“ (obrátené P/B) z časti vysvetľujú rozdiely v priemerných výnosnostiach akcií s podobným P/E ratio. Ďalej tvrdili, že book-to-market ratio má v danom modeli väčšiu vysvetľovaciu silu, avšak bez zahrnutia veľkosti spoločnosti je tento údaj fundamentálne slabý.

Fama a French (1993)¹² následne nadväzovali na svoju predošlú prácu a na Sharpeho CAPM model v publikácii „*Common risk factors in the returns on stocks and bonds*“. Na základe svojich predošlých zistení, že Small-Cap firmy dosahujú väčší priemerný výnos ako Large-Cap firmy a firmy s vysokým book-to-market ratio dosahujú väčší výnos ako firmy s nižším book-to-market, navrhli model, ktorý okrem trhového rizika obsiahnutého v CAPM modeli zakomponováva aj riziko veľkosti firmy a riziko účtovnej hodnoty firmy. Záver ich práce bol, že ak sú s rizikovým beta faktorom okrem požadovanej výnosnosti skombinované aj veľkosť a účtovná hodnota, model bol v dlhodobom horizonte 15 a viac rokov schopný v diverzifikovanom portfóliu predpovedať až 95 % pohybu hodnoty daného portfólia pri zvolenej hladine rizika vyjadrenej faktorom beta.

Lakonishok a kol. (1994)¹³ vo svojej publikácii „*Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk*“ testovali mierne odlišnú stratégiu. Rozdelili akcie podľa book-to-market ratio na „value“ a „glamour“ stocks. Následne každý rok 30. júna nakúpili 30 % akcií s najvyšším book-to-market ratio a predali 30 % akcií s najnižším book-to-market ratio za obdobie 1968-1989. Táto stratégia im priniesla priemerný výnos 6,8 % ročne, pričom priemerný trhový výnos za dané obdobie bol 5,9 %. Publikácia obsahuje testy niekoľko ďalších stratégií zohľadňujúcich, mimo book-to-market ratio, aj P/E ratio a cash flows jednotlivých spoločností. Väčšina z testovaných hodnotových stratégií dosahuje lepšiu výnosnosť než priemerný trhový výnos.

¹¹ FAMA, Eugene, F. FRENCH, Kenneth, R. *The Cross-Section of Expected Stock Returns*. In The Journal of Finance, 1992, vol. 47, no. 2, p. 427-465. ISSN: 1540-6261

¹² FAMA, Eugene, F. FRENCH, Kenneth, R. *Common Risk Factors in the Returns of Stocks and Bonds*. In: Journal of Financial Economics, 1993, vol. 33, no. 1, p. 3-56. ISSN: 0304-405X

¹³ LAKONISHOK, Josef. SHLEIFER, Andrei. VISHNY, Robert, W. *Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk*. In: The Journal of Finance, 1994, vol. 49, no. 5, p. 1541-1578. ISSN: 1540-6261

Hodnotové investovanie však nemusí vždy zaručovať vyššie výnosy. Daný problém skúmal Penman (2018)¹⁴ vo svojej práci „*Fundamentals of Value versus Growth Investing and an Explanation for the Value Trap*“. V článku sa zaoberal, podobne ako Fama a French (1992), vplyvom ukazovateľov E/P (resp. P/E) a B/P (resp. P/B) na ceny akcií v rokoch 1963-2015. Podľa jeho zistení pri danej úrovni P/E prinášali akcie s nižším P/B vyšší priemerný výnos, ako tie s vysokým ukazovateľom P/B. Avšak pozoroval, že toto číslo bolo zvýšené niekoľkými silne rastúcimi spoločnosťami a v celkových číslach bolo pravdepodobnejšie, že náhodne vybraná akcia s vyšším P/B prinesie vyšší výnos ako akcia s nižším P/B.

Od Finančnej krízy v roku 2007 sa však situácia s hodnotovým investovaním mierne zmenila. Lev (2019)¹⁵ vo svojom článku „*Explaining the Recent Failure of Value Investing*“ skúma výnosnosť hodnotového investovania od 70-tych rokov. Podľa jeho zistení, prinášalo hodnotové investovanie každú dekádu od roku 1970 do roku 2009 kladné výnosy. Za daných 40 rokov bolo len 5 takých, pri ktorých by investor skončil v záporných číslach, a to roky vysokej inflácie 1980 a 1981, ekonomického útlmu 1990, 1991 a rok 1999 kedy pri Dot-com bubline nastal odliv investorov k technologickým spoločnostiam a tým pádom kvôli zbavovaniu sa menej výnosných investícií klesala trhovú cenu hodnotových akcií. Od roku 2009 po rok 2018 však podľa jeho metriky hodnotové investovanie neprinášalo takmer žiadny výnos. Lev tento jav pripisuje najmä nedostatkom v účtovníctve spoločností, kedy nie je možné presne odhadnúť reálne hodnoty technologických patentov a ľudských zdrojov, preto hodnotové stratégie založené na P/B nefungujú tak ako v minulosti. Lev v práci pokračoval miernou úpravou prvotne použitej stratégie, kedy do účtovnej hodnoty spoločností čiastočne zahrnul výdavky na vývoj a výskum, ako aj výdavky na budovanie značky spoločnosti. Po úpravách by stratégia priniesla kladné výnosy vo všetkých rokoch od roku 2009, hoci by sa stále jednalo o relatívne veľký pokles oproti predošlej dekáde, ktorá podľa jeho modelu predstavovala najlepšie desaťročie pre hodnotové investovanie.

Sloan a Wang (2022)¹⁶ zase v publikácii „*Predictable Growth and the Performance of Value Investing*“ argumentujú, že dôvodom horších výsledkov hodnotového

¹⁴ PENMAN, Stephen. REGGIANI, Francesco. *Fundamentals of Value versus Growth Investing and an Explanation for the Value Trap*. In Financial Analysts Journal, 2018, vol. 74, no. 4, p. 103-119. ISSN: 0015-198X, DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2494412>

¹⁵ LEV, Baruch. SRIVASTAVA, Anup. *Explaining the Recent Failure of Value Investing*. NYU Stern School of Business, 2019. 29 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3442539>

¹⁶ SLOAN, Richard G. WANG Annika Yu. *Predictable Growth and the Performance of Value Investing*, In: SSRN Papers, 2022, 50 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3938556>

investovania je zmena v presnosti odhadu budúceho EPS. Ich výsledky naznačujú, že v minulosti neboli

analytici schopní dostatočne presne odhadnúť zisk spoločností. Dnes, najmä vďaka veľkým korporáciám a ich informovaniu verejnosti o nových produktoch, zmluvách a kapacite výroby/poskytovania služieb, je možné relatívne presne odhadnúť EPS pre najbližšie roky. Tým pádom investori na základe predpokladaného zisku alokujú prostriedky aj do akcií, ktorých súčasné EPS je nižšie (vyššie P/E) a tieto akcie následne aj vďaka dopytu investorov aj rastu EPS získavajú na hodnote a rastú ich tržobné ceny.

V práci „*Going by the Book: Valuation Ratios and Stock Returns*“ Choi a kol (2021)¹⁷ skúmajú vzťah P/B ratio a súhrnu ostatných ukazovateľov na výnosy akcií. Prichádzajú k záveru, že čím sa P/B viac odchyľuje od relatívnych hodnôt ostatných ukazovateľov, tým horšiu schopnosť predvídať budúci vývoj ceny akcie má. Autori odporúčajú do budúcnosti daný ukazovateľ pri tvorbe hodnotovej stratégie nepoužívať.

Feng a kol. (2022)¹⁸ vo svojej publikácii „*Is Value Strategy Still Alive? Evidence from the Chinese A-Share Market*“ skúmajú hodnotové investovanie v Číne a porovnávajú ho s USA. Dospeli k záveru, že čínske akcie s nižším P/E vykazovali za obdobie 1999-2020 lepšie výnosy ako akcie s vyšším P/E. Zároveň odporúčajú stratégiu, ktorá bude kombinovať investovanie do amerických aj čínskych spoločností, z dôvodu nízkej korelácie výnosov týchto akciových trhov a tým pádom relatívne dobrej diverzifikácii portfólia a zabezpečeniu proti riziku.

Na európskom akciovom trhu skúmali hodnotové investovanie García a kol. (2021)¹⁹. V publikácii „*Value investing: application of different strategies to equity mutual funds*“ dospeli k záveru, že v podielových fondoch v Eurozóne vykazujú lepšie výnosnosti tie kombinujúce hodnotovú stratégiu s výberom akcií s kvalitným ROA.

¹⁷ CHOI, Ki-Soon. SO, Eric a WANG Charles C.Y. *Going by the Book: Valuation Ratios and Stock Return.*, In: Harvard Business School Working Paper Series, 2021, No. 21-126, 49 p. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3854022>

¹⁸ FENG, Frank Yulin, a kol. *Is Value Strategy Still Alive? Evidence from the Chinese A-Share Market*, In: SSRN Papers, 2022, 63 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4029336>

¹⁹ GARCÍA, Juan Manuel Iglesias. GONZÁLEZ, Luis Otero a SANTOMIL Pablo Durán. *Value investing: application of different strategies to equity mutual funds*. In: Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad, 2021, Latest article. 19 p. DOI: <https://doi.org/10.1080/02102412.2021.1909318>

1.2 Spracovanie problematiky domácimi autormi

V slovenskej literatúre sa fundamentálnej analýze venuje *Chovancová (2017)*²⁰ v knihe „*Analýzy na akciových trhoch*“. Spracováva celú problematiku z pohľadu makroekonomického, odvetvového ako aj mikroekonomického. Snaží sa vysvetliť vplyv makroekonomických veličín ako HDP, inflácie, úrokových sadzieb, ako aj pohybu menových kurzov, zmien fiškálnej politiky a iných faktorov na celý akciový trh. Za dôležité môžeme považovať aj podrobné vysvetlenie problematiky finančných ukazovateľov podniku, ako aj ohodnocovaniu podniku a stanovenia jeho vnútornej hodnoty prostredníctvom rôznych modelov. V knihe sa takisto venuje aj technickej a psychologickkej analýze na akciových trhoch.

V rámci slovenskej literatúry prišli k zaujímavým zisteniam *Baumöhl a kol. (2011)*²¹ vo svojej publikácii „*Fundamentálna analýza akciových trhov*“. Vo svojej práci okrem makroekonomických modelov skúmali aj chovanie akciového trhu na základe mikroekonomických ukazovateľov. Zaujímavá je ich úprava takzvaného FED modelu, ktorý sa snaží na základe porovnania výnosnosti (ukazovateľ E/P) indexu S&P 500 a 10-ročných amerických dlhopisov určiť, či je momentálne relatívne podhodnotený akciový trh, alebo dlhopisový trh. Autori v pôvodnom modeli vymenili 10-ročné dlhopisy za podnikové dlhopisy s ratingom Baa. Tvrdia, že fundamentálne nemôžeme porovnávať výnosnosti dvoch aktív s rôznymi mierami rizika. Podnikové dlhopisy Baa sa z pohľadu rizika podľa nich podobajú na rizikovosť indexu S&P 500 najviac. V rámci skúmaného obdobia medzi rokmi 1977 a 2005 správne odhadli podhodnotenie akcií na konci 70-tych rokov tesne pred tým, ako v roku 1980 narástol index S&P 500 medziročne o 40 %. Takisto ich model veľmi výrazne predpovedal prasknutie Dot-com bubliny v roku 2000.

*Bajus (2011)*²² vo svojej práci „*Manažment portfólia cenných papierov a analýza investícií*“ predstavil takzvaný Fast test. Prostredníctvom daného testu hodnotí, v akej kondícii sa firma nachádza. Na základe vybraných ukazovateľov prideluje firme známky, ktoré na konci sčíta. Čím menšie je výsledné číslo, tým je firma podľa testu v lepšej kondícii.

²⁰ CHOVANCOVÁ, Božena. a kol. *Analýzy na akciových trhoch*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 343 s. ISBN: 978-80-7552-796-7

²¹ BAUMÖHL, Eduard, Štefan LYÓCSA a Tomáš VÝROST. *Fundamentálna analýza akciových trhov*. Košice: ELFA, 2011, 323 s. ISBN: 978-80-8086-191-6.

²² BAJUS, Robert. GLOVA, Jozef. a KÁDÁROVÁ, Jaroslava. *Manažment portfólia cenných papierov a analýza investícií*. 1. vyd. Bratislava: Iura Edition, 2011. 413 s. ISBN: 978-80-8078-438-6.

1.3 Vymedzenie základných pojmov

Investori na kapitálových trhoch majú na výber niekoľko druhov nástrojov. Za najpoužívanejšie cenné papiere považujeme akcie a dlhopisy. V posledných rokoch v dôsledky nízkych úrokových mier investori presúvali svoje prostriedky z dlhopisov do akcií. „*Akcia predstavuje podiel na základnom kapitáli spoločnosti. Má presne stanovenú menovitú hodnotu, ktorá sa udáva v peňažných jednotkách.*“²³ (Chovancová, 2016, s. 441). Akcie sú považované za rizikovejšie investície ako dlhopisy, nakoľko nemajú dopredu definovaný výnos v podobe kupónu a menovitej hodnoty ako dlhopisy. Na oplátku však väčšinou ponúkajú vyšší výnos a pri väčších spoločnostiach aj likviditu.

Investor môže z akcie dosiahnuť buď dividendový príjem, alebo kapitálový. Dividenda predstavuje spôsob prerozdelenia časti zisku medzi akcionárom spoločnosti. Môže sa vyplácať pravidelne (štvrtročne, polročne, ročne, mesačne...) alebo aj nepravidelne (špeciálna dividenda, napr. pri dosiahnutí výrazne vyššieho ako očakávaného zisku). Na výhodnosť jednotlivých typov príjmov výrazne vplýva daňová politika, keďže daň z kapitálových výnosov je vo väčšine krajín sveta iná ako daň z dividend.

Akcioví investori sa pred rozhodnutím, do ktorých cenných papierov investovať rozhodujú na základe niekoľkých faktorov. Kým krátkodobí investori sa spoliehajú skôr na technickú a psychologickú analýzu, dlhodobí investori zakladajú svoje rozhodnutia najmä na fundamentálnej analýze. „*Fundamentálna analýza vychádza z predpokladu, že akcia má svoju vnútornú hodnotu, ktorú možno stanoviť. Akciový kurz následne neustále osciluje okolo tejto vnútornej hodnoty.*“²⁴ (Musílek, 2011, s. 361, vlastný preklad) Ak je súčasná trhovú cena nižšia ako vnútorná hodnota, akciu považujeme za podhodnotenú a naopak, ak je trhovú cena vyššia ako vnútorná hodnota, považujeme akciu za nadhodnotenú. Fundamentálna analýza sa taktiež „*snaží využiť exaktné výpočtové metódy posudzovania finančných ukazovateľov podniku.*“²⁵ (Jílek, 2009, s. 96, vlastný preklad).

Spomínané metódy fundamentálnej analýzy môžeme súhrnne označiť za kvantitatívne, nakoľko pracujú s číslami. Existuje však aj alternatívna cesta v rámci fundamentálnej analýzy a to kvalitatívna analýza. Z tohto pohľadu sa investori zameriavajú na perspektívu odvetvia, kvalitu manažmentu spoločnosti a ich víziu do budúcnosti. Jeden

²³ CHOVANCOVÁ, Božena. a kol. *Finančné trhy: Nástroje a transakcie*, 2. vyd., Bratislava: Wolters Kluwer, 2016. 664 s. ISBN: 978-80-8168-330-5

²⁴ MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2011, 520 s. ISBN: 978-80-86929-70-5

²⁵ JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada Publishing, 2009, 656 s. ISBN: 978-80-247-2963-3

zo základných konceptov kvalitatívnej fundamentálnej analýzy je aj konkurenčná výhoda. Všeobecne týmto termínom referujeme k určitému faktoru, ktorý pozitívne odlišuje firmu a jej výrobky od konkurencie. *“Hoci firma môže mať širokú škálu výhod a nevýhod voči konkurencii, rozlišujeme dva základné typy konkurenčných výhod: nízku cenu alebo špeciálne odlišenie výrobku/služby.”*²⁶ (Porter, 1998, s. 11, vlastný preklad)

Warren Buffett ako jeden z najznámejších svetových investorov, vyberal do svojho portfólia práve firmy s konkurenčnou výhodou. Jednotlivé firmy a ich konkurenčné výhody posudzoval najmä na základe finančných výkazov. Investori môžu získať informácie o spoločnostiach z ich finančných výkazov. Tri základné finančné výkazy sú:

- Balance sheet (Súvaha) – Vypovedá o stave aktív, vlastného imania a záväzkov v istom momente. *„Firma dokáže zostaviť súvahu pre akýkoľvek deň v roku.”*²⁷ (Buffett, 2008, s. 19, vlastný preklad). Zvyčajne sa zostavuje po každom štvrtroku a na konci fiškálneho alebo účtovného roka.
- Income statement (Výkaz ziskov a strát) – Jeho úlohou je poukázať, aký zisk vyprodukovala firma za určité obdobie (štvrtrok/fiškálny rok). Pozostáva z troch základných častí. Prvou sú celkové tržby, ďalšou sú náklady a poslednou je zisk/strata, ktorú dostaneme odpočítaním nákladov od tržieb.
- Cash flow statement (Výkaz o peňažných tokoch) – Sleduje celkové peňažné toky do a z firmy za stanovené časové obdobie.

Ak investor nemá záujem investovať do jednotlivých akcií, istú alternatívu predstavujú indexy. Akciové indexy sú indikátory zložené z viacerých akcií, ktoré boli vybraté na základe určených kritérií, ako napr. sídlo spoločnosti, odvetvie, trhová kapitalizácia, ziskovosť alebo vyplácanie dividend. Jednotlivé komponenty indexov majú svoju váhu. V súčasnosti väčšina indexov prideluje akciám váhu buď na základe trhovej kapitalizácie, alebo ceny jednej akcie. Existujú aj indexy, pri ktorých má každý komponent rovnakú váhu.

Medzi najznámejšie indexy patria indexy:

- Dow Jones Industrial Average, pozostávajúci z 30 vybraných blue-chip spoločností kótovaných v USA,

²⁶ PORTER, E. Michael. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 2nd ed. New York: Free Press, 1998, 592 p. ISBN: 978-0684841465

²⁷ BUFFETT, Mary. CLARK, David. *Warren Buffett and the Interpretation of Financial Statements: The Search for the Company with a Durable competitive Advantage*. 1st ed. New York: Scribner, 2008 224 p. ISBN: 978-1416573180

- S&P 500 pozostávajúci z 500 spoločností kótovaných na amerických burzách vybraných podľa viacerých kritérií. Tento index je dnes považovaný za zrkadlo amerického akciového trhu.
- NASDAQ 100, ktorý má odrážať technologický sektor v USA.
- Vo zvyšku sveta sa sledujú najmä indexy Nikkei 225 (Japonsko), DAX (Nemecko), EURO STOXX 50 (Európa všeobecne) a FTSE 100 (Veľká Británia).

Ak chce investor vložiť svoje voľné prostriedky do širšieho spektra akcií, avšak nemá záujem vynakladať čas na kúpu a predaj jednotlivých akcií, alternatívou mu budú takzvané ETF's (Burzovo obchodované fondy). Pre ETF's je charakteristické, že „*investujú do vymedzených globálnych a odvetvových akciových indexov, dlhopisových indexov, mien, komodít prípadne vytvorených košov (z akcií, dlhopisov, komodít derivátov).*“²⁸ (Veselá, 2019, s. 301, vlastný preklad). Táto charakteristika umožňuje investorovi investovať do indexov podobným spôsobom ako do akcií. Tým, že sú ETF's obchodované na burze, poskytujú investorom relatívne likvidný nástroj, ktorý dokáže veľmi presne kopírovať ceny podkladových aktív. Ak sa v portfóliu ETF vyskytujú menej likvidné akcie, môže sa stať, že zamestnanci fondu, prípadne algoritmy zodpovedné za kúpu a predaj komponentov fondu, budú nútené konkrétny nástroj získať za mierne odlišnú cenu. Táto odchýlka sa nazýva tracking error.

1.4 Vymedzenie pojmov v rámci investičných stratégií

Investičná stratégia predstavuje dopredu stanovený plán, podľa ktorého investor alokuje svoje zdroje do jednotlivých aktív. Investor pri zostrojení svojej stratégie berie do úvahy najmä tri faktory, a to výnos, riziko a likviditu, pričom vždy musí najmenej jeden z týchto faktorov obetovať, aby dosiahol zvýšenie iného. Pre väčšinu investorov je najdôležitejší výnos. Ten môže byť v prípade akcií dosiahnutý buď prostredníctvom kapitálových výnosov, alebo vyplácaním zisku spoločnosti prostredníctvom dividend. Distribúcia zisku medzi dividendy akcionárom a reinvestovaní v rámci spoločnosti značne ovplyvňuje, ako sa na jej akcie pozerajú investori. Dve základné stratégie, z pohľadu použitia zisku ako faktora hodnoty spoločnosti, sú hodnotové a rastové investovanie.

²⁸ VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 3. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2019, 952 s. ISBN: 978-80-7598-212-4

1.4.1 Hodnotové investovanie

Investori, ktorí nasledujú stratégiu hodnotového investovania sa snažia nájsť spoločnosti, ktoré sú momentálne na trhu relatívne podhodnotené. Všeobecne hľadajú nízko zadlžené vysoko výnosné firmy. Z pohľadu investičného horizontu môžeme hovoriť o dlhodobom investovaní, nakoľko trhovej cene akcií chvíľu trvá, kým sa dostane na úroveň zodpovedajúcu finančným ukazovateľom. Takisto sa investori vystavujú menšiemu riziku ako pri väčšine iných investičných stratégií, keďže práve silná finančná situácia daných firiem zachytená vo finančných ukazovateľoch predstavuje určitý zmiernovací vankúš v časoch kríz.

K základným finančným ukazovateľom radíme pomerové ukazovatele. Väčšina štúdií zaoberajúcich sa hodnotovým investovaním berie do úvahy dva hlavné pomerové ukazovatele a to P/E (price-to-earnings) ratio a P/BV (price-to-book-value) ratio.

P/E ratio predstavuje pomer trhovej ceny akcie voči ukazovateľu EPS (earnings per share), čiže zisku na jednu akciu. Výsledkom je číslo, ktoré môžeme interpretovať ako počet rokov, za ktorý firma pri súčasnej úrovni ročného zisku, vytvorí ekvivalent trhovej ceny akcie. Teda koľko rokov bude trvať, kým sa akcia zaplatí. Avšak pri zostavovaní tohto ukazovateľa existuje určitá variabilita, aký zisk analytik použije. „*P/E ratio môže byť zostavené použitím súčasného zisku na akciu, čo nám dá za výsledok súčasnú P/E, takisto môže byť zostavené s použitím zisku na akciu za posledné 4 kvartály, ústiace v „trailing“ P/E alebo očakávaný zisk na akciu v ďalšom roku, poskytujúce „forward“ P/E.*“²⁹ (Damodaran, 2006, s. 452, vlastný preklad) Takisto musí analytik porovnávať P/E ratio spoločnosti len voči podobným spoločnostiam, resp. iba v rámci rovnakého odvetvia. Priemerná hodnota P/E na americkom trhu sa za posledných zhruba 100 rokov pohybovala okolo 15, avšak napríklad v rýchlo rastúcom odvetví informačných technológií môže byť priemerné P/E vyššie.

Druhým používaným ukazovateľom je P/BV ratio. Tento ukazovateľ sa na akciu pozerá skôr z účtovného hľadiska. Do pomeru dáva trhovú cenu akcie a účtovnú hodnotu vlastného imania spoločnosti. Základná logika je, že ak vlastné imanie spoločnosti pripadajúce na jednu akciu je vyššie ako samotná cena akcie, aj v prípade najhoršieho scenára a teda likvidácie spoločnosti by investorovi bola vyplatená vyššia suma ako

²⁹ DAMODARAN, Aswath. *Damodaran on Valuation“ Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006, 1373 p. ISBN: 978-0-471-75121-2

investoval. Tým pádom čím je P/BV nižšie, tým je akcia priaznivejšia ohodnotená a ak tento ukazovateľ klesne pod 1, akcia je definitívne podhodnotená.

Spomínané dva ukazovatele spoliehali na údaje vedené v účtovných knihách. Finančné účtovníctvo je však náchylné na chyby a podvody, preto dobrou alternatívou k P/E a P/BV je ukazovateľ P/S (price to sales). Tento ukazovateľ dáva do pomeru cenu akcie a tržby na jednu akciu spoločnosti. „*Výhodou používania tržbových pomerových ukazovateľov je, že vďaka nim je oveľa jednoduchšie porovnávať firmy z rozličných trhov s rozdielnymi účtovnými systémami než prostredníctvom ziskových ukazovateľov alebo ukazovateľov vlastného imania.*“³⁰ (Damodaran, 2006, s. 453, vlastný preklad)

Pri uvažovaní o trhovej cene akcie musíme brať do úvahy aj zadlženie spoločnosti. Spoločnosť môže vykazovať vysoké tržby a zisky, avšak ak je to na úkor dlhu, nemusí sa to pretaviť do zhodnotenia samotných akcií. Pre tento účel sa využíva najmä ukazovateľ Debt/Equity ratio. Ten dáva do pomeru záväzky spoločnosti a jej vlastné imanie. Čím je výsledná hodnota nižšia, tým je situácia v spoločnosti lepšia.

1.4.2 Oceňovanie spoločností

Ako vhodný doplnok k základným finančným ukazovateľom pri hodnotovom investovaní sú modely, na odhadnutie vnútornej hodnoty firmy. Analytici väčšinou na odhadnutie vnútornej hodnoty akcií dospelých spoločností používajú výnosové metódy. Za základný model možno považovať modely diskontovaných voľných cash flows (Free Cash Flows). Poznáme dva základné FCF modely: Free Cash Flow to Equity (FCFE) a Free Cash Flow to Firm (FCFF).

Používanější je model FCFE. Tento model sa snaží ohodnotiť firmu z hľadiska akcionárov. Základnou myšlienkou je, že súčasná hodnota firmy sa bude rovnať súčtu všetkých budúcich voľných peňažných tokov (čistý zisk upravený o investičné výdavky, splátky dlhu, zmeny v pracovnom kapitále, odpisy a vydané dlhové cenné papiere prípadne úvery) upravený o istú diskontnú sadzbu.

Ďalším modelom používaným na odhad vnútornej hodnoty akcií je dividendový diskontný model. „*Vnútorná hodnota kmeňových akcií je podľa modelov diskontovaných dividend daná súčasnou hodnotou ich budúcich výnosov.*“³¹ (Hrvoľová, 2015, s. 332). Medzi

³⁰ DAMODARAN, Aswath. *Damodaran on Valuation“ Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006, 1373 p. ISBN: 978-0-471-75121-2

³¹ HRVOĽOVÁ, Božena a kol. *Analýza finančných trhov*. 3. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 501 s. ISBN: 978-80-7478-948-9

budúce výnosy zahrňuje všetky vyplatené dividendy a v prípade predaja akcie aj jej predajnú cenu. Takisto pri dividendovom diskontnom modeli musíme počítať s rôznymi mierami budúceho rastu dividendy. Hrvoľová počíta s:

- nulovým tempom rastu (konštantná dividendy),
- rovnomerným tempom rastu,
- dvomi fázami rastu dividendy (dvojstupňový model),
- tromi fázami rastu dividend, rastovou, prechodnou a záverečnou (trojstupňový model).

1.4.3 Rastové investovanie

Alternatívu voči hodnotovému investovaniu predstavuje rastové investovanie. Kým hodnotoví investori sa zameriavajú na kvantitatívne ukazovatele, rastoví investori zakladajú svoje rozhodnutia na základe kvalitatívnych faktorov, ako manažérska vízia, šanca preraziť v mladom odvetví, konkurenčná výhoda alebo blížiac sa uvedenie nového produktu či služby na trh. Spoločnosti, ktoré bývajú predmetom rastového investovania často dosahujú vzhľadom k svojej trhovej cene nízky prípadne žiadny zisk. „Investori veria, že cena akcií sa bude zvyšovať spolu so ziskom, ktorý by časom mal dobehnúť momentálnu trhovú cenu.“³² (Chng, 2013, s. 24, vlastný preklad). Tým pádom zvyknú mať rastové spoločnosti vyššie P/E ratio a nízky dividendový výnos, za ktorý investori ako kompenzáciu očakávajú väčší kapitálový výnos.

1.4.4 Dollar cost averaging

Dollar cost averaging, alebo priemerovanie nákladov je jedna známa investičná stratégia založená na jedinom pravidle: „Periodicky investovať rovnakú sumu peňazí do rovnakého aktíva bez ohľadu na jeho momentálnu cenu.“³³ (Edelson, 2007, s. 25, vlastný preklad). Ak investor dodrží dané pravidlo, vyhne sa behaviorálnym chybám a bude schopný odolávať tlaku na predaj akcií pri zlom cenovom vývoji akcie. Vďaka rovnakej výške periodickej investície dokáže investor nakúpiť viac akcií, keď sú relatívne lacné a naopak, nakupuje menej, keď sú relatívne drahé. Takisto týmto investor zabráni, aby celý svoj majetok investoval v jednom momente, kedy môže byť spomínaná akcia na svojom

³² CHNG, Victor. ANG, Rusmin. *Value Investing in Growth Companies: How to Spot High Growth Businesses and Generate 40% to 400% Investment Returns*. 1st ed. Singapur: John Wiley & Sons Singapore, 2013. 256 s. ISBN: 978-1118567791

³³ EDLESON, Michael. *Value Averaging: The Safe and Easy Strategy for Higher Investment Returns*. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2007. 234 p. ISBN: 978-0-470-04977-8

cenovom vrchole. Jedná sa teda o istý spôsob časovej diverzifikácie. Túto stratégiu by mali využívať strednodobí a dlhodobí investori. Keď sa však bavíme o veľmi dlhom období, aj táto stratégia ukazuje svoju slabinu. Tou je nezohľadnenie inflácie. V investičnom horizonte 50 rokov by aj pri relatívne nízkych hodnotách inflácie mali pravidelné investície v neskorších rokoch omnoho nižšiu váhu ako na začiatku. Ak investor nebude mať šťastie a prvé dekády zaznamená akciový trh podpriemerné zisky, táto stratégia môže priniesť z dlhodobého hľadiska nižšie ako očakávané výnosy.

1.4.5 *Value Averaging*

Alternatívnou stratégiou k priemerovaniu nákladov je Value averaging. Všeobecne je táto stratégia flexibilnejšia a zvyčajne investorovi prinesie nižšiu priemernú nákupnú cenu akcií. Na rozdiel od DCA, kedy investor investuje fixnú sumu, sa pri VA snaží investor dosiahnuť navýšenie celkovej hodnoty portfólia o fixnú sumu. Pri tomto prístupe vlastne investor nakupuje v čase rýchleho rastu menej akcií, nakoľko časť z určenej fixnej sumy, o ktorú navyšuje portfólio, prichádza z apreciacie samotných vlastnených akcií. Tým pádom šetrí prostriedky, ktoré ukladá do likvidných aktív, pričom tie mu môžu priniesť tiež istý, hoci nižší, výnos. Naopak ak nastane medvedí trh a cena akcií začne klesať, investor musí dokupovať viac akcií, nakoľko cena portfólia klesá. V tomto prípade použije prostriedky, ktoré mal uložené z časov býčieho trhu. V konečnom dôsledku to znamená, že investor nakúpil menej akcií, keď ich ceny rástli a teda boli mierne nadhodnotené a naopak kúpil viac keď klesali a boli mierne podhodnotené.

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Hlavným cieľom diplomovej práce je preskúmať stratégie investovania z oblasti fundamentálnej analýzy ako v teoretickej rovine, tak aj v praktickej, prostredníctvom ich premeny do konkrétnej podoby aplikovateľnej na reálne akciové trhy. Hlavnému cieľu sme podriadili aj riešenie nasledovných čiastkových cieľov:

1. Zorientovanie sa v rámci problematiky v okruhu vedeckých monografií a vytýčenie a detailná špecifikácia jednotlivých kategórií a pojmov v oblasti hodnotového investovania.
2. Preskúmanie súčasného stavu amerického akciového trhu voči historickým hodnotám kvantitatívnych ukazovateľov.
3. Konkretizácia známych stratégií na akciových trhoch s využitím indikátorov S&P 500 a DJIA.
4. Sformovanie konkrétnej stratégie využívajúcej kvantitatívne indikátory a vyhodnotenie výsledkov stratégie.

V rámci riešenia problematiky práce sme dospeli k záveru, že je nutné odpovedať na niektoré teoretické otázky, resp. potvrdiť či zamietnuť hypotézy. Testovanie pravdivosti hypotéz a ich následné prijatie alebo zamietnutie je riešené v štvrtej časti práce. Hypotézami sú:

- *Hypotéza 1:* Doteraz využívané hodnotové stratégie si v súčasných podmienkach vyžadujú mierne úpravy, no stále nesú istú vypovedaciu schopnosť.
- *Hypotéza 2:* Hodnotové investovanie v rámci odvetvia Consumer Staples prináša lepšie výnosy upravené o riziko ako benchmark tohto odvetvia.

Hypotézu 1 sa snažíme dokázať s využitím matematicko-štatistických metód. Využívame kombinatorickú metódu výpočtu kombinácií:

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k! * (n - k)!}$$

Kde: n = počet prvkov základnej množiny,

k = počet prvkov podmnožiny základnej množiny (náhodne vybrané akcie).

Výsledky tejto metódy aplikujeme v programe Python, kde sme naprogramovali kód, ktorý daný počet kombinácií vygeneroval. Po vygenerovaní všetkých kombinácií boli použité štatistické metódy aritmetického priemeru a mediánu. Následne bol pre posúdenie rizikovosti stratégie použitý aj rozptyl:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

Kde: n = počet prvkov množiny

$\bar{x}$ = aritmetický priemer prvkov množiny,

koeficient šikmosti:

$$\gamma = \frac{1}{n\sigma^3} \sum_{i=1}^p (x_i - \bar{x})^3 n_i$$

Kde: n = počet prvkov množiny

$\bar{x}$ = aritmetický priemer prvkov množiny

σ = smerodajná odchýlka,

a koeficient špicatosti.

$$\beta = \frac{1}{n\sigma^4} \sum_{i=1}^p (x_i - \bar{x})^4 n_i - 3$$

Kde: n = počet prvkov množiny

$\bar{x}$ = aritmetický priemer prvkov množiny

σ = smerodajná odchýlka,

Pri interpretácii výsledkov vytvorenej stratégie sme využili najmä metódu indukcie a abstrakcie.

Pre otestovanie platnosti hypotézy 2 využívame metódy komparácie a metódu pozorovania. Pri výpočtoch finálnych výnosností boli takisto použité štatistické metódy aritmetického priemeru, rozptylu a kovariancie.

Metódy komparácie a pozorovania sú zároveň použité aj v kapitole 3 pri skúmaní momentálnej situácie na amerických akciových trhoch prostredníctvom grafov indexov S&P 500 a DJIA. Taktiež sme pri aplikácii základných pomerových ukazovateľov na súčasný

akciový trh využili metódu analýzy a vzápätí aj syntézy. Údaje použité pre výpočet ukazovateľov boli získané zo stránok - Pitchbook, Yahoo! Finance, Macrotrends, či Multpl.

3 Výsledky práce

Investori si podľa svojich preferencií určujú stratégiu, ktorú budú počas nasledujúcich období využívať a na základe ktorej budú alokovať prostriedky do vybraných aktív. Na stratégie sa pozerajú z viacerých pohľadov, pričom v rámci akciových trhov rozlišujú medzi niekoľkými základnými smermi investovania. Jedným z daných smerov je rozlišovanie na základe samotného zostrojovania portfólia. Z tohto pohľadu rozlišujeme investovanie:

- Aktívne – pri tejto stratégii investor analyzuje trh a na základe sebou zvolených kritérií vyberá konkrétne akcie, ktoré zaradi do svojho portfólia (Stock picking). Táto stratégia je náročnejšia na čas a náklady spojené s analýzou trhu, preto investori požadujú, aby daná stratégia prekonávala pasívny benchmark.
- Pasívne – pri tejto stratégii investor nemusí trh analyzovať. Zhodnotil, že zvýšené náklady a obetovaný čas na analýzu mu nestoja za mierne vyšší zisk. Táto stratégia sa praktizuje buď zavesením sa na konkrétny index (Indexovanie) prostredníctvom ETF, prípadne investíciou do podielového fondu.

Ďalším smerom, ktorým sa stratégie môžu uberať, je rozdelenie podľa kritérií pre výber akcií. Z tohto pohľadu rozlišujeme medzi investovaním rastovým a hodnotovým.

- Rastové investovanie predstavuje stratégiu, kedy sú akcie vyberané podľa očakávaného vývoja a rastu jednotlivých spoločností. Neberie sa ohľad na vnútornú hodnotu akcie, ale skôr na potenciál v rámci rozvoja odvetvia a budúcich ziskov.
- Hodnotové investovanie predstavuje opak rastového. Hodnotoví investori sa na základe súčasných fundamentálnych dát snažia na trhu nájsť spoločnosti, ktorých akcie sú momentálne podhodnotené a očakávajú, že po určitom čase sa ich cena na trhu dostane do vyrovnaného stavu.

Z pohľadu frekvencie investovania môžeme stratégie rozdeliť na Buy-and-Hold stratégie a stratégie priemerovania.

- Buy-and-Hold stratégia spočíva v investovaní jednej sumy naraz a čakania na celkový vývoj ceny akcie. Táto stratégia dokáže pri správnom načasovaní priniesť investorovi vyšší zisk ako niektorá zo stratégií priemerovania, avšak to je samozrejme spojené s vyšším rizikom pri poklese ceny, nakoľko investor pri danej stratégii nemá šancu korigovať priemernú nákupnú cenu akcií.

- Priemerovanie je spoločný názov pre stratégie, ktorých princípom je pravidelné investovanie menších súm do vybraného koša akcií, prípadne indexu. Tieto stratégie so sebou nesú menšie riziko ako Buy-and-Hold stratégie, nakoľko pri poklese ceny akcií je investor schopný nakúpiť za rovnakú sumu viac aktív, tým pádom zníži svoju priemernú vstupnú cenu a záporný výnos portfólia bude menej výrazný ako pri Buy-and-Hold stratégii. Pri náraste ceny akcie však platí opak, a teda neskoršie nákupy akcií budú realizované za vyššie ceny, čím investor zníži svoj percentuálny zisk. Najznámejšou priemerovacou stratégiou je Dollar Cost Averaging (priemerovanie nákladov), pri ktorej investor dookola investuje tú istú sumu, prípadne Value Averaging, kedy investor pravidelne investuje sumu, ktorá zvýši hodnotu jeho investície spolu s kapitálovým ziskom o rovnakú sumu.

Okrem spomínaných delení poznáme aj ďalšie špecifiká investičných stratégií, ako dĺžka obdobia, počas ktorého bude očakávaný výnos z investície. Z tohto pohľadu poznáme stratégie krátkodobé (do 1 roka), strednodobé (1-5) rokov a dlhodobé (5 a viac rokov).

Iným špecifickým záberom investičnej stratégie môže byť spôsob realizácie zisku. Z tohto pohľadu rozlišujeme stratégie zamerané najmä na kapitálový zisk a stratégie zamerané na pravidelný príjem zo ziskov, teda na dividendy. Pri zameraní sa na dividendy môžu investori voliť buď okamžitú realizáciu zisku speňažením dividendy, alebo môže byť daná dividendy reinvestovaná na nákup ďalších akcií. Túto stratégiu nazývame Dividend reinvestment strategy. Jej miernou úpravou je Dividend growth strategy, pri ktorej sú nakúpené akcie spoločností, ktoré majú dlhodobú históriu pravidelného zvyšovania dividendy. Vďaka tomu investori počítajú s vyššími budúcimi peňažnými tokmi, ktoré budú reinvestované a tým docielia rýchlejší nárast hodnoty celého portfólia.

Pre investorov zvykne byť dôležitý aj rizikový profil svojho portfólia. Z tohto pohľadu môžeme rozdeliť stratégie na rizikové, vyvážené a defenzívne. Z pohľadu budúceho smerovania ekonomiky môžu investície smerovať aj do špecifických perspektívnych odvetví a sektorov (sektorové stratégie), prípadne do perspektívnejších geografických regiónov (regionálne stratégie). V tejto práci sa ďalej budeme venovať najmä hodnotovému investovaniu.

Cieľom investora používajúceho špecifickú stratégiu by malo byť prekonanie určitého benchmarku. Výsledky svojej stratégie môže investor porovnávať buď voči preddefinovanému košu aktív, iným investičným stratégiám alebo celotrhovým indexom.

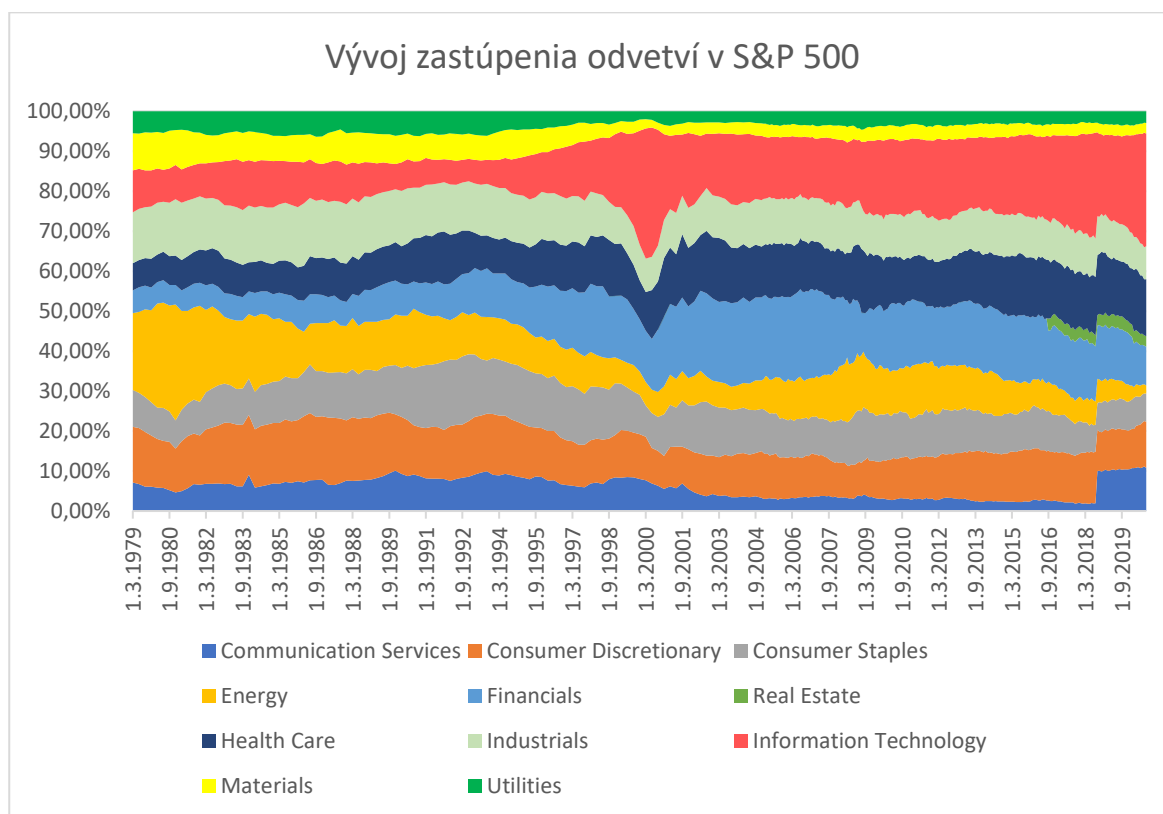
Najznámejšie indexy, ktoré predstavujú benchmarky amerického akciového trhu sú Dow Jones Industrial Average (DJIA) a Standard & Poor's 500 (S&P 500).

3.1 S&P 500

Alternatívou k meraniu trhovej výnosnosti predstavuje index S&P 500. Na rozdiel od DJIA, ktorý je cenovo vážený, sa váhy v rámci S&P 500 pridelujú na základe trhovej kapitalizácie. To znamená, že najväčšie spoločnosti na trhu majú najväčšie zastúpenie v rámci indexu. S&P 500 je tvorený 500 Large-Cap americkými spoločnosťami kótovanými na amerických burzách. Spoločnosti pochádzajú zo všetkých 11 odvetví podľa GICS kategorizácie. Keďže tento index zachytáva všetky odvetvia a zároveň väčším spoločnostiam produkujúcim viac tovarov a služieb dáva väčšiu váhu, predstavuje o niečo lepší obraz celého akciového trhu a zároveň aj americkej ekonomiky.

Na grafe č. 1 môžeme vidieť vývoj percentuálneho zastúpenia jednotlivých odvetví v indexe S&P 500. Na priereze dokážeme identifikovať 4 body, kedy sa výraznejšie zmenila odvetvová štruktúra indexu. V roku 1980 zastupovali spoločnosti z odvetvia energií až 28,99 % celého indexu. Po tomto roku ich podiel výrazne klesal až na dnešnú úroveň 2,06 %. Ďalší výrazný bod vidíme v roku 2000, kedy vrcholila Dot-com bublina a ceny akcií technologických firiem z IT odvetvia dosahovali vysokých hodnôt, po splasnutí bubliny sa v roku 2002 vrátili ceny do primeraných výšok, avšak stále môžeme vidieť, že podiel IT spoločností na indexe oproti obdobiu pred bublinou narástol. Za toto obdobie nenápadne rástol aj podiel odvetvia finančných služieb, ktoré dosiahlo svoj maximálny podiel v roku 2006, a to 22,28 %. Krach investičnej banky Lehmann Brothers z roku 2007, ktorý naštartoval finančnú a ekonomickú krízu v rokoch 2008 a 2009, však dané odvetvie výrazne zasiahol. Od tohto momentu sa podiel daného odvetvia pohyboval okolo 16 a 17 %, pričom po odčlenení odvetvia Real Estate v roku 2016 to bolo 13 %. V poslednom roku po výraznom raste IT odvetvia na úkor ostatných predstavuje podiel Finančných služieb na indexe 9,67 %. Poslednú veľkú zmenu vidíme v roku 2018. Tá však nebola vyvolaná rýchlym nárastom odvetvia Komunikačných služieb, ale zmenou v klasifikácii samotných odvetví. Pôvodné odvetvie Telekomunikácií už naďalej neodrážalo súčasnú formu komunikácie, preto bolo toto odvetvie zmenené na odvetvie Komunikačných služieb, do ktorého boli najmä z IT odvetvia preradené spoločnosti sociálnych médií ako Facebook, Google, Twitter a iné.

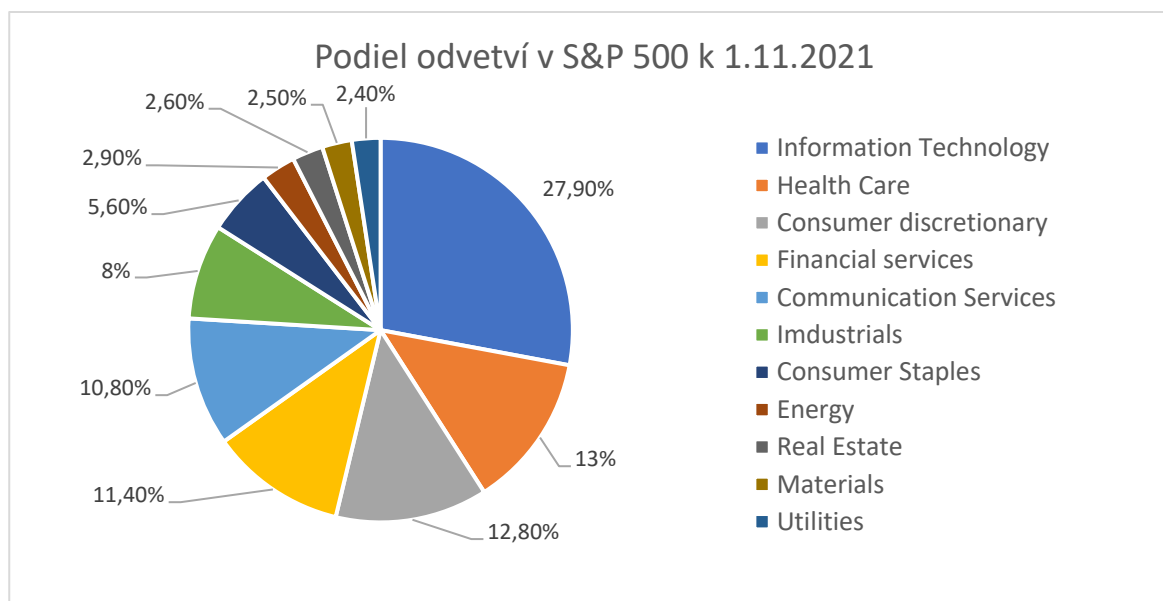
Graf č. 1: Zastúpenie odvetví v indexe S&P 500 od roku 1979



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z: <https://siblisresearch.com/data/us-sector-weightings/>

Na grafe č. 2 môžeme vidieť aktuálne rozloženie váh v indexe S&P 500. V súčasnosti jasne prevažuje vplyv IT odvetvia, ktoré tvorí takmer 27,9 % celého indexu, pričom spolu s odvetvím komunikačných služieb (10,8 %) tvoria dohromady 38,7 % indexu.

Graf č. 2: Podiel odvetví v S&P 500 k 1.11.2021 podľa GICS



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>

Takéto rozloženie odvetví má vplyv aj na celkovú výnosnosť indexu. Kým väčšina starších odvetví zahrňuje dospelé spoločnosti s dlhodobými skúsenosťami, známymi produktami, stálou štruktúrou a politikou rozdeľovania zisku, odvetvie informačných technológií je práve založené na inováciách, očakávaných budúcich ziskoch a predpokladanom raste. Novodobí investori sú preto napriek horšie vyzerajúcim fundamentálnym dátam ochotní investovať do technologických firiem na úkor zabehnutých firiem zo starších odvetví, hoci aj s lepšími fundamentami a tým tlačia na rast hodnoty akcií spoločností z novších odvetví.

3.1.1 S&P 500 a fundamenty

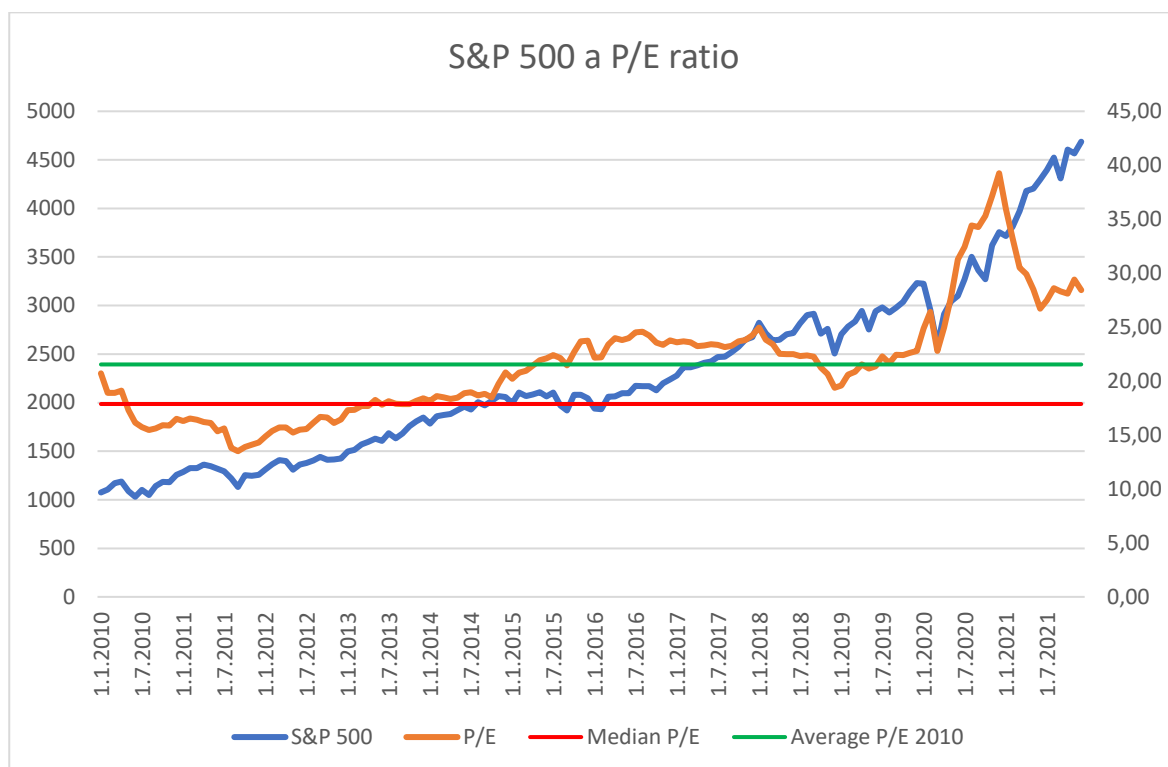
V rámci hodnotových stratégií investovania sa pri analýze akcií posudzuje niekoľko faktorov. Základným z nich je zisk spoločnosti, ktorý je vykazovaný v štvrťročných a ročných správach. Z tohto zisku sa následne buď vyplácajú dividendy, alebo je reinvestovaný do spoločnosti. Pomer medzi vyplatenou dividendou a celkovým ziskom na akciu, z ktorého bola vyplatená sa nazýva dividendový výplatný pomer alebo aj dividend payout ratio.

Ukazovateľ, na ktorý sa pri posudzovaní podhodnotenia nadhodnotenia pozerá ako na prvý, je P/E ratio. Ako sme už spomínali, počíta sa ako pomer zisku na akciu a ceny samotnej akcie. Priemerné mesačné P/E od roku 1927 malo hodnotu 19,94³⁴, no pre veľmi vysoké hodnoty počas roku 2009, ktoré na pár mesiacov vyskočili z 20 na 120 bude objektívnejšie použiť medián z daného obdobia, ktorý mal hodnotu 17,86. Priemerné P/E za nami sledované obdobie od začiatku roku 2010 má hodnotu 21,54 a medián je 21,44.

Na grafe č. 3 vidíme vývoj S&P 500 a jeho P/E od roku 2010. Zelená a červená čiara znázorňujú priemerné hodnoty P/E za roky 2010-2021, resp. 1927-2021. Môžeme pozorovať, že ak by sme brali dlhodobú historickú hodnotu P/E ako základný faktor pre posudzovanie nadhodnotenia a podhodnotenia akciového trhu, tak vidíme, že naposledy bol trh reprezentovaný indexom S&P 500 podhodnotený v roku 2014. Blízko k tomuto stavu sme mali aj pri korekcii z konca roka 2018, no tam hodnota P/E spadla na 19,39, čo je stále vyššie ako nami použitá hodnota 17,86.

³⁴ S&P 500 P/E ratio chart, Macrotrends, online [cit. 9. 12. 2021], Dostupné na: <https://www.macrotrends.net/2577/sp-500-pe-ratio-price-to-earnings-chart>

Graf č. 3: Vývoj S&P 500 a jeho P/E ratio od roku 2010

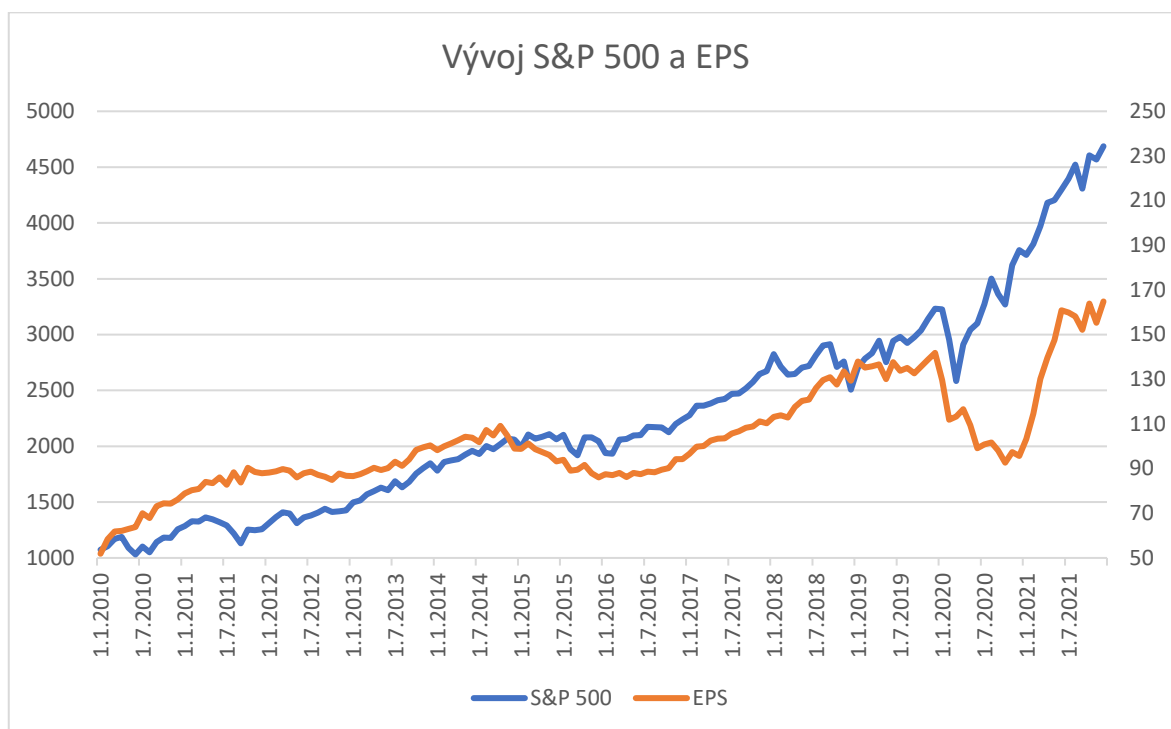


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>, <https://www.multip.com/s-p-500-pe-ratio> a <https://www.macrotrends.net/2577/sp-500-pe-ratio-price-to-earnings-chart>

Momentálna úroveň P/E 28,43 predstavuje nadpriemernú hodnotu aj z dlhodobého hľadiska, aj z pohľadu nami sledovaného obdobia, čo značí relatívne vysoké momentálne nadhodnotenie S&P 500.

Ukazovateľ P/E sa meria prostredníctvom EPS. Táto metrika nám hovorí, koľko dolárov zisku pripadá na jednu akciu spoločnosti, v našom prípade indexu. Na grafe č. 4 máme zobrazené hodnoty indexu za rovnaké obdobie ako pri P/E (2010-2021) a spolu s tým aj hodnoty ukazovateľa EPS. Osi grafu sme upravili tak, aby obe línie začínali v rovnakom bode a takisto sme upravili jednotky osí tak, aby pohyb indexu percentuálne zodpovedal pohybu EPS. Z grafu dokážeme vyčítať, že ak berieme ako základný bod parity pomer medzi indexom a EPS z 1.1.2010, akciový index až do druhej polovice roku 2014 vykazoval nižšie hodnoty ako príslušný zisk na akciu. V tomto období by na základe daného ukazovateľa bol index mierne podhodnotený. Následne sa však trend otočil a s výnimkou korekcie z konca roka 2018 už úroveň EPS nedosiahla na S&P 500 podľa nami určenej parity.

Graf č. 4: Vývoj S&P 500 a prislúchajúceho EPS od roku 2010

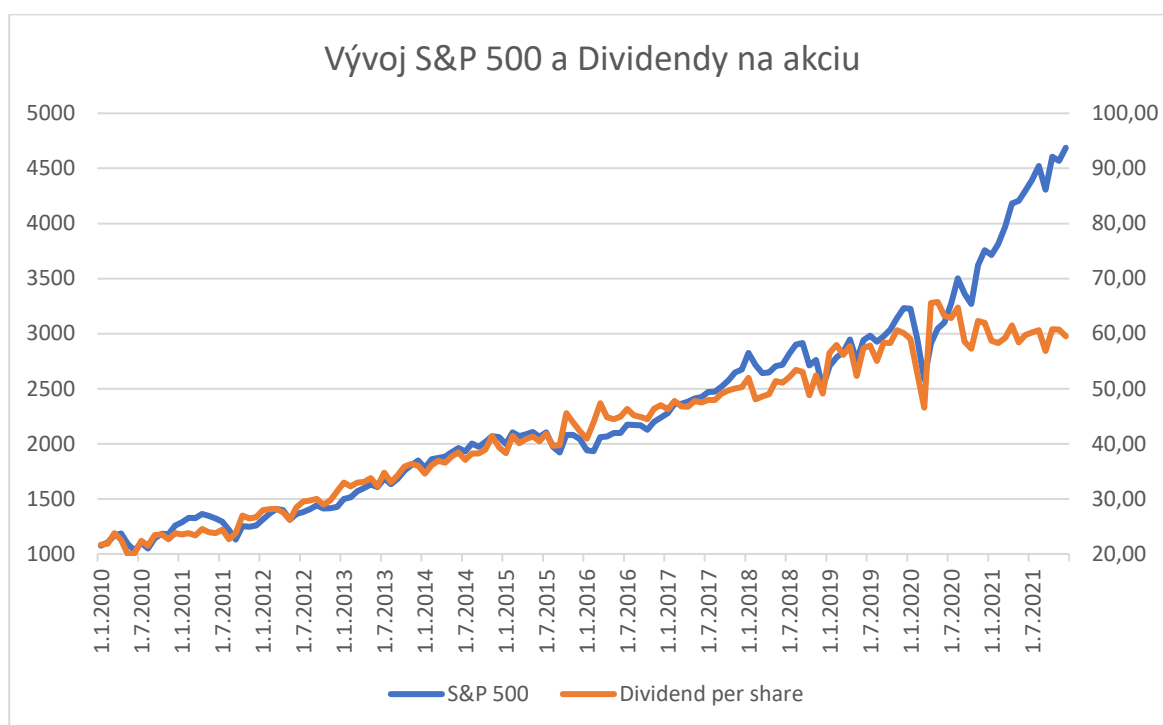


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/> a <https://www.multip.com/s-p-500-earnings>

Veľmi zaujímavým ukazovateľom je aj veľkosť dividendy na akciu. Väčšinou môžeme tvrdiť, že väčšia dividendá znamená vyššiu vnútornú hodnotu akcie. Výnimku tvoria akcie, ktoré vyplácajú príliš veľkú časť celkového zisku ako dividendu. Tieto spoločnosti riskujú, že pri oznámení horších výsledkov budú musieť znižovať alebo úplne rušiť svoje dividendy, čím si poškodia povesť a s veľkou pravdepodobnosťou sa ich mnoho investorov zbaví, čo bude tlačiť ich cenu smerom dole.

Na grafe č. 5 máme znázornený vývoj S&P 500 a dividendy na jednu akciu, pričom osi boli upravené rovnakým spôsobom ako u predošlého grafu a taktiež bola zvolená parita z dňa 4. 1. 2010. Z grafu vidno silnú koreláciu medzi rastom hodnoty indexu a vyplácaných dividend. Podhodnotenie indexu môžeme konštatovať opäť v rokoch 2015 a 2016 a na veľmi krátku dobu aj po konci prvej vlny pandémie Covid-19. Zaujímavé však je, že po tomto krátkom období podhodnotenia sa rast vyplácaných dividend úplne zastavil. Naopak index rekordne rýchlo rástol. V dnešný deň na základe tohto ukazovateľa môžeme konštatovať silné nadhodnotenie indexu.

Graf č. 5: Vývoj S&P 500 a prislúchajúcej dividendy na akciu od roku 2010



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/> a <https://www.multip.com/s-p-500-earnings>

Ukazovateľ, ktorý sa dá veľmi dobre využiť na meranie podhodnotenia resp. nadhodnotenia je Earnings yield. Earnings yield vyjadruje podiel zisku akcie oproti cene akcie. Inými slovami, je to prevrátená hodnota P/E. Tento ukazovateľ je pre nás zaujímavý najmä tým, že jeho násobkom si vieme určiť očakávanú hodnotu prislúchajúceho aktíva. Zistíme si dlhodobú priemernú hodnotu ukazovateľa a následne jeho prevrátenou hodnotou multiplikujeme ukazovateľ EPS. Takto zo súčasného EPS dostaneme hodnotu akcie, ktorá by zodpovedala stavu sveta s bežnou ziskovosťou.

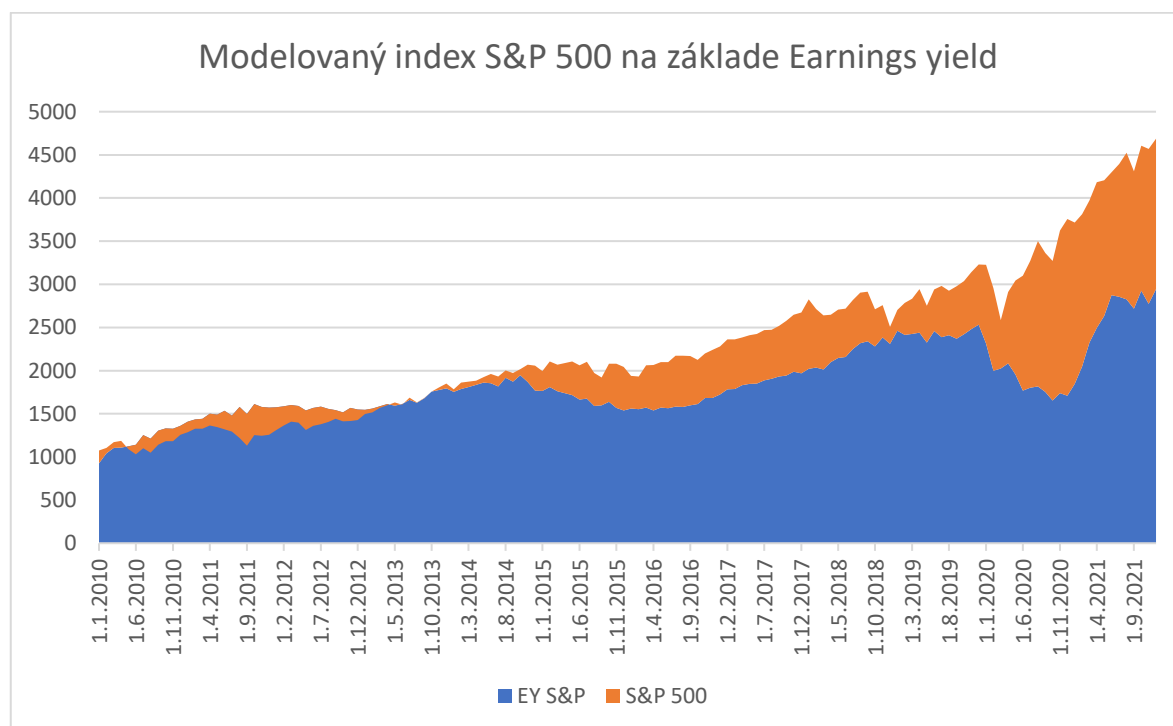
Na grafe č. 6 sme sa pokúsili túto myšlienku aplikovať na S&P 500. Priemerný Earnings yield S&P 500 od roku 1960 je 7,05 %.³⁵ Pri počítaní tohto ukazovateľa však musíme brať ohľad aj na historickú štruktúru indexu. Ako sme videli vyššie na grafe č. 1, váhy jednotlivých odvetví sa počas posledných 40 rokov veľmi zmenili, a to najmä nárastom odvetvia informačných technológií. Keďže toto odvetvie je špecifické tým, že máva v porovnaní s cenami akcií relatívne nízke zisky, nakoľko investori sú ochotní zaplatiť prémie za budúci rast, vypočítali sme si radšej priemer od roku 2002, kedy sa po prasknutí Dot-com bubliny zhruba ustálilo sektorové zloženie S&P 500. Priemer má hodnotu 5,56 %

³⁵ S&P 500 yearly fundamentals, New York University Stern School of Business, online [cit. 9. 12. 2021], Dostupné na: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/spearn.htm

a medián za rovnaké obdobie je 5,58 %. Touto hodnotou spolu s EPS vymodelujeme očakávanú hodnotu indexu, ktorú by mal mať za danej priemernej úrovne Earnings yield.

Celá vyznačená plocha grafu ukazuje hodnotu indexu S&P 500, pričom modrá časť je podmnožina, ktorá vyjadruje práve vymodelovanú časť hodnoty indexu. Naopak oranžová časť predstavuje prémii, ktorú investori platili navyše v danom čase pri nákupe akcií indexu. Z vývoja oboch častí vidíme, že takmer počas celého obdobia nám ukazovateľ signalizoval nadhodnotenie indexu. Relatívne blízko k modelovanej hodnote bol index v rokoch 2010, 2013 a 2014. Od roku 2015 sa oranžová časť prémie postupne zvyšovala, opäť s výnimkou korekcie z konca roka 2018. K 1. 12. 2021 mal index cenu 4 686,75 USD, kým náš vymodelovaný index mal hodnotu 2 944,79 USD. Jedná sa tak o 37,17%-né nadhodnotenie indexu.

Graf č. 6: Modelovaný index S&P 500 na základe Earnings yield od roku 2010

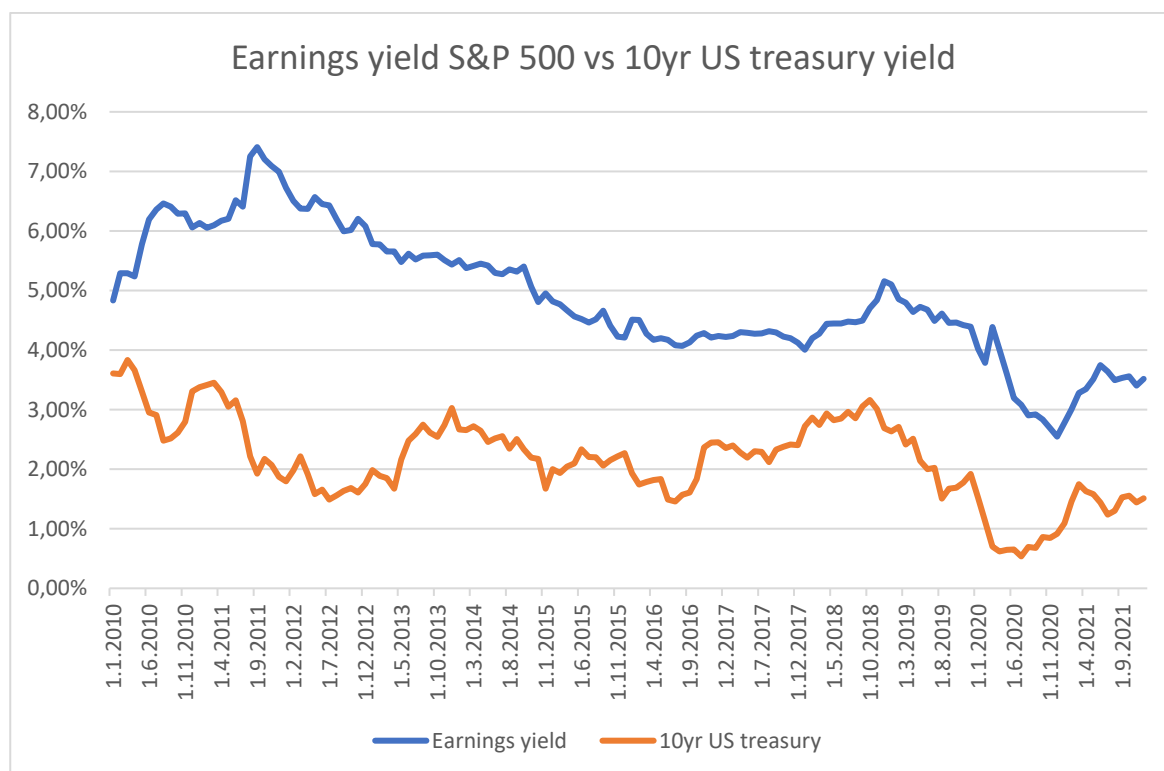


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/> a <https://www.multpl.com/s-p-500-earnings>

Ukazovateľ Earnings yield je zaujímavý aj preto, že vďaka nemu dokážeme modelovať nielen podhodnotenie/nadhodnotenie akcií v rámci svojich historických ziskových hodnôt, ale dokážeme porovnať výnosy akcií s dlhopismi. Konkrétne porovnáme Earnings yield s ročným výnosom konkrétnej triedy dlhopisov, pričom predpokladáme, že medzi týmito aktívami platí pri zohľadnení miery rizika substitučný vzťah.

Na grafe č. 7 vidíme vývoj Earnings yield S&P 500 a výnosu 10 ročných amerických dlhopisov. Do konca roku 2013 pozorujeme inverzný vzťah medzi výnosom 10-ročných amerických dlhopisov a Earnings yield indexu S&P 500. Od roku 2014 však zaznamenávame silný pozitívny korelačný vzťah medzi údajovými radmi. Z grafu takisto vidíme, že zhruba od roku 2018 pozorujeme isté časové oneskorenie, s tým, že výnosy dlhopisov predbiehali Earnings yield S&P 500.

Graf č. 7: Vývoj Earnings yield S&P 500 a výnosov 10-ročných amerických dlhopisov od roku 2010



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/> a <https://www.multpl.com/s-p-500-earnings>

Celkovo však rozdiel medzi týmito dvomi ukazovateľmi zostával za posledné 3 roky relatívne stabilný, nenaznačujúc žiadnu zmenu v relatívnom podhodnotení/ nadhodnotení akciového trhu voči dlhopisom.

3.2 Dow Jones Industrial Average

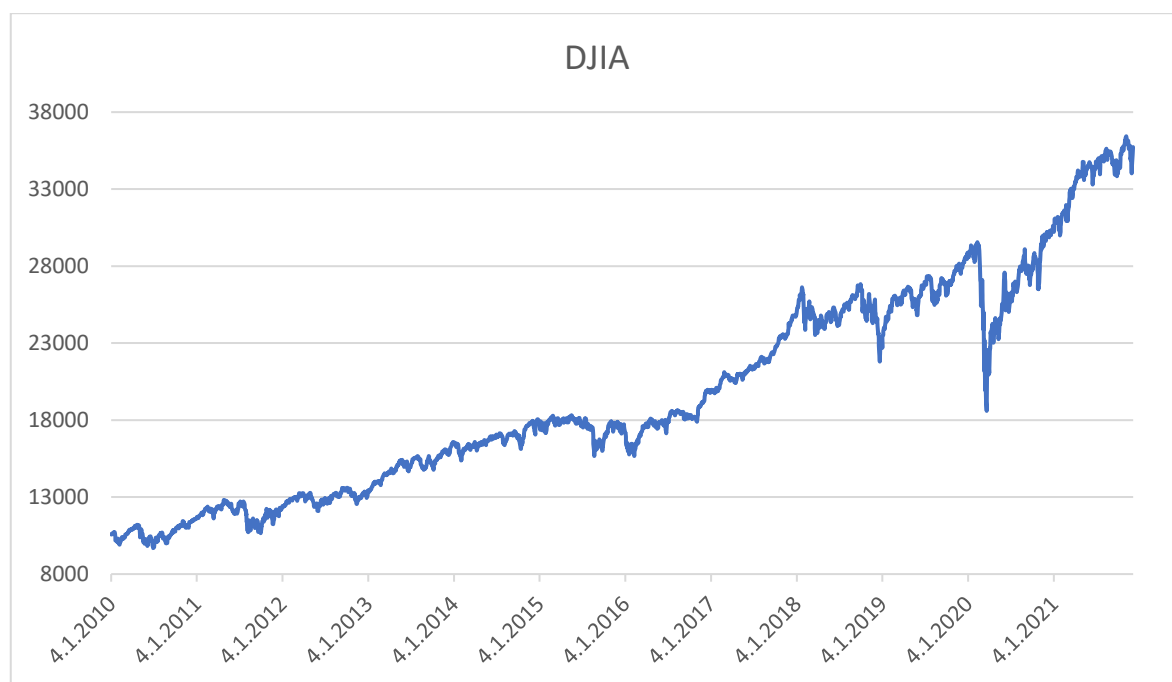
DJIA je druhým najstarším americkým akciovým indexom. Pozostáva z akcií 30 Large-cap blue-chip spoločností kótovaných na amerických burzách.³⁶ Tieto spoločnosti sú

³⁶ S&P Dow Jones Indices. Dow Jones Industrial Average. online [cit. 9. 12. 2021], Dostupné na: <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/dow-jones-industrial-average/#overview>

vyberané komisiou Wall Street Journal, pričom k zmenám v rámci skladby indexu dochádza oproti iným indexom zriedkavejšie. Jedná sa o cenovo vážený index, čo znamená, že každej akcii tvoriacej index je priradená váha na základe samotnej ceny akcie. Tieto ceny akcií sa na konci sčítajú a vydedia takzvaným „divisorom“, ktorý má index upraviť o následky stock splitov, a následne je takto určená hodnota samotného indexu.

Na grafe č. 8 môžeme vidieť vývoj samotného indexu od roku 2010. Pozorujeme konštantný rastový trend takmer počas celého obdobia. Index svoj rast mierne spomalil zhruba na 1,5 roka od začiatku 2015 po druhú polovicu 2016, no následne v ďalšom roku výrazne zrýchlil tempo rastu. Od začiatku roku 2018 je vývoj indexu charakterizovaný relatívne veľkými výkyvmi a korekciami. Celkový rastový trend to však neovplyvnilo. Pri porovnaní s S&P 500 môžeme tvrdiť, že post Covidový rast nebol taký výrazný ako u S&P 500, no napriek tomu index aj v Novembri 2021 prekonal svoje predošlé maximum.

Graf č. 8: Vývoj DJIA od roku 2010

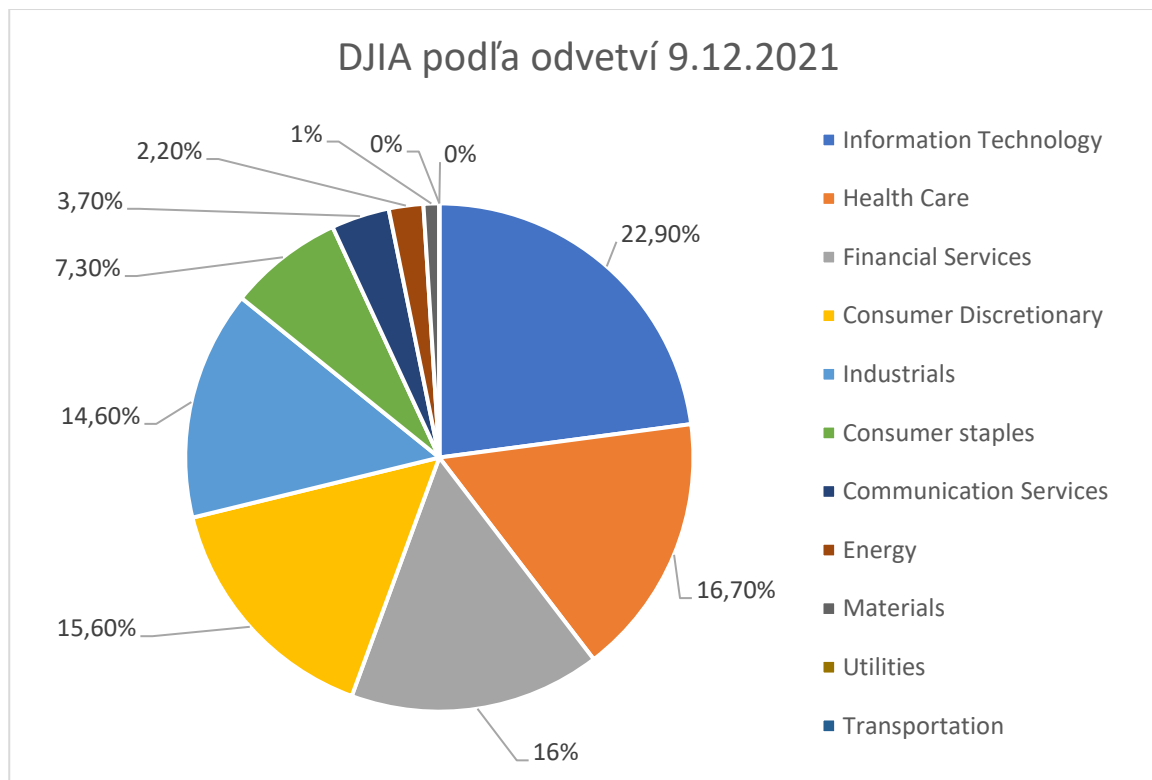


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>

DJIA zvykol byť orientovaný na ťažké priemyselné odvetvia. S nástupom 4. priemyselnej revolúcie sa však skladba akciového trhu a teda aj samotného indexu výrazne zmenila. Na grafe č. 9 môžeme vidieť váhu jednotlivých sektorov podľa klasifikácie GICS v rámci DJIA. Sektor informačných technológií predstavuje najvýznamnejšiu súčasť indexu s váhou 22,9 %, nasledujú relatívne podobne zastúpené odvetvia zdravotnej starostlivosti

(16,7 %), finančných služieb (16 %), cyklického odvetvia (15,6 %) a priemyselného odvetvia (14,6 %). Ostatné odvetvia zaostávajú, pričom odvetvia dopravy a komunálnych služieb v indexe zastúpenie nemajú.

Graf č. 9: Podiel odvetví v DJIA k 10. 12. 2021 podľa GICS



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/dow-jones-industrial-average/#overview>

Pri pohľade na samotné komponenty si môžeme všimnúť, že rozdiel medzi váhami jednotlivých akcií je značný. V tabuľke č. 1 vidíme konkrétne rozdelenie váh jednotlivých akcií k 10.12.2021, pričom akcia spoločnosti UnitedHealth Group Incorporated mala najvyššiu váhu 8,73 %, čo je v porovnaní s 5 akciami s najmenšou váhou (do 1,03 %) výrazný kontrast. Najviac akcií (10) sa nachádza v rozmedzí 3 – 4 %, čo zhruba sedí s jednoduchým aritmetickým priemerom váh (3,33 %) pri počte 30 akcií v indexe.

Tabuľka č. 1: Váhy akcií v indexe DJIA k 9. 12. 2021

	<i>SPOLOČNOSŤ</i>	<i>TICKER</i>	<i>CENA AKCIE</i>	<i>VÁHA</i>
1	UnitedHealth Group Incorporated	UNH	473,32	8,73%
2	Home Depot Inc.	HD	411,8	7,60%
3	Goldman Sachs Group Inc.	GS	396	7,31%
4	Microsoft Corporation	MSFT	332,54	6,13%
5	salesforce.com Inc.	CRM	263,57	4,86%
6	McDonald's Corporation	MCD	262,34	4,84%
7	Amgen Inc.	AMGN	212	3,91%
8	Boeing Company	BA	207,2	3,82%
9	Visa Inc. Class A	VZ	210,6	3,89%
10	Honeywell International Inc.	HON	205,75	3,80%
11	Caterpillar Inc.	CAT	204,03	3,76%
12	3M Company	MMM	176	3,25%
13	Apple Inc.	AAP	174,19	3,21%
14	Nike Inc Class B	NKE	167,7	3,09%
15	American Express Company	AXP	167,98	3,10%
16	Johnson & Johnson	JNJ	165,72	3,06%
17	JPMorgan Chase & Co.	JPM	160,2	2,96%
18	Travelers Companies Inc	TRV	153,35	2,83%
19	Walt Disney company	DIS	153,1	2,82%
20	Procter & Gamble Company	PG	153,31	2,83%
21	Walmart	WMT	138,45	2,55%
22	IBM	IBM	123,57	2,28%
23	Chevron Corporation	CVX	118,13	2,18%
24	Merck & Co. Inc.	MRK	72,85	1,34%
25	Cisco Systems Inc.	CSCO	57,68	1,06%
26	Coca-Cola Company	KO	54,92	1,01%
27	Dow Inc.	DOW	54,39	1,00%
28	Intel Corporation	INTC	50,55	0,93%
29	Verizon Communications Inc	VZ	50,15	0,93%
30	Walgreens Boots Alliance Inc	WBA	49,16	0,91%

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>

Nakoľko kritéria pre zaradenie do DJIA sú smerované k dobrým fundamentom, môžeme index považovať za viac hodnotovo orientovaný ako iné celo-trhové americké indexy (S&P 500, Russell 3000...). Špecifikom indexu je, že nemá striktne nastavené kvantitatívne kritéria, ktoré musia spoločnosti spĺňať, aby bolo ich zaradenie do indexu zvažované. Akcie sú prehodnocované kvalitatívne a to konkrétne piatimi ľuďmi, dvomi z Wall Street Journal a tromi expertmi zo Standard&Poors. Preto aby bola akcia zaradená do indexu, musí „zvyčajne mať excelentnú reputáciu, demonštrovať udržateľný rast a musí

vyvolávať záujem veľkého počtu investorov.“³⁷ (vlastný preklad. 11.12.2021) Zároveň sa monitoruje aj cena akcie, nakoľko sa jedná o cenovo vážený index. Maximálne rozpätie, ktoré komisia akceptuje, je 10 násobok ceny najlacnejšej akcie. Ak niektorá akcia v rámci indexu túto hranicu prekročí, musí sa index prehodnotiť.

Keďže jedným kritériom, ktoré komisia zvažuje, je reputácia, v indexe preto nájdeme hlavne dospelé spoločnosti platiace slušné dividendy. Dividendový výnos predstavuje spolu s P/E ratio a P/BV ratio hlavnú metriku, na základe ktorej investori posudzujú vnútornú hodnotu akcií spoločností. DJIA index preto pre hodnotových investorov predstavuje akýsi užší zoznam akcií, medzi ktorými pravdepodobnejšie nájdú akcie s relatívne vyššou vnútornou hodnotou.

3.2.1 *Dogs of the Dow*

O'Higgins (2000) vo svojej knihe „*Beating the Dow*“³⁸ definuje hodnotovú stratégiu „Dogs of the Dow“ (DoD). V rámci tejto stratégie si investor na začiatku roka vyberá 10 akcií z indexu DJIA s najvyšším dividendovým výnosom a alokuje rovnaké množstvo peňazí do každej akcie. Po roku ich predá a následne tento postup opakuje každý rok. Hlavnou myšlienkou autora je, že Blue-chip spoločnosti nemenia svoje dividendy pri krátkodobých výkyvoch obchodného cyklu, naopak svoju dividendovú politiku držia rovnakú. Tým pádom, ak trh na základe konca súčasného obchodného cyklu akcie danej spoločnosti predáva a tlačí cenu nadol, nastane podhodnotenie tejto spoločnosti, avšak Blue-chip firma v takýchto časoch svoju dividendovú politiku nemení, a teda pri poklese ceny a stabilnej dividenda rastie dividendový výnos. Tie Blue-chips, ktorých cena klesla najviac a sú momentálne najviac podhodnotené zvyknú mať následne najvyšší dividendový výnos. Po určitom čase, keď obchodný cyklus dosiahne dno a znovu nastáva fáza expanzie by akcie daných spoločností mali rásť rýchlejšie ako trh, nakoľko sú viac podhodnotené.

Existuje viacero variantov danej stratégie, medzi nimi aj takzvaná Stratégia „Small Dogs of the Dow“. Tá je v princípe rovnaká ako pôvodná DoD stratégia s rozdielom, že investor si nevyberá 10 akcií s najvyšším dividendovým výnosom (DoD-10), ale len 5 (DoD5). S takto upravenou stratégiou pracujú aj Kim o kol. (2020), pričom ju navyše v práci

³⁷ Index construction methodology, Standard & Poors online [cit. 9. 12. 2021], Dostupné na: <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-dj-averages.pdf>

³⁸ O'HIGGINS, Michael. DOWNES, John. „*Beating the Dow*“, 2nd ed. New York: Harper Perennial, 2000. 300 p. ISBN: 978-0066620473

„Does the Dogs of the Dow Theory Work at the Sectoral Level?“³⁹ skúmali na odvetvovej úrovni. Autori konštatujú, že výnosy stratégie pre jednotlivé odvetvia prekonávajú priemerné výnosy jednotlivých odvetví, no dodávajú, že po zarátaní nákladov na obchodovanie a daňových nákladov sú dané výnosy zanedbateľné.

V tabuľke č. 2 sme porovnávali medziročnú výnosnosť DoD-10, DoD-5 s medziročnou výnosnosťou DJIA a S&P 500.

Tabuľka č. 2: Nominálne porovnanie výnosov DOD-10, DoD-5, DJIA a S&P 500 od roku 2010

	<i>DoD - 10</i>	<i>DoD-5</i>	<i>DJIA</i>	<i>S&P 500</i>
2010	12,63%	10,65%	10,27%	12,26%
2011	9,92%	11,93%	6,23%	0,41%
2012	3,46%	1,79%	8,19%	14,51%
2013	24,97%	27,01%	22,58%	25,27%
2014	8,20%	10,43%	8,46%	12,35%
2015	-2,16%	0,51%	-3,84%	-2,21%
2016	18,29%	23,23%	15,94%	12,18%
2017	18,84%	19,62%	24,86%	19,40%
2018	-3,98%	2,89%	-5,95%	-6,89%
2019	10,94%	-2,44%	23,66%	29,79%
2020	-13,14%	-12,84%	4,69%	15,84%
2021	6,70%	7,66%	18,19%	24,19%

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z: <https://www.macrotrends.net/> a <https://finance.yahoo.com/>

V tabuľke možno vidieť zmiešané výsledky oboch stratégií. DoD-10 mala lepšie výsledky ako DJIA len v 6 skúmaných rokoch z 12. DoD-5 zase v 7 z 12 rokov. Z vyrovnaných výsledkov by sme skôr usudzovali, že výber konkrétnych 10, či 5 akcií podľa dividendového výnosu nijako nezvyšuje šancu na prekonanie trhových výnosov. Kým v minulosti tieto stratégie zvykli prinášať vyššie výnosy, v dnešnej dobe výrazného rastu technologických spoločností, ktoré sa nevyznačujú vyplácaním dividend, už DoD-10 a DoD-5 zaostávajú za výnosmi indexov, čo naznačuje aj jediný relatívne úspešný rok stratégií (2018) z posledných 5 v porovnaní s oboma indexmi.

Stratégia DoD je často podrobovaná kritike. Jednak preto, že samotné portfólio je rovnako vážené na rozdiel od DJIA, ktorý je cenovo váženým indexom naznačujúc, že pri danej stratégii by sa výnosnosť mala porovnávať s iným benchmarkom; takisto aj z dôvodu,

³⁹ KIM, Hoh-Khul. NGUYEN, Michelle a ARBET Kyle. *Does the Dogs of the Dow Theory Work at the Sectoral Level?*, In: International Journal of Economics and Finance. 2020, vol. 12, no. 9, p 46-52. ISSN 1916-971X, DOI: <https://doi.org/10.5539/ijef.v12n9p46>

že vysoký dividendový výnos nemusí byť nutne znakom kvalitnej spoločnosti, ale môže byť znakom nedávneho oprávneného prepadu ceny, zatiaľ čo dividendy spoločnosti tomu ešte prispôsobená nebola. Rozhodli sme sa preto mierne túto stratégiu upraviť. Keďže v DJIA sa nachádzajú dospelé spoločnosti platiace dividendy, pri snahe dosiahnuť čo najväčší kapitálový zisk by bolo dobré sa v rámci ziskových spoločností zamerať nie na tie, ktoré majú najvyšší dividendový výnos, ale tie, ktoré najväčšiu časť zisku reinvestujú. Toto zistíme podľa dividendového výplatného pomeru, ktorý nám hovorí koľko percent zisku bolo vyplateného v dividendách. Čím nižšia hodnota tohto ukazovateľa, tým viac zisku bolo zadržaného v spoločnosti na reinvestovanie a tým pádom by sme mohli očakávať vyšší kapitálový výnos.

Postupovali sme podobne ako pri DoD stratégii. Získali sme všetky potrebné údaje a vypočítali potrebné pomerové ukazovatele. Kvôli špecifiku DJIA o kvalitatívnom výbere akcií miesto kvantitatívneho sme pri niektorých akciách, ktoré dosiahli stratu, resp. nemali žiadny zisk no napriek tomu zostali v indexe, museli upraviť poradie a záporné a nulové hodnoty dividendového výplatného pomeru sme z nášho rebríčku vylúčili. Po zoradení akcií v jednotlivých rokoch sme si vypočítali výnosnosti stratégie v jednotlivých rokoch. V tabuľke č. 3 vidíme ročné výnosy našej stratégie, DJIA a S&P 500. Navyše sme do tabuľky zaradili aj kľzavý priemer výnosov za posledné 3 roky z dôvodu zobjektívnenia výsledkov vďaka miernemu okresaniu dopadu „outlier“ rokov s veľmi vysokým/nízkym výnosom.

Tabuľka č. 3: Porovnanie upravenej stratégie DOGS s DJIA a S&P 500

	<i>Dogs DPR</i>	<i>Dogs MA(3)</i>	<i>DJIA</i>	<i>DJIA MA(3)</i>	<i>S&P 500</i>	<i>S&P 500 MA(3)</i>
2010	4,15%		10,27%		12,26%	
2011	2,90%		6,23%		0,41%	
2012	6,71%	4,59%	8,19%	8,23%	14,51%	9,06%
2013	22,61%	10,74%	22,58%	12,33%	25,27%	13,40%
2014	11,46%	13,59%	8,46%	13,08%	12,35%	17,38%
2015	1,88%	11,98%	-3,84%	9,07%	-2,21%	11,80%
2016	18,31%	10,55%	15,94%	6,85%	12,18%	7,44%
2017	24,26%	14,82%	24,86%	12,32%	19,40%	9,79%
2018	0,35%	14,31%	-5,95%	11,61%	-6,89%	8,23%
2019	33,31%	19,31%	23,66%	14,19%	29,79%	14,10%
2020	14,06%	15,91%	4,69%	7,47%	15,84%	12,91%
2021	22,77%	23,38%	18,19%	15,51%	24,19%	23,27%

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z: <https://www.macrotrends.net/> a <https://finance.yahoo.com/>

Keď sa pozrieme na hodnoty medziročných výnosov, vidíme že stratégia predbehla oba indexy v 4 rokoch z 12, DJIA predbehla v 8 z 12 a S&P 500 v 6 z 12. Pri pohľade na kľzavé priemery za posledné 3 roky však pozorujeme zaujímavú vec a to fakt, že od roku 2015 bol tento ukazovateľ vyšší ako v prípade oboch indexov. Výsledky môžeme interpretovať tak, že ak by investor začal investovať prostredníctvom našej stratégie kedykoľvek od roku 2013 do roku 2019, mal by zaručený vyšší výnos ako poskytoval samotný trh.

3.3 ETF

Rôzne investičné stratégie používajú aj ETF a iné fondy. My sme sa rozhodli skúmať fondy od spoločnosti Invesco. Konkrétne porovnáme pasívny fond sledujúci S&P 500, fond RPV, ktorý by mal predstavovať hodnotovú investičnú stratégiu a RPG, ktorý by mal predstavovať rastovú investičnú stratégiu. V našom porovnaní sme sa rozhodli ignorovať poplatky za jednotlivé fondy, nakoľko sa nesnažíme zistiť presnú výnosnosť, ale relatívne výnosy medzi jednotlivými stratégiami.

Bližšie si predstavíme ETF RPV. Tento fond je založený na kopírovaní indexu S&P 500 Pure Value⁴⁰. Jeho protichodným ETF je RPG, ktoré zase trackuje S&P 500 Pure Growth index. Na zostrojenie a výber akcií do indexov vyčlenilo Standard & Poors presnú metodológiu.⁴¹ V tabuľke č. 4 vidíme vymenované faktory, podľa ktorých sa akcie zaraďujú do jedného z troch košov, Value, Growth a Blended.

Tabuľka č. 4: Kritériá Invesco pre zaradenie akcií do košov

GROWTH	VALUE
Trojročná zmena EPS / Súčasná cena akcie	P/BV – price to book value
Trojročný rast tržieb na akciu	P/E – price to earnings
Momentum (12 mesačná zmena ceny v %)	P/S – price to sales

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z

<https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-us-style.pdf>

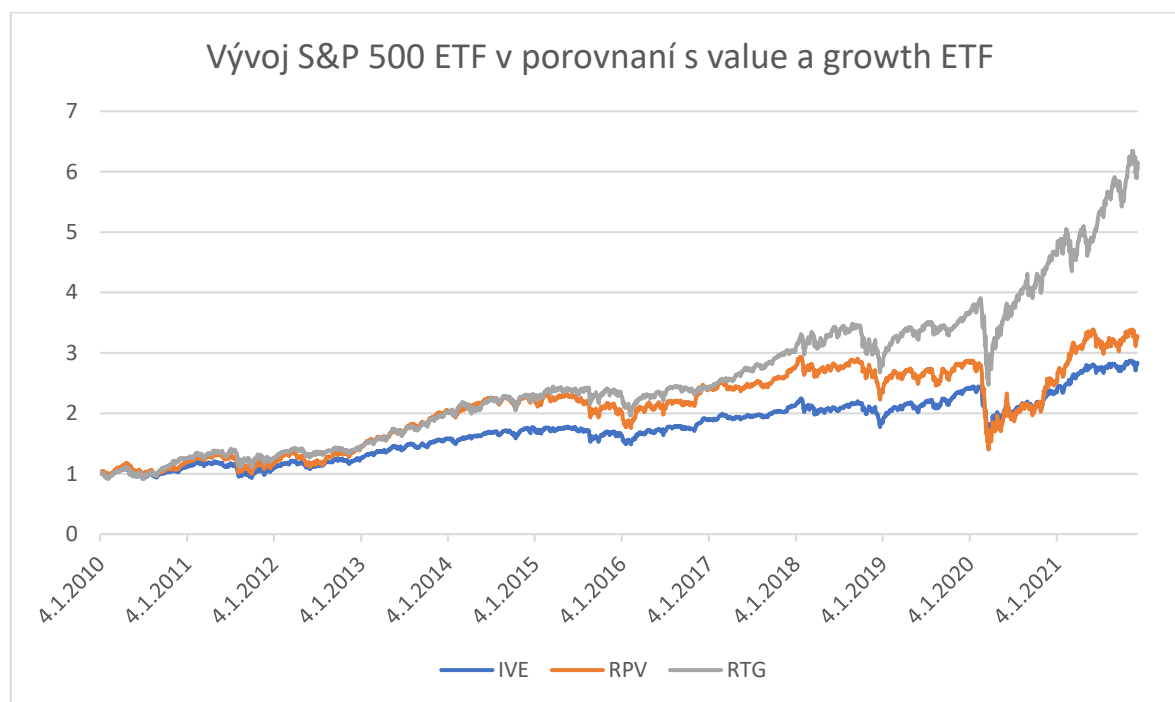
⁴⁰ ETF RPV basic information, Invesco, online [cit. 9. 12. 2021], Dostupné na: <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-dj-averages.pdf><https://www.invesco.com/us/financial-products/etfs/product-detail?audienceType=Investor&ticker=RPV>

⁴¹ Index construction methodology, Standard & Poors online [cit. 9. 12. 2021], Dostupné na: <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-dj-averages.pdf><https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-us-style.pdf>

Po získaní vstupných dát sa kalkuluju spomínané ukazovatele. Pred tým sú však vstupné dáta winsorizované po 90. percentil (extrémne hodnoty nad 90. percentil sú zmenené práve na hodnoty prislúchajúce tomuto percentilu). Kalkulácia pokračuje štandardizovaním údajov, prostredníctvom odčítania aritmetického priemeru jednotlivých ukazovateľov celého indexu od ukazovateľov jednotlivých akcií. Tento rozdiel je následne vydelený smerodajnou odchýlkou celého indexu. Takto postupujeme pri každom zo 6 faktorov, pričom pre každú akciu je následne vypočítané Growth a Value skóre. Growth skóre sa bude rovnať priemeru štandardizovaných hodnôt troch growth faktorov a value skóre bude naopak rovné priemeru štandardizovaných hodnôt troch value faktorov. Následne sú akcie rozdelené do spomínaných troch košov, pričom konečná trhovú kapitalizácia každého koša by mala byť rovnaká. Po rozdelení akcií do košov sa konštruujú value a growth indexy, avšak len z Value a Growth koša. V indexoch je akciám pridelovaná váha na základe relevantného skóre k danému indexu (growth, value). Zároveň všetky outliers so skóre nad 2,0 sú na tomto skóre zastropované.

Na základe spomenutého môžeme tvrdiť, že ETF sledujúce Pure Value index vlastne využíva istú formu hodnotovej stratégie. Na grafe č. 10 môžeme vidieť porovnanie výnosnosti IVE ETF (S&P 500), RPV (value) a RPG (growth). Pozorujeme, že od začiatku nami skúmaného obdobia v roku 2010 sa hodnotová aj rastová stratégia reprezentovaná danými ETF držala na vyššej výnosnosti ako samotný index. Zhruba do začiatku roku 2017 si obe stratégie držali približne rovnaké výnosnosti. Po tomto období však rastová stratégia výrazne zrýchlila svoje tempo rastu, kým hodnotová stratégia od roku 2018 do roku 2020 stagnovala a mierne ju doháňal aj samotný index. Následne pri prepade akciových trhov počas prvej vlny pandémie Covid-19 sa dokonca relatívne výnosnosti od roku 2010 vyrovnali, no o necelý rok hodnotová stratégia nabrala späť svoj náskok.

Graf č. 10: Porovnanie ETF sledujúceho S&P 500 s rastovým a hodnotovým ETF



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>

K poslednému skúmanému dňu 10.12.2021 by pri bázičkom dni 4.1.2010 priniesla hodnotová stratégia investorovi o 15,69 % vyšší výnos ako investícia do indexu S&P 500.

4 Diskusia

Štvrtú časť práce budeme venovať tvorbe a testovaniu investičnej stratégie na základe hodnotových a pomerových ukazovateľov. Posledné roky prevládajú názory, že hodnotové investovanie stratilo schopnosť predpovedať rast cien akcií spoločností, a že rastové investovanie bude v budúcnosti konštantne prinášať lepšie výnosy.

4.1 Tvorba hodnotovej stratégie

Každá investičná stratégia si vyžaduje dôkladné premyslenie a určenie základných kritérií, ktorých sa investor má držať. Sem môžeme zaradiť napríklad výber benchmarku a štatistického súboru, z ktorého budeme jednotlivé akcie vyberať. Takisto je nevyhnutné určiť pravidlá a premenné, podľa ktorých sa investor bude správať a rozhodovať a zároveň aj stanoviť dĺžku obdobia, počas ktorého chce investor svoje prostriedky ukladať do akcií na základe sformulovanej stratégie.

4.1.1 Použitie ukazovateľov v rámci stratégie

Ako už bolo spomínané, základnými ukazovateľmi, ktoré majú podľa hodnotovej stratégie predpovedať výnosnosť akcie, sú P/E a P/BV ratio. S danými ukazovateľmi pracovali vo svojich prácach Fama a French (1992)⁴² a (1993)⁴³, rovnako aj Lakonishok a kol. (1994)⁴⁴. Všetci spomínaní autori zistili, že pre skúmané obdobia znamenali relatívne nízke hodnoty P/E a P/BV lepšie budúce výnosy akcií. Avšak tieto publikácie pracovali s údajmi končiacimi začiatkom v 90-tych rokoch 20. storočia.

Lev a Srivastava (2019)⁴⁵ skúmali vo svojej publikácii vzťahy hodnotových ukazovateľov a akciových výnosov aj neskorších období. Ich výsledky naznačujú, že zhruba od konca 80-tych rokov resp. začiatku 90-tych rokov nedosahovali akcie s nižšími hodnotami daných ukazovateľov lepšie výnosy ako tie s vyššími. Pripisujú to nedostatkom v účtovných štandardoch a to konkrétne ku klasifikácii výdavkov na výskum a rozvoj. Kým výdavky na nákup hmotných statkov sa premietnu v súvahe a zvýšia majetok spoločnosti,

⁴² FAMA, Eugene, F. FRENCH, Kenneth, R. *The Cross-Section of Expected Stock Returns*. In *The Journal of Finance*, 1992, vol. 47, no. 2, p. 427-465. ISSN: 1540-6261

⁴³ FAMA, Eugene, F. FRENCH, Kenneth, R. *Common Risk Factors in the Returns of Stocks and Bonds*. In: *Journal of Financial Economics*, 1993, vol. 33, no. 1, p. 3-56. ISSN: 0304-405X

⁴⁴ LAKONISHOK, Josef. SHLEIFER, Andrei. VISHNY, Robert, W. *Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk*. In: *The Journal of Finance*, 1994, vol. 49, no. 5, p. 1541-1578. ISSN: 1540-6261

⁴⁵ LEV, Baruch. SRIVASTAVA, Anup. *Explaining the Recent Failure of Value Investing*. NYU Stern School of Business, 2019. 29 p. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3442539>

(zníži sa P/BV), výdavky na výskum a rozvoj sú podľa v súčasnosti platných účtovných štandardov klasifikované ako náklady, tým pádom sa ich protihodnota nepremietne do súvahy. Zároveň ich zaradenie medzi náklady znamená, že znižujú zisk spoločnosti, čo má za následok vyššie hodnoty P/E.

Ak chceme formulovať čo najlepšiu hodnotovú stratégiu, mali by sme sa snažiť obmedziť, prípadne úplne vyhnúť ukazovateľom ako P/E a P/BV a nahradiť ich takými, ktoré dávajú do pomeru s cenou akcie spoločnosti iné ukazovatele, ako napríklad tržby, prípadne Cash Flow. Takýmito ukazovateľmi sú napríklad P/S (Price to sales) alebo EV/Revenue (Enterprise value to revenue). Takisto môžeme použiť percentuálne údaje o raste tržieb, prípadne maržové ukazovatele ako Gross Margin, Operating Margin, Net Income Margin a ďalšie.

Inou možnosťou ako za daných podmienok možno virohodne testovať hodnotovú stratégiu, je vybrať benchmark, resp. skúmanú skupinu akcií, ktoré všeobecne nemajú až taký veľký podiel výdavkov na výskum a rozvoj na celkových výdavkoch a tým pádom ich ukazovatele nebudú natoľko podliehať skresleniu.

4.1.2 Výber benchmarku, súboru akcií

Ďalším krokom k sformovaniu stratégie bol výber samotného benchmarku a súboru akcií. Keďže chceme minimalizovať vplyv spomenutých nepresností plynúcich z účtovných štandardov, bolo by vhodné vybrať benchmark, pri ktorom jeho komponenty nevykazujú príliš vysoké výdavky na výskum a rozvoj. Túto podmienku v rámci akciového trhu najlepšie spĺňajú spoločnosti z Proticyklického odvetvia (Consumer Staples). Toto odvetvie pozostáva najmä zo spoločností z potravinárskeho priemyslu, spoločností vyrábajúcich tovary pre bežnú dennú spotrebu ako hygienické potreby, obchodných reťazcov a spoločností vyrábajúcich tabakové výrobky.

V rámci amerického akciového trhu poznáme index S&P 500 Consumer Staples (SP500.30), ktorý je trhovo vážený index pozostávajúci zo všetkých spoločností tohto odvetvia, ktoré zároveň patria do celkového indexu S&P 500. V súčasnosti ho tvorí 32 komponentov, ktoré môžeme vidieť v tabuľke č. 5.

Tabuľka č. 5: Zloženie a trhovú kapitalizáciu indexu S&P 500.30 k 7.3.2022

<i>Ticker</i>	<i>Company</i>	<i>Market Cap mld. USD</i>	<i>Ticker</i>	<i>Company</i>	<i>Market Cap mld. USD</i>
WMT	Walmart, Inc.	392,976	WBA	Walgreens Boots Alliance, Inc.	40,565
PG	The Procter & Gamble Company	366,368	STZ	Constellation Brands, Inc.	40,475
KO	The Coca-Cola Company	264,811	MNST	Monster Beverage corporation	39,702
COST	Costco Wholesale Corporation	234,363	SYF	Sysco Corporation	39,454
PEP	PepsiCo, Inc.	224,741	TSN	Tyson Foods, Inc.	33,444
PM	Philip Morris International Inc.	144,444	BF-B	Brown-Forman Corporation	31,62
MO	Altria Group, Inc.	96,042	HRL	Hormel Foods Corporation	28,322
EL	The Estée Lauder Companies Inc.	94,496	MKC	McCormick & Company, Inc.	27,859
MDLZ	Mondelex International, Inc.	86,812	CHD	Church & Dwight Co., Inc.	24,684
CL	Colgate-Palmolive Company	64,449	K	Kellogg Company	22,382
KHC	The Kraft Heinz Company	49,113	CLX	The Clorox Company	17,904
ADM	Archer-Daniels-Midland	47,205	CAG	Conagra Brands, Inc.	16,166
HSY	The Hershey Company	43,795	SJM	The J. M. Smucker Company	14,731
KMB	Kimberly-Clark Corporation	43,115	CPB	Campbell Soup Company	13,735
KR	The Kroger Co.	41,977	TAP	Molson Coors Beverage company	11,208
GIS	General Mills, Inc.	40,819	LW	Lamb Weston Holdings, Inc.	7,645

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>

Počas predošlých 6 rokov boli v danom indexe aj spoločnosti ako Coty, Inc. (COTY), Keurig Dr.Pepper, Inc. (KDP), Whole Foods Market, Inc. (WFM), Reynolds American, Inc. (RAI) a Mead Johnson Nutrition (MJN).

4.1.3 Definovanie obdobia a samotnej stratégie

Súčasný trend prudkého rastu akciového trhu hnaného najmä odvetvím informačných technológií začal zhruba v roku 2016. Toto obdobie predstavuje veľmi špecifický úsek v histórii investovania. Rozhodli sme sa preto testovať našu stratégiu práve

od tohto momentu, keďže akékoľvek predošlé výsledky by boli fenoménmi súčasnej doby ovplyvnené výrazne menej a fundamentálne údaje z dvoch rôznych období by jedna stratégia nedokázala rovnomerne vyhodnotiť. Nakoľko sme skúmali ukazovatele v bode (konkrétne hodnoty ukazovateľov k určitému dátumu) a nie v čase (vývoj ukazovateľov), rozhodli sme sa pre krátko- až strednodobý investičný horizont. Konkrétne sme testovali rozdelenia stratégií pre obdobia 1 až 6 rokov.

Stratégia bola založená na niekoľkých ukazovateľoch. Ukazovateľ P/E, ktorého nedostatky sme už rozoberali, nahradíme ukazovateľom **EV/Revenue**. Tento ukazovateľ dáva do pomeru hodnotu celej spoločnosti oproti ročným tržbám. Prostredníctvom obratu spoločnosti tým pádom mierne mitigujeme problém so znižovaním zisku o výdavky na výskum a rozvoj, ktoré zvyšovali hodnotu P/E. EV/Revenue budeme okrem iného kombinovať najmä s ukazovateľom rastu tržieb (**Revenue Growth**). Ten by nám mal pomôcť do stratégie zakomponovať krátkodobý potenciál rastu spoločnosti. Tretí dôležitý ukazovateľ bude rast zisku pred úrokmi, daňami a odpismi (**EBITDA Growth**). Hoci tento ukazovateľ problém so ziskom nerieši, nemožno úplne ignorovať schopnosť spoločnosti samotný zisk tvoriť, nakoľko existuje možnosť, stáleho rastu tržieb so zároveň rastúcou stratou, ktorá môže kumulovať v dlh, ktorý spoločnosť pre prežitie vždy splatiť musí.

Dané tri ukazovatele tvorili základ stratégie, pričom ako pomocné ukazovatele slúžili **EV/EBITDA** (hodnota spoločnosti k ročnému zisku), **Gross Margin** (pomer sumy, ktorá zostane po odpočítaní nákladov na výrobu/poskytovanie tovaru a služieb, od tržieb, a celkových tržieb) a Net Income Margin známy aj ako **Profit Margin** (pomer zisku pred úrokmi a zdanením EBIT a celkových tržieb).

Po definovaní premenných sme zhromaždili údaje o zatváracích cenách akcií vždy v prvý obchodný deň daného roku. Tieto údaje boli získané pre každú akciu, ktorá sa k danému dňu v tom čase nachádzala v benchmarkovom indexe. Toto nám umožnilo vytvoriť dostatočný data set s ročnými výnosmi pre priemerne 33 akcií na 6 rokov. Ak akcia z indexu vypadla počas roka, jej finálna hodnota bola braná z dňa, kedy oficiálne index opustila, pričom suma z predaja nebola na zvyšné obdobie v rámci inkriminovaného roka investovaná do inej akcie. Ak akcia počas roka do indexu pribudla, ako súčasť data setu sme ju brali až od prvého obchodného dňa nasledujúceho roka.

Stratégiu sme potom sformulovali nasledovne:

- Na začiatku každého roka investor investuje do 5 akcií a po roku ich všetky predá.
- Výber piatich akcií bol náhodný z množiny 15 akcií z benchmarku, ktoré dostali najlepšie hodnotenie na základe vyššie spomenutých ukazovateľov.

- V rámci hodnotenia boli akcie zoradené podľa hodnoty konkrétneho ukazovateľa a boli im priradené body (akcia s najlepšou hodnotou ukazovateľa dostala 1 bod, každá ďalšia akcia v poradí dostala o bod viac) – tento postup sa uplatnil pre každý zo 6 ukazovateľov..
- Zároveň boli jednotlivým ukazovateľom priradené váhy podľa ich dôležitosti
- Vynásobením váhy ukazovateľa a hodnotenia akcie sme dostali 6 čísel (1 za každý ukazovateľ), tie sme sčítali a dostali tak finálne hodnotenie akcie.
- Po získaní top 15 akcií za každý rok sme pristúpili ku kombinovaniu 5 náhodných akcií z tohto súboru, čím sme vytvorili množinu všetkých možných kombinácií
- Následne sme vypočítali priemerný výnos každej kombinácie a z výsledných výnosov kombinácií zistili medián a aritmetický priemer

Úprava benchmarku:

- Keďže našim benchmarkom bol index, pre porovnanie so stratégiou sme museli postupovať podobne.
- Počítali sme, že alternatívou k investovaniu do našich kombinácií bude investícia do rovnako 5-členných kombinácií, avšak tvorených nie z 15 najlepšie hodnotených akcií, ale z celého indexu.
- Tým pádom sme vyberali päťice z viac ako 30 možností, v závislosti od počtu komponentov indexu v skúmanom roku.
- Po vytvorení všetkých kombinácií pre každý rok sme porovnali medián a aritmetický priemer výnosností benchmarku a vytvorenej stratégie a na základe neho porovnali, či vytvorená stratégia je schopná prekonať výnosnosť benchmarkovej stratégie.

4.1.4 Výsledky stratégie a deskriptívna štatistika

Stratégiu sme teda zahájili skompletizovaním zoznamu všetkých akcií, ktoré sa k prvému obchodnému dňu v danom roku nachádzali v indexe. V tabuľke č. 6 môžeme vidieť ako sa vyvíjal počet akcií indexu.

Tabuľka č. 6: Počet akcií a počet päťčlenných kombinácií z nich vytvorených

	<i>Počet akcií v indexe</i>	<i>Počet kombinácií z indexu</i>	<i>Počet akcií, z ktorých stratégia vyberá</i>	<i>Počet kombinácií zo stratégie</i>
2017	36	376 992	15	3 003
2018	36	376 992	15	3 003
2019	33	237 336	15	3 003
2020	33	237 336	15	3 003
2021	33	237 336	15	3 003
2022	32	201 376	15	3 003

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>

Takisto sme v tabuľke uvideli aj počet všetkých 5 členných kombinácií, ktoré z nich možno získať a takisto 5 členných kombinácií, ktoré sa dajú zostrojiť zo zúženého výberu akcií podľa stratégie. Tieto hodnoty sme získali použitím vzťahu pre výpočet početnosti kombinácií bez opakovania.

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k! * (n - k)!}$$

Kde: n = počet prvkov základnej množiny (akcie v indexe),

k = počet prvkov podmnožiny základnej množiny (náhodne vybrané akcie).

Vidíme, že počet akcií v indexe postupne klesal z počtu 36 na 32, čo malo za následok výrazný pokles v počte kombinácií zostrojených v indexe z 376 992 na 201 376. Počet kombinácií zo stratégie zostáva rovnaký, nakoľko pri nej vždy vyberáme z rovnako veľkého koša akcií.

Následným krokom bolo vygenerovanie samotných kombinácií. Pre kombinácie z indexu sme dáta upravovať nemuseli, no súbor, z ktorého vyberá stratégia, musel byť najskôr skonštruovaný. Spomínali sme 6 ukazovateľov, ktoré budeme pri výbere akcií zohľadňovať, pričom 3 z nich, EV/Revenue, EBITDA Growth a Revenue Growth by mali mať v našom výbere väčšiu váhu a EV/EBITDA, Gross Margin a Profit Margin by mali pôsobiť ako doplnkové ukazovatele.

Po určení ukazovateľov sme zo súboru vyradili akcie, ktorých ukazovatele v danom súbore pôsobili ako extrémne hodnoty (outliers). Týkali sa najmä ukazovateľa

EBITDA Growth. Nakoľko zisk je veličina, ktorá môže nadobúdať širokú škálu hodnôt vrátane veľmi nízkych a záporných čísel, jeho tempo rastu môže byť týmito nízkymi hodnotami skreslené. Dobre ilustrovateľné je to na prepojení s ukazovateľom Profit Margin. Spoločnosť, ktorá dosahovala nízky zisk bude mať logicky aj nízku hodnotu Profit Marginu. Avšak ak sa v nasledujúcom roku zisk niekoľkonásobne zvýši, úroveň Profit Marginu môže byť napriek tomu v hrubom vyjadrení stále nízka. V takomto prípade by ukazovateľ EBITDA Growth signalizoval kvalitnú akciu, no Profit Margin by sa len jemne zvýšil a stále by považoval danú spoločnosť za nie až tak dobrú investíciu.

Po vyradení akcií s nevhodnými ukazovateľmi sme pristúpili k pridelovaniu váh jednotlivým ukazovateľom. Základným ukazovateľom sme pridelovali váhy v intervale od 0,6 po 1,5, pričom sa váhy mohli zvyšovať o 0,1 bodu. Doplnkovým ukazovateľom sme dávali váhy od 0,1 po 0,5 a takisto bol nárast stanovený na 0,1 bodu. Následne sme sledovali ako sa vyvíjajú priemerné výnosnosti 15 najlepšie hodnotených akcií podľa jednotlivých kombinácií váh. Najvyššie priemerné výnosy za skúmané obdobie 5 rokov ukazoval nasledovný vzťah:

$$MAX(X) = 1,3 * \frac{EV}{Revenue} + 1 * EBITDA\ Growth + 0,6 * Revenue\ Growth + \\ + 0,2 * Gross\ Margin + 0,1 * Profit\ Margin + 0,1 * \frac{EV}{EBITDA}$$

Priradením váh jednotlivým ukazovateľom sme získali všetky potrebné údaje na vygenerovanie kombinácií zo zúženého súboru. Našou vytvorenou rovnicou sme jednotlivým akciám priradili skóre a zoradili od najlepšieho (najmenšie) po najhoršie (najväčšie). Následne sme pre každý skúmaný rok vybrali 15 najlepších spoločností a vygenerovali kombinácie výnosov 5 z nich ako pri všeobecnom generovaní kombinácií z indexu.

V tomto bode sme už teda mali vygenerované náhodné kombinácie s výnosmi jednotlivých akcií ako aj kombinácie podľa stratégie takisto s výnosmi jednotlivých akcií. Ďalším krokom bolo vypočítanie jednoduchého aritmetického priemeru pre výnosy každej kombinácie. Tieto údaje nám následne poslúžili ako základ pre ďalšiu analýzu. Všetky výnosy jednotlivých kombinácií sme už schopní preniesť na graf a porovnávať rozdelenie výnosov. V prílohách na grafoch č. 13 až 24 vidíme rozdelenia ročných výnosov jednotlivých kombinácií pre našu **špecifickú** stratégiu (ďalej len **ŠS**) a **náhodnú** indexovú stratégiu (ďalej len **NS**) v rokoch 2016-2021. Grafy boli rozdelené na 20 rovnakých

intervalov, pre ktoré je v stĺpcoch reprezentovaná početnosť výnosov jednotlivých kombinácií z daného intervalu.

V tabuľke č. 7 môžeme vidieť zhrnuté výsledky ŠS a NS pre jednotlivé roky. Pozorujeme, že v piatich prípadoch zo 6 prekonal ako medián, tak aj aritmetický priemer výnosností ŠS medián a priemer výnosností NS. Spravidla v týchto 5 rokoch ŠS porážala NS o viac ako 2 percentuálne body, v prípade roku 2017 dokonca až o viac ako 6 percentuálnych bodov. Táto hodnota bola ovplyvnená situáciou koncom roka 2017 a začiatkom roka 2018, kedy najmä akcie blue-chips rástli neúmerným tempom, čo vyústilo do korekcie na konci januára 2018. Tým, že naše ukazovatele formujúce stratégiu sú zamerané najmä na zisk a tržby, prejavil sa daný fenomén aj v našej stratégii, keďže tá zvýhodňovala ziskovejšie akcie, čiže také pri ktorých bola väčšia šanca na výplatu vyšších dividend (blízke blue-chip akciám).

Tabuľka č. 7: Porovnanie mediánu a rozdelenia ročných výnosov náhodnej stratégie a špecifikovanej stratégie a aritmetických priemerov výnosov daných stratégií za roky 2016 až 2021.

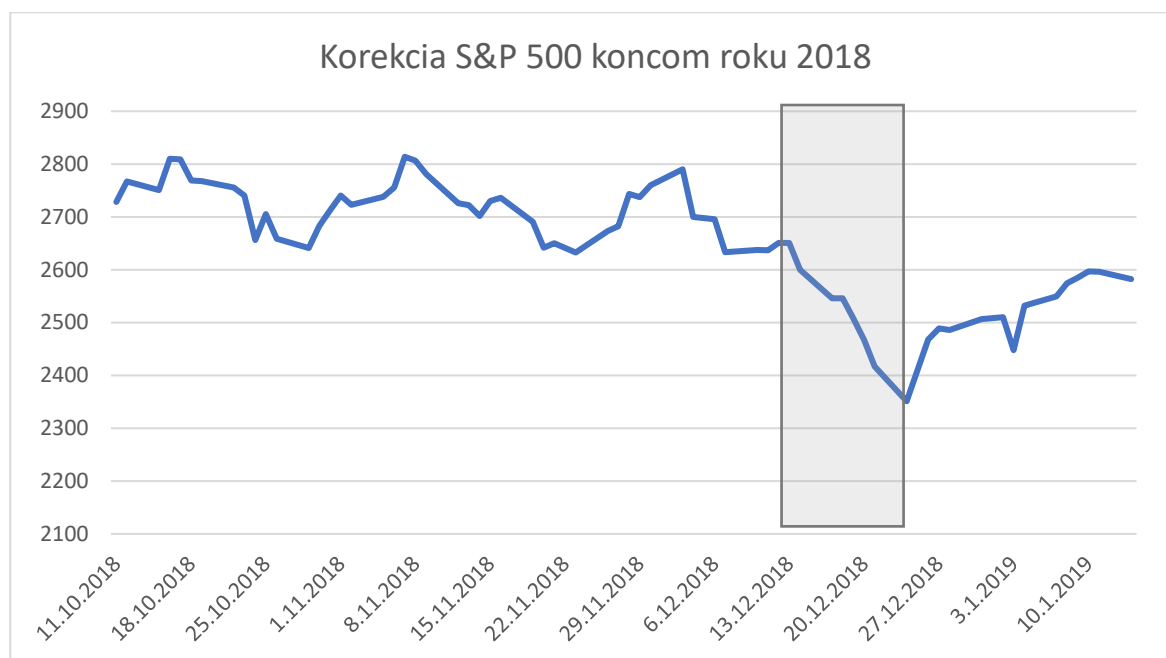
	<i>Medián Rozdelenia Výnosov NS</i>	<i>Medián Rozdelenia Výnosov ŠS</i>	<i>Priemerný Výnos NS</i>	<i>Priemerný Výnos ŠS</i>
2016	4,76 %	7,51 %	4,65 %	7,58 %
2017	10,45 %	17,07 %	10,86 %	17,26 %
2018	-11,75 %	-13,65 %	-11,72 %	-13,70 %
2019	24,00 %	27,68 %	23,97 %	27,86 %
2020	5,19 %	7,30 %	4,97 %	7,25 %
2021	12,83 %	15,17 %	13,01 %	15,22 %

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Naopak tento fenomén dopomohol aj jedinému negatívnemu výsledku stratégie v roku 2018. Neúmerne vysoké ceny akcií ŠS oproti akciám NS na konci jedného roka znamenajú zlú štartovaciu pozíciu pre ďalší rok. V roku 2018 boli medián aj aritmetický priemer výnosov ŠS nižšie o necelé 2 percentuálne body. Daný efekt bol ešte umocnený opačným javom ako na konci predošlého roka, a to korekciou v decembri 2018. Keďže pri korekciách sa vypredáva celý trh a investori sa nesprávajú racionálne, v nasledujúcich týždňoch po nej nemusia ceny akcií zodpovedať samotnému sentimentu o akcii a ich návrat do očakávaných hodnôt môže trvať niekoľko týždňov.

Vyskúšali sme preto aplikovať našu stratégiu na mierne skrátené obdobie pre rok 2018, ktoré sa končí dátumom 13.12.2018 a nie prvým obchodným dňom nasledujúceho roka. Tento deň sme vybrali na základe grafu č. 11, na ktorom vidíme výsek vývoja indexu S&P 500 z daného obdobia. Môžeme pozorovať prepád indexu z hodnoty 2650,54 z 13.12.2018 na minimálnu hodnotu 2351,1 z 24.12.2018, čo predstavuje pokles -11,3 % za 11 dní. Po aplikovaní stratégie by v deň 13. 12. 2018 bol medián výnosov ŠS -4,18 % a medián výnosov NS -3,46 %. Hoci hodnota ŠS je stále nižšia ako NS, môžeme vidieť vplyv korekcie, kedy za necelé 3 týždne narástol spread medzi výnosmi ŠS a NS z 0,72 p.b. na 1,9 p.b.

Graf č. 11: Korekcia na akciovom trhu koncom roka 2018



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://finance.yahoo.com/>

V tabuľke č. 8 porovnávame špicatosť a šikmosť jednotlivých rozdelení. Môžeme usúdiť, že špicatejšie rozdelenia boli pozorované pri NS a to v každom skúmanom roku. Koeficient špicatosti síce nadobúdal záporné hodnoty čo znamená špicatejšie rozdelenie ako pri normálnom rozdelení, no pri ŠS bola jeho hodnota zakaždým ešte nižšia. Pri relatívnom porovnaní teda môžeme tvrdiť, že výnosy NS sú viac koncentrované okolo strednej hodnoty ako v prípade ŠS, čo môže značiť nižšiu rizikovosť NS z pohľadu početnosti rozdelenia.

Tabuľka č. 8: Šikmosť a špicatosť rozdelenia oboch stratégií

	<i>Špicatosť Rozdelenia NS</i>	<i>Špicatosť Rozdelenia ŠS</i>	<i>Šikmosť Rozdelenia NS</i>	<i>Šikmosť Rozdelenia ŠS</i>
2016	-0,09817	-0,32992	-0,08856	0,046293
2017	-0,14116	-0,35778	0,26530	0,12782
2018	-0,1764	-0,28275	0,00410	-0,05547
2019	-0,18283	-0,48942	-0,01393	0,248577
2020	-0,16896	-0,45244	-0,15048	-0,01309
2021	-0,19191	-0,30179	0,14512	0,041325

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Pri pohľade na šikmosť zase vidíme rôznorodé výsledky. Koeficient šikmosti nadobúda pre obe stratégie záporné aj kladné hodnoty. Ak sa koeficient šikmosti rovná nule, značí to, že výnosnosti sú symetricky rozdelené okolo strednej hodnoty. Koeficient nadobúdal hodnoty bližšie nule pri ŠS v štyroch prípadoch a pri NS v dvoch prípadoch v rokoch 2018 a 2019. Tento výsledok zase naznačuje, že z pohľadu symetricity výnosov je riziko nižšie u ŠS.

Tabuľka č. 9 nám ukazuje rozptyl skúmaného štatistického súboru, teda výnosností vygenerovaných kombinácií.

Tabuľka č. 9: Rozptyl ročných výnosov ŠS a NS

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Rozptyl NS</i>	0,05390	0,11345	0,13743	0,12851	0,09176	0,07315
<i>Rozptyl ŠS</i>	0,04816	0,11086	0,05533	0,05854	0,06407	0,07893

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Zo znázornených hodnôt môžeme vidieť, že okrem roku 2021 je rozptyl výnosov ŠS menší ako rozptyl výnosov NS. Tento výsledok by nám mal interpretovať, že riziko ŠS bolo vo väčšine skúmaného obdobia menšie ako pri NS.

4.2 Skúmanie výsledkov Fast testu a vytvorenej stratégie

Vytvorená stratégia ukazuje, že pre kombinácie 5 akcií dosahuje lepšie výsledky ako pri náhodnom výbere 5 akcií. Podobne však môžeme skúmať aj výsledky širšej aplikácie

danej stratégie. V tejto časti práce sme sa rozhodli modelovať výber akcií investorom na základe výsledkov stratégie, pričom by vyberal už konkrétnu kombináciu 10 najlepšie hodnotených akcií na začiatku každého roka. Následne skúmame výnosy a riziko spojené s danou stratégiou v porovnaní s investíciou do benchmarku S&P 500.30. Zároveň porovnávajúce dané výsledky aj s výsledkami Bajusovho (2011)⁴⁶ Fast testu, ktorý predstavuje rýchly spôsob na určenie relatívneho stavu nadhodnotenia, resp. podhodnotenia akcie.

Tento test pozostáva zo 4 ukazovateľov, ktoré danú spoločnosť hodnotia z pohľadu finančnej stability (FS) a výnosovej situácie (VS). Finančnú stabilitu hodnotia ukazovatele doba splácania celkových záväzkov a podiel vlastného kapitálu na celkovom kapitáli. Výnosovú situáciu hodnotia ukazovatele Cash-flow k celkovým tržbám a rentabilita kapitálu (ROA). Všetky dané ukazovatele sú vyjadrené v percentách a následne na základe toho do akého intervalu spadajú sú im priradené známky od 1 do 5 (1 najlepšia, 5 najhoršia). V tabuľke č. 10 môžeme vidieť hraničné hodnoty, rozdeľujúce dané intervaly pre každý ukazovateľ.

Tabuľka č. 10: Intervaly Bajusovho Fast testu

<i>Indikátor</i>		<i>Stupnica Hodnotenia</i>					<i>Oblasť</i>
		<i>Veľmi Dobrý</i> 1	<i>Dobrý</i> 2	<i>Stredný</i> 3	<i>Zlý</i> 4	<i>Ohrozený</i> 5	
1	Podiel VK	>30	>20	>10	<10	<0	FS
2	CF/Tržby	>10	>8	>5	<5	<0	VS
3	ROA	>15	>10	>8	<8	<0	VS
4	Doba splácania CZ	<3	<5	<12	>12	>30	FS

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe Bajus (2011) - Manažment portfólia cenných papierov a analýza investícií

Z týchto 4 znáмок sa následne urobí aritmetický priemer, ktorý vyjadruje celkovú situáciu v spoločnosti. Čím menšia je výsledná známka, tým by mala byť v spoločnosti lepšia situácia.

Bajusov Fast test sme aplikovali na náš skúmaný výber 39 akcií. Každé akcii sme k prvému obchodnému dňu roka priradili skóre z testu. Následne sme zakaždým vybrali 10 najlepšie hodnotených akcií, do ktorých by investor začiatkom skúmaného obdobia investoval svoje zdroje, pričom dané portfólio by prvým obchodným dňom každého roka prehodnotil na základe aktualizovaných výsledkov testu. Keďže známky za jednotlivé

⁴⁶ BAJUS, Robert. GLOVA, Jozef. a KÁDÁROVÁ, Jaroslava. *Manažment portfólia cenných papierov a analýza investícií*. 1. vyd. Bratislava: Iura Edition, 2011. 413 s. ISBN: 978-80-8078-438-6.

ukazovatele sú celé čísla a robí sa priemer zo 4 ukazovateľov. Najmenší možný rozdiel medzi dvomi finálnymi známkami bude 0,25 bodu. Tento relatívne veľký interval znamená, že viacero akcií bude mať pravdepodobne rovnaké finálne skóre. V prípade, že by takáto situácia nastala na 10. a 11. pozícii a museli by sme sa rozhodnúť, ktorú akciu zaradiť do portfólia, zvolíme akciu, ktorá získala lepšie skóre pre daný rok v našej predošlej stratégii.

Po aplikácii testu sme boli schopní určiť skupinu akcií, ktoré sme v jednotlivých rokoch vybrali do nášho portfólia. V tabuľke č. 11 vidíme poradie najlepšie hodnotených akcií v jednotlivých rokoch.

Tabuľka č. 11: Poradie akcií na základe výsledkov Fast testu

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	MNST	MNST	MNST	MNST	MNST	MNST
2	BF.B	CHD	BF.B	MO	BF.B	BF.B
3	MJN	HRL	EL	CHD	HRL	CHD
4	CHD	MKC	HRL	STZ	HSY	PG
5	HRL	BF.B	PG	HRL	CHD	CLX
6	MO	TAP	MO	BF.B	PG	HRL
7	CL	EL	CLX	EL	CL	HSY
8	MKC	PG	CPB	PG	LW	CL
9	PG	WFM	HSY	CLX	STZ	KMB
10	WFM	CLX	CHD	HSY	MKC	STZ

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Pre lepšie porovnanie sme podobný postup aplikovali aj na základe našej vlastnej stratégie. 10 najlepšie hodnotených akcií bolo vybraných pre každý skúmaný rok. Prehľad daných akcií možno vidieť v tabuľke č. 12.

Tabuľka č. 12: Poradie akcií na základe výsledkov hodnotenia vlastnej stratégie

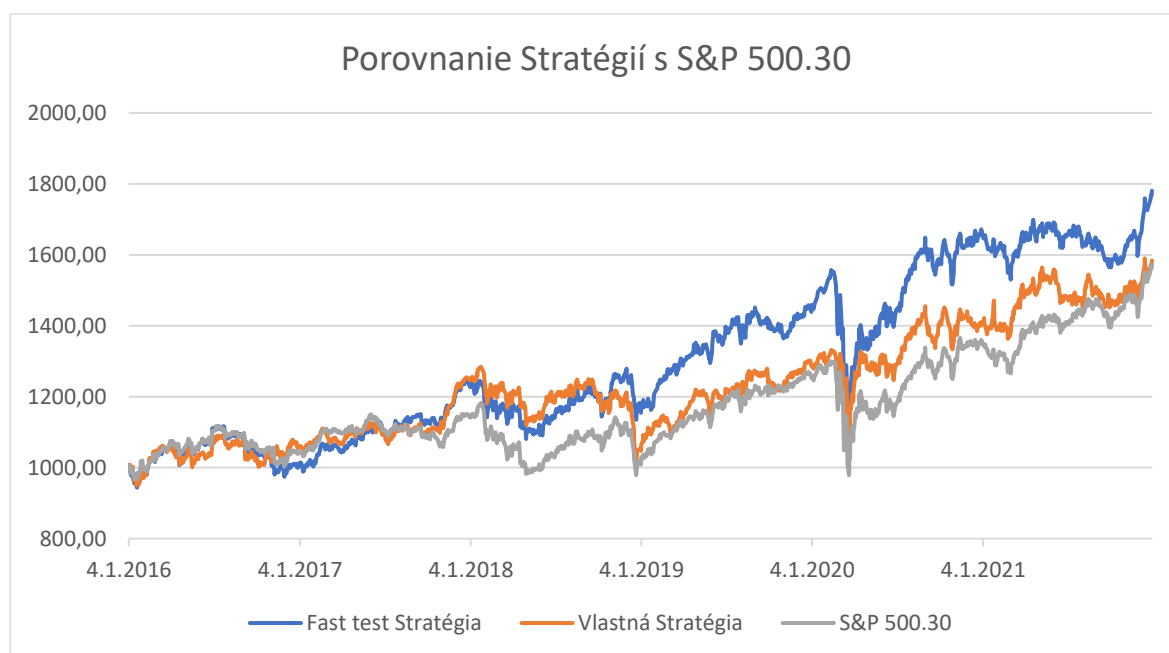
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	WBA	KMB	TAP	STZ	WMT	KR
2	TSN	K	CPB	K	GIS	SJM
3	KR	SJM	CAG	KR	CAG	K
4	COST	SY	SY	WBA	MDLZ	WMT
5	WFM	EL	EL	ADM	COST	CLX
6	WMT	PEP	COST	EL	KMB	CAG
7	MDLZ	BF.B	MDLZ	HSY	SY	ADM
8	HRL	WFM	MO	CL	HSY	PG
9	SY	KR	PEP	SJM	SJM	CPB
10	RAI	TSN	CL	TSN	KR	TSN

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Pri pohľade na obe tabuľky môžeme vidieť, že vygenerované kombinácie akcií sú relatívne odlišné. Najviac 3 rovnaké akcie z 10 máme v roku 2017, najmenej 1 rovnakú akciu vidíme v roku 2020. Všetky ostatné skúmané roky priniesli po 2 rovnakých akciách z 10. Z tohto poznatku môžeme usúdiť, že stratégie sa zameriavajú na iné skupiny akcií a tým pádom budú vykazovať dostatočne diverzné výsledky.

V rámci porovnania sme ako benchmark pre obe stratégie zahrnuli spomínaný index S&P 500.30 tvorený zo spoločností v S&P 500 z odvetvia Consumer Staples. Následne sme pokračovali už v konkrétnom porovnaní stratégií. Na začiatku sme si určili investíciu 1 000 dolárov, ktorú investor investoval buď do indexu, alebo do 10 akcií vybraných dvomi stratégiami, pričom v rámci každej stratégie bolo investované do každej akcie rovnakou váhou. Na grafe č. 12 vidíme vývoj všetkých troch stratégií.

Graf č. 12: Porovnanie výsledkov stratégií



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Môžeme pozorovať, že zhruba od polovice roku 2017 obe vytvorené stratégie prekonávajú benchmark S&P 500.30. Musíme však poznamenať, že od korekcie z konca roku 2018 je výkonnejšou stratégia založená na Bajusovom Fast Teste, kým naša vlastná stratégia od tohto momentu prekonáva index len mierne. Bližšie môžeme vidieť výsledky v tabuľke č. 13.

Tabuľka č. 13: Výsledky skúmaných stratégií

	<i>Fast test Stratégia</i>	<i>Vlastná Stratégia</i>	<i>S&P 500.30</i>
<i>Celkový výnos</i>	78,08 %	58,43 %	57,25 %
<i>Výnos 2016</i>	0,57 %	5,70 %	4,23 %
<i>Výnos 2017</i>	22,30 %	17,92 %	9,54 %
<i>Výnos 2018</i>	-5,30 %	-15,58 %	-11,04 %
<i>Výnos 2019</i>	23,58 %	22,39 %	23,47 %
<i>Výnos 2020</i>	14,44 %	9,42 %	7,33 %
<i>Výnos 2021</i>	8,12 %	12,48 %	16,83 %
<i>Priemerný ročný výnos</i>	10,10 %	7,97 %	7,84 %
<i>Beta - denná</i>	0,98	0,88	1,00
<i>Rozptyl ročných výnosov</i>	0,0017406	0,0015379	0,0015062

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Konkrétne za skúmané obdobie dosiahla stratégia využívajúca Fast test celkový výnos 78,08 %, čo prekonáva nami vytvorenú stratégiu aj index. Zároveň pozorujeme celkové prekonanie indexu aj u vlastnej stratégie a to konkrétne o 1,18 p.b. Prostredníctvom odvodenia od vzťahu zloženého úročenia sme takisto získali priemerný ročný výnos. Ten u Fast test stratégie predstavoval 10,10 %, u vlastnej stratégie 7,97 % a u indexu 7,84 %. Pri pohľade na jednotlivé ročné výnosnosti vidíme, že Fast test stratégia prekonala index v 4 zo 6 rokov (2017, 2018, 2019, 2020) a vlastná stratégia v 3 zo 6 rokov (2016, 2017, 2020).

Hodnotiť stratégiu však nie je možné len z pohľadu výnosov. Nakoľko každý investor má inú toleranciu rizika, je možné, že uprednostní menej rizikové investície s nižším výnosom pred investíciami s vyšším rizikom zároveň poskytujúcim aj vyšší výnos. Na riziko sme sa pozerali z pohľadu ukazovateľa Beta vyjadrujúceho systematické riziko, ako aj prostredníctvom rozptylu ročných výnosov. Výsledky naznačujú, že vlastná stratégia je najmenej ovplyvnená systematickým rizikom ($Beta = 0,88$). Takisto mierne zníženie systematického rizika pozorujeme aj u Fast test stratégie s Betou 0,98. Rozptyly výnosov však naznačujú, že riziko na úrovni jednotlivých akcií v portfóliách sa zvyšuje spolu s výnosom. Fast test stratégia dosiahla najvyššiu hodnotu 0,0017406, po nej nasledovala vlastná stratégia s hodnotou 0,0015379 a tesne najlepšie bol na tom samotný index s rozptylom výnosov 0,0015062.

Pre upravenie výnosov o riziko poznáme niekoľko postupov. Najznámejší z nich je Sharpe ratio, ktoré výnosy upravuje o bezrizikovú úrokovú mieru a rovnako aj smerodajnú odchýlku samotných výnosov. Vzťah na vypočítanie Sharpe ratio vyzerá nasledovne:

$$SR = \frac{R_p - R_f}{STDEV_p}$$

Kde: R_p = ročný výnos portfólia

R_f = bezriziková úroková miera

$STDEV_p$ = štandardná odchýlka ročných výnosov

Všeobecne sa za bezrizikovú úrokovú mieru dávajú výnosy z 10-ročných amerických dlhopisov. V našom prípade však skúmame výnosnosť za obdobie dlhé 6 rokov, preto bude pre nás vhodnejšie použiť úrok 5-ročných amerických dlhopisov.

Výsledok Sharpe ratia môžeme interpretovať ako číslo, ktoré uvádza, či poskytované výnosy zodpovedajú miere rizika, ktorá z nich plynie. Čím vyššia hodnota ukazovateľa, tým vyšší výnos na jednotku rizika poskytuje daná investícia. Hodnoty ukazovateľa nad 1 by mali predstavovať investície, ktorých výnosy prekonávajú požadovaný výnos adekvátny k volatilita (riziku) portfólia.

Mierne upravenou verziou Sharpe ratia je takzvané Treynor ratio. Tento ukazovateľ nahrádza štandardnú odchýlku ukazovateľom Beta. Interpretujeme ho ako hodnotu, ktorá naznačuje, či je investor dostatočne kompenzovaný za podstupovanie dodatočného rizika mimo systematického. Výsledná hodnota Treynor ratia nemá presne stanovenú hodnotu, ktorá by vymedzovala bod, od ktorého je investorov výnos vyšší ako adekvátny výnos k prislúchajúcemu dodatočnému riziku. Všeobecne však vyššie hodnoty ukazovateľa znamenajú lepší pomer medzi výnosom a rizikom.

V tabuľke č. 14 vidíme všetky ukazovatele použité pre výpočet oboch zmienených ukazovateľov. Beta bola vypočítaná z denných výnosov jednotlivých stratégií za celé skúmané obdobie, pričom ako benchmark bol v nej použitý index S&P 500.30. Bezriziková úroková sadzba bola takisto počítaná za skúmané obdobie a to spriemerovaním jej denných hodnôt.

Tabuľka č. 14: Sharpe Ratio a Treynor Ratio skúmaných stratégií a indexu

	<i>Fast test stratégia</i>	<i>Vlastná stratégia</i>	<i>S&P 500.30</i>
<i>Priemerný ročný výnos</i>	10,10%	7,97%	7,84%
<i>Bezriziková sadzba (US 5y)</i>	1,55 %	1,55 %	1,55 %
<i>Beta</i>	0,98	0,88	1,00
<i>Štandardná odchýlka výnosov</i>	0,041720	0,039216	0,038810
<i>Sharpe Ratio</i>	2,047595	1,636614	1,618920
<i>Treynor Ratio</i>	0,087000	0,072641	0,062872

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Výsledky naznačujú, že obe stratégie ponúkajú lepšie výnosy upravené o riziko. Fast test stratégia ukazuje pre oba ukazovatele najlepšie výsledky, pričom naša vlastná stratégia takisto dosiahla mierne lepšie hodnoty ako index. Keby si mal jeden investor s určenou toleranciou rizika vybrať jednu z daných stratégií, volil by Fast test stratégiu.

Záver

V našej práci sme sa snažili vytvoriť stratégiu na základe pomerových a hodnotových ukazovateľov, ktorá by svojimi výnosmi dokázala prekonať stanovený benchmark. Po zvážení sme ako benchmark zvolili index S&P 500.30 a následne sme zvolili relevantné ukazovatele a ich váhy pre formulovanie stratégie. Na základe ukazovateľov sme akciám pridelili skóre, ktoré bolo podmienkou pre zahrnutie do stratégie. Po udelení skóre boli vygenerované všetky kombinácie akcií na základe zvolených kritérií porovnané ako aj kombinácie z benchmarkových akcií.

Hypotézu č. 1 „Doteraz využívané hodnotové stratégie si v súčasných podmienkach vyžadujú mierne úpravy, no stále nesú istú vypovedaciu schopnosť“ môžeme na základe deskriptívnej štatistiky a skúmaním rozdelení výnosov v jednotlivých rokoch potvrdiť, nakoľko vytvorená investičná stratégia s upravenými ukazovateľmi bola schopná prekonávať benchmarkový index napriek nižšiemu riziku vyjadrenému rozptylom rozdelenia výnosov a šikmosťou daného rozdelenia.

Ďalej sme sa snažili výsledok stratégie aplikovať na konkrétne akcie v rámci skúmaného obdobia. Okrem zoradenia akcií na základe vytvoreného skóre sme takisto otestovali aj hodnotenie akcií podľa Fast testu. Prostredníctvom oboch hodnotení boli na začiatku každého roka vybrané najlepšie akcie pričom výsledky každoročného investovania do danej skupiny akcií boli porovnané s ekvivalentnou investíciou do indexu S&P 500.30. Po simulácii výsledkov môžeme konštatovať prekonanie výnosov indexu u oboch stratégií používajúcich odlišné metódy pre udeľovanie skóre. U nami vytvorenej stratégie išlo o mierne prekonanie (0,13 p.b. pri Bete 0,88), kým u Fast testu sme zaznamenali výrazne vyššie medziročné výnosy (2,26 p.b. pri Bete 0,98). Sharpe ratio aj Treynor ratio boli u oboch stratégií vyššie ako u indexu, čo značí vyššiu výnosovosť upravenú o riziko než pri indexe.

Hypotézu č. 2 „Hodnotové investovanie v rámci odvetvia Consumer Staples prináša lepšie výnosy upravené o riziko ako benchmark tohto odvetvia.“ na základe predošlých výsledkov takisto prijímame, nakoľko benchmark skúmaného odvetvia bol prekonaný nielen nami vytvorenou stratégiou, ale aj zaužívanou hodnotovou stratégiou.

Zdroje použitej literatúry

Knižné zdroje:

- 1) BAJUS, Robert. GLOVA, Jozef. a KÁDÁROVÁ, Jaroslava. *Manažment portfólia cenných papierov a analýza investícií*. 1. vyd. Bratislava : Iura Edition, 2011. Ekonómia, 413 s. ISBN 978-80-8078-438-6.
- 2) BAUMÖHL, Eduard, Štefan LYÓCSA a Tomáš VÝROST. *Fundamentálna analýza akciových trhov*. Košice: ELFA, 2011, 323 s. ISBN 978-80-8086-191-6.
- 3) BUFFETT, Mary. CLARK, David. *Warren Buffett and the Interpretation of Finacial Statements: The Search for the Company with a Durable competitive Advantage*. 1st ed. New York: Scribner, 2008 224 p. ISBN: 978-1416573180
- 4) CARLSON, B. Charles. *The Little Book of Big Dividends: A Safe Formula for Guaranteed Returns*. 1st ed. New Jersey: John Wiley and Sons, 2010. 168 p. ISBN: 978-0-470-56799-9
- 5) DAMODARAN, Aswath. *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006, 1373 p. ISBN: 978-0-471-75121-2
- 6) DAMODARAN, Aswath. *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determinig the Value of Any Asset*. 3rd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2012. 992 p. ISBN: 978-1-118-01152-2
- 7) EDLESON, Michael. *Value Averaging: The Safe and Easy Strategy for Higher Investment Returns*. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2007. 234 p. ISBN: 978-0-470-04977-8
- 8) FABER, Mebane. *Shareholder Yield: A Better Approach to Dividend Investing*, 1st ed. Danville: The Idea Farm, 2013. 58 p. ISBN: 9780988679900
- 9) GRAHAM, Benjamin. DODD, L. David. *Security Analysis*. 6th ed. New York: McGraw Hill, 2020. 847 p. ISBN: 978-0071592536
- 10) GRAHAM, Benjamin. *The Intelligent Investor: The Definitive Book on value investing*, 2. ed. NewYork : Harper Collins Publishers, 2003. 640. p. ISBN: 0060555661
- 11) HRVOĽOVÁ, Božena a kol. *Analýza finančných trhov*. 3. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 501 s. ISBN 978-80-7478-948-9

- 12) CHNG, Victor. ANG, Rusmin. *Value Investing in Growth Companies: How to Spot High Growth Businesses and Generate 40% to 400% Investment Returns*. 1st ed. Singapur: John Wiley & Sons Singapore, 2013. 256 s. ISBN: 978-1118567791
- 13) CHOVANCOVÁ, Božena. a kol. *Analýzy na akciových trhoch*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2017. 343 s. ISBN: 978-80-7552-796-7
- 14) CHOVANCOVÁ, Božena. a kol. *Finančné trhy: Nástroje a transakcie*, 2. vyd., Bratislava : Wolters Kluwer, 2016. 664 s. ISBN: 978-80-8168-330-5
- 15) JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada Publishing, 2009, 656 s. ISBN 978-80-247-2963-3
- 16) MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2011, 520 s. ISBN 978-80-86929-70-5
- 17) O'HIGGINS, Michael. DOWNES, John. „*Beating the Dow*“, 2nd ed. New York: Harper Perennial, 2000. 300 p. ISBN: 978-0066620473
- 18) PORTER, E. Michael. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 2nd ed. New York: Free Press, 1998, 592 p. ISBN: 978-0684841465
- 19) SIEGEL, Jeremy., *Stocks for the Long Run: The Definitive Guide to Financial Market Returns & Long-term investment Strategies*, 5. ed., New York : McGraw Hill, 2014. 422 p. ISBN: 978-0-07-180052-5
- 20) SCHREIBER, Don. STROIK, Gary. *All About Dividen Investing“ The Easy way to Get Started*, 2nd ed. New Tork: The McGraw-Hill, 2011. 240 p. ISBN: 978-0-07-175944
- 21) VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 3. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2019, 952 s. ISBN 978-80-7598-212-4
- 22) WRIGHT, Kelley. *Dividends Still Don't Lie: The Truth About Investing in Blue Chip Stocks and Winning in the Stock Market*. 1st ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010. 209 s. ISBN: 978-0-470-58156-8

Publikácie vo vedeckých časopisoch:

- 23) FAMA, Eugene, F. FRENCH, Kenneth, R. *The Cross-Section of Expected Stock Returns*. In *The Journal of Finance*, 1992, vol. 47, no. 2, p. 427-465. ISSN: 1540-6261
- 24) FAMA, Eugene, F. FRENCH, Kenneth, R. *Common Risk Factors in the Returns of Stocks and Bonds*. In: *Journal of Financial Economics*, 1993, vol. 33, no. 1, p. 3-56. ISSN: 0304-405X

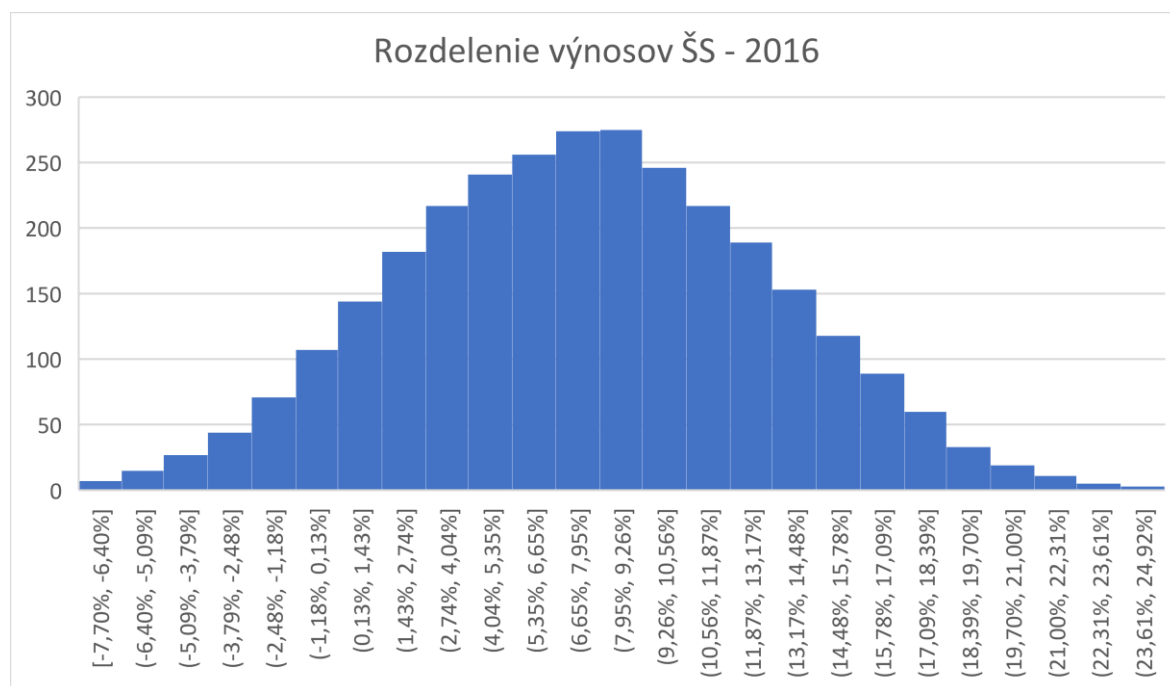
- 25) FENG, Frank Yulin, a kol. *Is Value Strategy Still Alive? Evidence from the Chinese A-Share Market*, In: SSRN Papers, 2022, 63 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4029336>
- 26) GARCÍA, Juan Manuel Iglesias. GONZÁLEZ, Luis Otero a SANTOMIL Pablo Durán. *Value investing: application of different strategies to equity mutual funds*. In: Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad, 2021, Latest article. 19 p. DOI: <https://doi.org/10.1080/02102412.2021.1909318>
- 27) CHOI, Ki-Soon. SO, Eric a WANG Charles C.Y. *Going by the Book: Valuation Ratios and Stock Return.*, In: Harvard Business School Working Paper Series, 2021, No. 21-126, 49 p. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3854022>
- 28) KIM, Doh-Khul. NGUYEN, Michelle a ARBET Kyle. *Does the Dogs of the Dow Theory Work at the Sectoral Level?*, In: International Journal of Economics and Finance. 2020, vol. 12, no. 9, p 46-52. ISSN 1916-971X, DOI: <https://doi.org/10.5539/ijef.v12n9p46>
- 29) LAKONISHOK, Josef. SHLEIFER, Andrei. VISHNY, Robert, W. *Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk*. In: The Journal of Finance, 1994, vol. 49, no. 5, p. 1541-1578. ISSN: 1540-6261
- 30) LEV, Baruch. SRIVASTAVA, Anup. *Explaining the Recent Failure of Value Investing*. NYU Stern School of Business, 2019. 29 p. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3442539>
- 31) PENMAN, Stephen. REGGIANI, Francesco. *Fundamentals of Value versus Growth Investing and an Explanation for the Value Trap*. In Financial Analysts Journal, 2018, vol. 74, no. 4, p. 103-119. ISSN: 0015-198X, DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2494412>
- 32) SHARPE, William. F. *Capital Assets Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. In The Journal of Finance, 1964, vol.19, no. 3, p. 425-442. ISSN 1540-6261
- 33) SLOAN, Richard G. WANG Annika Yu. *Predictable Growth and the Performance of Value Investing*, In: SSRN Papers, 2022, 50 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3938556>

Internetové zdroje a databázy:

- 34) <https://finance.yahoo.com/>
- 35) <https://www.multip.com/s-p-500-pe-ratio>
- 36) <https://www.macrotrends.net/2577/sp-500-pe-ratio-price-to-earnings-chart>
- 37) <https://www.invesco.com/us/financial-products/etfs/product-detail?audienceType=Investor&ticker=RPV>
- 38) <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-us-style.pdf>
- 39) <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-dj-averages.pdf>
- 40) <https://www.macrotrends.net/>
- 41) <https://www.multip.com/s-p-500-earnings>
- 42) <https://siblisresearch.com/data/us-sector-weightings/>
- 43) https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/spearn.htm
- 44) <https://pitchbook.com/>

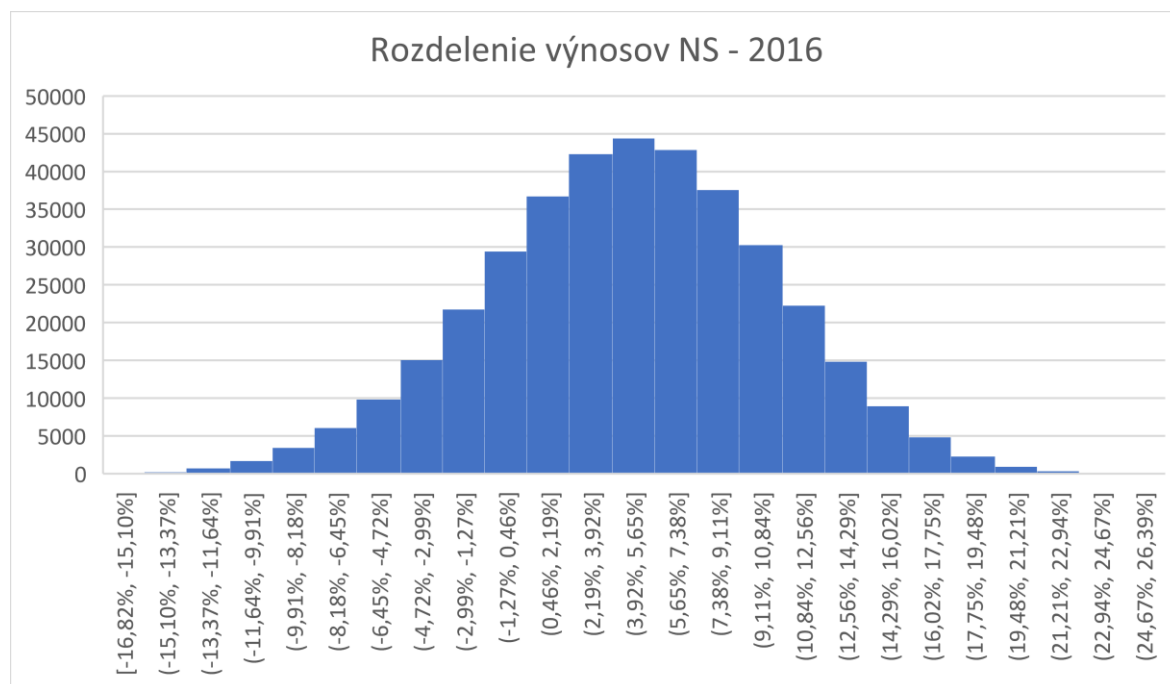
Prílohy

Graf č. 13: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2016



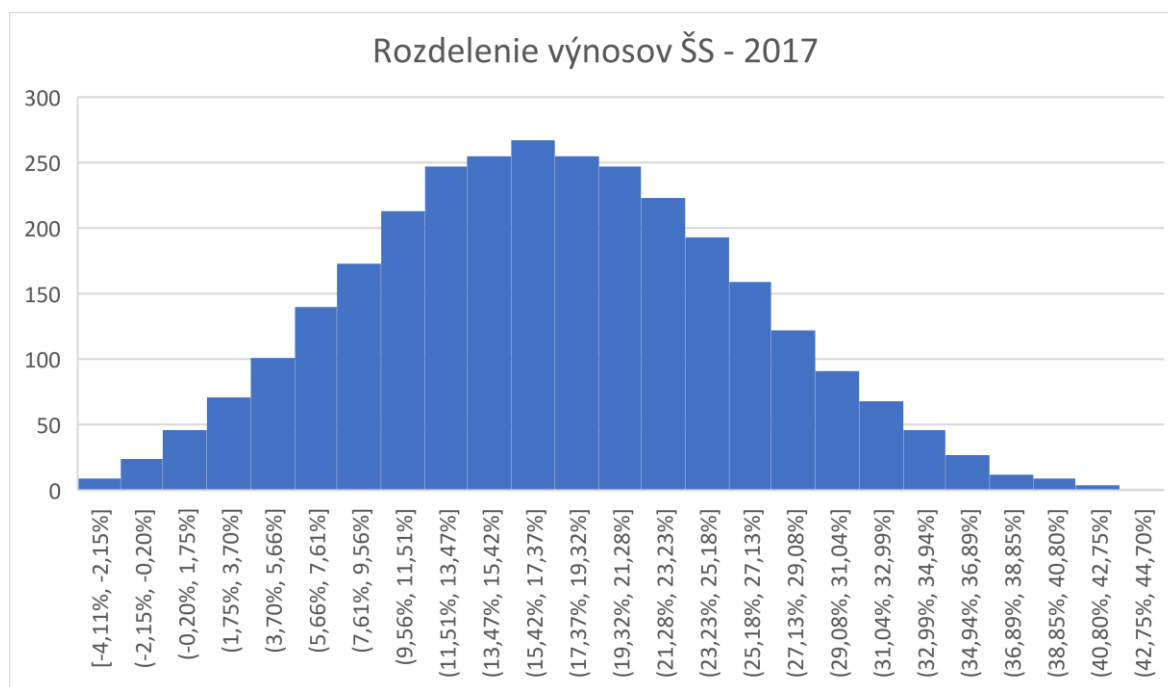
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 14: Rozdelenie výnosov NS za rok 2016



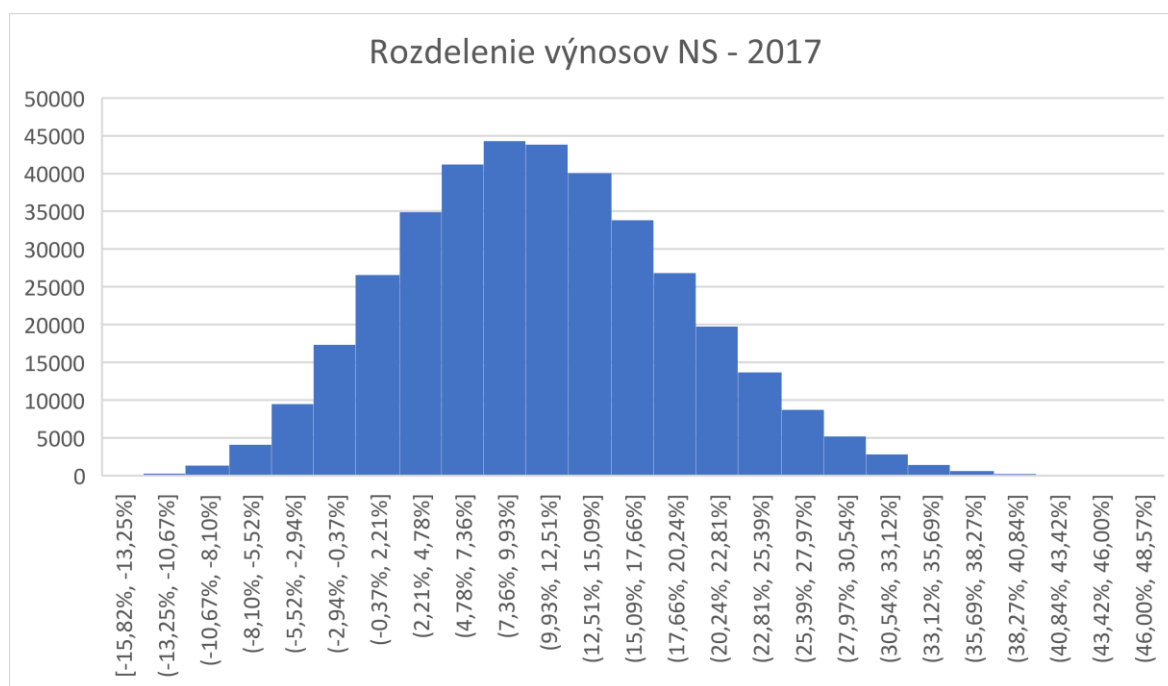
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 15: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2017



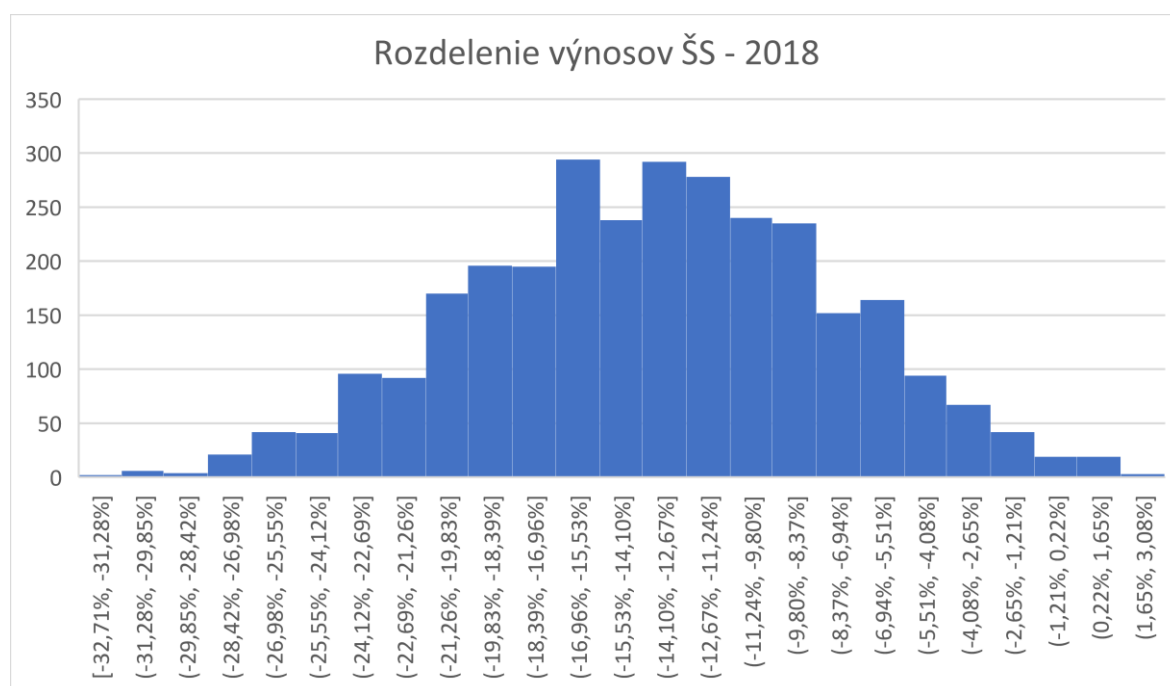
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 16: Rozdelenie výnosov NS za rok 2017



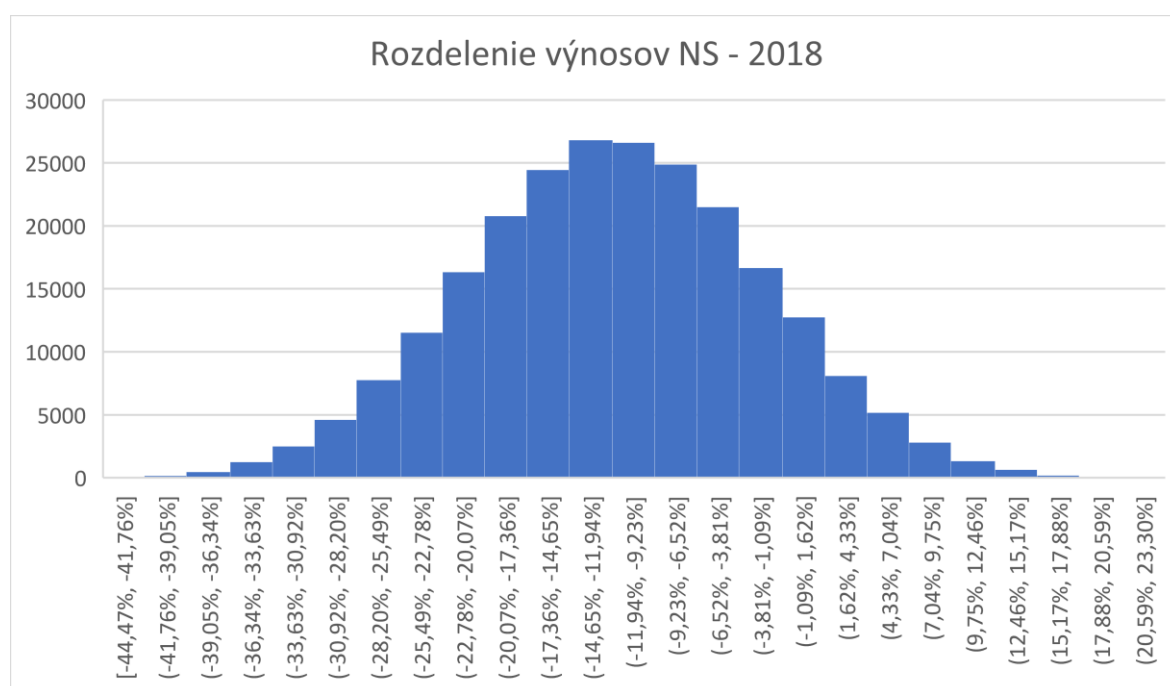
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 17: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2018



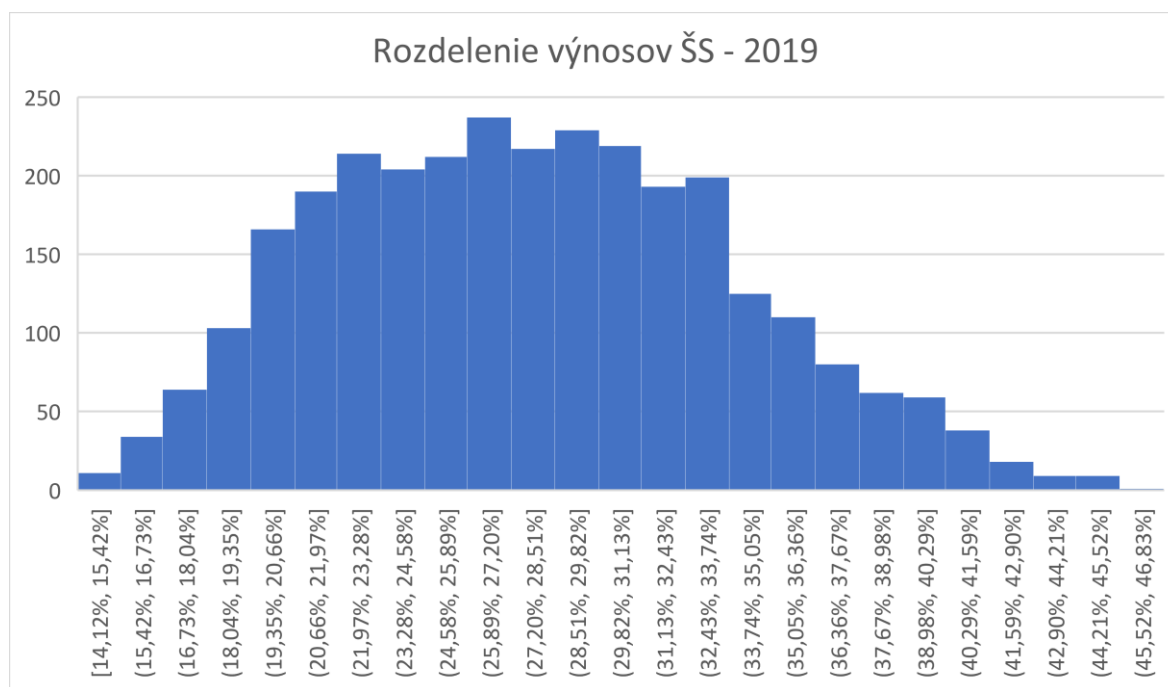
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 18: Rozdelenie výnosov NS za rok 2018



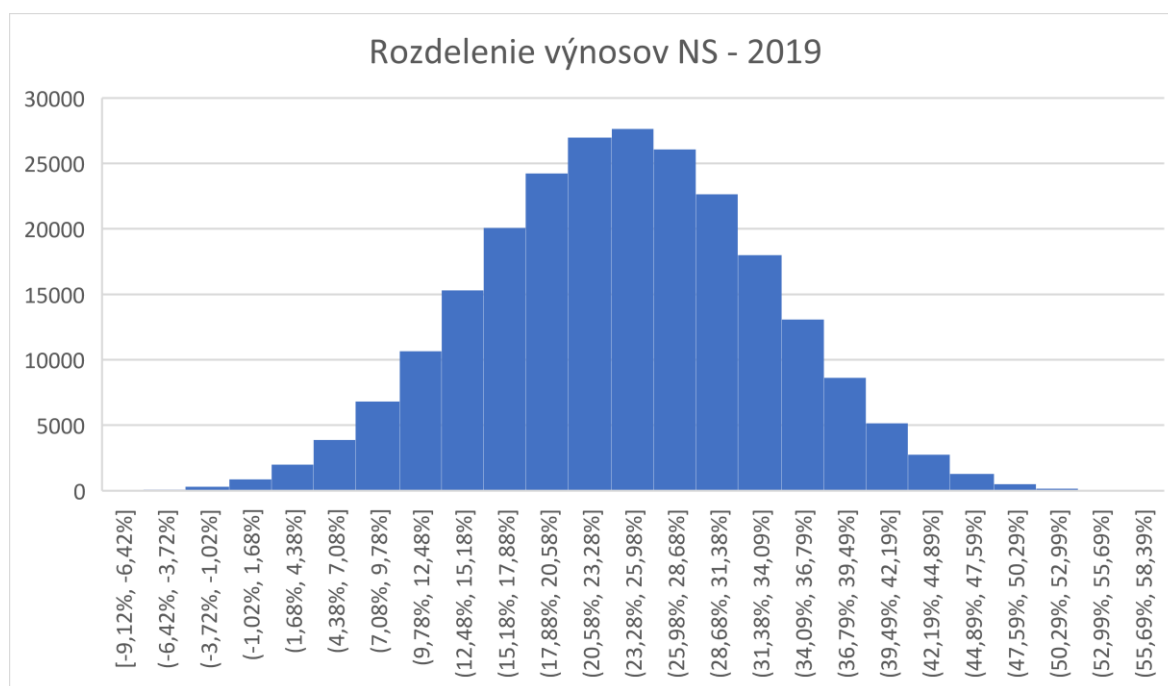
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č.19: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2019



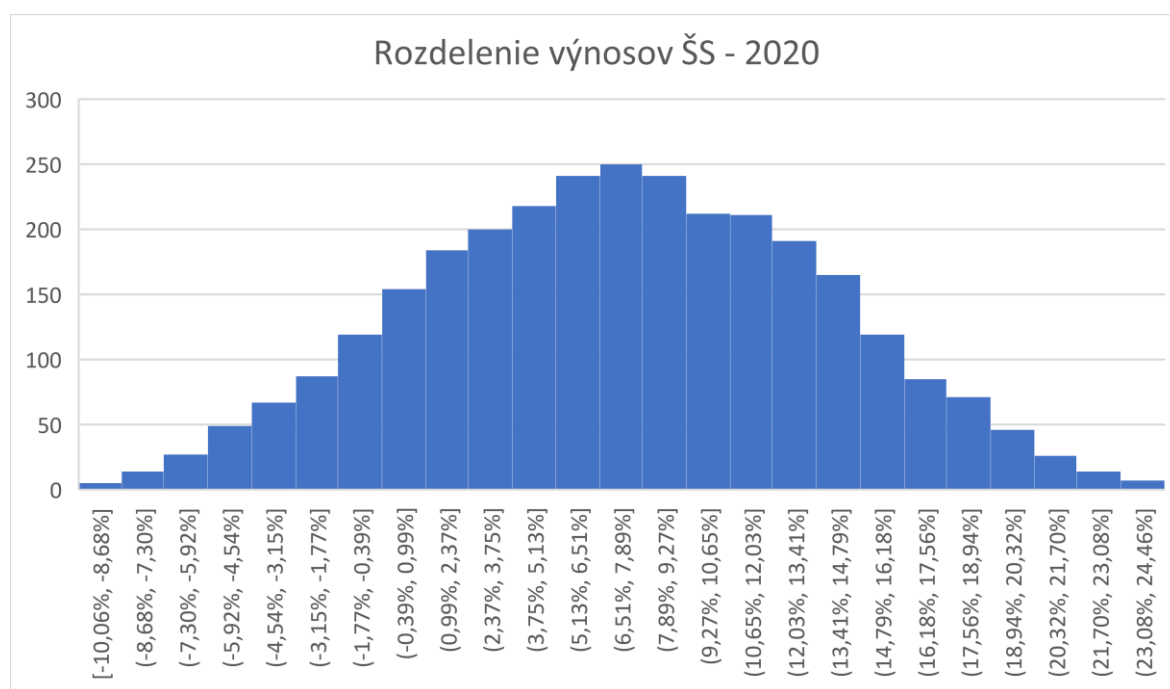
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 20: Rozdelenie výnosov NS za rok 2019



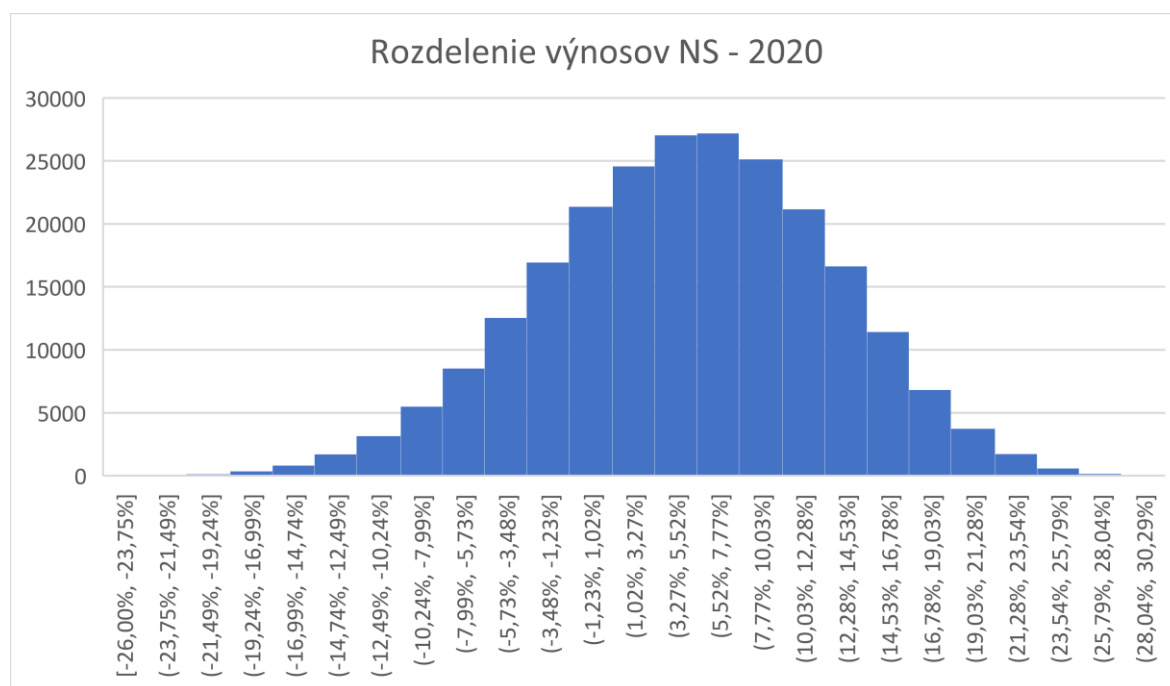
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 21: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2020



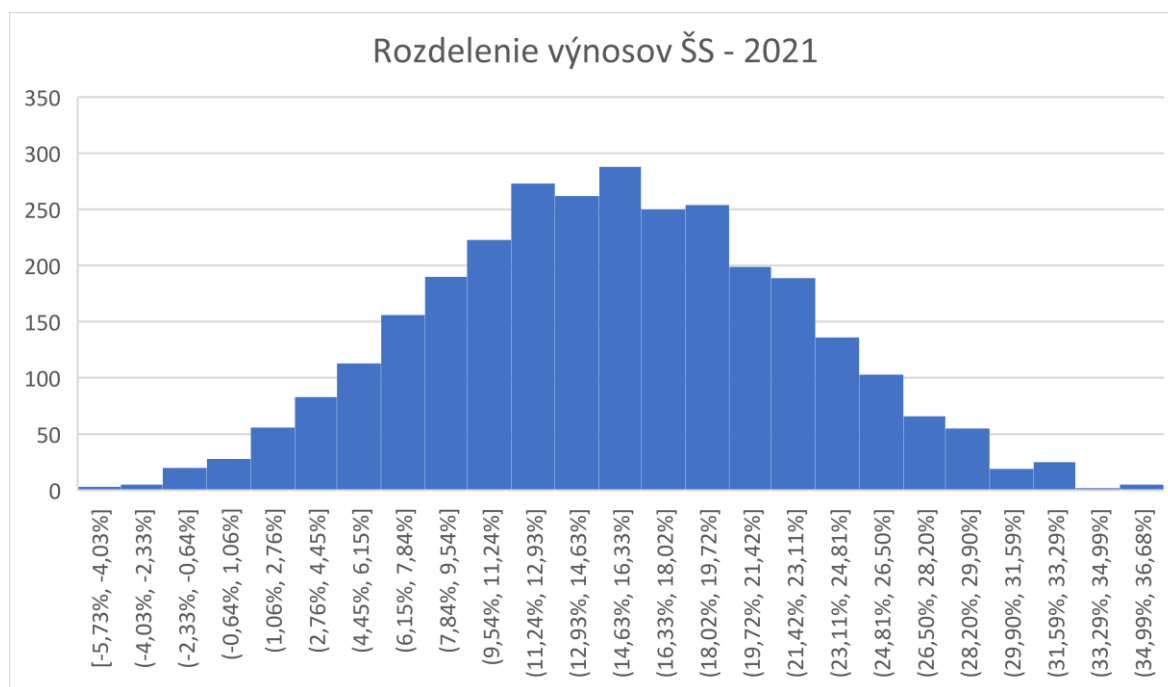
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 22: Rozdelenie výnosov NS za rok 2020



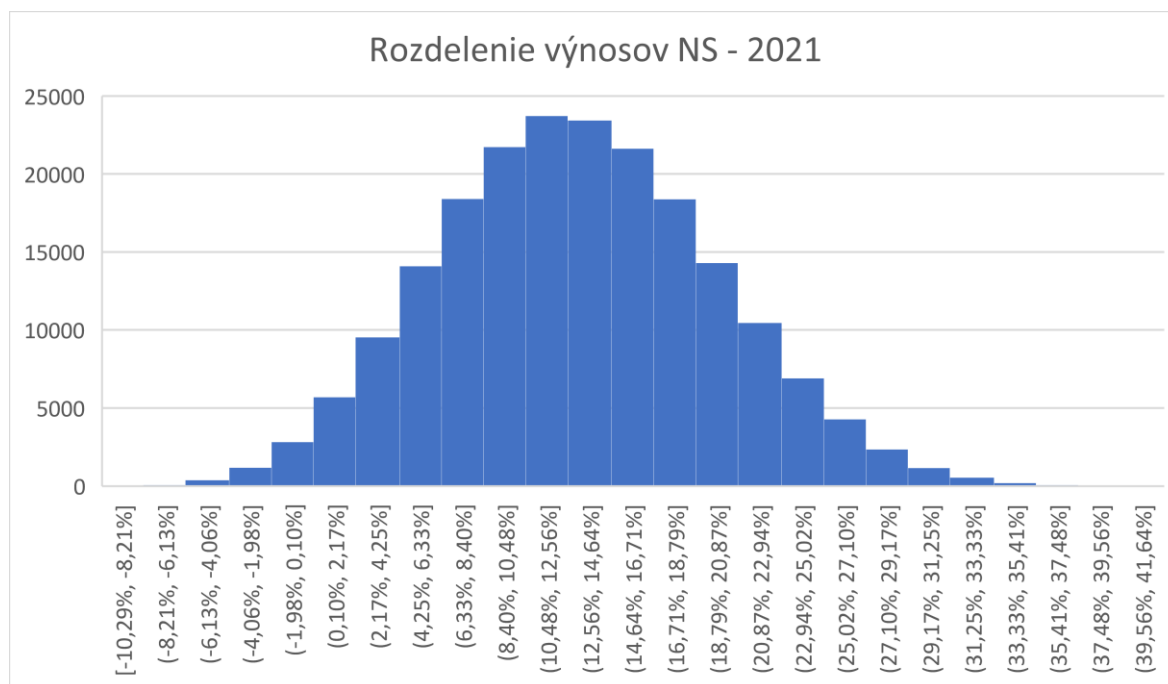
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 23: Rozdelenie výnosov ŠS za rok 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>

Graf č. 24: Rozdelenie výnosov NS za rok 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z <https://pitchbook.com/> a <https://finance.yahoo.com/>