

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Výkonnost akciových trhů**

**Stock market performance**

Tomáš Růžička

Plzeň 2018

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Výkonnost akciových trhů“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne .....

.....

podpis autora

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2016/2017

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš RŮŽIČKA**  
Osobní číslo: **K15B0062K**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Podniková ekonomika a management**  
Název tématu: **Výkonnost akciových trhů**  
Zadávací katedra: **Katedra financí a účetnictví**

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

1. Charakterizujte akciové trhy.
2. Charakterizujte způsoby měření výnosnosti a rizika na akciových trzích.
3. Určete výnosnost akciových trhů.
4. Porovnejte s výnosností jiných investičních příležitostí.

Rozsah grafických prací: **neuveden**  
Rozsah kvalifikační práce: **40 - 60 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- GRAHAM, Benjamin; Jason ZWEIG. *Inteligentní investor*. Praha: Grada, 2007. Investice. ISBN 978-80-247-1792-0.
- JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada, 2009. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-2963-3.
- TREGLER, Karel. *Oceňování akciových trhů: metody měření správnosti ocenění*. Praha: C.H. Beck, 2005. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-439-2.
- GLADIŠ, Daniel. *Akciové investice*. Praha: Grada, 2015. Investice. ISBN 978-80-247-5375-1.
- SIEGEL, Jeremy J. *Investice do akcií: běh na dlouhou trať*. Praha: Grada, 2011. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3860-4.
- ARNOLD, Glen. *Průvodce Financial Times: jak vybírat podhodnocené akcie a vydělat na jejich růstu*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2768-1.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Mgr. Milan Svoboda, Ph.D.**  
Katedra ekonomie a kvantitativních metod

Datum zadání bakalářské práce: **21. října 2016**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **24. dubna 2017**

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný  
děkan



  
Ing. Michaela Krechovská, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 21. října 2016

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat panu Ing. Mgr. Milanu Svobodovi, Ph.D. za jeho čas, který mi věnoval a rady, které mi poskytl při vytváření této práce.

Děkuji také mé manželce za podporu a trpělivost během studia.

## OBSAH

Úvod.....	7
1 Úvod do investování.....	8
1.1 Výnos, riziko, likvidita.....	8
2 Charakteristika akciových trhů.....	10
2.1 Akciové společnosti .....	10
2.2 Akcie .....	11
2.3 Světové burzy cenných papírů .....	13
2.4 Primární trh .....	14
2.5 Sekundární trh .....	15
3 Způsoby měření výnosnosti a rizika na akciových trzích .....	17
3.1 Výnosnost akcií.....	17
3.2 Riziko z držení akcií.....	19
4 Výnosnost akciových trhů .....	25
4.1 Výnosnost amerického akciového trhu .....	26
4.2 Výnosnost indexu PX.....	28
4.3 Modelové portfolio.....	31
5 Výnosnost ostatních investičních příležitostí .....	39
5.1 Dluhopisy .....	39
5.2 Podílové fondy .....	42
5.3 ETF.....	45
5.4 Spořicí účty a termínované vklady.....	48
5.5 Souhrnný přehled výnosů investičních příležitostí .....	50
Závěr .....	53

## ÚVOD

V posledních letech se stále častěji mluví o neudržitelnosti penzijních systémů ve stávající podobě, což by mělo přimět každého z nás k větší zodpovědnosti při vytváření dlouhodobých rezerv pro budoucí použití. Akciové trhy tak mohou být pro mnoho lidí jedním ze způsobů, jak spořit v dlouhém období. S rozvojem informačních technologií je dnes tento trh dostupný široké veřejnosti i bez nutnosti využívání služeb fyzického brokera a počet drobných investorů roste.

Důvodem výběru tohoto tématu je skutečnost, že již několik let investuji na akciových trzích. Pro individuálního investora je z důvodu získávání potřebných informací časově náročné diverzifikovat investice mezi další investiční příležitosti, jakými jsou obligace či komodity, a proto jsem se zaměřil především na akciové trhy. Zajímalo mne tedy, co mohu od akcií očekávat a jak v celkovém pohledu akcie obstojí v porovnání s ostatními možnostmi.

Základními otázkami každého investora jsou očekávaná výše výnosu a riziko, které podstupuje danou investicí. Stejně tak je důležitá i plánovaná doba trvání investice a její likvidita.

Cílem práce je tedy analyzovat výnosnost a riziko akciových trhů. Dále je také důležité porovnání s ostatními formami investování včetně konzervativních způsobů spoření.

Práce je zaměřena na největší světový trh s cennými papíry – New York Stock Exchange a také na pražskou burzu jakožto domácího zástupce investičních možností. Jako výchozí bod investice byl pro většinu analýz zvolen rok 2000. Období od tohoto data je již dostatečně dlouhé na to, aby se dalo považovat za dlouhodobou investici. V některých případech je uvedeno i citelně delší období z důvodu ukázky stability daného trendu. Celkově je práce cílena především na možnosti individuálních investorů. Z tohoto zaměření vychází jak výběr akciových titulů, tak délka zkoumaného období.

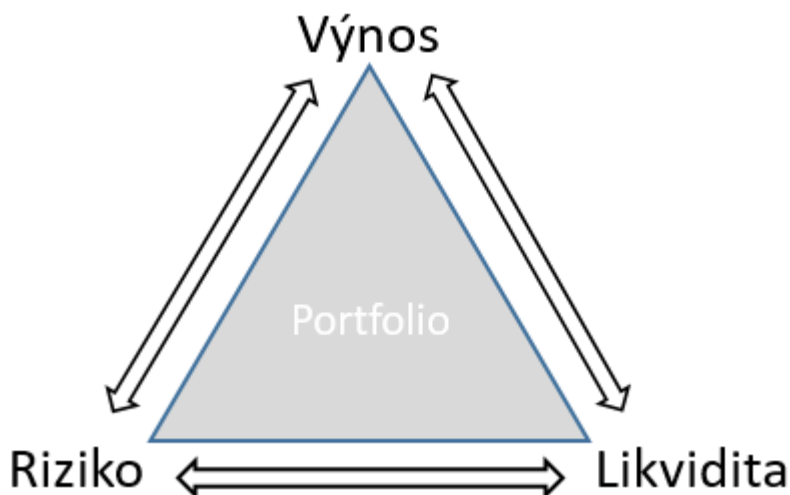
# 1 ÚVOD DO INVESTOVÁNÍ

Investování volných finančních prostředků za účelem zhodnocení či přinejmenším uchování hodnoty může být pojato mnoha způsoby. Pokud se ale má jednat o skutečnou investici, neměli bychom být hnáni vizí rychlého zisku. Mezi investicí a spekulací by měl být jednoznačný rozdíl. Zatímco investice má spíše dlouhodobější charakter a je často spojena s vlastnictvím nějakého aktiva, spekulace bývá krátkodobá, snaží se vydělat na neefektivnosti trhu a vlastnictví aktiva není vůbec jejím cílem. Zmiňuji to z toho důvodu, že lidé tyto přístupy často nerozlišují a koupě akcií je vnímána stejně jako pákový forexový obchod. Ačkoliv i akciový trh může být a bývá využíván ke spekulacím často založeným pouze na technické analýze, tímto postojem a způsobem obchodování se tato práce nezabývá.

## 1.1 Výnos, riziko, likvidita

Základní úvahou každého investora musí být, co od investice očekává a jaké riziko je ochoten podstoupit. Zcela rozdílný postoj má například soukromá osoba, která chce mít jistotu uchování hodnoty vydělaných peněz, v porovnání se správcem hedgeového fondu. Podstatu této myšlenky vyjadřuje takzvaný investiční trojúhelník viz. obrázek 1.

Obrázek 1: Investiční trojúhelník



Zdroj: vlastní zpracování, 2017

Investice leží uvnitř tohoto trojúhelníku, přičemž výhody vysokých výnosů budou vykoupeny buďto vyšší rizikovostí nebo nižší likviditou.



Klasickým příkladem malého rizika a vysoké likvidity jsou spořicí účty či státní dluhopisy. Vyšší výnos spolu s malým rizikem ztráty hodnoty nabízí obecně například nemovitosti. Zástupci vysoké výnosnosti a likvidity s akceptováním vyššího rizika jsou akcie.

Tyto atributy se ovšem mění s investičním horizontem a při dlouhé době držení aktiva může být i jinak krátkodobě riziková investice ve výsledku téměř bez rizika. Tím svým způsobem stále potvrzují pravdivost investičního trojúhelníku, protože riziko ztráty snižují obětováním likvidity. Naproti tomu v případě použití cizího kapitálu, jinými slovy obchodování na marži, dochází k nárůstu výnosu ale i rizika vzhledem k tomu, že i menší procentuální ztráta může znamenat kompletní ztrátu vlastního kapitálu.

Pokud je investor připravený na krátkodobé ztráty, ale z dlouhodobého pohledu očekává nadprůměrný výnos, měly by mít akcie zcela jistě jeho pozornost.

## 2 CHARAKTERISTIKA AKCIOVÝCH TRHŮ

Obchodní společnosti mohou mít několik právních forem. V České republice existují následující právní formy:

- veřejná obchodní společnost (v.o.s.),
- komanditní společnost (k.s.),
- družstvo,
- společnost s ručením omezeným (s.r.o.) a
- akciová společnost (a.s.).

Akciová společnost může být veřejně obchodovatelná či bez veřejného úpisu akcií.

Ve světě se v případě veřejně obchodovatelných společností nejčastěji setkáváme s označením Inc., Corp., Ltd. PLC, LLC, AG či SE.

### 2.1 Akciové společnosti

V případě akciové společnosti jsou vlastnická práva rozdělena na určitý počet akcií o nominální hodnotě a tyto akcie mohou být pak dále obchodovány.

Základním důvodem pro vznik akciové společnosti je možnost přílivu kapitálu skrz prodej části akcií. Dalším důvodem může být skutečnost, že akciová společnost působí solidněji než například společnost s ručením omezeným. Akciová společnost může být i veřejně neobchodovatelná, například Nemocnice České Budějovice a.s. či společnost DELL inc. před fúzí se společností EMC.

- Povinnosti akciových společností

Společnosti obchodované na veřejných burzách musí splňovat požadavky burzy, především požadavky na zveřejňování. Zveřejňovány jsou například čtvrtletní finanční výkazy, změny v držení akcií vedením společnosti, informace o dividendách atd. Z pohledu zákona je ve většině zemí zakázáno obchodování na základě neveřejných informací. Ovšem v evropské praxi příliš často k trestání za nedodržení tohoto zákona nedochází. O poznání důslednější bývá komise pro obchodování s cennými papíry (SEC) v USA, kde je tak zvaný insider trading historicky vnímán jako závažný přečin. [11]

## 2.2 Akcie

Akcie je majetkovým cenným papírem potvrzujícím vlastnictví podílu na kapitálu společnosti. Z toho plynou práva majitele akcií, čili akcionáře, v podobě podílu na zisku společnosti či rozhodovacích právech dle typu vlastněné akcie. Dále má v případě likvidace společnosti nárok na podíl likvidačního zůstatku. Akcionář nenese zodpovědnost za hospodaření a kroky společnosti.

- Druhy akcií

Akcie existují v několika podobách, které se liší dle práv majitele popřípadě způsobem jejich vzniku.

- a) **Kmenové akcie** (common stock) – jedná se o základní typ akcií. Jejich držitel má nárok na výplatu dividend a zároveň má i hlasovací práva. Jsou to nejběžnější obchodované akcie. Podskupinou kmenových akcií jsou například akcie třídy A (class A share), nebo také zakladatelské akcie, které mají vyšší hlasovací práva než běžné akcie.

Rozdílná práva akcií bylo možné pozorovat v případě společnosti NWR (vlastník OKD), ovládané Zdeňkem Bakalou. Ten vlastnil skrze další společnosti akcie NWR typu B, kterých bylo pouze 10 000 ks, ovšem jejich dividendový výnos byl více než 700 krát vyšší, než tomu bylo v případě volně obchodovatelných akcií A. [15]

- b) **Prioritní akcie** (preferred stock) – majitel těchto akcií nemá žádná hlasovací práva. Jejich výhoda spočívá ve vyšší dividendě, která bývá někdy i fixní bez ohledu na hospodářské výsledky. Dále mají majitelé těchto akcií přednost ve vyrovnání v případě likvidace podniku.

Prioritní akcie mohou být převedeny na kmenové akcie. Naopak ale kmenové akcie na prioritní převádět nelze. Prioritní akcie také mohou být emitentem zpětně odkoupeny, resp. staženy z trhu po určité době držení (standardně pět let od emise). Prioritní akcie jsou tak svým způsobem kombinací akcií a dluhopisů. V případě nevyplacení dividend nabývají prioritní akcie hlasovacích práv.

Z evropských společností jsou ve velké míře obchodované například prioritní akcie největší evropské automobilky Volkswagen AG. Na této společnosti je i patrný rozdílný vliv kmenových a prioritních akcií. Rodiny Porsche a Piëch mají skrze kmenové akcie 52,2 % hlasovacích práv, vlastní ovšem pouze 30,8 % upsaného kapitálu. [13,14]

c) **Zaměstnanecké akcie** – tyto akcie jsou formou odměny zaměstnancům a zároveň mají mít funkci motivační. Je v zájmu zaměstnanců držící akcie, aby cena firmy rostla. Ve světě je tato forma odměn poměrně běžná směrem k managementu firmy. S manažerem je sepsána smlouva na opční koupi akcií za předem sjednanou cenu, která bývá lehce nad aktuální tržní cenou. Management má tedy motivaci zvýšit hodnotu firmy, aby v době zralosti opce dosáhl co nejvyšší odměny. Tato forma odměny má ale i svá negativa. Management hnaný vizí vysoké odměny může mít větší sklony ke zkreslování informací o společnosti a dochází pak v některých případech ke kreativnímu účetnictví, jinými slovy k účetním podvodům. V České republice k této formě odměn přistoupila například polostátní společnost ČEZ. [12]

- Podoba akcií

Akcie existují v následujících podobách.

- a) **Listinné akcie** – jsou to skutečné fyzické listiny. Mohou být vydány jako jednotlivé akcie či jako hromadné listiny, kdy listina zastupuje více akcií.
- b) **Zaknihované akcie** – existují pouze jako evidenční záznam, standardně vedený v Centrálním depozitáři cenných papírů.
- c) **Imobilizované akcie** – listinné akcie, které jsou uloženy u licencovaného subjektu, který vede evidenci vlastníků a vydává zaknihovaný ekvivalent.

- Forma akcií

Existují dvě formy akcií:

- a) **Akcie na jméno** (Registered share) – tato akcie, ať v listinné či zaknihované formě, je vždy spjata se jménem majitele. V případě, že je akcie prodána, musí být jméno změněno.
- b) **Akcie na majitele** (Bearer share) – majitelem akcie a jejích práv (především čerpání dividend) je ten, kdo akcii předloží. Výhodou z pohledu držitele je fakt, že akcionář zůstává v naprosté anonymitě. To ale samozřejmě dělá z této formy vlastnictví skvělou příležitost pro financování teroristických organizací či skrývání střetu zájmů. Ve světě se proto od akcií na majitele ustupuje. V ČR byly tyto akcie zrušeny 1. 1. 2014, kdy došlo k převodu na akcie na jméno. Do té doby byla tímto způsobem držena téměř polovina a.s. v ČR. (Jílek, 2009)

- Dividendy

Jedním z příjmů z držení akcií je výplata dividend. Dividendy jsou podílem na zisku společnosti z běžné činnosti. Někdy bývá vyplacena i zvláštní dividenda a to například v případě příjmů z prodeje části společnosti či v případě velké akumulace nerozděleného zisku minulých let.

Výši dividendy navrhuje představenstvo společnosti a schvaluje valná hromada. Společnosti vyplácející dividendy mají většinou stanovenou dividendovou politiku. Například v případě společnosti ČEZ je běžně vypláceno 50-60 % čistého zisku. [16]

Zdaleka ne všechny společnosti dividendy vyplácejí. K výplatě dividend nedochází zejména u společností, které jsou poměrně mladé a na burzu vstupovaly za účelem zisku kapitálu. Takové společnosti jsou zpočátku ztrátové. Dividendy nevyplácí například společnosti Alphabet inc. (Google), Amazon či Berkshire Hathaway, jehož CEO Warren Buffet paradoxně sám doporučuje investovat pouze do firem dlouhodobě vyplácejících dividendy. [17]

### **2.3 Světové burzy cenných papírů**

První burza cenných papírů, na které byly obchodovány akcie v podobě blízké tomu, jak ji známe dnes, byla založena v roce 1602 v Amsterdamu přepravní společností Nizozemská východoindická společnost (VOC). Cílem bylo získání prostředků na provoz námořní dopravy a protiváhou prodaných akcií byl podíl na zisku. V Londýně byl podobný postup o poznání méně úspěšný z důvodu nevyplácení dividend společností South Sea Company a vznikem první akciové bubliny, což vedlo v Anglii k zákazu upisování akcií od roku 1720 až do roku 1825. [18]

Další historicky významné burzy, které se zasadily o rozvoj akciového trhu, byly burzy ve Frankfurtu (1585), v Londýně (1688) a v Paříži (1720). V roce 1792 byla v New Yorku založena dnes největší burza světa - New York Stock Exchange (NYSE).

Akcie existovaly již před vznikem burz, byly ale obchodovány na různých místech (například v kavárnách). Obchod s nimi nebyl tedy soustředěn na jednom místě tak, jak tomu bylo později.

- Přední světové burzy

Mezi největší světové burzy, měřeno tržní kapitalizací, patří dvě burzy v New Yorku – NYSE (19,2 bilionu USD) a ryze elektronický NASDAQ (6,8b USD). Dále je v pořadí dle velikosti Londýnská burza (6,2b USD), která je zároveň největší burzou měn na světě, poté Tokijská burza (4,5b USD) a Šanghajská burza (4b USD). Z pohledu Evropy jsou ještě významné burzy Euronext (3,3b USD) a Frankfurtská burza (1,8b USD).

Pražská burza cenných papírů má se svojí tržní kapitalizací 55 miliard USD víceméně lokální charakter. [19]

## **2.4 Primární trh**

Veřejně obchodovatelnou se stává společnost skrze primární úpis akcii na burze (IPO - initial public offering). Úpis bývá řízen vybranou bankou na základě smlouvy. Výhodou veřejného úpisu akcií pro společnost je dodatečný kapitál bez nutnosti zadlužení. V některých případech může tímto krokem společnost zlepšit svojí špatnou finanční situaci, ale častěji jde o příjem financí, který pomůže společnosti expandovat.

Vzhledem k tomu, že cílem veřejného úpisu je co největší příliv kapitálu, dochází k němu obvykle ve větší míře v době, kdy jsou ceny akcií obecně vysoké a investoři jsou ochotni zaplatit více než v období ekonomického útlumu. Například v roce 2007 bylo na Americké burze přes 200 nových úpisů, zatímco o rok později, po vypuknutí hypoteční krize, bylo realizováno pouze 31 veřejných úpisů. V případě „Dot-Com“ akciové bubliny v roce 2000 byl rozdíl ještě výraznější z důvodu velkého úpisu technologických společností. Vývoj akcií po primárním úpisu je ale často těžko předvídatelný a jedná se spíše o spekulaci než o investici. Zatímco v případě mnoha známých společností, jako například Microsoft corp., bylo zhodnocení enormní a primární koupě v řádu tisíců dolarů by dnes činila z investora milionáře, u jiných společností tomu bylo přesně naopak. Příkladem může být společnost VA Linux, která v první den obchodování končila na ceně 243 USD, aby byla o rok později obchodována za 7 Dolarů. [20]

- Dodatečná emise akcií

V případě, že chce již obchodovaná společnost navýšit kapitál, může uvolnit do oběhu další akcie. Tento postup nebývá příliš vítán drobnými akcionáři, protože kvůli většímu množství akcií dochází k ředění majetku akcionářů. Ačkoliv by zmenšení podílu mělo být

vyváženo větší hodnotou společnosti a akcionářům by to tedy vadit nemělo, často dochází k situaci, kdy jsou příjmy z dodatečného úpisu akcií použity spíše na provozní potřeby a k expanzi podniku nedochází, pouze se dočasně vyřeší špatná finanční situace společnosti. (Jílek 2009)

## 2.5 Sekundární trh

Sekundárním akciovým trhem je nazýván trh, kde se obchodují již emitované akcie mezi jednotlivými investory. Z těchto obchodů neplyne obchodované společnosti žádný dodatečný příjem. Zároveň je to ale právě ten trh, který nás z pohledu investorů zajímá především.

- Dělení akcií

Dělení/štěpení akcií (split) je situace, kdy společnost znásobí stávající počet akcií a stejným poměrem sníží jejich nominální hodnotu. Na celkovou hodnotu akcií by tato operace neměla mít žádný vliv. Hlavním důvodem bývá snížení ceny za jednu akcii a tím umožnit obchodování i drobným investorům. Na pražské burze se tento split týkal například akcií Komerční Banky v roce 2016, kdy došlo ke štěpení v poměru 5:1.

V případě silně růstových akcií dochází ke splitu opakovaně. Například v případě Microsoftu došlo od veřejného úpisu akcií k úhrnnému štěpení 288:1.

Jsou zde ale i výjimky, jakou je například jedna z největších holdingových společností na světě, Berkshire Hathaway. Její CEO a spolumajitel Warren Buffet, odmítá split, který vnímá jako zkreslení informace o ceně akcií. Výsledkem je aktuální (rok 2017) cena za jednu akcii přes 280 000 USD. Což samozřejmě činí tento akciový titul naprosto nedosažitelný drobným akcionářům.

- Sloučení akcií

Opakem dělení akcií je sloučení akcií (reverse stock split/stock merge). Dochází k tomu v případě, že je cena akcií příliš nízká. Burzy mají stanovenou minimální cenu obchodovaných akcií a v případě nižší ceny hrozí vyřazení z burzy. Burzy NYSE a Nasdaq mají limitní cenu 1 USD. Obě burzy ale udělují výjimky v případě neobvykle špatných podmínek na trhu, kterou byla například finanční krize v roce 2008/2009. Dalším důvodem pro sloučení akcií může být i limit některých státních fondů, které například nenakupují akcie s cenou pod 5 USD. [21]

- Vliv dělení a sloučení akcií na hodnotu společnosti

Ačkoliv se zdá být logická úvaha, že dělení ani sloučení akcií nemá na celkovou tržní kapitalizaci společnosti žádný vliv, často k ovlivnění hodnoty dochází. Důvodem je skutečnost, že ke štěpení akcií dochází téměř výhradně v růstovém období a akcionáři tak vnímají firmu pozitivněji a jsou ochotni zaplatit o něco více. V případě sloučení akcií naopak společnost vnímají akcionáři negativně.

- Zpětný odkup akcií

Zpětný odkup akcií (buyback/repurchase) je jeden ze způsobů, jak navrátit peníze investorům. Proces zpětného odkupu je prakticky opačný než počáteční emise akcií. Společnost odkoupí od investorů vlastní akcie a ty poté vyřadí z oběhu. Majetek i zisk společnosti je pak rozdělen mezi menší počet akcií a zisk na akcii se tím tedy zvýší. K tomuto kroku firmy přistupují zejména v situaci, kdy považují vlastní akcie za podhodnocené. Zpětným odkupem se zvýší poptávka na trhu a cena akcií poroste. V případě, že je společnost sama držitelem vlastních akcií, její podíl též vzroste, investovala tak sama do sebe. Výhodou zpětného odkupu je, že nedochází ke zdanění rozdělených peněz (na rozdíl od dividend).

Někdy je též zpětný odkup používán jako kompenzace předchozí emise akcií, která vznikla jako odměna zaměstnanců či managementu.

V České republice již několik let dochází například ke zpětnému odkupu akcií společnosti O2. [22]



### 3 ZPŮSOBY MĚŘENÍ VÝNOSNOSTI A RIZIKA NA AKCIOVÝCH TRŽÍCH

Důvodem investování je přinejmenším udržení reálné hodnoty finančních prostředků tak, aby nedocházelo k jejich znehodnocení vlivem inflace. Dalším důvodem je pak snaha o skutečné zhodnocení investice. Vzhledem k tomu, že likvidita je v případě volně obchodovatelných akcií obecně vysoká, mohu se jako investor zaměřit na zbývající dva aspekty – a to na výnos, který lze od akcií očekávat, a riziko, které touto investicí podstupuji.

#### 3.1 Výnosnost akcií

Výnosnost akcií má dvě složky. První složkou je kapitálová výnosnost představující změnu v hodnotě držných akcií. Druhou složkou je dividendová výnosnost, která odpovídá dividendám přijatým za období držení akcií.

Pro vyjádření ročního výnosu lze použít vztah používaný k výpočtu vnitřního výnosového procenta:

$$0 = \sum_{j=1}^n \frac{D_j}{(1+r)^j} + \frac{P_n}{(1+r)^n} - P_0 \quad (1)$$

kde:  $P_0$  = cena pořízení akcie,

$P_n$  = cena akcie na konci období držení,

$D_j$  = dividendy obdržené za j-té období držení akcie,

$n$  = investiční horizont,

$r$  = roční výnosová míra.

Pro vlastní výpočet úrokové sazby vyjádřené z tohoto vzorce je použita iterační metoda, kdy dochází k postupnému zpřesňování vypočtené hodnoty. V případě této práce jsem používal iteraci programu MS Excel. Vzorec je zjednodušený a nepočítá s daní z příjmů, se zdaněním dividend ani s transakčními poplatky. Stejně tak nezohledňuje inflaci, jedná se tedy o nominální výnos.

V případech, kdy známe hodnotu akcie či indexu na počátku a na konci víceletého období, lze jednoduše vyjádřit celkové zhodnocení jako poměr těchto dvou hodnot. K výpočtu průměrné roční výnosnosti poté používáme geometrický průměr dle vztahu:

$$r = \left[ (1 + i)^{\left(\frac{1}{t_n}\right)} - 1 \right] \quad (2)$$

kde:  $i$  = celková výnosnost,  
 $t_n$  = doba trvání investice v letech,  
 $r$  = průměrná roční výnosnost.

V případě analýzy několika po sobě jdoucích časových úseků je vhodné použít klouzavý průměr s posunem po jednom roce. Například pro pětiletý horizont spočítat geometrické průměry období 2000-2004, 2001-2005, 2002-2006, ... a z těchto průměrů uvažovat aritmetický průměr.

- Úrok pravidelných vkladů

Předchozí výpočty uvažovaly jednorázovou investici na počátku a poté prodej na konci investičního období. Další možností jsou pravidelné vklady v intervalech po celou dobu trvání investice, čili anuita. Výpočet provádíme ze vzorce pro budoucí hodnotu anuity:

$$P_t = R \cdot \frac{(1+i_n)^n - 1}{i_n} \quad (3)$$

kde:  $P_t$  = budoucí hodnota investice,  
 $R$  = pravidelný vklad,  
 $n$  = počet úročených období,  
 $i_n$  = úroková sazba platná pro frekvenci úročení „n“.

V případě jiných než ročních plateb je důležité použití správné periodicity či následný převod úrokové míry na roční dle vztahu:

$$i_p = \left( 1 + \frac{i_n}{n} \right)^n - 1 \quad (4)$$

kde:  $p$  = nový počet připsování,  
 $n$  = původní počet připsování.

Jedná se však o nominální výnosnosti nezohledňující inflaci, která je v dlouhodobém horizontu naprosto zásadní. Stejně tak je třeba v případě výnosnosti portfolia počítat i s transakčními náklady, které výnosnost snižují. Poplatky bankám/brokerům jsou

výrazné zejména u menších objemů obchodovaných částek vzhledem k minimální hranici a naopak u vyšších objemů bývá maximální poplatek zastropován.

Na druhou stranu výše zmíněný výpočet neuvažuje s reinvesticí přijatých dividend, které bude mít investor k dispozici.

Vlastní analýza výnosnosti akciových trhů je předmětem 4. kapitoly.

### **3.2 Riziko z držení akcií**

Riziko, které podstupujeme držením akcií, může být vnímáno různě. Například Gladiš definuje riziko jako pravděpodobnost trvalé ztráty investice. (Gladiš, 2015)

Banjamin Graham, prosazující hodnotové investování ve své knize *Security Analysis* zastával názor, že riziko není měřitelné a matematicky vyjádřitelné ani zpětně.

Existuje také metoda používaná profesionálními investory, která se nazývá „Value at risk“. Jedná se o statistickou metodu, která vypočítává nejhorší možnou ztrátu, ke které může teoreticky dojít s požadovanou pravděpodobností v daném časovém horizontu. (Gladiš, 2015)

Dle moderní teorie portfolia je riziko investice směrodatná odchylka průměrných reálných ročních výnosů. To je ale značně problematické pojetí vzhledem k tomu, že dle této úvahy by i dlouhodobě se opakující ztráta byla vlastně bezriziková, pokud by byla dostatečně stabilní. Tato teorie tedy nesleduje střední výnosnost. (Siegel, 2011).

V mých analýzách je uvažován první zmíněný princip, tedy riziko trvalé ztráty.

- Systematické vs. specifické riziko

Systematické riziko je obecné riziko platné pro celý trh, někdy též nazýváno volatilitou trhu. Toto riziko vyplývá z ekonomického vývoje a postihuje všechny investory. Je dáno ekonomickou situací. Kroky ke snížení systematického rizika mohou být skrze částečnou investici do defenzivních investičních příležitostí, zejména dluhopisů, které mají svým výnosem zpravidla opačnou tendenci než akcie.

Specifické riziko je přímo vázané na konkrétní investici, tzn. riziko specifické pro danou akcii, případně pro daný segment trhu. Toto riziko může být redukováno diverzifikací portfolia.

V případě jednotlivých akciových titulů bývá dostupný tzv. ukazatel beta, který vyjadřuje citlivost dané akcie na výkyvy trhu jako celku. Hodnoty menší než 1 znamenají menší citlivost, což je typické pro segmenty jako jsou dodávky energie, zdravotnictví, bankovní sektor. Naproti tomu hodnoty vyšší než 1 značí větší volatilitu, než jakou má trh. To se týká například výroby oceli, automobilového průmyslu nebo zábavního průmyslu. Ukazatel beta je tedy určen především zbytností či nezbytností statků a služeb, což je dobré mít na paměti při sestavování portfolia. (Arnold, 2011)

- Moderní teorie portfolia

Teorie portfolia je založená na principu diverzifikace, kdy je celkové riziko portfolia menší než riziko jednotlivých aktiv v portfoliu.

Moderní teorie portfolia hledá tzv. efektivní hranici (efficient frontier), která znázorňuje body s maximální výnosností pro danou úroveň rizika, která je měřena standardní odchylkou výnosnosti portfolia. (Jílek, 2009)

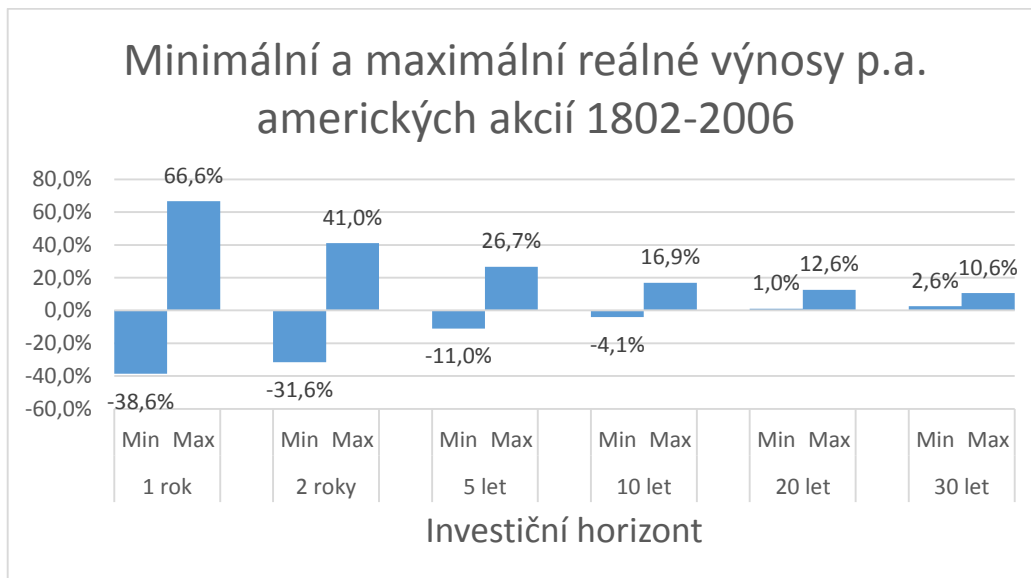
- CAPM model oceňování kapitálových aktiv

CAPM (Capital Assets Pricing Model) je metoda oceňování aktiv založená na teorii optimálního portfolia. Vyjadřuje vztah mezi systematickým rizikem a očekávaným výnosem. Zde je k výpočtu používán zmíněný koeficient beta.

- Riziko a investiční horizont

Díky své volatilitě jsou výnosy akcií velice citlivé na investiční horizont. Jak jsem již zmínil v úvodní kapitole, nižšího rizika je možno v případě akcií dosáhnout obětováním likvidity, tedy delší dobou držení akcií. V knize *Investování do akcií – běh na dlouhou trať* profesor Jeremy Siegel sestavil přehled maximálních a minimálních reálných výnosů amerických akcií za více než 200 let viz. níže uvedený graf 1. Ani v takto dlouhém období nebylo nikdy zapotřebí více než 17 let na to, aby se dostatečně diverzifikované portfolio akcií vyvarovalo záporného výnosu, tedy reálné ztráty. Hodnoty jsou přepočteny na roční výnosy p.a. s reinvesticí dividend a očištěny o inflaci platnou pro Spojené státy americké.

Graf 1: Minimální a maximální výnosy amerických akcií dle investičního horizontu



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z knihy *Jeremy Siegela, Investice do akcií – běh na dlouhou trať*, 2017

- Riziko trvalé ztráty

Investor bude pravděpodobně považovat za neúspěšnou investici takovou, která skončí ke konci držení ve ztrátě. Z tohoto pohledu lze tedy zpětně posoudit, jak vysoká byla pravděpodobnost ztráty vztažená k délce držení akcií. Ačkoliv na základě historického vývoje nelze jednoznačně usuzovat, jak se budou trhy vyvíjet v budoucnu, obecné principy chování trhu zůstávají v dlouhodobém horizontu stabilní.

Na základě analýzy nominálních hodnot indexů SAP500 a DJIA od počátku dostupnosti dat jsem sestavil přehled rizik trvalé ztráty jako poměr období se ztrátou k celkovému počtu období. Ve výpočtech je uvažován klouzavý geometrický průměr dle vzorce (2).

Tabulka 1: Riziko ztráty dle investičního horizontu (SAP500 od 1927)

SAP 500 1927-2017	Investiční horizont							
	1 rok	3 roky	5 let	10 let	15 let	20 let	25 let	30 let
Počet období se ztrátou	28	19	22	12	3	3	0	0
Počet období se ziskem	60	69	64	69	73	68	66	61
Riziko ztráty	31,8%	21,6%	25,6%	14,8%	3,9%	4,2%	0,0%	0,0%
Největší ztráta	-47,1%	-62,1%	-71,7%	-56,7%	-59,9%	-37,2%	9,1%	64,2%
- výnos p.a.	-47,1%	-31,5%	-17,2%	-5,9%	-4,8%	-2,3%	0,1%	2,8%
Nejvyšší zisk	46,6%	83,3%	168%	345%	635%	1039%	1693%	1522%
- výnos p.a.	46,6%	28,3%	26,2%	16,0%	15,6%	13,9%	13,0%	10,0%

Zdroj: vlastní zpracování, 2017

Tabulka 2: Riziko ztráty dle investičního horizontu (DJIA od 1914)

DJIA 1914-2017	Investiční horizont							
	1 rok	3 roky	5 let	10 let	15 let	20 let	25 let	30 let
Počet období se ztrátou	33	25	24	16	11	3	1	0
Počet období se ziskem	70	76	75	78	78	81	78	74
Riziko ztráty	32,0%	24,8%	24,2%	17,0%	12,4%	3,6%	1,3%	0,0%
Největší ztráta	-52,7%	-68,6%	-80,0%	-59,7%	-60,2%	-39,6%	-2,7%	45,2%
- výnos p.a.	-52,7%	-37,8%	-21,5%	-6,4%	-5,1%	-2,6%	-0,3%	2,1%
Nejvyšší zisk	75,4%	90,8%	200%	337%	658%	1133%	1390%	1596%
- výnos p.a.	75,4%	34,0%	25,7%	15,5%	16,2%	14,0%	12,4%	10,0%

Zdroj: vlastní zpracování, 2017

Dle očekávání delší doba držení znamená i menší riziko ztráty. Od počátku 20. století existoval jen jeden případ, kdy návratnost jednorázové investice do indexu přesáhla 25 let. Tím byl jednorázový vstup na burzu těsně před velkou hospodářskou krizí v roce 1929.

V tabulce 3 je tato rizikovost uvedena i pro dva hlavní české indexy PX a RM-s. Vzhledem k relativně krátké historii české burzy jsou všechna data od roku 1994. Pro srovnání jsou uvedeny i hodnoty amerických indexů SAP 500 a DJIA za stejné období.

Tabulka 3: Riziko ztráty dle investičního horizontu (PX, RM-S, SAP500, DJIA od 1994)

<b>Riziko ztráty</b> <b>1994-2017</b>	<b>Investiční horizont</b>				
	1 rok	3 roky	5 let	10 let	15 let
Index PX	50,0%	63,6%	45,0%	26,7%	0,0%
Index RM-S	37,5%	54,5%	45,0%	20,0%	0,0%
SAP 500	26,1%	27,3%	40,0%	20,0%	0,0%
DJIA	25,0%	22,7%	30,0%	13,3%	0,0%

Zdroj: vlastní zpracování, 2017

Je patrné, že investice do akcií po dobu 15ti let a více, byla od roku 1994 z pohledu nominální hodnoty prakticky bezriziková.

Za povšimnutí stojí větší rizikovost českých indexů v porovnání s americkými, zejména v porovnání s DJIA, který je sestaven z 30ti tzv. Blue Chips akcií, což je výraz pro vysoce kvalitní a stabilní společnosti splňujících širokou škálu kritérií.

Vzhledem k obecnému investičnímu vztahu mezi výnosem a rizikem by tedy odměnou za vyšší rizikovost českých akcií měl být i větší výnos. Tabulka 4 zobrazuje maximální, minimální a průměrné zhodnocení od roku 1994. Výnosy jsou přepočítány na roční výnos p.a.

Tabulka 4: Minimální a maximální výnosy indexů ČR a USA od roku 1994

1994-2017	1 rok		3 roky		5 let		10 let		15 let		Průměr od 1994
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
PX	-52,7%	56,6%	-16,5%	47,3%	-11,0%	32,1%	-5,3%	13,9%	1,3%	7,4%	1,8%
RM-S	-44,4%	63,3%	-17,3%	51,9%	-10,1%	38,3%	-7,8%	17,8%	4,6%	10,3%	2,1%
SAP 500	-38,5%	34,1%	-15,7%	17,8%	-4,1%	26,2%	-3,0%	10,2%	2,3%	7,7%	7,5%
DJIA	-33,8%	33,5%	-10,1%	10,3%	-3,4%	24,6%	-1,0%	10,9%	3,0%	7,5%	8,2%

Zdroj: vlastní zpracování, 2017

Za toto období se předpoklad celkově vyššího zhodnocení českých akcií nenaplnil. Citelně silnější byla pouze volatilita. Důvodem nižších zisků jsou především úplné počátky burzy v roce 1993, který není v analýze započítán z důvodu, že bylo obchodováno pouze poslední čtyři měsíce v roce. Dění na pražské burze v těchto prvních měsících bylo čistou spekulací a příliv nových investorů za pět měsíců hodnotu indexu prakticky ztrojnásobil. Opadnutí počáteční euforie se ale v následujících dvou letech, které již v analýze započítány jsou, projevilo silným prodejním tlakem a výrazným poklesem hodnoty indexu. Naproti tomu na americké burze bylo toho období ve znamení stabilního růstu. Stejně tak česká burza spolu s ostatními rozvíjejícími se trhy, na rozdíl od americké, silně pocítila vliv ruské krize v roce 1998.

Z pohledu jednotlivých obchodovaných společností se bohužel pražská burza jeví ještě rizikověji, než čemu napovídá celý index. Od roku 1993 se index PX50 zmenšil z původních 50 titulů na současných 13, přičemž osud některých z nich není příliš ukázkou vyspělého trhu. Naproti tomu Americký index Dow Jones Industrial Average (DJIA) za celou dobu své existence od roku 1896 nepamatuje jediný případ, kdy by některá ze společností aktuálně obsažená v indexu zkrachovala. Společnosti, které se dostaly do vážných problémů, byly z indexu odebrány s dostatečným předstihem.

Výše uvedená data jsou vztažena k nominálním hodnotám indexů, což má za následek zkreslení reálného průběhu investice a to ze dvou základních důvodů. Zaprvé není zohledněna inflace, která obzvláště v dlouhém období reálnou rizikovost zvýší. Na druhou stranu ale nejsou uvažovány dividendy, které jsou zejména v případě pražské burzy významnou výnosovou složkou. Reálný výnos bude blíže zkoumán v následující kapitole, do detailu poté na modelovém portfoliu.



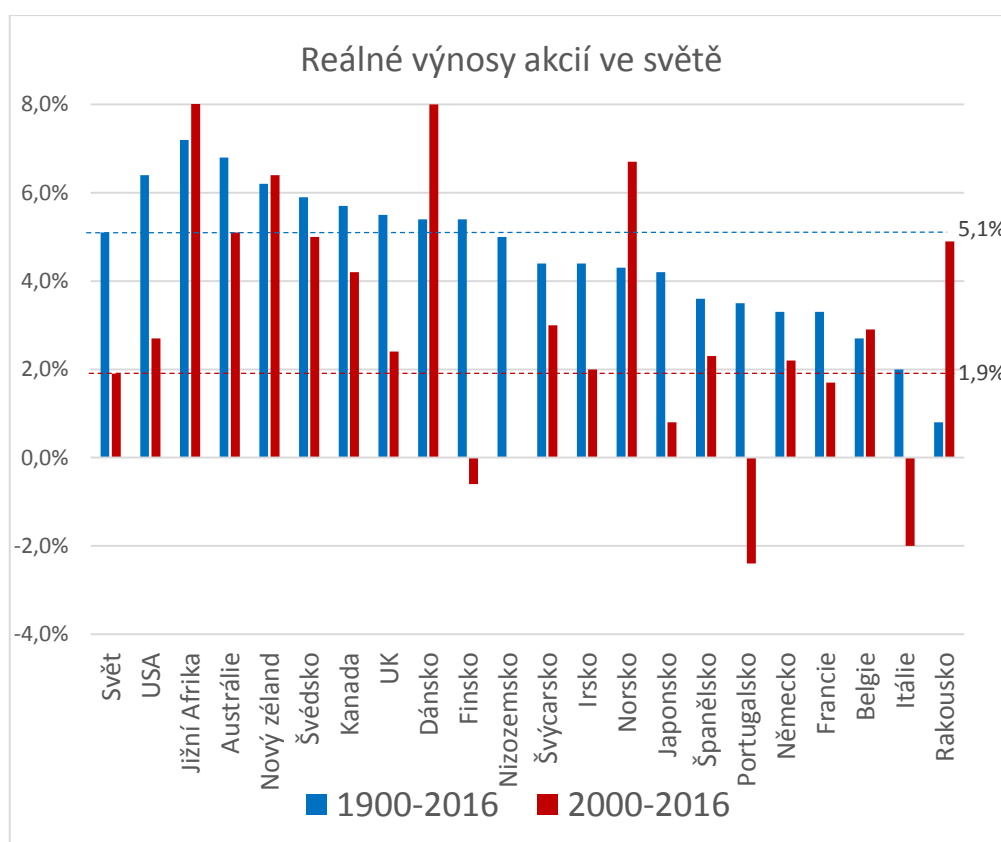
## 4 VÝNOSNOST AKCIOVÝCH TRHŮ

V první části této kapitoly je popsána výnosnost akcií z historického pohledu i ve velice dlouhém období přesahujícím sto let. Na základě takto dlouhého období lze již celkem spolehlivě posoudit dlouhodobé výnosy akciového trhu.

Pro vlastní vyhodnocení výnosnosti akciových trhů jsem zvolil období od počátku roku 2000 do konce roku 2017. Takto zvolené období pokrývá dva pády akciových trhů a sice dot-com akciovou bublinu v roce 2001 a finanční krizi roku 2008.

Před vlastní analýzou trhů v USA a v České republice považuji za užitečné zmínit výnosy akciových trhů napříč světem. Společnost Credit Suisse vydává každoročně publikaci *Global Investment Returns Yearbook*, ve které představuje dlouhodobý vývoj investic v jednotlivých zemích. Na základě dat z této publikace jsem vytvořil přehled reálných výnosů 21 nejvýznamnějších trhů světa v období 1900-2016 a dále v období 2000-2016, které je velice blízké většině analýz, které v této práci rozebírám.

Graf 2: Reálné výnosy akcií ve světě

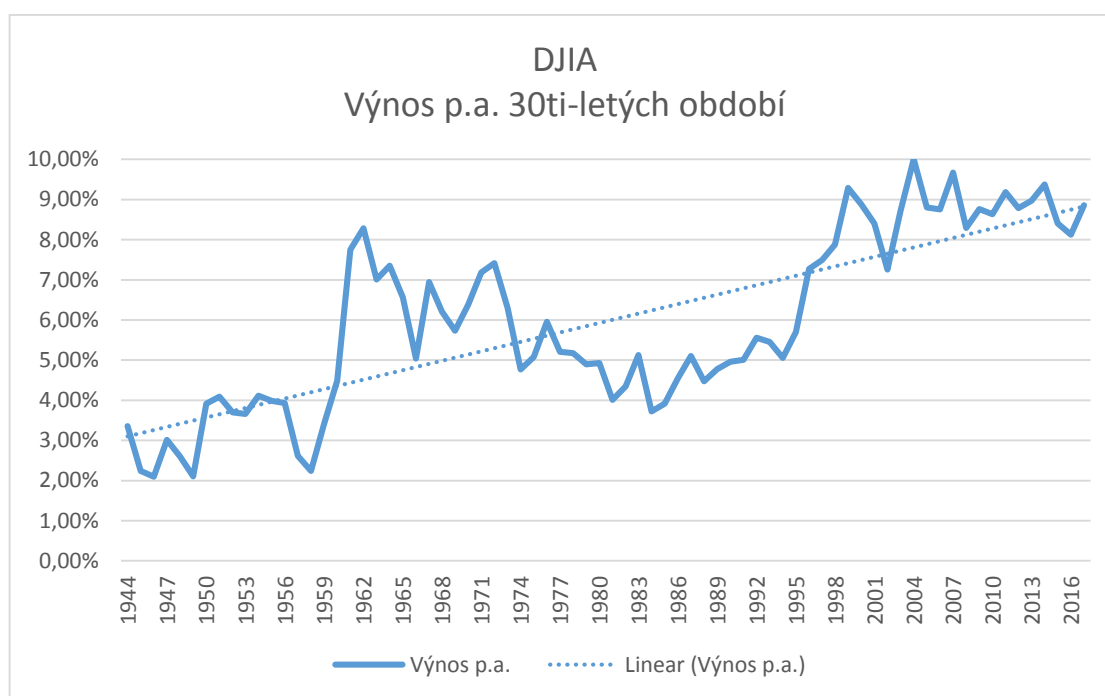


Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z *Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2017, 2018*

## 4.1 Výnosnost amerického akciového trhu

Vzhledem k mnohem delší historii americké burzy v porovnání s českou, lze na základě indexů DJIA a S&P500 lépe posoudit, co může investor od akciového trhu v dlouhodobém horizontu očekávat. Z pohledu kapitálového výnosu dosahoval index S&P500 od roku 1927 průměrného ročního zhodnocení 5,7 %. V případě DJIA byl roční výnos od roku 1914 v průměru 6,1 %. To ovšem neznamená, že by v delším horizontu docházelo ke stále podobnému zhodnocení okolo šesti procent. Vývoj výnosů DJIA je zachycen v grafu 3. Zobrazeny jsou průměrné roční výnosy měřeny na třicetiletých obdobích za použití klouzavých průměrů, kde poslední období končí rokem 2017.

Graf 3: Cenová výnosnost DJIA 30ti-letých období od roku 1914



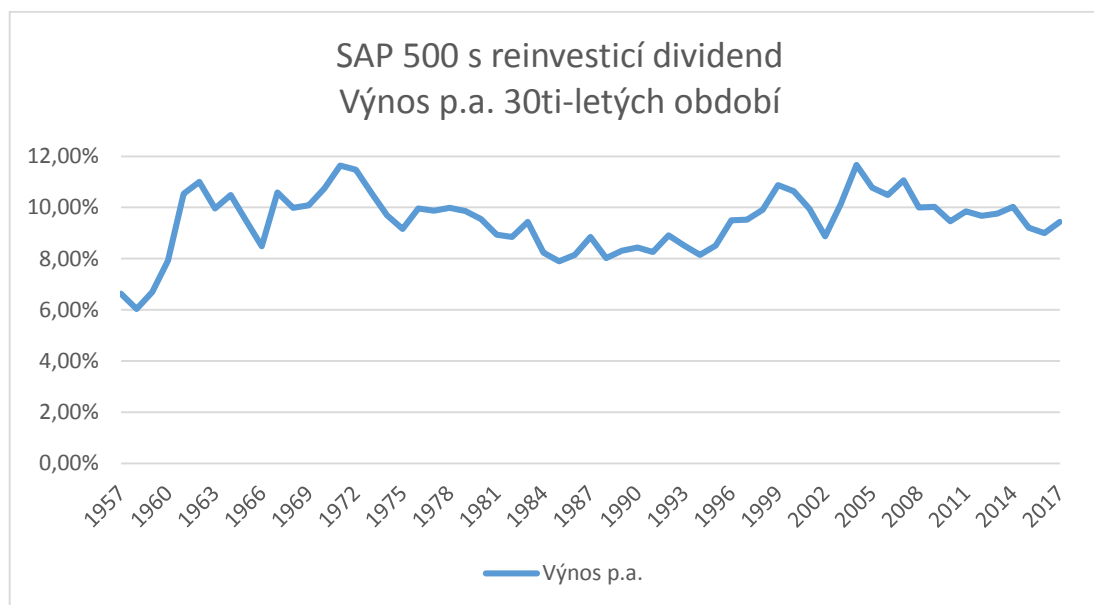
Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Ze spojnice trendu je patrné, že výnos měl v čase rostoucí tendenci. Tuto skutečnost lze vysvětlit změnou přístupu investorů k trhu, kdy v dnešní době není neobvyklé, že průměrný poměr tržní kapitalizace k čistému zisku (ukazatel P/E) dosahuje u indexu DJIA hodnot 20-25. Dříve se považoval za „fér“ ocenění ukazatel P/E okolo hodnoty 15. Jinými slovy jsou společnosti dnes více nadhodnoceny.

Rostoucí cena akcie na zisk znamená ale nižší dividendový výnos při zachování dividendové politiky společnosti. Fakticky jen tedy postupem času došlo ke změně poměru mezi kapitálovým a dividendovým výnosem.

Tuto úvahu potvrzuje následující graf stejného ukazatele, tentokrát širokého akciového indexu SAP 500, kde jsem zahrnul i vliv dividend a jejich reinvestice.

Graf 4: Celková výnosnost SAP500 30ti-letých období od roku 1927



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Je zjevné, že se započítáním dividend je výnos v dlouhém období velice stabilní. Výnosy téměř všech 30ti-letých období se nevzdálí od průměrné hodnoty 9,5 % o více jak 2 %. Jedinou výjimkou jsou období, jejichž počátek spadá do hluboké krize roku 1927-1930.

Pro úplnost ještě uvádím tabulku výnosů pro SAP500 s uvažovanou reinvesticí dividend. V návaznosti na předchozí kapitolu rizik je zahrnut i ukazatel rizikovosti ztráty.

Tabulka 5: Celková výnosnost SAP500 od roku 1927 s reinvesticí dividend

SAP 500 včetně dividend 1927-2017	Investiční horizont							
	1 rok	3 roky	5 let	10 let	15 let	20 let	25 let	30 let
Průměrný výnos p.a.	9,7%							
Počet období se ztrátou	24	14	11	4	0	0	0	0
Počet období se ziskem	66	74	75	77	76	71	66	61
Riziko ztráty	26,7%	15,9%	12,8%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Největší ztráta p.a.	-41,9%	-24,3%	-10,3%	-1,1%	0,6%	2,5%	4,5%	6,0%
Nejvyšší zisk p.a.	53,1%	30,3%	27,6%	17,4%	16,8%	15,2%	14,3%	11,7%

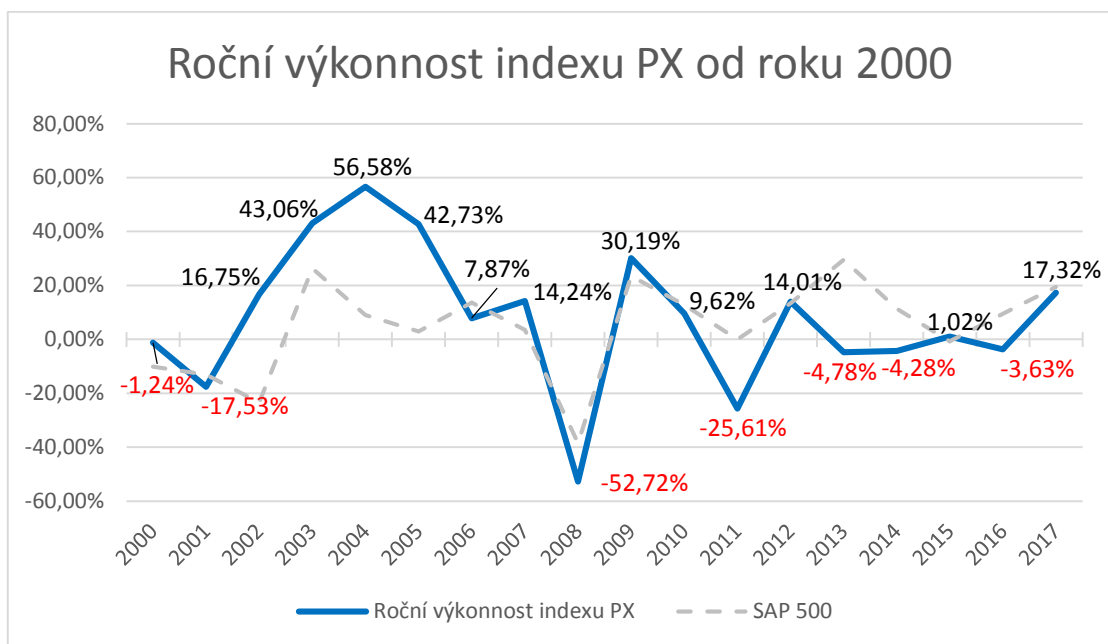
Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Za celé sledované období je průměrný výnos indexu SAP 500 téměř 10 %, po odečtení inflace tak nabízí reálné zhodnocení zhruba 7-8 %. Vliv dividend se i velice pozitivně projevil na snížení rizika trvalé ztráty, když za celé sledované období nenastala situace, kdy by byla ztrátová více jak patnáctiletá investice. Pro připomenutí, bez započítání dividend tato jistota pozitivního výnosu nastala až v horizontu dvaceti pěti let.

## 4.2 Výnosnost indexu PX

Vzhledem k podstatně kratší existenci pražské burzy zaměřím její analýzu na období od roku 2000, ve kterém budu později srovnávat i alternativní investiční příležitosti. Od roku 2000 byla průměrná roční výkonnost indexu PX 4,56 %. Výkonnost tohoto indexu překonala i široký akciový index SAP500, který dosáhl ve stejném období průměrného kapitálového výnosu 3,38 %, což je mimochodem z historického pohledu poměrně výrazný podprůměr. Ovšem jak je vidět na grafu 5. Pražská burza byla o poznání volatilnější a prakticky veškeré přírůstky byly generovány v letech 2003-2005, kdy index vzrostl ze 460 bodů na 1470.

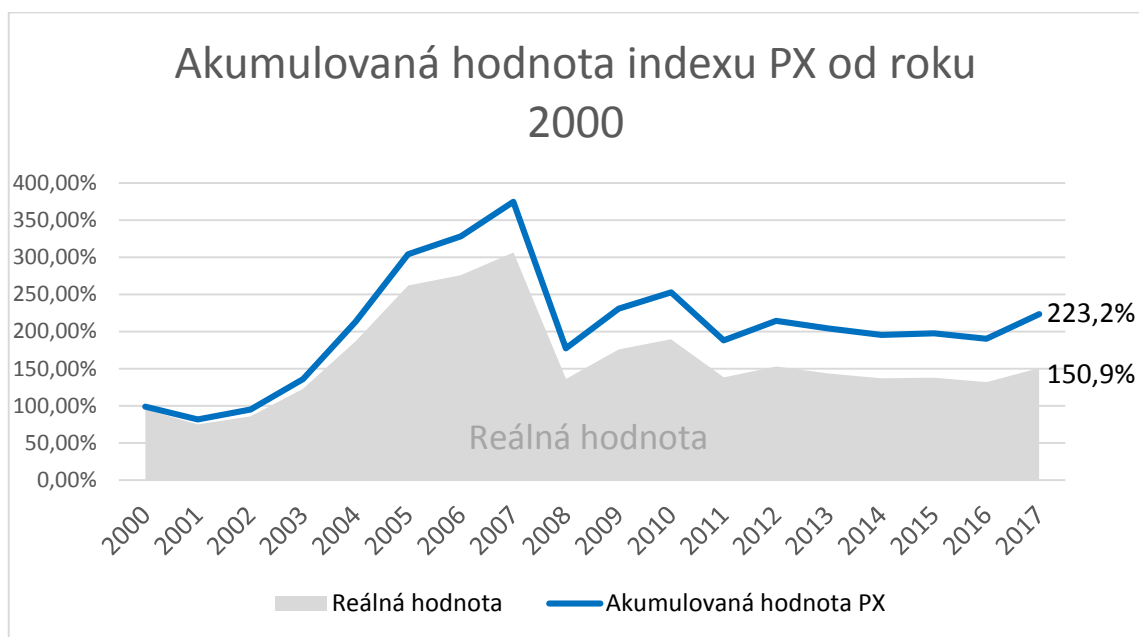
Graf 5: Roční výkonnost indexu PX od roku 2000



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Pokud by investor kopíroval index PX, hodnota investice by byla koncem roku 2017 více než dvojnásobná (223 %). V takto dlouhém horizontu ovšem nesmíme opomenout inflaci, která srazí reálný výsledek na 151 %. Obojí je znázorněno na grafu 6 v podobě akumulované hodnoty jednorázové investice v roce 2000.

Graf 6: Akumulovaná hodnota indexu PX od roku 2000

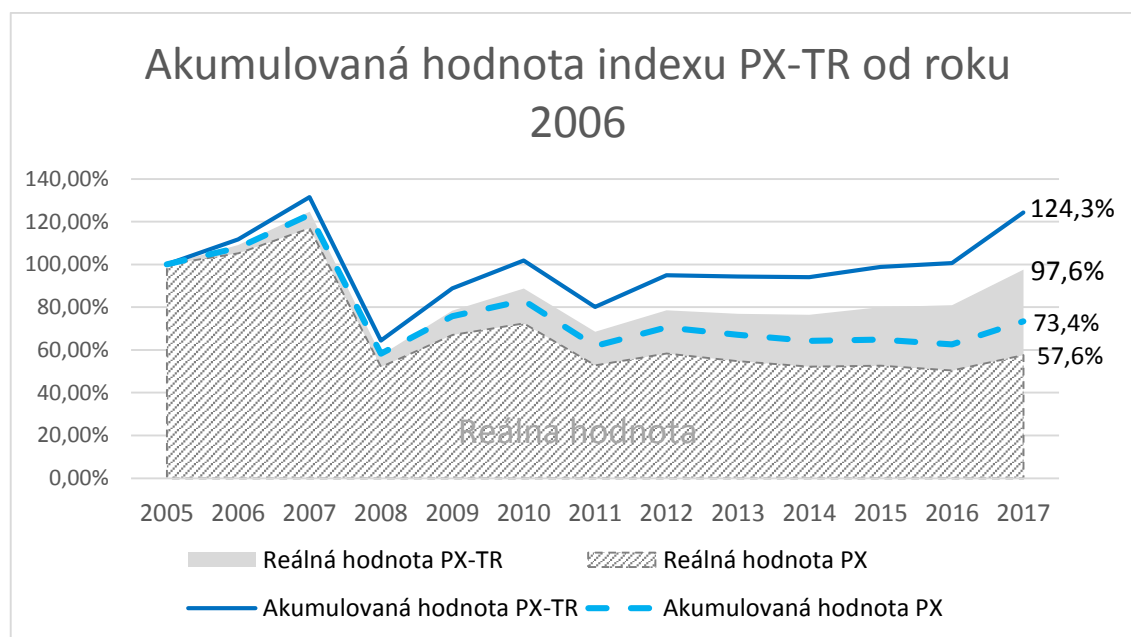


Zdroj: vlastní zpracování, 2018

V případě titulů pražské burzy jsou významnou složkou výnosů vyplácené dividendy. Dlouhodobě je dividendový výnos (dividend yield) prakticky dvojnásobný, než je tomu u nejvýznamnějších světových trhů. Je to dáno tím, že investoři považují pražskou burzu za méně stabilní a požadují tedy vyšší rizikovou prémii. Jinými slovy jsou ochotni zaplatit za tyto akciové tituly méně v poměru k čistému zisku, než je tomu u vyspělých trhů. Průměrný dividendový výnos akcií indexu PX za posledních 10 let je zhruba 4,5 %, což za sledované období prakticky zachraňuje návratnost investice jinak poměrně stagnujícího trhu pražské burzy. Americké akcie měly za toto období dividendový výnos 2,1 % a výplatní poměr srovnatelný s dnešní pražskou burzou měly naposledy zhruba před 35 lety.

Od roku 2006 sleduje Burza cenných papírů Praha celkovou výnosnost akcií obsažených v indexu PX včetně jejich dividendové složky. Jedná se o index PX-TR (Total Return). Srovnání PX a PX-TR je zachyceno na grafu 7. V obou případech je zobrazena i hodnota se zohledněním inflace.

Graf 7: Akumulovaná hodnota indexu PX-TR od roku 2006



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Výchozí bod v podobě počátku roku 2006 staví pražskou burzu do poměrně těžké situace vzhledem k tomu, že tento rok dosáhl index PX své druhé nejvyšší hodnoty vůbec. Od finanční krize roku 2008 až do roku 2017 celkově pražská burza poměrně stagnovala. O to více je patrný vliv dividend. Akumulovaná hodnota indexu bez dividendové složky

skončila v roce 2017 ve ztrátě s hodnotou 73,4 % oproti počátku roku 2006. Ovšem při započítání dividend byla hodnota indexu 124,3 %, čili s výnosem 1,83 % p.a.

Ačkoliv v posledním zmíněném grafu je zobrazen vliv inflace i dividend, stále se nejedná o reálnou podobu investice. Především z důvodu pevného výchozího bodu jako jednorázové investice. Výsledek pravidelného investování rozebírá následující modelové portfolio.

### 4.3 Modelové portfolio

- Portfolio NYSE (New York Stock Exchange)

Pro sestavení portfolio akcií z burzy v New Yorku jsem zvolil existující investiční strategii nazvanou Dogs of Dow. Tato strategie vybírá vždy na začátku roku 10 akcií obsažených v indexu DJIA, které dosahují nejvyššího dividendového výnosu. Myšlenka této strategie spočívá v úvaze, že vysoký dividendový výnos pravděpodobně značí nižší ocenění společností a tím pádem více prostoru pro růst. Obecně by tato strategie znamenala prakticky výběr rizikových společností, ale vzhledem k faktu, že DJIA je sestaven z třiceti nejlepších amerických firem splňujících podmínky pro zařazení do indexu, nemělo by se jednat o rizikové společnosti. Na konci roku dochází k prodeji portfolio, rozdělení investice na deset stejných dílů a na začátku následujícího roku jsou nakoupeny akcie dle stejného schématu. Detailní popis struktury portfolio je uveden v příloze.

- Portfolio BCPP (Burza cenných papírů Praha)

Pro porovnání jsem se rozhodl následné analýzy aplikovat i na českou burzu. Zde je ale obdobná investiční strategie nepoužitelná vzhledem k faktu, že ve velké části období index PX neobsahoval ani 10 společností vyplácejících dividendu. Dále úvaha o malém riziku v tomto případě také neobstojí vzhledem k faktu, že index PX je sestavován spíše na základě obchodovaného objemu a nikoliv jako kvalitní „blue chips“ akcie indexu DJIA. Vybral jsem tedy pět dlouhodobě nejobchodovanějších společností s tím, že až na výjimku v podobě Unipetrolu všechny vyplácely po celou dobu nadprůměrné dividendy. Tím pádem se nejedná o investiční strategii, ale spíše o ukázkou nejlepších možností pražské burzy. Z tohoto pohledu je tedy jednoznačně více vypovídající portfolio amerických akcií. Vybranými společnostmi jsou: ČEZ, O2, Komerční Banka, Unipetrol a Philip Morris ČR.

- Investiční horizont 2000-2017

Jako výchozí bod investování jsem zvolil počátek roku 2000. Důvodem bylo pouze datum jako takové, tedy přelom tisíciletí. Ve skutečnosti se nejedná o počátek příznivý pro investice do akcií, protože rok 1999 byl poslední ze silného růstového období, které trvalo pět let. Hodnota indexu DJIA na počátku roku 2000 byla překonána až v roce 2006.

- Velikost vkladu

Jako pravidelně investovanou částku jsem zvolil 24 000 Kč ročně, tedy 2 000 Kč měsíčně. S touto investovanou částkou budu v rámci konzistence uvažovat i pro další investiční příležitosti srovnávané v páté kapitole. Zvolil jsem ji z toho důvodu, že přibližně odpovídá 10 % průměrné mzdy za celé období.

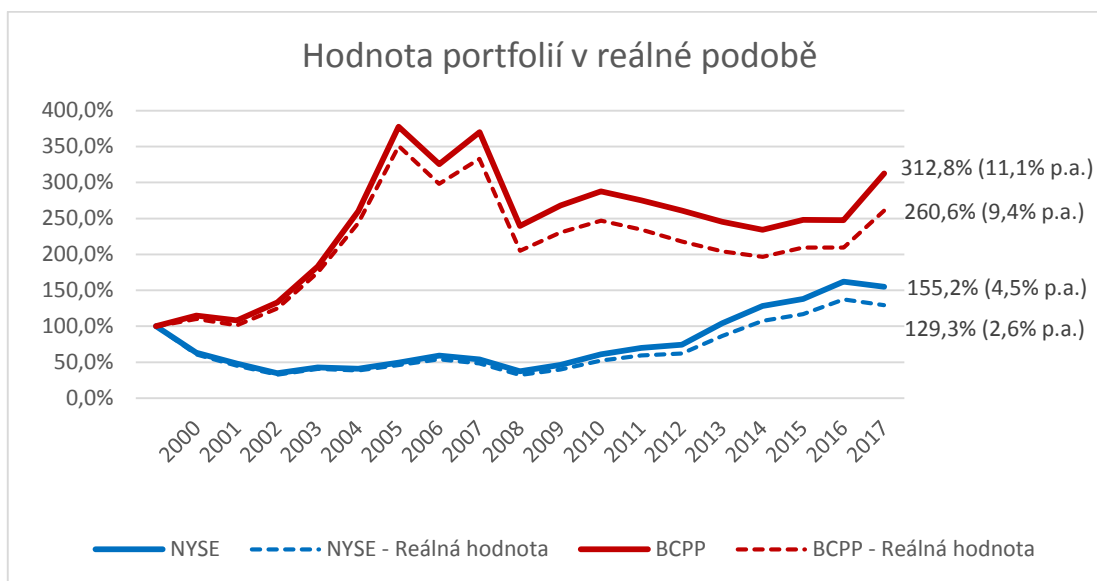
- Reálný průběh investice

Na následujícím grafu je zobrazena akumulovaná hodnota reálné simulace obou portfolií. V simulaci jsou obsaženy skutečně vyplacené dividendy po zdanění (dividendy nejsou až do dalšího nákupu akcií nijak zhodnocovány), poplatky za nákup a prodej akcií (dle ceníku FIO banky platného vždy pro daný rok), odpovídající kurz USD/CZK včetně poplatku za směnu, daň z příjmů a paralelně i inflace dle českého statistického úřadu. U portfolia NYSE je výsledek každého roku počítán po směně na české koruny dle platného kurzu.

Průběh skutečné podoby investice je na grafu 8 ve formě akumulované hodnoty spolu s reálnou hodnotou očištěnou o inflaci.



Graf 8: Reálný vývoj hodnoty modelových portfolií



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

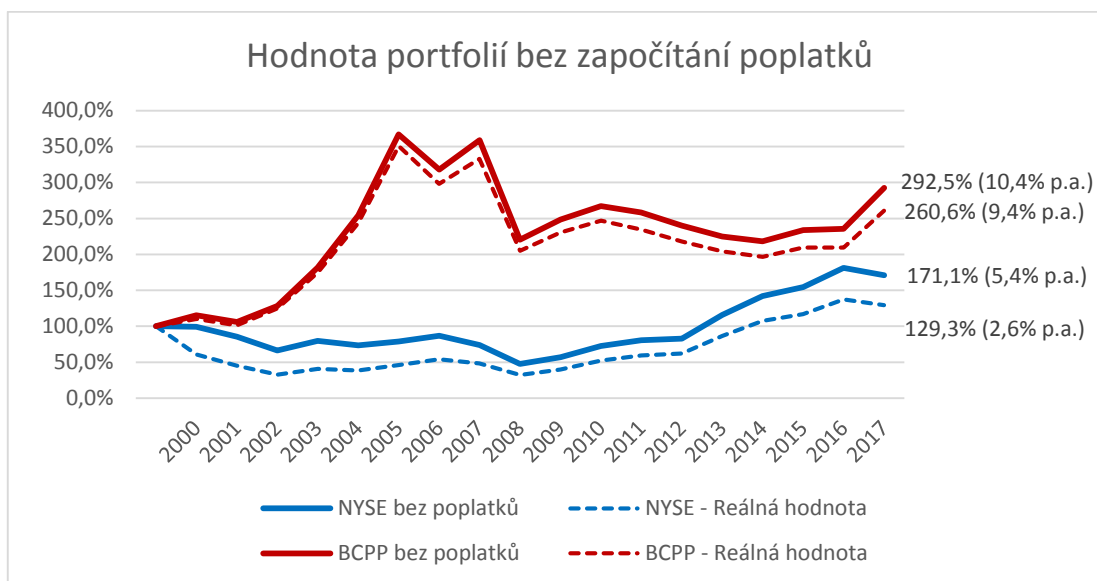
Výnosy portfolia pražské burzy jsou za dané období nadprůměrné a překonávají index jako celek, který měl kapitálovou i dividendovou výnosnost okolo 4,5 %.

Na první pohled je patrný rozdílný vývoj investice na pražské burze a burze v New Yorku. Vedle znatelně silnějších let českých akcií v období 2004-2006 ovlivňují negativně americkou investici dva faktory. Zaprvé je to vývoj kurzu amerického dolaru, který vůči české koruně vytrvale oslaboval víceméně plynule až do roku 2012. Druhým faktorem jsou vyšší poplatky - jak za nakoupený titul, tak z důvodu dvojnásobného množství titulů v portfoliu. Zejména u menších obchodovaných částek jsou poplatky významným nákladem.

- Vliv poplatků:

Vliv poplatků je znázorněn na grafu 9. Všechny hodnoty jsou očištěné o inflaci a zároveň je zobrazena pro porovnání též reálná simulace z prvního grafu.

Graf 9: Vliv poplatků na modelová portfolia



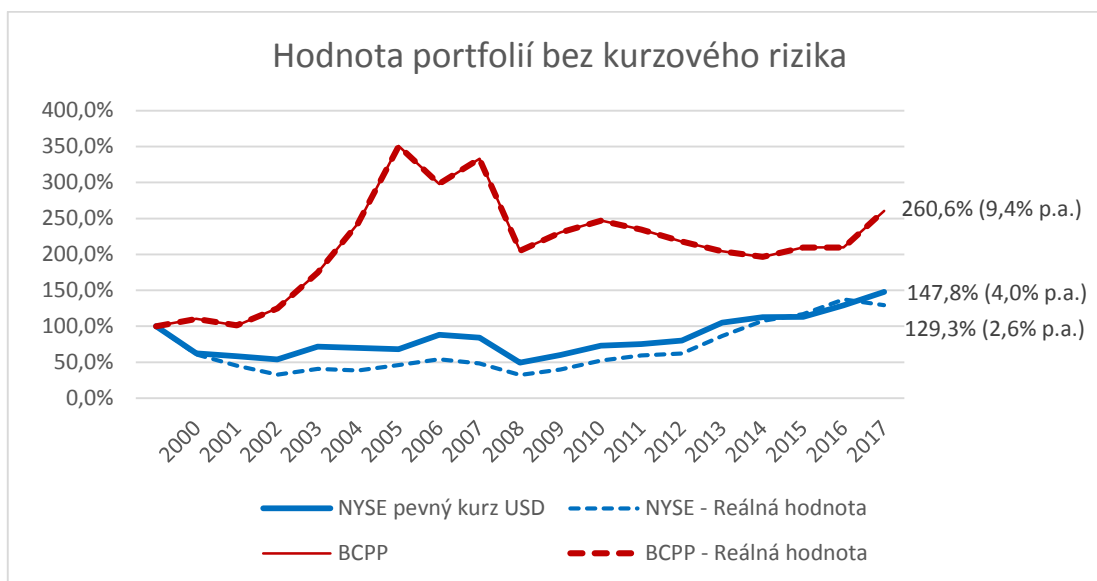
Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Je patrné, že poplatky mají v případě drobného investora velký dopad na výsledek investice. Celkově mají ale poplatky u českých bankovních institucí tendenci klesat. Například poplatek za nákup do 100 ks akcií u FIO banky klesl od roku 2000 z 18 USD na současných 7,95 USD. Poplatky za nákup či prodej akcií jsou jasně dané platným ceníkem daného obchodníka. Méně zjevnou nákladovou složkou jsou nákupní a prodejní kurzy v případě směny na cizí měnu.

- Vliv kurzového rizika

Kurz dolaru vůči české koruně měl od roku 2000 poměrně dramatický průběh, když nejvyšší hodnota roku 2000 byla téměř 40 Kč, a poté se skrze minimum v podobě 14,40 Kč dostala až na nynější (rok 2017/2018) hodnotu okolo 21 Kč. Pro zjištění vlivu kurzu je uvažován aritmetický průměr hodnot vždy k 1. lednu za celé zkoumané období, tedy pevná hodnota 23,64 Kč za 1 USD. Výsledný průběh zobrazuje graf 10. Vliv se logicky projevuje pouze na americkém portfoliu, české je tedy beze změny.

Graf 10: Vliv kurzového rizika na modelová portfolia



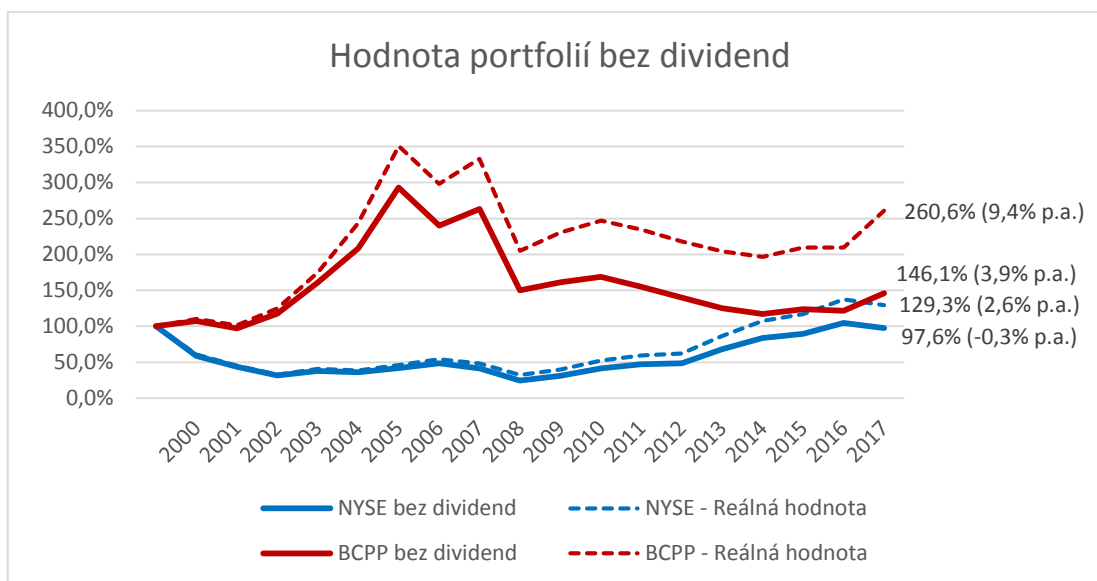
Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Až na období intervencí ČNB v podobě kurzového závazku mělo po celou dobu kurzové riziko negativní vliv na vývoj investice. Na rozdíl od poplatků je kurzové riziko nezávislé na objemu investice a postihuje tedy stejnou měrou každého investora. Velcí investoři využívají některou z forem zajištění proti kurzovému riziku, například forwardy či opce. Drobný investor tuto možnost stěží využije a reálnějším řešením může být alespoň část portfolia vytvořit z českých akcií nebo zvážit například německou burzu vzhledem k větší provázanosti koruny s eurem než je tomu v případě dolaru. Z pohledu drobného investora by tedy bylo přijetí Eura jednoznačně dobrou zprávou a otevřel by se mu přístup na vyspělý trh bez kurzového rizika. Na české burze RMS je sice možné obchodovat s významnými zahraničními tituly v korunách bez nutnosti směny na eura či dolary, to ale neznamená, že se zbavují kurzového rizika. Nedochozí sice k poplatkům za směnu, kurzové riziko je ovšem stále platné v podobě kupní parity a má vliv na cenu zahraniční akcie obchodované v domácí měně.

- Vliv dividend:

Jak již bylo zmíněno v úvodní části této kapitoly, dividendy jsou významným argumentem pro držení akcií. Graf 11 zobrazuje, co by znamenalo pro průběh investice zrušení výplaty dividend.

Graf 11: Vliv dividend na modelová portfolia



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

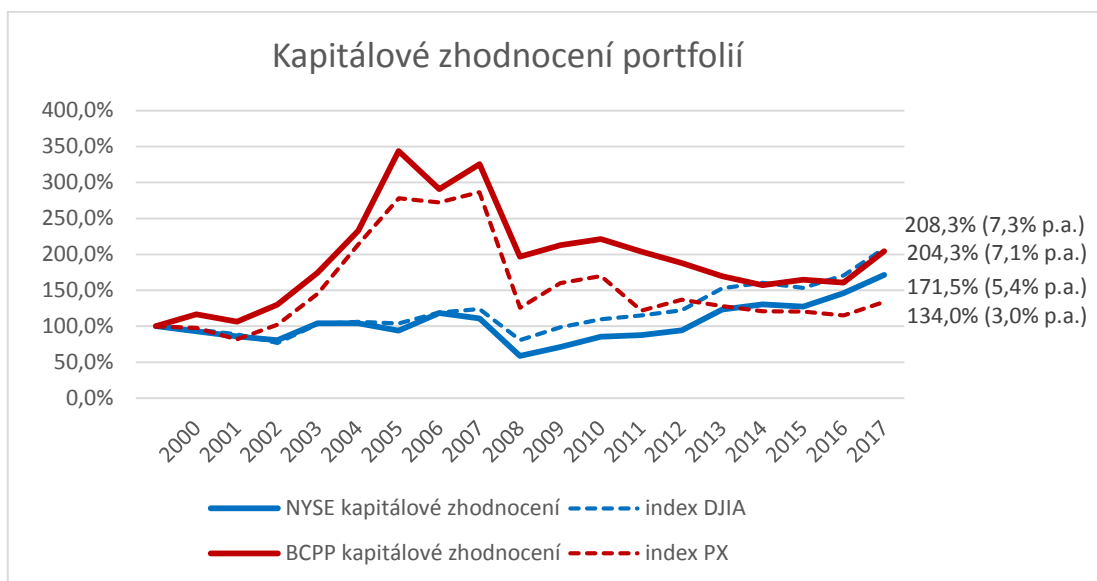
V případě akcií amerického portfolia znamená vypuštění dividend i přes relativně malý dividendový výnos dokonce reálně ztrátovou investici ve zkoumaném období. Ještě větší význam mají ale dividendy v případě českého portfolia a to zejména v pokrizovém období, kdy pražská burza zažila několikaletou stagnaci. Ačkoliv rozdíl v ročním zhodnocení 3,9 % vs. 9,4 % možná na první pohled nevypadá nikterak dramaticky, v takto dlouhém období výsledná hodnota našeho modelového portfolia klesne z částky 1 126 000 Kč s dividendami na částku 631 000 Kč bez dividend.

Reálný vliv zrušení dividend by měl pravděpodobně menší dopad, vzhledem k předpokladu, že nevyplacený kapitál by zůstal majetkem společnosti a její hodnota by tedy vzrostla a odrazila se v ceně akcií. Ovšem dividendy jsou větší jistotou než kapitálové zhodnocení. V případě akcií obsažených v indexu DJIA je dokonce výplata dividend podmínkou setrvání v indexu.

- Porovnání s indexem

Poslední analýza je věnována porovnání výnosnosti obou portfolií s indexy, ze kterých byly akcie vybrány. Měl by se tím ověřit vliv výběru akcií na výkon portfolia. Graf 12 srovnává tedy kapitálovou výnosnost bez vlivu dividend ve vztahu k indexům DJIA a PX.

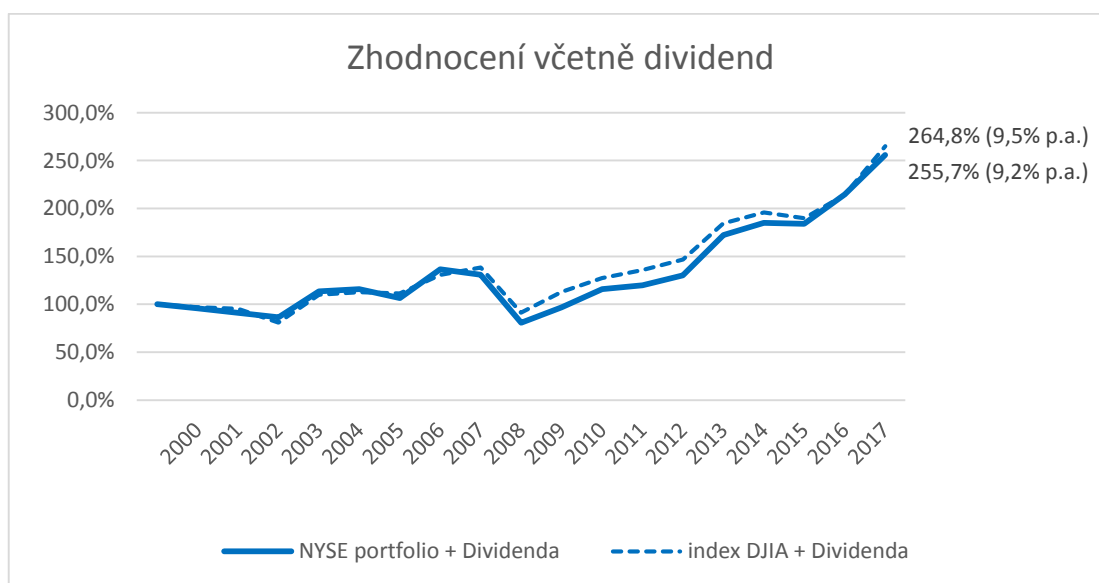
Graf 12: Kapitálové zhodnocení modelových portfolií



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Zde se ukazuje, že modelové portfolio sestavené pro pražskou burzu zřetelně překonává index a se započtením dividend by byl rozdíl ještě výraznější, vzhledem k tomu, že vybrané tituly jsou svým výplatním poměrem nadprůměrné. Portfolio amerických akcií kapitálově na výsledky indexu DJIA nedosáhlo. Velice zajímavé srovnání je ovšem zhodnocení se započtením reinvestice dividend – graf 13. Pražská burza bohužel výplatní poměr v tomto období nesledovala, uvádím tedy pouze americké portfolio.

Graf 13: Celkové zhodnocení modelových portfolií



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Výsledné srovnání je dle mého názoru překvapivé. Vzhledem k tomu, že složení indexu i portfolia se měnilo každý rok, je zarážející, s jakou přesností takto vybírané portfolio po celou dobu investice kopíruje index jako celek. Tato skutečnost vyzdvihuje stabilitu a kvalitu společností zařazených do indexu DJIA. Očividně společnosti z indexu, které se netěší tak vysoké důvěře investorů, hospodaří stále velice dobře a nižší kapitálový výnos vynahradí vyšší dividendou. Tento graf tedy naznačuje, že v případě indexu DJIA je snaha o „poražení trhu“ skrze výběr akcií poměrně neúspěšná, neznamená ale na druhou stranu žádné větší riziko. Na základě tohoto výsledku usuzuji, že strategie „kup a drž“ by vzhledem k menším poplatkům byla v rámci DJIA efektivnější.

- Shrnutí

Analýzu modelového portfolia zakončím celkovým porovnáním ročních výnosů, aby byl patrný vliv jednotlivých atributů. Nad rámec předchozího srovnání je v tabulce zařazen ještě vliv daní z příjmů. Daň z příjmů se zmíněného portfolia týká až od roku 2014, kdy byla zvýšena lhůta pro osvobození od daně z šesti měsíců na tři roky. Pro optimalizaci daní a poplatků by pravděpodobně docházelo spíše k dílčím úpravám portfolia než k celkovému prodeji a opětovnému nákupu s novým rozdělením tak, jak bylo uvažováno. Pokud není uvedeno jinak, jsou hodnoty reálné s použitím inflace platné pro ČR.

Tabulka 6: Vliv jednotlivých atributů na modelová portfolia

Výnos p.a. 2000-2017	Modelové portfolio	
	USA	ČR
Reálné zhodnocení	<b>2,6%</b>	<b>9,4%</b>
Bez daně z příjmů	3,4%	10,0%
Bez poplatků	5,4%	10,4%
Bez vlivu kurzu	4,0%	9,4%
Bez dividendy	-0,3%	3,9%
Kapitálové zhodnocení <sup>1</sup>	5,4%	7,1%
Benchmark <sup>1,2</sup>	7,3%	3,0%
Zhodnocení včetně Dividend <sup>1</sup>	9,2%	13,6%
Benchmark <sup>1,2</sup>	9,5%	- <sup>3</sup>

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

<sup>1</sup> Je uvažováno s pevným kurzem, bez poplatků, bez inflace, bez daně.

<sup>2</sup> Jako benchmark je použit index DJIA (v druhém případě včetně dividend) a index PX.

<sup>3</sup> BCPP tento ukazatel po celé období nesledovala.

## 5 VÝNOSNOST OSTATNÍCH INVESTIČNÍCH PŘÍLEŽITOSTÍ

Akcie samozřejmě nejsou jedinou možností investování. Ba naopak, za účelem snížení rizika je rozumné část investičních prostředků držet i v jiné formě, než jsou pouze akcie. Mezi nejčastější alternativy zpravidla patří dluhopisy, v České republice velice rozšířené podílové fondy či modernější ETF fondy. Tyto tři formy investic budou pravděpodobně individuálním akciovým investorům nejbližší a z toho důvodu v této kapitole provedu jejich detailnější srovnání. Pro posouzení smysluplnosti těchto investic bude zmíněné srovnání obsahovat i klasický spořicí účet. Závěr je věnován celkovému shrnutí všech zkoumaných investic, včetně akciových portfolií z předešlé kapitoly.

### 5.1 Dluhopisy

Dluhopisy jsou nejčastější investiční alternativou k akciím. Ve skutečnosti kapitalizací a objemem obchodů dluhopisy překonávají akciový trh. Je to dáno především existencí státních dluhopisů, které slouží ke krytí schodku státního rozpočtu. Například ve Spojených Státech celková hodnota dluhopisů dvojnásobně přesahuje souhrnnou kapitalizaci amerických akcií.

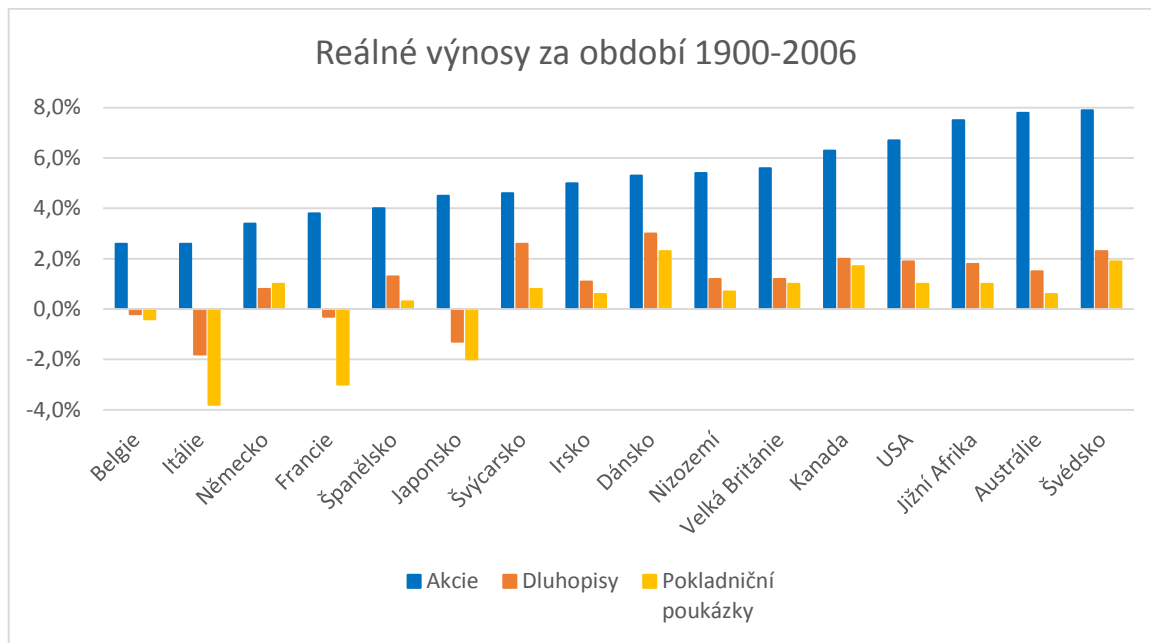
Výhodou dluhopisů, zejména státních, je jejich nízká rizikovost, předem jasné úročení a pravidelný jistý příjem plynoucí z těchto úroků. Státní dluhopisy jsou vnímané jako prakticky bezrizikový cenný papír a jsou proto i povinnou součástí aktiv penzijních fondů.

Jejich nevýhodou jsou ale obecně nižší výnosy. Zejména od roku 2013 začaly úrokové sazby prudce klesat a v roce 2015 dosáhly dokonce některé státní dluhopisy záporných výnosů, což doposud nemělo obdoby. Výnosy firemních dluhopisů se v té době dostaly také na svá historická minima.

Vedle klasických korporátních či státních dluhopisů jsou ještě vydávány takzvané pokladniční poukázky, což jsou fakticky dluhopisy se splatností do jednoho roku.

Jeremy Siegel na základě dat tří britských ekonomů (E. Dimson, P. Marsh a M. Staunton) sestavil přehled reálných výnosů akcií, dluhopisů a pokladničních poukázek v 16ti zemích od roku 1900 do roku 2006 viz graf 14.

Graf 14: Reálné výnosy amerických dluhopisů, akcií a pokladničních poukázek

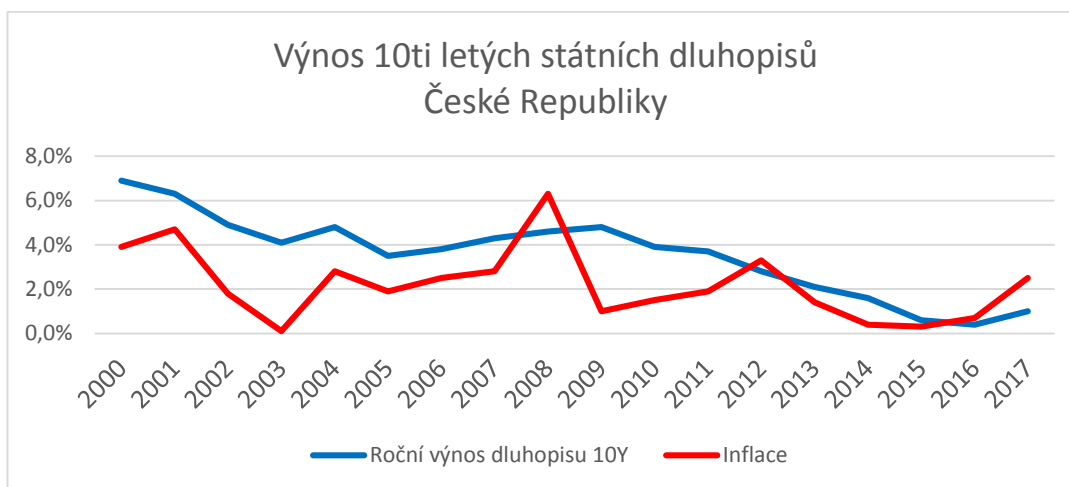


Zdroj: Jeremy Siegel, 2011 na základě dat z publikace *Triumph of the optimists: 101 years of global investment returns*

Úrokové míry státních dluhopisů mají v České republice dlouhodobě klesající tendenci. Je to dáno celosvětovým trendem a také poměrně malým zadlužením České republiky v porovnání s ostatními státy a tím pádem i malým rizikem nesplácení. Graf 15 nabízí přehled výnosů desetiletých státních dluhopisů dle roku emise spolu s ukazatelem inflace. Tyto dluhopisy byly vybrány z toho důvodu, že desetileté státní dluhopisy jsou obecně brány jako základní bezrizikový cenný papír a jejich výnosy jsou i součástí Maastrichtských kritérií. S výjimkou státních spořicí dluhopisů (tzv. „kalouskových dluhopisů“) nemá individuální investor přístup k primární emisi. Dluhopisy je ovšem poté možno koupit v rámci sekundárního trhu stejným způsobem jako například akcie či ETF.



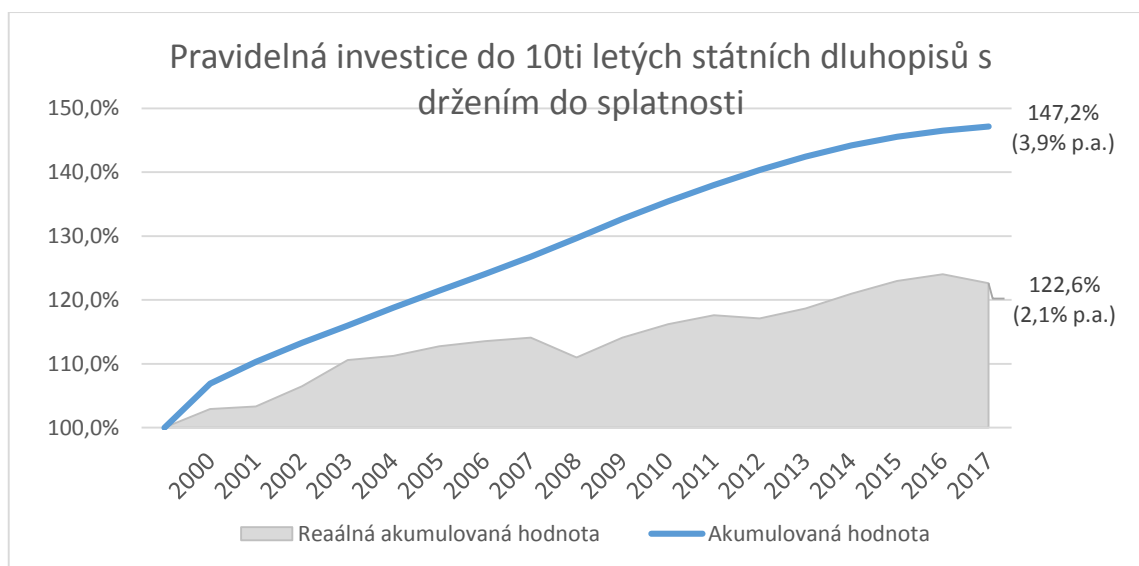
Graf 15: Výnosy 10ti letých státních dluhopisů České Republiky



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Převážnou část sledovaného období státní dluhopisy překonávaly inflaci. Tento trend se změnil až v roce 2015. Vzhledem k dlouhodobě klesající tendenci výnosů bylo úrokové riziko pevného úročení pozitivní. Průměrný roční výnos těchto základních dluhopisů byl od roku 2000 slabě nad hranicí 3,5 %. V případě držení do splatnosti byl výsledný výnos 3,9 % p.a. Průběh této investice je zachycen na grafu 16, kde je uvažován každoroční nákup desetiletých státních dluhopisů s držením do splatnosti a reinvesticí přijatých úroků. Nejsou uvažovány transakční poplatky a vliv daně z příjmů. Zobrazen je i průběh zohledňující inflaci.

Graf 16: Akumulovaná hodnota investice do státních dluhopisů



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Je zjevné, že z důvodu klesajících sazeb docházelo po celou dobu ke zhoršování reálné návratnosti. Ke stejnému zhodnocení o zhruba 10 %, kterého bylo dosaženo za první čtyři roky od roku 2000, bylo dosaženo za posledních 13 let. Je to dáno především neobvykle nepříznivými podmínkami na trhu dluhopisů posledních let, kdy jsou státní dluhopisy sice bezpečnou, ale reálně ztrátovou investicí. Od počátku roku 2018 se sazby začínají opět pomalu zvedat a období tzv. „dluhopisové bubliny“ snad již končí.

Vedle veřejně obchodovaných dluhopisů existují také privátní dluhopisy, které mají znatelně vyšší výnosy, ale též vyšší riziko nesplacení. Jsou to tzv. dluhopisy bez prospektu. Eminentí ale často obchází pravidla ČNB, například co se maximálního počtu dlužníků týká, a proto od počátku roku 2018 ČNB zpřísnila podmínky vydávání těchto dluhopisů. Tyto dluhopisy jsou stále méně rizikové než by byly akcie stejných společností, ale zdaleka už se nejedná o bezrizikovou investici. Společnosti tyto dluhopisy vydávají z důvodu neochoty bank poskytnout jim úvěr. Pro banky jsou totiž společnosti nedostatečně kreditní či projekt nejistý a riziko nesplacení případné půjčky je příliš vysoké.

## **5.2 Podílové fondy**

Podílové fondy, nebo též fondy kolektivního investování, jsou založeny na principu snížení transakčních nákladů díky sdružování menších investic do větších balíků. Správce podílového fondu souhrnně investuje příspěvky od velké skupiny investorů a díky velkým objemům obchodů jsou pak poplatky připadající na jednoho investora mnohonásobně menší, než kdyby byl příspěvek investován přímo. Například poplatek u FIO banky za nákup 200 a více cenných papírů je 9,95 USD. Stejnou částku tedy zaplatí jak drobný investor za nákup několika set akcií, tak správce fondu, který v jednom obchodu nakoupí statisíce akcií.

Investor neovlivňuje přímo složení fondu, investiční role je víceméně pasivní. Má ovšem možnost výběru fondu jako takového, kde lze najít širokou škálu investičních strategií a oborů, v kterých se dané fondy pohybují. Jsou to například:

- dluhopisové fondy investujících do státních i firemních dluhopisů,
- akciové fondy,

- fondy peněžního trhu, které investují do státních pokladničních poukázek, termínovaných vkladů a dluhopisů s velmi krátkou dobou splatnosti (jedná se prakticky o alternativu k termínovaným vkladům),
- realitní/nemovitostní fondy, kde správce fondu za prostředky investorů nakoupí nemovitost, kterou posléze provozuje (často se jedná o kancelářské budovy či obchodní centra, která generují příjem z nájmu),
- komoditní fondy,
- fondy fondů, kdy jsou vlastním složením ostatní podílové fondy případně ETF.

V případě silné averze k riziku existují i zajištěné fondy, které garantují určité zhodnocení či minimálně stoprocentní vrácení investované částky. Tyto fondy ale nedosahují zhodnocení klasických fondů.

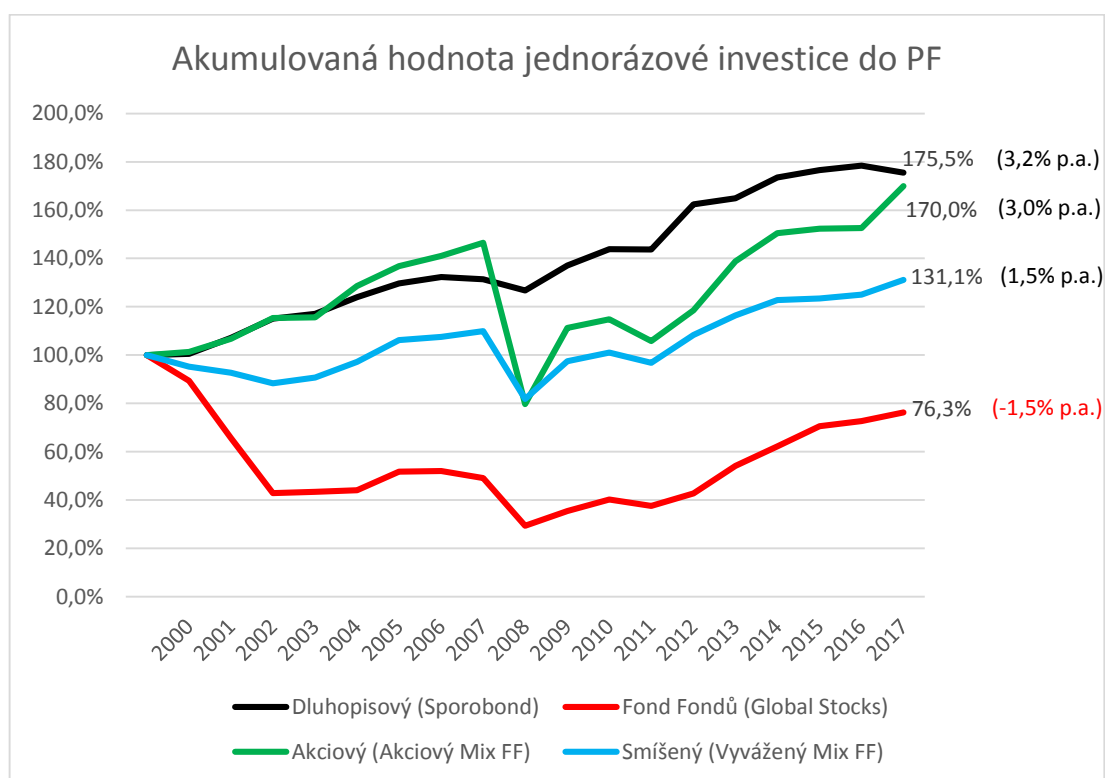
Analyzované fondy byly vybrány na základě seznamu deseti nejprodávanějších fondů v ČR tak, aby struktura fondů byla rozdílná a nejednalo se o podobné fondy konkurenčních institucí. Další limitující podmínkou byla existence fondu po celou dobu srovnávaného období, tedy v letech 2000-2017. Vybral jsem následující čtyři fondy spadající pod Erste Asset management (jakožto největšího správce fondů v ČR):

- Sporobond: dluhopisový fond složený převážně z evropských dluhopisů s největším zastoupením českých státních dluhopisů,
- Global Stocks FF: fond fondů se zaměřením na zahraniční akciové fondy vedené především v USD a EUR,
- Akciový mix: smíšený fond s důrazem na korporátní sféru obsahující především akcie a firemní dluhopisy a
- Vyvážený mix: smíšený fond obsahující státní i firemní dluhopisy, zahraniční akcie, aktiva peněžního trhu, alternativní investice.

Návratnost investice do podílových fondů má několik důležitých aspektů. Jedním z nich jsou poplatky, které sráží celkovou výnosnost. Jejich výše se liší fond od fondu. Základním poplatkem je poplatek z nákupu podílového listu. Ten bývá v rozmezí od 0,5 až 5 %. Závisí především na druhu obhospodařovaných aktiv a délce investice. Tento poplatek často nebývá v uváděné výkonosti fondů zahrnut. Dalším poplatkem je poplatek za správu fondu, který bývá do 1 % ročně a ve výkonosti již zahrnut je. Nejméně častým poplatkem je poplatek za vystoupení z fondu.

Výkonost fondu také závisí na tom, zda se jedná o jednorázovou investici či pravidelné investování menších částek. O zhodnocení jednorázové investice vypovídá aktuální hodnota podílového listu. Zhodnocení jednorázové investice vybranými fondy je znázorněno na grafu 17.

Graf 17: Vývoj hodnoty jednorázové investice do vybraných podílových fondů

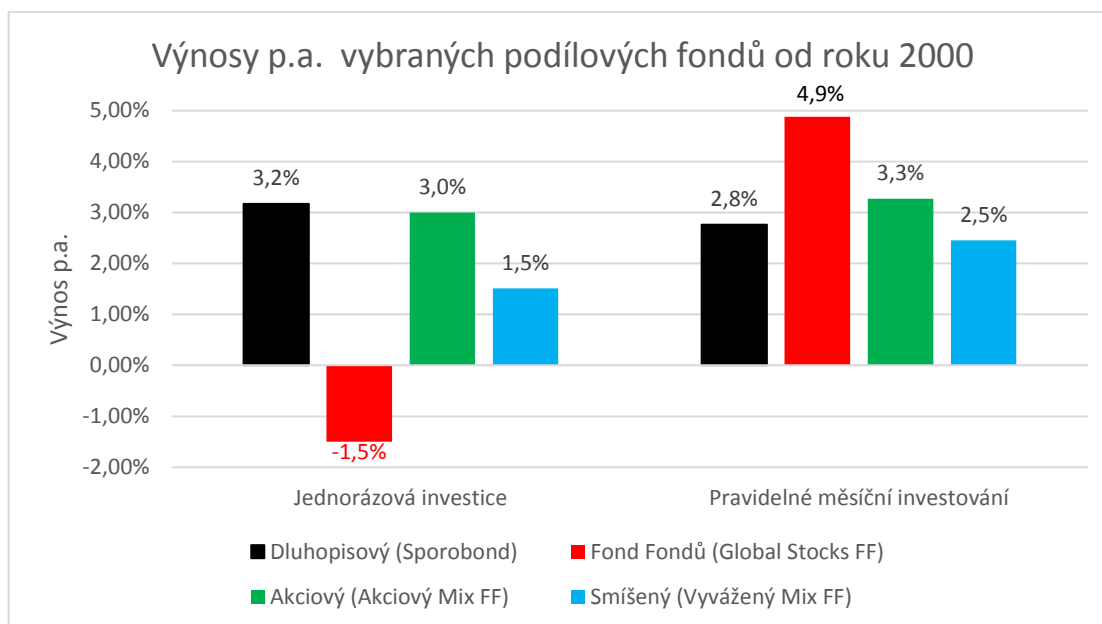


Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Z výsledku je patrná stabilita dluhopisového fondu a citelně vyšší volatilita ryze akciového fondu. Dluhopisový fond za výnosy státních dluhopisů zaostával poměrně nepatrně, když dosáhl průměrného zhodnocení 3,2 % p.a. v porovnání s 3,5 % státních desetiletých dluhopisů. Akciový fond na výkon trhu se svými 3 % nedosáhl vzhledem k tomu, že české i zahraniční akciové trhy ve stejném období zaznamenaly průměrný růst 3,5-4,5 % bez započtení dividend, s dividendami pak zhruba 5,5-9 % p.a. Rozdíl je daný pravděpodobně především vyššími náklady na správu aktivně řízených akciových fondů.

Podílové fondy jsou ale obecně zamýšleny spíše pro pravidelné menší investice a v takovém případě se zhodnocení velice liší od jednorázové podoby, jak je patrné na grafu 18.

Graf 18: Výnosy vybraných podílových fondů



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Pravidelné investování do fondů vedlo k celkově menší rizikovosti a v případě fondů obsahujících akcie i k vyšším výnosům. Horšího výsledku dosáhl pouze dluhopisový fond, jehož výkonnost je spjata s dlouhodobě klesajícími úrokovými sazbami.

Ačkoliv skutečné výnosy srazí o desetiny procent nezapočítané vstupní poplatky, i tak podílové fondy zvládají překonávat inflaci a nabízí tedy reálné zhodnocení investic.

Dle Asociace pro kapitálový trh České republiky obhospodařovaly fondy kolektivního investování v České republice ke konci roku 2017 aktiva v celkové výši zhruba 485 miliard Kč. To je více než v případě stavebních spořitelů a penzijních fondů.

### 5.3 ETF

ETF jsou burzovně obchodovatelné fondy (Exchange-Traded Funds). Jsou prakticky jedinou možností, jak investovat do celého indexu. ETF kopírují i široké indexy, což by pro individuálního investora nebylo možné. ETF byly ještě v roce 2000 prakticky okrajovou záležitostí, ale jejich význam roste enormním tempem a lze očekávat, že objemem vlastněných aktiv překonají ETF podílové fondy v horizontu několika málo let. Největší správce ETF fondů, společnost Vanguard, spravuje v roce 2018 aktiva v hodnotě 4,5 bilionu dolarů (zhruba 20ti násobek HDP ČR). V roce 2000 to bylo jen okolo

50 miliard dolarů. Pro porovnání veškerá aktiva podílových fondů ve Spojených státech činí cca 16,5 bilionu dolarů.

Výhodou ETF v porovnání s podílovými fondy je jejich pasivní řízení a tím pádem i nižší náklady. Investice do ETF probíhá stejně jako pořízení akcií či dluhopisů a vztahují se na ní tedy stejné poplatky.

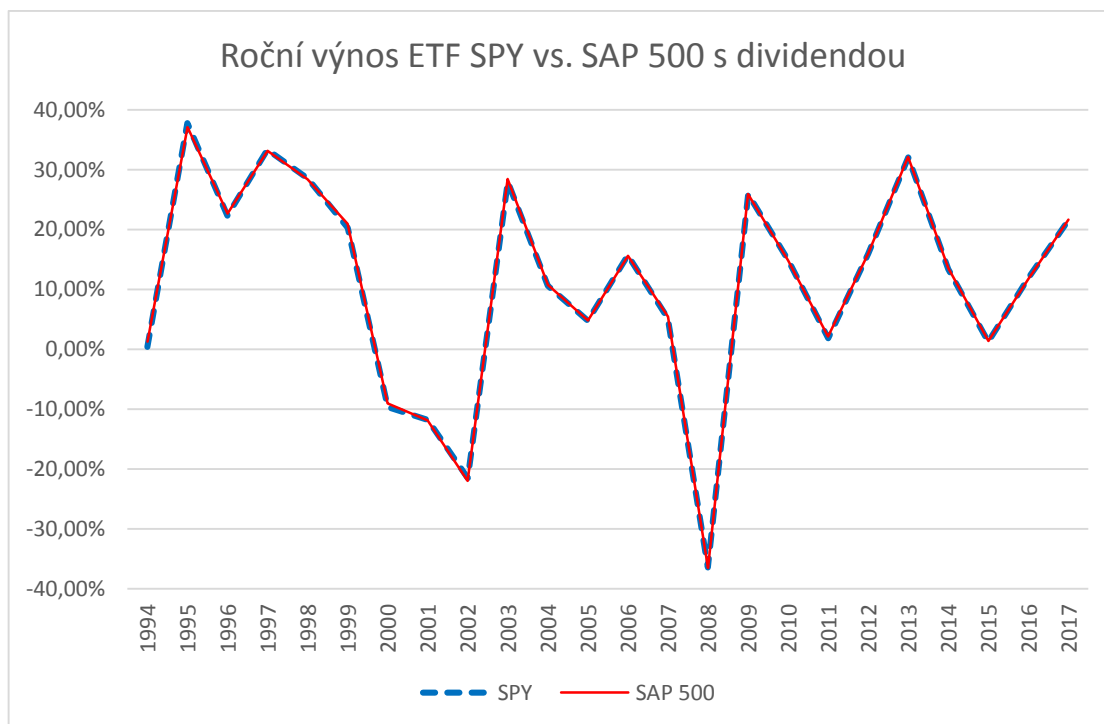
Ačkoliv indexové ETF jsou nejběžnější, nejsou jejich jedinou podobou. Existují měnové, dluhopisové, komoditní či sektorové ETF zaměřující se na určitá odvětví.

V případě akciových/indexových ETF je nabízena možnost vyplácení či reinvestování dividend.

ETF nejsou přímo alternativou k akciím, ale jsou spíše prostředkem k jejich pořízení. Nejznámější indexové ETF jsou obchodovatelné pod „tickerem“ DIA (Dow Jones Industrial Average) a SPY (Standard and Poors 500).

Skutečný vztah mezi ETF a indexem samotným je zobrazen v grafu 19, kde jsem použil data indexu SAP 500 s reinvesticí dividend a ETF SPY.

Graf 19: Porovnání vývoje ETF SPY a indexu SAP500

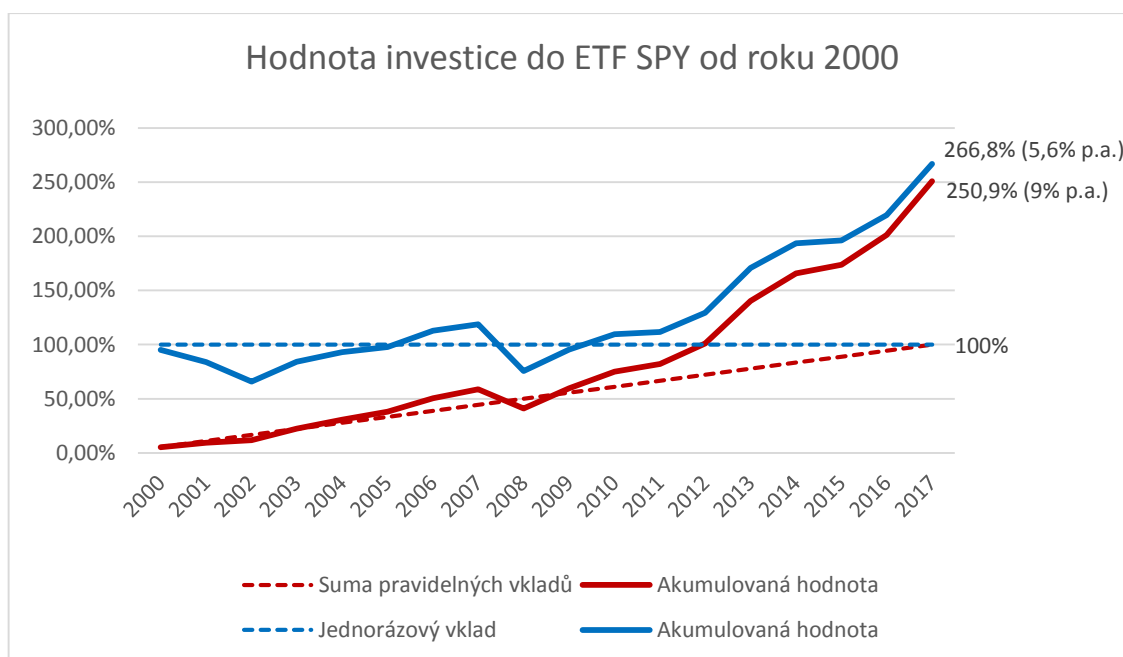


Zdroj: vlastní zpracování, 2018

ETF po celou dobu vlastní index spolehlivě kopíruje. Výnosy ETF fondu SPY byly od jeho založení v průměru 9,5 % p.a., což je jen o 0,1% méně než u indexu jako takového. Díky pasivnímu pojetí jsou tedy náklady na správu fondu skutečně malé.

Na příkladu tohoto ETF je v grafu 20 zobrazen výsledek investice od roku 2000, jak tomu bylo i u ostatních investičních příležitostí. Uvažují dva způsoby investování - jednorázový vklad a pravidelné rovnoměrné vklady po celou dobu investice.

Graf 20: Vývoj hodnoty investice do ETF SPY



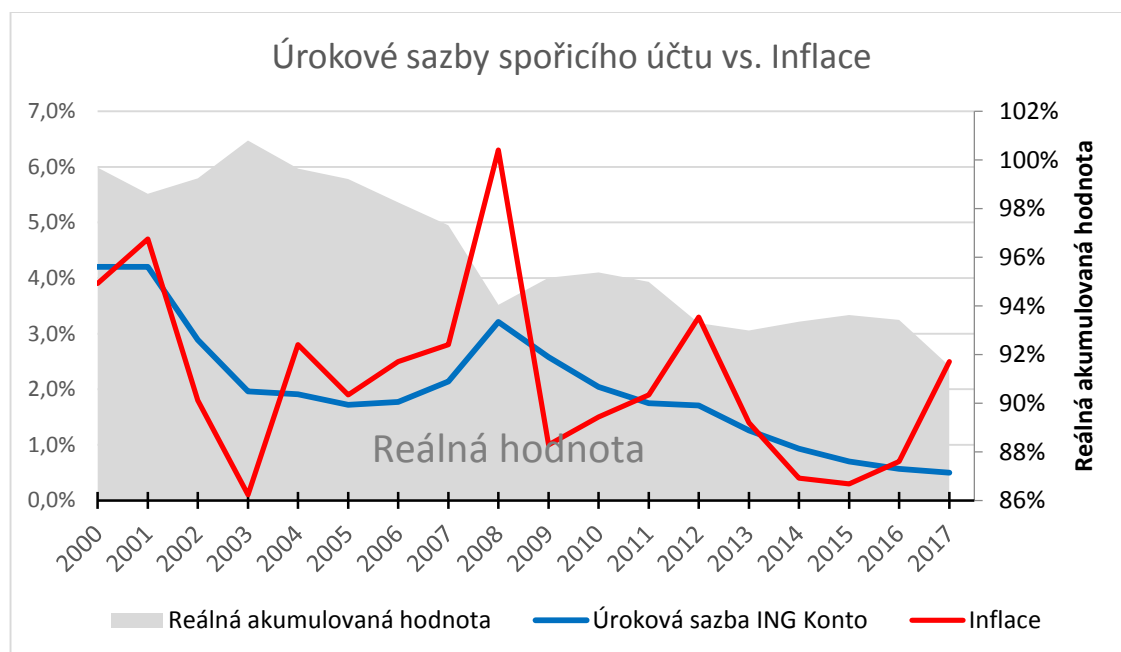
Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Opět se zde potvrzuje, že rozumnější variantou bývá pravidelné investování. Ačkoliv výsledná částka by v případě jednorázové investice byla vyšší, roční zhodnocení vkladu vychází citelně hůře vzhledem k tomu, že je po celou dobu v investici vázána větší investovaná částka. Zobrazená data jsou nominální, tedy bez vlivu poplatků za nákup ETF, daní, inflace a případného kurzového rizika. Reálné podobě investice se věnuje závěrečné srovnání investic.

## 5.4 Spořicí účty a termínované vklady

Nejpřístupnější a nejrozšířenější formou zhodnocení jsou spořicí účty. Dlouhodobě je ale zhodnocení velice malé a nezvládá pokrýt ani vliv inflace. Reálnému zhodnocení navíc ubírá fakt, že výnosy jsou ještě zdaněny. Na grafu 21 je zobrazeno srovnání úrokové sazby ING konta s mírou inflace včetně reálné hodnoty vkladu od roku 2000.

Graf 21: Úrokové sazby ING Konta

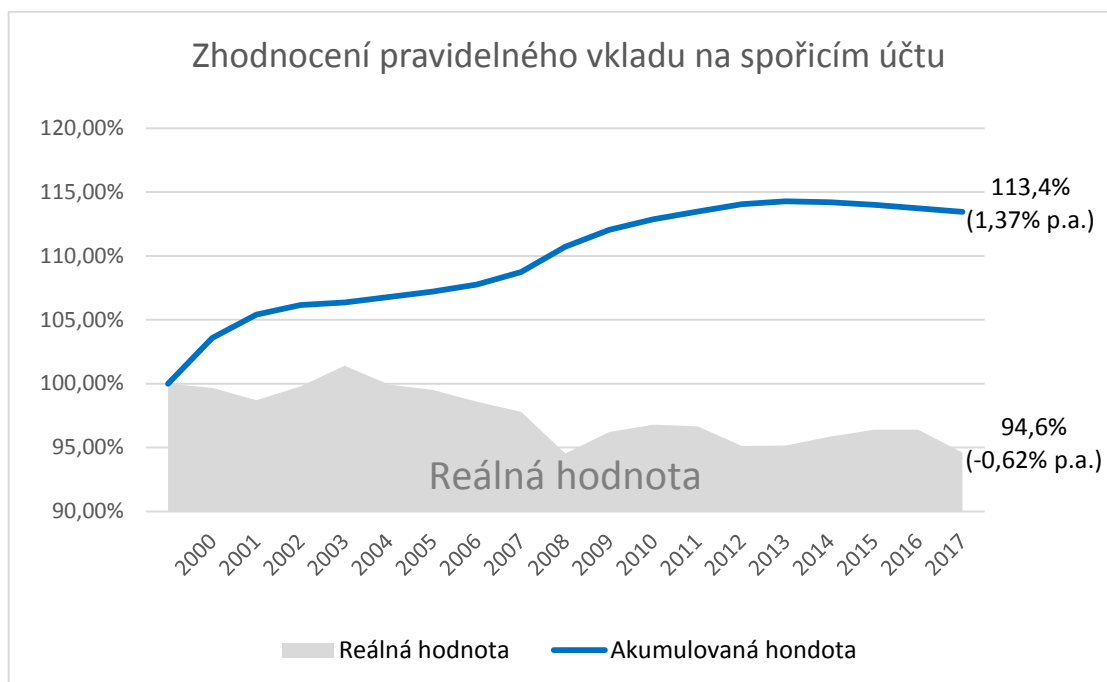


Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Výsledkem jednorázového vkladu uloženého v roce 2000 je reálná hodnota 91,5 % ke konci roku 2017. Prakticky v polovině případů nedokázal roční výnos překonat inflaci. Běžnější formou jsou pravidelné měsíční vklady. Tato situace je zobrazena na grafu 22. Výsledné zhodnocení je v tomto případě o něco lepší, ale zjevně spořicí účet zcela jistě není vhodná forma investování a v reálu slouží spíše jako ochrana peněz před jejich utracením.



Graf 22: Vývoj hodnoty pravidelných vkladů na ING Konto



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Vyššího výnosu dosahují termínované vklady, ale i zde je reálné zhodnocení téměř nulové. Navíc je zde nižší likvidita vkladů a u dlouhodobých vkladů i poměrně značné úrokové riziko vzhledem k vývoji sazeb ČNB. Dobré světlo na termínované vklady nevrhá ani fakt, že nejlepšího úročení dosahují družstevní záložny, které se netěší zrovna dobré pověsti. Z bank měla dlouhodobě nejvyšší zhodnocení Evropsko-ruská banka, která kvůli špatnému hospodaření zkrachovala.

- Neanalyzované investiční možnosti:

Vedle zmíněných podob investic jsou zde ještě další možnosti zhodnocení, které jsem v této práci nerozebíral. Je to například stavební spoření, které je stále velice oblíbené z důvodu státního příspěvku, ačkoliv jeho výše časem citelně klesla (ze 4 500 Kč na současné 2 000 Kč). Úrokové sazby stavebních spořitelen jsou zpravidla podobné sazbám spořicímu účtu (v roce 2017/2018 zhruba 0,5-1 %). Při nejvýhodnějším vkladu 20 000 Kč/rok a s pevným horizontem 6 let je momentálně celkové roční zhodnocení necelé 4 %. Výhoda státního příspěvku je vykoupena horší likviditou.

Vzhledem k zaměření práce na dlouhodobé investování stojí za zmínku i penzijní fondy. Ty sice dlouhodobě nezvládaly plnit ani svojí základní funkci uchování hodnoty

a povětšinou jejich zhodnocení nepřekonávalo inflaci, z pohledu střadatele ale jejich smysluplnost zachraňovaly státní příspěvky, případně příspěvky zaměstnavatele, které jsou u penzijního připojištění poměrně vysoké. Situace se zlepšuje od roku 2013, kdy došlo k transformaci penzijních fondů a ty mohou nyní volit i dynamičtější investiční strategie.

Z historického pohledu je téměř jistým uchovatelem hodnoty zlato. Tato komodita má také stále využití v případě velkých investorů, zejména centrálních bank. Zlato je vnímáno jako bezpečný přístav v ekonomicky obtížných dobách, jeho výnosy jdou tedy zpravidla v opačném směru než výnosy akcií. Ačkoliv se jedná o poměrně likvidní formu investice, z pohledu drobného investora je skladování fyzického zlata komplikované a nákladné.

Nejméně likvidní možností jsou nemovitosti, které svojí reálnou hodnotu dlouhodobě uchovávají. Nicméně jejich okamžitá cena je dána z velké části ekonomickým cyklem a vzhledem k nutnosti jednorázového pořízení i prodeje se může jednat nakonec o poměrně rizikovou investici, pokud není uvažován skutečně dlouhodobý horizont v řádu desítek let.

## **5.5 Souhrnný přehled výnosů investičních příležitostí**

Jako stručné shrnutí porovnávaných investic uvádím přehled ročních výnosů spolu s výslednou částkou, které bychom dosáhli pravidelným investováním 24 tis. Kč ročně v investičním období 2000-2017, tedy s celkovou investovanou částkou 432 tis. Kč. V případě podílových fondů a spořicího účtu by mělo větší smysl pravidelné měsíční investování ve výši 2 000 Kč. V případě měsíčního investování by tyto instrumenty dosáhly vyššího výnosu (přibližně o 0,2 % více). Uvedené hodnoty jsou nominální, tedy nezohledňující inflaci, která byla v průměru 2,2 % ročně, což je poměrně blízko dvouprocentního cíle většiny centrálních bank. Vše ostatní zohledněno je, zejména tedy veškeré poplatky, daně a vliv kurzu cizí měny. Výsledky jsou seřazeny od nejvyšších výnosů po nejnižší v tabulce 7.

Tabulka 7: Přehled výnosů investičních příležitostí

Typ investice	Výnos p.a.	Výsledná hodnota investice
Portfolio akcií vybraných z BCPP	11,1%	1 351 409 Kč
ETF fond SPY (index S&P500+dividendy)	7,4%	910 221 Kč
Portfolio akcií vybraných z NYSE	4,5%	670 475 Kč
Podílový fond - Fond fondů (Akciových)	4,4%	664 631 Kč
Státní dluhopisy	3,3%	597 269 Kč
Podílový fond - Akcie	2,9%	570 591 Kč
Podílový fond - Dluhopisy	2,5%	552 542 Kč
Podílový fond - Smíšený	2,1%	533 820 Kč
Spořicí účet	1,3%	490 076 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

S výjimkou spořicího účtu vesměs všechny srovnávané investiční příležitosti dokázaly minimálně uchovat hodnotu a tedy pokrýt inflaci, což by měl být v případě investic naprostý základ. Neobyčejně vysokého výnosu dosáhlo akciové portfolio českých akcií, ovšem jak jsem zmínil v popisu portfolia, jedná se spíše o ukázkou nejlepších možností pražské burzy než o skutečnou strategii. Samozřejmě bez znalosti budoucího vývoje, především dividendové politiky obsažených společností, bych v roce 2000 stěží sestavil přesně toto portfolio.

Velice dobrého výsledku dosáhl též ETF fond SPY kopírující největší akciový index na světě S&P500. Index i fond jako takový dosáhl průměrného výnosu i s reinvesticí dividend 5,3 %. Výsledek uvedené investice je ale vyšší z toho důvodu, že ztrátové roky byly pouze v první polovině investičního období, kdy byla investovaná částka nižší. Vzhledem k vyššímu průměrnému výnosu indexu DJIA v daném období se dá očekávat, že investice do ETF fondu DIA by byla ještě výnosnější.

Akciové portfolio amerických akcií vybraných dle investiční strategie Dogs of Dow na výsledek ETF nedosáhlo. Příčinou jsou především transakčními poplatky vzhledem k tomu, že docházelo ke každoroční přestavbě portfolia obsahujícího 10 akciových titulů, což je na takto malou investovanou částku poměrně velký počet. I přes tyto náklady a zjevně negativní vývoj kurzu USD/CZK pro investici, dosáhla investice zhruba podobného zhodnocení jako nejlepší ze zkoumaných podílových fondů.

Státní dluhopisy dle očekávání dosáhly celkově horších výsledků než akciové investice, ale průběh byl po celou dobu naprosto bezrizikový a výnosy stabilní. V případě investice do korporátních dluhopisů dlouhodobě úspěšných společností by bylo riziko ztráty stále velice malé a výnosy těchto firemních dluhopisů bývají v porovnání se státními vyšší.

Poměrně nepříznivého výsledku dosáhl smíšený podílový fond, což není příliš dobrá zpráva pro domácnosti vzhledem k faktu, že tento typ fondů je v České republice nejrozšířenější. Překvapivě dosáhl reálně horšího výsledku i v porovnání s čistě dluhopisovým fondem stejné bankovní instituce.

Nejhorší variantou byl nepřekvapivě spořicí účet, kdy téměř po celou dobu docházelo k postupnému reálnému znehodnocování uložených finančních prostředků. Tento účet jsem do analýzy zahrnul ale spíše jen pro ukázkou jeho nevýhodnosti v porovnání s jakoukoliv formou vážně zamýšleného investování v delším horizontu.

## ZÁVĚR

Z provedeného srovnání investičních příležitostí vyplývá, že akciové trhy svým výnosem dlouhodobě překonávají ostatní zkoumané alternativy. Z historických dat je možné usuzovat, že i v budoucnu budou akcie nabízet reálné roční zhodnocení 6-8 % nad rámcem inflace. Tato úvaha je ovšem platná jen pro dlouhá období, ideálně v horizontu desítek let. V krátkém období čelí akciové trhy výrazným ztrátám, se kterými musí investor počítat, a pokud to v ekonomicky nepříznivou dobu jeho finanční možnosti dovolí, může to být nejlepší výchozí bod nové investice vzhledem k podhodnocení trhu.

Přímé nákupy akcií nejsou jedinou možností vstupu na akciový trh. Nejsnazší, ale také nejméně výhodný způsob, jsou podílové fondy. V jejich případě není potřeba více než sepsat účastnickou smlouvu a zadat trvalý příkaz k pravidelným převodům hotovosti.

Pokud ovšem máme alespoň základní představu o akciových trzích a jsme ochotni zřídit si obchodní účet u některého z brokerů, nabízí se možnost pravidelné investice do ETF fondů kopírujících celé akciové indexy. V tomto případě není potřeba provádět jakékoliv analýzy společností a s relativně malými poplatky se stáváme nepřímo akcionáři i s nárokem na výplatu dividend.

Přímé investice do akcií již vyžadují hlubší výběr společností a mají tedy větší nároky na čas i znalosti investora. Výsledkem může, ale nemusí být, nadprůměrné zhodnocení investic. Nepříjemnou jistotou jsou však vyšší poplatky. Na základě modelového portfolia usuzují, že složitý výběr akcií v rámci DJIA prakticky postrádá smysl a příliš se od indexu jako takového neodchýlíme. To ovšem neznamená, že není možné vyhledat podhodnocené akcie mimo tento výběrový index.

Z pohledu českého investora je situace o to komplikovanější, že stojí před volbou poměrně nečitelného domácího trhu s klesajícími objemy realizovaných investic a historií poznamenanou překvapivými ztrátami, či volbou kurzového rizika a vyšších poplatků při nákupu méně rizikových zahraničních akcií. Z tohoto pohledu by vítanou změnou bylo přijetí společné měny a tím pádem méně riskantnímu přístupu na vyspělou evropskou burzu.

V případě aktivního přístupu a možností již vyšších investic je úspěšnou strategií držení dluhopisů a akcií se změnou poměru zastoupení v portfoliu dle ekonomického cyklu. V posledních letech bohužel dluhopisy příliš dobré zhodnocení nenabízely.

Investice do akcií, dle mého názoru, mají význam, a pokud lidé věří v budoucí ekonomický úspěch firem, není důvod nevěřit akciím, protože akcie nejsou nic jiného než vlastnický podíl na těchto firmách. Stejně tak je držení akcií s výjimkou vlastního podnikání nejtěsnější možný způsob, jak se na zisku společností podílet, a tím pádem by mělo nabízet i dlouhodobě solidní výnos respektující růst ekonomiky.

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Riziko ztráty dle investičního horizontu (SAP500 od 1927).....	22
Tabulka 2: Riziko ztráty dle investičního horizontu (DJIA od 1914) .....	22
Tabulka 3: Riziko ztráty dle investičního horizontu (PX,RM-S,SAP500,DJIA od 1994) .....	23
Tabulka 4: Minimální a maximální výnosy indexů ČR a USA od roku 1994.....	24
Tabulka 5: Celková výnosnost SAP500 od roku 1927 s reinvesticí dividend.....	28
Tabulka 6: Vliv jednotlivých atributů na modelová portfolia .....	38
Tabulka 7: Přehled výnosů investičních příležitostí .....	51

## Seznam grafů

Graf 1: Minimální a maximální výnosy amerických akcií dle investičního horizontu ..	21
Graf 2: Reálné výnosy akcií ve světě.....	25
Graf 3: Cenová výnosnost DJIA 30ti-letých období od roku 1914 .....	26
Graf 4: Celková výnosnost SAP500 30ti-letých období od roku 1927 .....	27
Graf 5: Roční výkonnost indexu PX od roku 2000 .....	29
Graf 6: Akumulovaná hodnota indexu PX od roku 2000 .....	29
Graf 7: Akumulovaná hodnota indexu PX-TR od roku 2006.....	30
Graf 8: Reálný vývoj hodnoty modelových portfolií.....	33
Graf 9: Vliv poplatků na modelová portfolia.....	34
Graf 10: Vliv kurzového rizika na modelová portfolia.....	35
Graf 11: Vliv dividend na modelová portfolia.....	36
Graf 12: Kapitálové zhodnocení modelových portfolií .....	37
Graf 13: Celkové zhodnocení modelových portfolií .....	37
Graf 14: Reálné výnosy amerických dluhopisů, akcií a pokladničních poukázek .....	40
Graf 15: Výnosy 10ti letých státních dluhopisů České Republiky .....	41
Graf 16: Akumulovaná hodnota investice do státních dluhopisů .....	41
Graf 17: Vývoj hodnoty jednorázové investice do vybraných podílových fondů .....	44
Graf 18: Výnosy vybraných podílových fondů .....	45
Graf 19: Porovnání vývoje ETF SPY a indexu SAP500 .....	46
Graf 20: Vývoj hodnoty investice do ETF SPY .....	47
Graf 21: Úrokové sazby ING Konta .....	48
Graf 22: Vývoj hodnoty pravidelných vkladů na ING Konto .....	49

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Investiční trojúhelník ..... 8

## Seznam použitých zkratek

BCPP	Burza cenných papírů Praha
CEO	Chief Executive Officer (Výkonný ředitel)
ČNB	Česká národní banka
DJIA	Dow Jones Industrial Average
ETF	Exchange Trated Funds
IPO	Initial public offering
NASDAQ	National Association of Securities Dealers Automated Quotations System
NYSE	New York Stock Exchange
p.a.	per annum (ročně)
SAP	Standard and Poors
SEC	Securities and Exchange Commission

## Seznam použité literatury

SIEGEL, Jeremy J. *Investice do akcií: běh na dlouhou trať*. Praha: Grada, 2011. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3860-4.

GLADIŠ, Daniel. *Akciové investice*. Praha: Grada, 2015. Investice. ISBN 978-80-247-5375-1.

JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada, 2009. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-2963-3.

GRAHAM, Benjamin a Jason ZWEIG. *Inteligentní investor*. Praha: Grada, 2007. Investice. ISBN 978-80-247-1792-0.

TREGLER, Karel. *Oceňování akciových trhů: metody měření správnosti ocenění*. Praha: C.H. Beck, 2005. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-439-2.



DIMSON, Elroy, Paul MARSH a Mike. STAUNTON. *Triumph of the optimists: 101 years of global investment returns*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, c2002. ISBN 978-0691091945.

GRAHAM, Benjamin a David L. DODD. *Security analysis: principles and technique*. 6th ed. New York: McGraw-Hill, c2009. ISBN 0071592539.

ARNOLD, Glen. *Průvodce Financial Times: jak vybírat podhodnocené akcie a vydělat na jejich růstu*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2768-1.

[11] INVESTOPEDIA *Disclosure* [online]. [cit. 2017-10-24]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/d/disclosure.asp>

[12] ČEZ *Opční akciový program* [online]. [cit. 2017-10-24]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/355.html>

[13] VOLKSWAGEN AG *Annual report 2017* [online]. [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: <http://annualreport2017.volkswagenag.com/group-management-report/shares-and-bonds/shareholder-structure.html>

[14] VOLKSWAGEN AG *Reporting voting rights* [online]. [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: [https://www.volkswagenag.com/en/InvestorRelations/news-and-publications/Voting\\_Rights.html](https://www.volkswagenag.com/en/InvestorRelations/news-and-publications/Voting_Rights.html)

[15] PENIZE.CZ *Klub investoru - NWR* [online]. [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/burza-cennych-papiru-praha/249718-firmy-prazske-burzy-ocima-klubu-investoru-nwr>

[16] ČEZ *Struktura akcionářů* [online]. [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/o-spolecnosti/cez/struktura-akcionararu.html>

[17] INVESTOPEDIA *Berkshire Hathaway* [online]. [cit. 2017-12-12]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/ask/answers/021615/why-doesnt-berkshire-hathaway-pay-dividend.asp>

[18] HISTORIC-UK *The South Sea bubble* [online]. [cit. 2017-12-15]. Dostupné z: <https://www.historic-uk.com/HistoryUK/HistoryofEngland/South-Sea-Bubble/>

[19] WORLDTLAS *Biggest stock exchanges* [online]. [cit. 2017-12-15]. Dostupné z: <https://www.worldatlas.com/articles/biggest-stock-exchanges-in-the-world.html>

- [20] STATISTA *Number of IPOs since 1999* [online]. [cit. 2017-12-16]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/270290/number-of-ipos-in-the-us-since-1999/>
- [21] ZACKS *Reverse stock split* [online]. [cit. 2018-01-09]. Dostupné z: <https://finance.zacks.com/reverse-stock-split-good-bad-2298.html>
- [22] KURZYCZ *Zpětný odkup O2* [online]. [cit. 2018-01-09]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/zpravy/440688-o2-odsouhlasila-dalsi-dva-roky-zpetneho-odkupu-vlastnich-akcii/>
- FINANCE.YAHOO *Kurzy akcií, ETF, Dluhopisů, indexů* [online]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/>
- KURZYCZ *Kurzy akcií, Dluhopisů, indexů* [online]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz>
- HISTORICALSTOCKPRICE *Kurzy akcií, indexů* [online]. Dostupné z: <https://www.historicalstockprice.com/>
- 1SOTCK1 *Kurzy akcií, indexů, dividendy* [online]. Dostupné z: <http://www.1stock1.com/>
- MORNINGSTAR *Kurzy akcií, indexů* [online]. Dostupné z: [www.morningstar.com](http://www.morningstar.com)
- DIVIDENDINFORMATION *Výše dividend* [online]. Dostupné z: <http://www.dividendinformation.com/>
- BURZA CENNÝCH PAPÍRŮ PRAHA *Akciové indexy* [online]. Dostupné z: <https://www.pse.cz/>
- FIO BANKA *Transakční poplatky* [online]. Dostupné z: <https://www.fio.cz/>
- AKATČR *Fondy kolektivního investování* [online]. Dostupné z: <https://www.akatcr.cz/>
- STATISTA *Global stock exchanges* [online]. Dostupné z: <https://www.statista.com/topics/1009/global-stock-exchanges/>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD *Inflace v ČR* [online]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/mira\\_inflace](https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace)
- ING BANK *spořicí účet ING Konto* [online]. Dostupné z: <http://www.ingbank.cz/ing-konto/historicky-vyvoj-urokove-sazby/>
- KURZYCZ *Kurzy dluhopisů*, [online]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/cnb/ekonomika/vynos-dluhopisu-10r-cr/>

ERSTE ASSETS MANAGEMENT Kalkulátor výkonnosti fondů, [online]. Dostupné z:  
[https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Struc3uA1nky/KalkuluC3uA1tor\\_vuC3uBDkonnosti/index.phtml](https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Struc3uA1nky/KalkuluC3uA1tor_vuC3uBDkonnosti/index.phtml)

## **Seznam příloh**

Příloha A: Historické vývoje indexů

Příloha B: Míra inflace v ČR

Příloha C: Skladba portfolia NYSE použitého pro investiční strategii Dogs of Dow v jednotlivých letech

Příloha D: Ukázka výpočtu na příkladu rizikovosti indexu PX

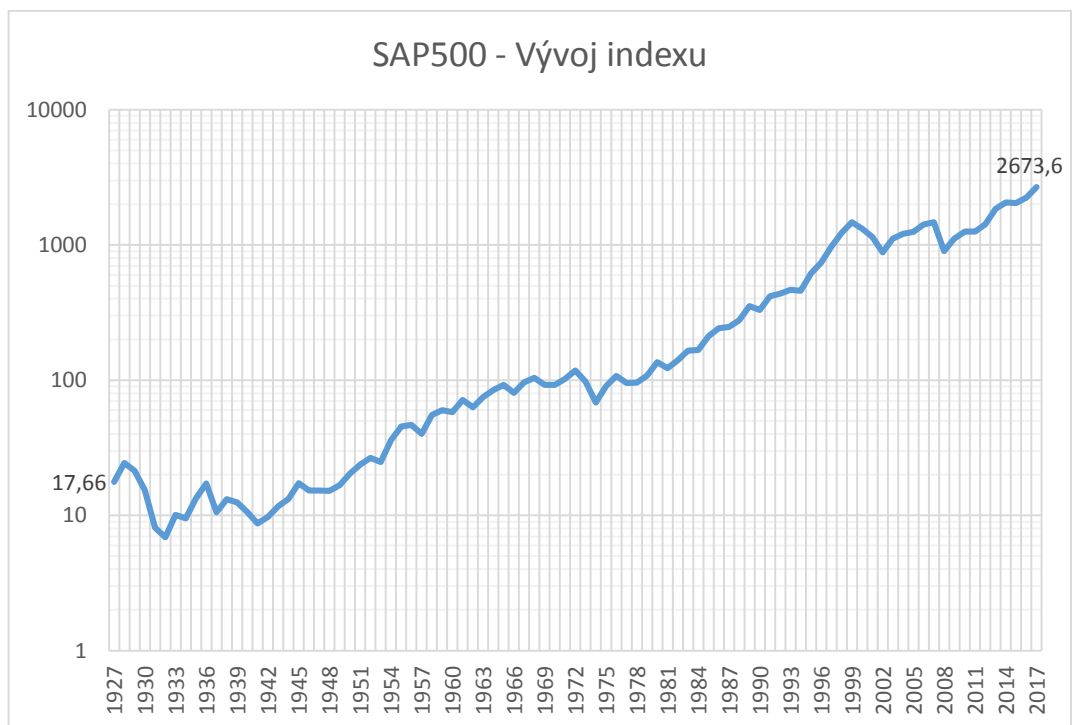
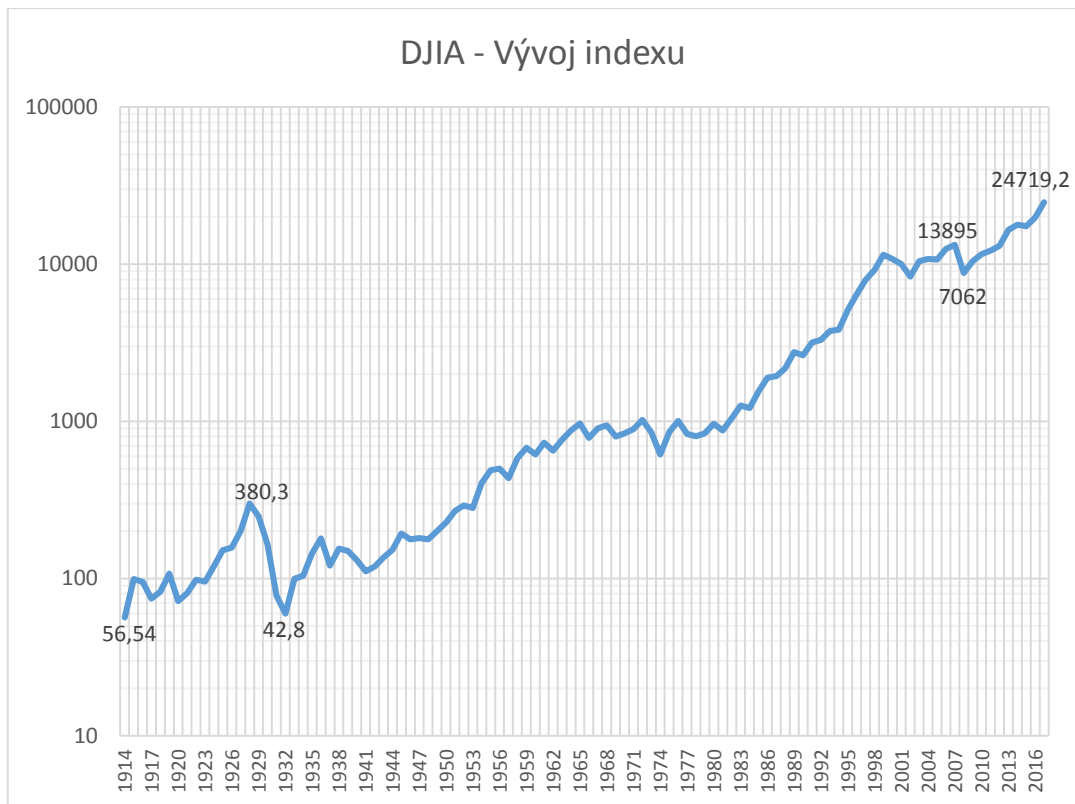
Příloha E: Ukázka výpočtu zhodnocení s dividendou na příkladu SAP500

Příloha F: Výkonnost vybraných podílových fondů dle horizontu investice

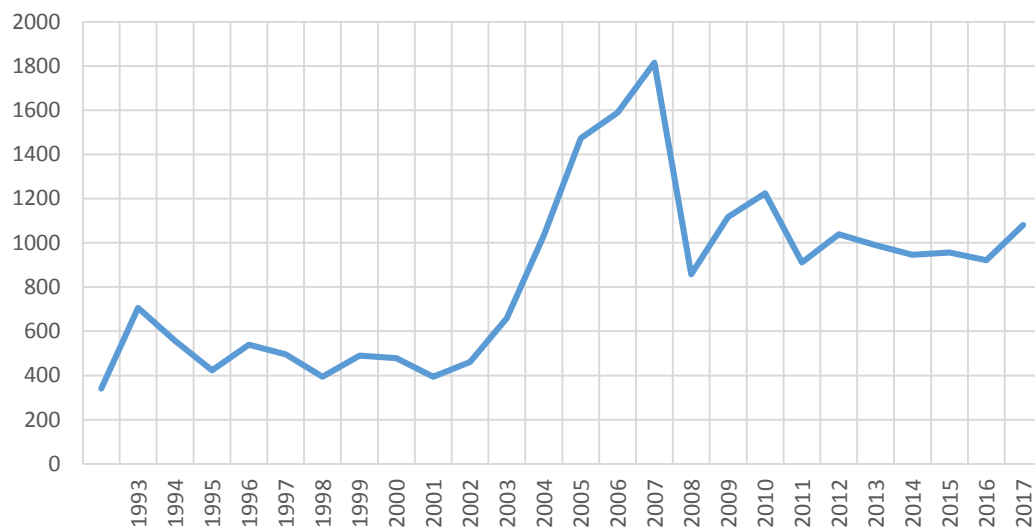
Příloha G: Vývoj kurzu USD/CZ

# Přílohy

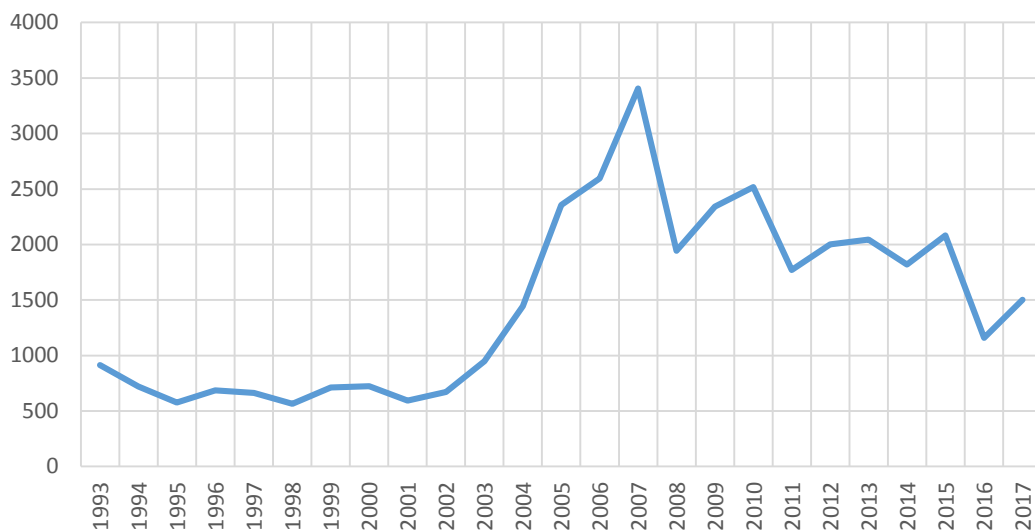
## Příloha A: Historické vývoje indexů



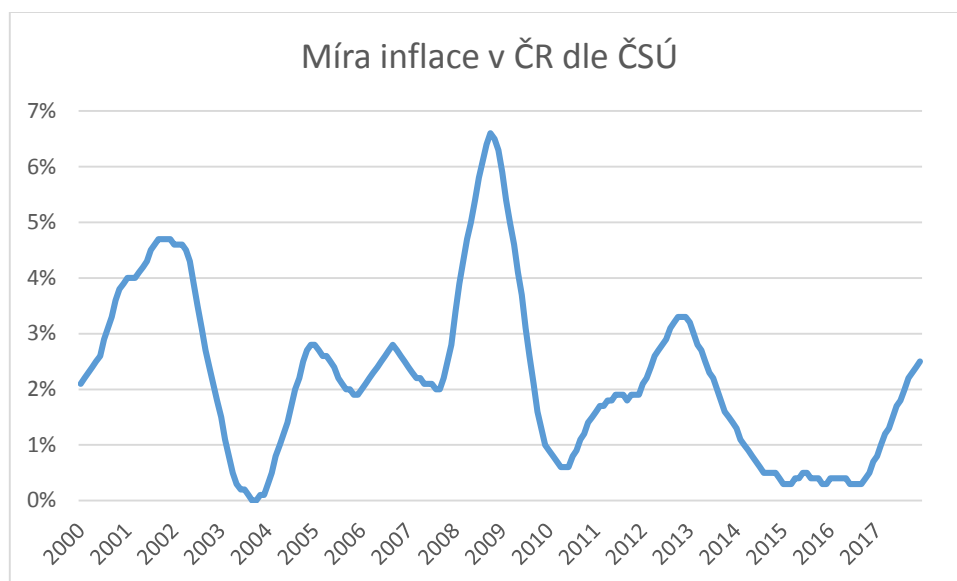
### PX - Vývoj indexu



### RM-System - Vývoj indexu



Příloha B: Míra inflace v ČR



Příloha C: Skladba portfolia NYSE použitého pro investiční strategii Dogs of Dow v jednotlivých letech

2000	MO	JPM	CAT	GM	EK	MMM	XOM	DD	SBC_T	IP
2001	MO	EK	GM	DD	CAT	JPM	IP	SBC_T	XOM	MMM
2002	EK	MO	GM	JPM	DD	CAT	SBC_T	IP	MRK	XOM
2003	MO	JPM	GM	EK	SBC_T	DD	HON	GE	CAT	T
2004	MO	SBC_T	T	GM	JPM	MRK	DD	C	GE	XOM
2005	SBC_T	GM	MO	MRK	VZ	JPM	C	DD	PFE	GE
2006	GM	T	VZ	MRK	MO	PFE	C	DD	JPM	GE
2007	PFE	VZ	MO	T	C	MRK	GM	DD	GE	JPM
2008	C	PFE	GM	MO	VZ	T	DD	JPM	GE	HD
2009	BAC	GE	PFE	DD	AA	T	VZ	MRK	JPM	KFT
2010	T	VZ	DD	KFT	MRK	CVX	PFE	MCD	HD	BA
2011	T	VZ	PFE	MRK	KFT	JNJ	INTC	DD	MCD	CVX
2012	T	VZ	MRK	GE	PFE	DD	JNJ	INTC	PG	KFT
2013	T	VZ	INTC	MRK	PFE	DD	HPQ	GE	MCD	JNJ
2014	T	VZ	MRK	INTC	PFE	MCD	CVX	GE	CSCO	MSFT
2015	T	VZ	CVX	MCD	PFE	GE	MRK	CAT	XOM	KO
2016	VZ	CVX	CAT	IBM	XOM	PFE	MRK	PG	WMT	CSCO
2017	VZ	PFE	CVX	BA	CSCO	KO	IBM	XOM	CAT	MRK

MO	Altria/Philip Morris	HD	Home Depot
JPM	JPMorgan Chase	BAC	Bank of America
CAT	Caterpillar	AA	Alcoa
GM	General Motors	KFT	Kraft Foods
EK	Eastman Kodak	CVX	Chevron
MMM	3M	MCD	McDonalds
XOM	Exxon Mobil	BA	Boeing
DD	DuPont	JNJ	Johnson & Johnson
SBC_T	SBC Communications	INTC	Intel
IP	International Paper	PG	Procter & Gamble
MRK	Merck	HPQ	Hewlett-Packard
HON	Honeywell	CSCO	Cisco
T	AT&T	MSFT	Microsoft
C	Citigroup	KO	Coca-Cola
GE	General Electric	IBM	International Business Machines
VZ	Verizon	WMT	Wal-Mart Stores
PFE	Pfizer		

Příloha D: Ukázka výpočtu na příkladu rizikovosti indexu PX

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Rok	Hodnota		1rok	3 roky	5 let	10 let	15 let
2	1993	705,2	100,0%	100,0%	N/A	N/A	N/A	N/A
3	1994	557,2	79,0%	-21,0%	N/A	N/A	N/A	N/A
4	1995	422,7	75,9%	-24,1%	N/A	N/A	N/A	N/A
5	1996	539,6	127,7%	27,7%	-8,5%	N/A	N/A	N/A
6	1997	495,3	91,8%	-8,2%	-3,8%	N/A	N/A	N/A
7	1998	394,2	79,6%	-20,4%	-2,3%	-11,0%	N/A	N/A
8	1999	489,7	124,2%	24,2%	-3,2%	-2,5%	N/A	N/A
9	2000	478,5	97,7%	-2,3%	-1,1%	2,5%	N/A	N/A
10	2001	394,6	82,5%	-17,5%	0,0%	-6,1%	N/A	N/A
11	2002	460,7	116,8%	16,8%	-2,0%	-1,4%	N/A	N/A
12	2003	659,1	143,1%	43,1%	11,3%	10,8%	-0,7%	N/A
13	2004	1032	156,6%	56,6%	37,8%	16,1%	6,4%	N/A
14	2005	1473	142,7%	42,7%	47,3%	25,2%	13,3%	N/A
15	2006	1588,9	107,9%	7,9%	34,1%	32,1%	11,4%	N/A
16	2007	1815,1	114,2%	14,2%	20,7%	31,6%	13,9%	N/A
17	2008	858,2	47,3%	-52,7%	-16,5%	5,4%	8,1%	1,32%
18	2009	1117,3	130,2%	30,2%	-11,1%	1,6%	8,6%	4,75%
19	2010	1224,8	109,6%	9,6%	-12,3%	-3,6%	9,9%	7,35%
20	2011	911,1	74,4%	-25,6%	2,0%	-10,5%	8,7%	3,55%
21	2012	1038,7	114,0%	14,0%	-2,4%	-10,6%	8,5%	5,06%
22	2013	989	95,2%	-4,8%	-6,9%	2,9%	4,1%	6,32%
23	2014	946,7	95,7%	-4,3%	1,3%	-3,3%	-0,9%	4,49%
24	2015	956,33	101,0%	1,0%	-2,7%	-4,8%	-4,2%	4,72%
25	2016	921,6	96,4%	-3,6%	-2,3%	0,2%	-5,3%	5,82%
26	2017	1081,2	117,3%	17,3%	4,5%	0,8%	-5,0%	5,85%
27								
28	Průměrný roční výnos					1,8%		
29	Počet let se ztrátou			11	13	9	5	0
30	Počet let se ziskem			13	9	11	10	10
31	Riziko ztráty			46%	59%	45%	33%	0%
32	největší ztráta			-52,7%	-16,5%	-11,0%	-5,3%	1,3%
33	Nejvyšší zisk			56,6%	47,3%	32,1%	13,9%	7,4%

=B6/B5

=((B21/B6)^(1/15))-1

=GEOMEAN(C3:C26)-1

=COUNTIF(H16:H26;"<0")

=COUNTIF(H4:H26;">0")

=H29/(H29+H30)

=MIN(H17:H26)

=MAX(H17:H26)

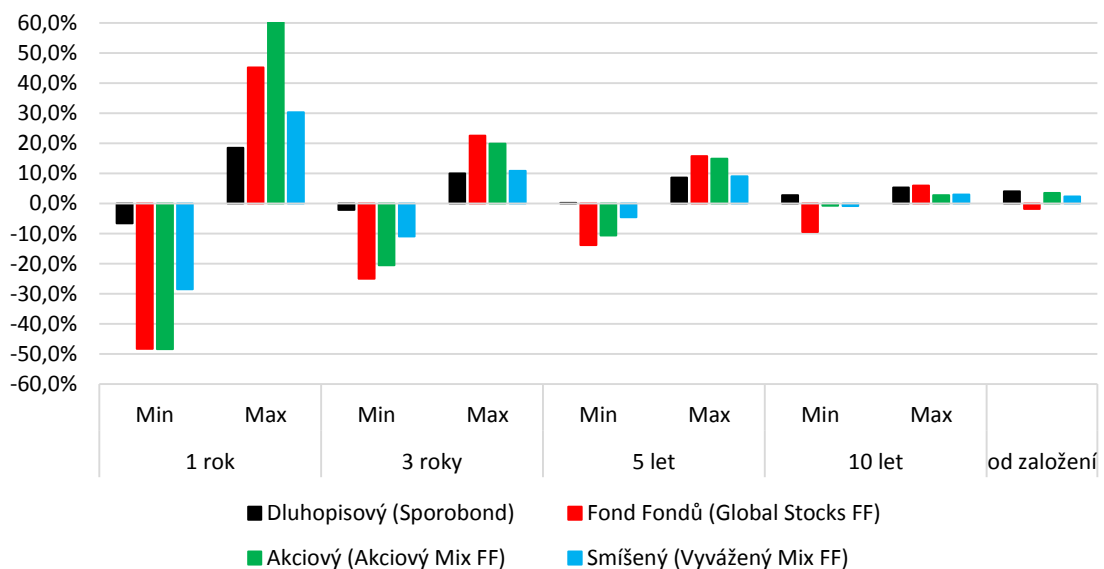
Příloha E: Ukázka výpočtu zhodnocení s dividendou na příkladu SAP500

	A	B	C	D	E	I	J
1	Rok	Hodnota		1rok	3 roky	Dividend	Dividend Yield
16	2013	1848,4	32,1%	132,1%	15,6%	35,85896	1,94%
17	2014	2058,9	13,5%	113,5%	19,9%	39,53088	1,92%
18	2015	2043,9	1,4%	101,4%	14,9%	43,12629	2,11%
19	2016	2238,8	11,8%	111,8%	8,6%	45,44764	2,03%
20	2017	2673,6	21,6%	121,6%	11,0%	49,4616	1,85%
21				1rok	3 roky		
22	Průměrný roční výnos				5,3%		
23	Počet let se ztrátou			4	5		
24	Počet let se ziskem			14	11		
25	Riziko ztráty			22%	31%		
26	největší ztráta			-36,5%	-14,2%		
27	Nejvyšší zisk			32,1%	19,9%		

$$=(((118+(1+J18)*I19+(1+J18)*(1+J19)*I20)+B20)/B17)^(1/3)-1$$

Příloha F: Výkonnost vybraných podílových fondů dle horizontu investice

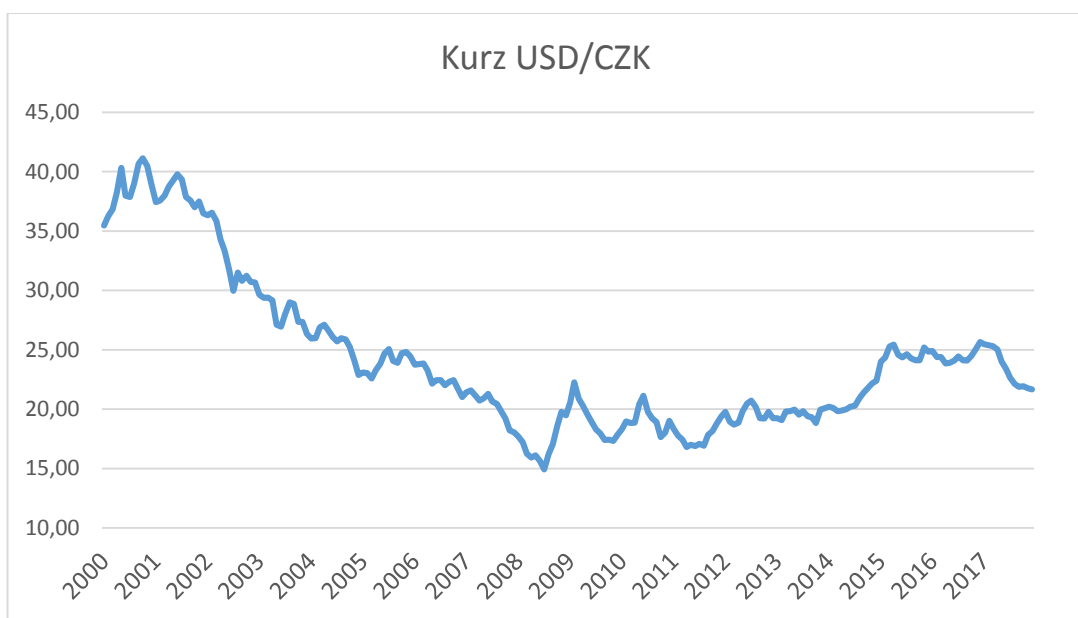
Výkonnost vybraných podílových fondů dle horizontu investice





Příloha G: Vývoj kurzu USD/CZK

USD/CZK	Led.	Únor	Břez.	Dub.	Kvěť.	Červ.	Čvnc.	Srp.	Září	Říj.	List.	Pros.
2000	35,45	36,25	36,84	38,23	40,32	37,98	37,87	39,00	40,66	41,13	40,48	38,94
2001	37,43	37,55	37,96	38,73	39,27	39,78	39,34	37,87	37,56	37,01	37,48	36,48
2002	36,33	36,54	35,84	34,27	33,31	31,73	29,96	31,50	30,79	31,24	30,72	30,65
2003	29,65	29,37	29,39	29,16	27,10	26,94	28,04	29,00	28,85	27,35	27,34	26,32
2004	25,95	25,99	26,90	27,12	26,63	26,05	25,71	25,98	25,88	25,23	24,09	22,87
2005	23,10	23,02	22,59	23,29	23,81	24,69	25,05	24,07	23,90	24,72	24,82	24,44
2006	23,73	23,80	23,83	23,25	22,14	22,44	22,44	22,01	22,30	22,43	21,75	21,02
2007	21,42	21,59	21,19	20,73	20,90	21,27	20,64	20,45	19,87	19,22	18,21	18,04
2008	17,70	17,21	16,25	15,92	16,12	15,63	14,92	16,23	17,05	18,58	19,77	19,48
2009	20,54	22,26	20,89	20,29	19,57	18,94	18,29	17,98	17,42	17,44	17,32	17,84
2010	18,31	18,98	18,82	18,87	20,44	21,12	19,79	19,24	18,90	17,64	18,03	19,03
2011	18,31	17,79	17,42	16,82	17,00	16,88	17,08	16,92	17,83	18,16	18,78	19,37
2012	19,79	18,94	18,69	18,85	19,82	20,47	20,72	20,18	19,25	19,22	19,78	19,23
2013	19,24	19,07	19,81	19,84	19,96	19,53	19,83	19,40	19,32	18,83	19,96	20,08
2014	20,20	20,09	19,82	19,87	20,00	20,20	20,28	20,89	21,39	21,77	22,18	22,40
2015	24,01	24,32	25,27	25,45	24,58	24,36	24,64	24,28	24,13	24,11	25,18	24,86
2016	24,89	24,38	24,37	23,84	23,90	24,10	24,44	24,10	24,10	24,50	25,03	25,64
2017	25,46	25,39	25,29	25,02	24,02	23,39	22,62	22,11	21,87	21,92	21,76	21,67



## **Abstrakt**

RŮŽIČKA, T. *Výkonnost akciových trhů*. Plzeň, 2018. 48 s. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

**Klíčová slova:** výnosnost akcií, investiční riziko, akciové trhy, ETF fondy, podílové fondy

Tato bakalářská práce se zabývá výnosností a rizikem akciových trhů především z pohledu individuálního investora v delším časovém horizontu. Analyzuje vývoj na akciových trzích v USA a v České republice v dlouhém období a dále tyto trhy zkoumá na příkladu modelových portfolií s investičním horizontem 2000-2017 včetně vlivu jednotlivých atributů na průměrnou výnosnost, jako jsou například poplatky, dividendy či kurzové riziko. Výsledky jsou porovnány s alternativními investičními možnostmi v podobě státních dluhopisů ČR, podílových fondů a ETF fondů. Výstupem je tedy posouzení vhodnosti držet akcie jako formu dlouhodobého spoření.

## **Abstract**

RŮŽIČKA, T. *Stock market performance*. Plzeň, 2015. 48 s. Bachelor Thesis. University of West Bohemia. Faculty of Economics.

**Key words:** stock return, investment risk, stock markets, ETF, mutual funds

This bachelor thesis deals with return and risk of stock markets especially from the individual investor point of view in a long term investment horizon. It analyzes development of stock markets in USA and Czech Republic in long period and those markets are closer examined on two model portfolio samples in years 2000-2017 including an impact assessment of such a factors like fees, dividends or foreign exchange risk. Results are compared to other investment opportunities represented by the Czech Republic state bonds, mutual funds and ETFs. Output is then assessment of holding shares as a form of long-term savings.

