

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Bakalářská práce

Spekulativní bubliny na trhu aktiv v historii a v současnosti

Kseniia Shkondina

© 2018 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kseniia Shkondina

Provoz a ekonomika

Název práce

Spekulativní bubliny na trhu aktiv v historii a v současnosti

Název anglicky

The bubbles on the asset market in the history and the present

Cíle práce

Cílem práce je charakteristika vzniku spekulativních bublin, jejich průběhu a zjištění jaké následky plynou pro investory, finanční trhy a celkově pro hospodářství. Prioritou bude analyzovat známé spekulativní bubliny a najít způsob, jak se jim vyhnout a jak by se měli řídit investoři v takovýchto situacích.

Metodika

V rámci zpracování bakalářské práce budou uvedeny největší a nejznámější spekulativní bubliny, jako:

- 1) Tulipánová horečka 1630-1637
- 2) Krach na newyorské burze 1929
- 3) Tichomořská bublina 1720
- 4) Internetová horečka 2000
- 5) Hypoteční krize 2008

Dále bude podrobně popsán jejich průběh a jejich dopady, případně zda současná situace na trhu nezpůsobí vývoj nové bubliny nebo opakování z minulosti.

Ve finální části by měla být zpracována psychologická analýza za účelem bližšího poznání jevu známého jako davové šílenství.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

Klíčová slova

Spekulativní bubliny, Tulipánová horečka, Krach na newyorské burze, Tichomořská bublina, Internetová horečka, Hypoteční krize, Trhy aktiv

Doporučené zdroje informací

JÍLEK, Josef: Finanční trhy a investování. 1.vyd. Praha: Grada, 2009. 648 s. ISBN 9788024716534

KOSTOLANY, André: Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulanty. 2.vyd. Liberec: Mirage Distribution, 2004. 207 s. ISBN 8023859692

MAYER, Anton: Spekulanti a finanční katastrofy. 1.vyd. Praha: Transal Books, 1995. 184 s. ISBN 8023859692

VESELÁ, Jitka: Investování na kapitálových trzích. 1.vyd. Praha: ASPI, 2007. 703 s. ISBN 9788073572976

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Alexandr Soukup, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 11. 1. 2018

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 1. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 11. 03. 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Spekulativní bubliny na trhu aktiv v historii a v současnosti" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 14.03.2018

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Alexandru Soukupovi, CSc. za odborné vedení a poskytnuté připomínky pro zpracování této bakalářské práce.

Spekulativní bubliny na trhu aktiv v historii a v současnosti

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou spekulativních bublin na trhu aktiv. V první části vymezuje základní pojmy a procesy související s průběhem bubliny. Dále popisuje několik způsobů vysvětlení jejího vzniku, uvádí fáze jejího růstu a možné metody odhadu existence bubliny na finančním trhu zejména pomocí využití psychologické analýzy a některých dalších teorií. Tato práce uvádí několik vybraných bublin z historie a současnosti, což umožňuje čtenáři názorně pozorovat fungování bublin, jejich vznik, růst, prasknutí a následky na známých událostech. Druhá část je věnována podrobnější analýze trhu současného století a snaží se zjistit možnosti vzniku další bubliny na trhu aktiv.

Klíčová slova: Spekulativní bubliny, Investor, Spekulant, Tulipánová horečka, Krach na newyorské burze, Tichomořská bublina, Internetová horečka, Hypoteční krize, Trhy aktiv

The bubbles on the asset market in the history and the present

Abstract

This Bachelor thesis follows problematics of asset market bubbles. First part establishes basic terminology and processes related to the bubble's course. It then follows up with description of several environments which may cause a bubble to start, presents phases of bubble's growth and possible methods of bubble detection using mainly psychological analysis and some other theories. This work introduces several selected bubbles of history and present, which allows the reader to illustratively follow the way bubbles work, their creation, growth, burst and results on known cases. The second part is dedicated to detailed analysis of market in current century and tries to determine formation possibilities of another asset market bubble.

Keywords: Speculative bubbles, Investor, Speculator, Tulip fever, Wall Street crash of 1929, South sea bubble, Dot-com bubble, Subprime mortgage crisis, Asset markets

Obsah

1 Úvod	10
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika.....	12
3 Teoretická část	13
3.1 Finanční trh.....	13
3.2 Investor a spekulant	14
3.2.1 Investor.....	14
3.2.2 Spekulant.....	14
3.2.3 Rozdíl mezi spekulantem a investorem.	14
3.3 Speklativní bublina	15
3.3.1 Základní vlastnosti náležící finančním bublinám:.....	15
3.3.2 Vznik spekulativní bubliny	16
3.3.3 Stupně vzniku spekulativní bubliny.....	16
3.3.4 Prasknutí bubliny	17
3.3.5 Následky spekulativních bublin	17
3.4 Příčiny vzniku spekulativních bublin.....	17
3.4.1 Monetární politika	18
3.4.2 Informační technologie a zpravodajství.....	18
3.4.3 Bubliny z pohledu behaviorálních finance.....	19
3.4.4 Efektivní trhy.....	19
3.4.5 Psychologie davu	21
3.5 Speklativní bubliny v historii	22
3.5.1 Tulipánová horečka.....	22
3.5.2 Tichomořská bublina	24
3.5.3 Krach na newyorské burze	25
3.5.4 Internetová horečka.....	27
3.5.5 Hypotečná bublina v USA.....	28
4 Analytická část	31
4.1 Analýza vybraných bublin na finančním trhu	31
4.1.1 Technologická dot-com bublina (Internetová horečka).....	31
4.1.2 Nemovitostní a hypotečná bublina v USA v roce 2007.....	36
4.1.3 Predikce finanční bubliny na trhu «bitcoin»	42
5 Zhodnocení a doporučení	49
6 Závěr	53
7 Seznam použitých zdrojů	55

7.1	Literární zdroje.....	55
7.2	Internetové zdroje.....	56
	Seznam obrázků	59
	Seznam schémat	59
	Seznam tabulek.....	59

1 Úvod

Finanční neboli spekulativní bublina je velmi známým jevem na trhu aktiv. Existuje již hodně případů, kdy na první pohled obecné obchodování na burzách způsobilo vznik bubliny a následující krize pro celé hospodářství. Jedním z prvních a nejznámějších příkladů spekulativní bubliny z historie je Tulipánová horečka na trhu komodit, původem z Holandska začátkem 17 století. Po ní vypukla Tichomořská, jinak Jihomořská bublina na finančním trhu z roku 1720, a přes 2 následujících století vznikla velká spekulativní bublina na Newyorské burze, která dopadla obrovskou hospodářskou krizí nejenom v USA ale i po celém světě. V této práci bude podrobněji popsán stálé aktuální bubliny jako Internetová horečka, která vznikla koncem 20 století a začátkem 21 století praskla a hypoteční krize již z počátku 21 století, což není úplně dávno.

Jisté prognózování tohoto jevu fakticky není možné, jelikož existuje velmi hodně faktorů působících na vývoj bubliny. Je ale možné co nejlíže seznámit se s aktuální situací na trhu, umět posoudit, jak k ní došlo a pokusit se odhadnout co s největší pravděpodobností nastane dále. V této práci jsou uvedené několik způsobů, jak lze predikovat bublinu a její dopady, což může být velmi dobrou pomůckou pro úspěšné investování. Na první pohled se zda, že díky spoustě příkladů nepříznivých obchodování na burzách z minulosti, lidé by se měli naučit rozpoznávat bublinu a vyhýbat se jí. Jelikož spekulativní bublina není novinkou pro finanční trhy, predikovat ji však velmi těžko. Málo zkušený člověk se v tom nevyzná, a díky právě tomu bublina vzniká a následně roste.

Spekulativní bublina může být nebezpečna nejenom pro účastníci daného trhu, ale i pro ekonomiku a hospodářství celých zemí. Někdy příčinu vzniku krize je možné najít právě v následcích prasknutí bubliny.

V této práci bude prozkoumaná spekulativní bublina z různých hledisek, a také procesy, které nastávají v momente vzniku bubliny a během její vývoje a následného prasknutí. Budou popsány varianty prognózování bubliny, které založeny na jevech, vznikajících většinou v průběhu bubliny.

Analýza dnešní situace na trhu kryptoměny bitcoin zvětšuje aktualitu této práci, jelikož v současnosti každý investor by měl vědět alespoň základní pravidla pro

hospodaření na jakémkoliv trhu. Tato práce je věnovaná problematice spekulativních bublin také z toho důvodu, že význam fondového trhu pro ekonomiku každé zemi je velmi vysoký. Je důležité umět rozeznat bublinu, predikovat její možný vývoj, vědět, jak postupovat při strmém růstu cen, a jak nezpůsobit následný růst bubliny a pokud došlo k její vzniku.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je bližší seznámení se se spekulativními bublinami z historie, jejich průběhem a dopady. Dále definice faktorů, kvůli kterým vznikají bubliny, zjištění možných příčin jejich rozvoje, a také charakteristika procesů souvisejících s bublinou. Budou popsány způsoby, jak lze predikovat bublinu pomocí teorii efektivních trhu a behaviorálních financí. Kromě historických příkladů bude provedena analýza bublin preferovaně z 21. století a situace na trhu v současné době.

2.2 Metodika

V rámci zpracování bakalářské práce budou vymezeny základní pojmy související s finančním trhem, jeho účastníky a obecné pojetí spekulací na trzích pro lepší orientaci v dané problematice. Dále budou uvedeny a podrobně popsány největší a nejznámější spekulativní bubliny:

- 1) Tulipánová horečka 1634-1637
- 2) Krach na newyorské burze 1929
- 3) Tichomořská bublina 1720
- 4) Internetová horečka 2000
- 5) Hypoteční krize 2008

V praktické části této bakalářské práce bude provedena detailní analýza bublin jako jsou Internetová horečka a hypoteční krize, následná analýza situace na trhu kryptoměny bitcoin s cílem zjištění, zda současná situace na trhu nezpůsobí vývoj nové bubliny nebo opakování z minulosti. Dále by měla být zpracována psychologická analýza za účelem bližšího poznání jevu známého jako davové šílenství. Ve finální části bude uvedeno doporučení pro investory na základě zpracovaných informací a teorii získaných a použitých v průběhu této bakalářské práce.

3 Teoretická část

3.1 Finanční trh

Trh obecně představuje proces nákupu a prodeje. Trh se obvykle člení na trh zboží a služeb, trh výrobních činitelů (půdy, práce) a finanční trh. Finanční trh je neoddělitelnou součástí tržního systému. Na finančním trhu se soustřeďuje nabídka a poptávka peněz a kapitálu.¹

Na finančním trhu se setkávají úspory a poptávka po prostředcích ze stran různých subjektů. Úspory představují stranu nabídky a potřebu poptávky.

Finanční trh (anglicky Financial Market) je ta část trhu, kde se pohybují aktiva (peníze, cenné papíry, akcie, dluhopisy a další finanční zdroje), realizuje se prodej a nákup krátkodobého i dlouhodobého kapitálu.

Je důležité vědět, co to je tržní riziko (market risk). Tento termín znamená, že hodnota pozice se může změnit dříve, než ji bude možné zlikvidovat nebo nahradit jinou pozicí. Existuje několik druhů tržního rizika, jako například: úrokové riziko, akciové, kurzové a komoditní riziko², neboli riziko úpadku dlužníka, riziko snížení hodnoty kapitálu, dále riziko poklesu výnosů ze zapůjčeného kapitálu a riziko souvisící s potřebou rychlé návratnosti úvěru.³

Na finančním trhu hospodaří investoři, tzv. věřitelé⁴ – majitelé dostatečného množství finančních prostředků, které by byly ochotni poskytnout nebo půjčit za stanovenou odměnu firmám či jiným investorům, kteří mají nedostatek finančních zdrojů (tzv. dlužníkům – kteří chtějí minimalizovat náklady, úroky, dividendy a maximální období půjčky). Cílem věřitelů je naopak minimalizace rizika, dále maximalizace likvidity a výnosů.

¹ JÍLEK, Josef: Finanční trhy a investování. 1.vyd. Praha: Grada, 1997. s.39 ISBN 8071694533

² JÍLEK, Josef: Finanční trhy a investování. 1.vyd. Praha: Grada, 1997. s.40 ISBN 8071694533

³ PAVLÁT, Vladislav: Kapitálové trhy a burzy ve světě, Praha: Grada, 1992. 392 s.16 ISBN8085424908

⁴ PAVLÁT, Vladislav: Kapitálové trhy a burzy ve světě, Praha: Grada, 1992. 392 s.27 ISBN8085424908

3.2 Investor a spekulant

3.2.1 Investor

Investiční společnost je soukromá společnost (velmi často společnost s ručením omezeným), která investuje do širokého spektra cenných papírů. Hlavním cílem je na základě investovaných prostředků zajistit růst kapitálu.

Investorem se nazývá fyzická osoba, banka, investiční fond či penzijní fond nebo pojišťovna, která se snaží najít optimální způsob, jak zhodnotit své dočasně volné finanční prostředky.

Investor má na starosti rozhodování o volbě investice a musí přitom zvážit míru rizika, likviditu a očekávanou výši výnosu.

Likvidita je schopnost společnosti přeměnit majetek na peníze, které jsou použitelné ke splacení závazků.

Investiční banky se orientují na dlouhodobé financování podniků, provozují zakladatelské obchody, obstarávají umístění emitovaných papírů. Zdroje pro tuto činnost si obvykle zajišťují prodejem vlastních obligací či akcií.⁵

3.2.2 Spekulant

Spekulant je subjekt, který kupuje aktiva a očekává vzestup cen z důvodu potenciální výnosnosti cenových výkyvů. Spekulanti mohou také pozitivně působit na trh zvýšením likvidity.

3.2.3 Rozdíl mezi spekulantem a investorem.

Rozlišit investora a spekulanta není úplně jednoduché v době, kdy jsou akcie levné. *Rozdíl mezi danými pojmy lze definovat tímto způsobem:*

*„Investiční operace je taková, která po důkladné analýze slibuje bezpečné zachování jistiny a odpovídající výnos. Operace, které nesplňují tyto požadavky, jsou spekulacemi“.*⁶

⁵ PAVLÁT, Vladislav: Kapitálové trhy a burzy ve světě, Praha: Grada, 1992. 392 s.28 ISBN8085424908

⁶ GRAHAM, Benjamin: Inteligentní investor, Praha: Grada, 2007. 4324 s. ISBN: 9788024717920

“Dlouhodobý investor by tak měl i za současné situace uvažovat spíše pragmaticky a uvědomit si, že cena některých akciových titulů již neodráží ekonomickou situaci podniku, ale je pouze určitou bublinou (ať nafouklou nebo již splasklou) na trhu. Někteří tak čekají na takový pokles trhů, kdy dojde k nalezení onoho pomyslného dna a trhy se budou pomalu šplhat zpět na své původní hodnoty.”⁷

3.3 Speklativní bublina

Cílem finančního trhu je přitáhnout investici do ekonomiky a ocenění hodnoty společnosti. V situacích, kdy trh přestává adekvátně oceňovat hodnoty aktiv, vzniká finanční bublina. Prasknutí bubliny vede ke ztrátě zájmu investorů o tento předmět investic a krachu trhu jako celku.

Finanční neboli spekulativní bublina je ta část trhu, která vytváří vidinu rychlého zhodnocení aktiv, ve kterém jejich hodnota mnohonásobně převyšuje fundamentální hodnotu daného aktiva v relativně krátkém čase. Pro výpočet fundamentální hodnoty se používají prognózy profesionálních certifikovaných finančních analytiků, které představují vedoucí investiční banky v tomto trhu.

Nejvýraznější projev spekulativní bubliny je ten, při kterém tržní kurz nejprve roste a potom dochází k rychlému poklesu. Většina příkladů spekulativních bublin z historie je založena právě na tomto principu, kdy investoři, nakupující během nárůstu kurzu, v očekávání dalšího stoupání cen, přijdou k nemalé ztrátě při následném momentálním snížení kurzu.

Další příklad je ten, kdy tržní kurz nejprve rychle klesá a následně rapidně stoupá. Většinu takovýchto případů tvoří málo zkušených investorů, kteří věří v pokračování poklesu hodnoty, v důsledku čeho, prodají a tím pádem získají ztrátu.

3.3.1 Základní vlastnosti náležící finančním bublinám:

- existuje a šíří se pocit, že cena bude růst nekonečně dlouho
- vyskytuje se významný růst široce využívaného koeficientu cena/důchod, případně zisk, což znamená zvyšování rozdílu mezi současnými a základními tendencemi

⁷ GRAHAM, Benjamin: Inteligentní investor, Praha: Grada, 2007. 4324 s. ISBN: 9788024717920

- na trhu se nachází takzvané „rostoucí společnosti“ (které například využívají nové technologie a mají některé příznivé perspektivy)

3.3.2 Vznik spekulativní bubliny

Existují dva typy bublin: racionální – obsahuje tajné cíle a očekávání účastníků trhu, a spekulativní.⁸

V případě, že jsou investoři racionální a cena aktiva obsahuje element bubliny, ale bublina dost dlouho roste, investoři zůstávají na trhu a upřednostní investovat vypůjčené prostředky. Spekulativní povaha bubliny je v něčem iracionální a je charakterizovaná povahou davového šílenství, které působí na investora tak, aby cítil jistotu zaručeného výnosu investice a návratu investovaného aktiva.

3.3.3 Stupně vzniku spekulativní bubliny

Lze uvést několik hlavních stupňů vzniku bubliny:

1. Začátek procesu: bublina vzniká postupně, v důsledku zvýšení výroby a prodeje (nebo poptávky po nějakém výrobku, službě) na celkově pozitivně nastaveném trhu.

2. Vznik racionální bubliny: atraktivita investic s významným potenciálním výnosem vede ke zvýšení objemu investovaných částek, případně také s přizváním kreditování a získání aktiv z nových pramenů, často od mezinárodních investorů, což poté vede k růstu cen.

3. Vznik spekulativní bubliny: v návaznosti na předchozí krok přilákává informované investory. Dále pokračuje růst kreditování díky nevelkým reálným vkladům (nevelké marži), což následně způsobuje růst poptávky po aktivech. Poptávka potom roste rychleji než reálné tempo jejich samotného růstu.

4. Přejít na kritické stadium: v daném kroku chování účastníků trhu téměř vůbec není spojeno s reálnými zisky výroby (produkce a služby).

5. Krize: jelikož ceny strmě stoupají, počet nových investorů zúčastněných v rámci spekulativního trhu mírně klesá a trh se posouvá do fáze znepokojení se zdánlivým pocitem nestability, která trvá do té doby, než nestabilita dosáhne takové míry, kdy neodvratně dojde ke zřícení trhu.⁹

⁸Vasilyev K.G. Modelování finančních bublin na fondovém trhu, INZHEKONA 4 (str.13), 2006

⁹Vasilyev K.G. Modelování finančních bublin na fondovém trhu, INZHEKONA 4 (str.11), 2006

3.3.4 Prasknutí bubliny

Krach neboli prasknutí bubliny nastává proto, že trh vstupuje do nestabilního stadia a jakékoliv malé pobouření nebo negativní zpráva jsou schopné přivést k masovému odchodu investorů z trhu a k následnému krachu. Předpokládá se, že pád trhu je způsoben většinou vnitřními příčinami a vnější otřesy mohou působit pouze jako případný impuls.

3.3.5 Následky spekulativních bublin

Finanční bubliny negativně působí na ekonomiku hlavně kvůli tomu, jak pobuzují k iracionálnímu a neoptimálnímu využití zdrojů a následující krach bubliny je schopný tyto zdroje v nemalém objemu zničit a způsobit dlouhou ekonomickou krizi.

Mezi negativní následky rychlého vzrůstu hodnoty aktiv se také dají zařadit následující jevy: neefektivní rozdělení kapitálu v ekonomice, stimulace inflace na trhu poptávky, prasknutí bubliny může také zapříčínovat bankroty na fondovém trhu a trhu nemovitostí, dále vyvolat negativní dluhy. Může nastat situace, kdy investoři, kteří byli zvyklí utrácet víc a tím nastavili úroveň svého bohatství vírou v přeceněná aktiva jsou rázem nuceni mnohonásobně zkrátit své výdaje. Dostávají se tak k pocitu zchudlosti, tím pádem klesnou národní úspory, výdaje na spotřebu a investice a zpomalí se růst a vývoj ekonomiky. Přecenění finančních aktiv může nebezpečně působit na ekonomiku tím, že vzniká zkeslení investic a poptávek, což následně může vést k ekonomickému boomu a rozšíření pracovní aktivity a následnému úpadku.

3.4 Příčiny vzniku spekulativních bublin

Faktorů, které slouží ke vzniku a růstu spekulativních bublin je velké množství. Lze mezi ně zařadit například příčiny z makroekonomické a mikroekonomické sféry, také nezanedbatelné psychologické hledisko.

Během pozorování a hlubšího poznání největších bublin bylo stanoveno několik rekurzivních příčin, které zapříčiňují nebo mohou zapříčiňovat vznik bublin. Tyto jsou uvedeny a podrobně popsány níže.

3.4.1 Monetární politika

Jednou z možných příčin je monetární politika centrální banky. Spekulativní bublina vzniká, když peněžní likvidita je nadprůměrná, což se stane v případě stanovení nízkých úrokových sazeb bankami a uvolnění příliš velkého množství peněžních prostředků do oběhu. V takovýchto situacích investoři upřednostňují vklady do cenných papírů nebo movitých věcí (případně nemovitosti) místo toho, aby ukládali peníze za nevysokou úrokovou míru na účet. Cena aktiv (pozitivních či negativních) stoupá a velké množství peněz neumožňuje nákup odpovídajícího množství aktiv, ale spíše naopak. Situace se změní a dojde k prasknutí bubliny ihned po zvýšení úrokové míry a omezení likvidity peněz centrální bankou, investoři se vrací k preferencím v ukládání peněz na bankovní účty s minimálním rizikem a stabilními výnosy místo investic do riskantních aktiv. Pro shrnutí se dá říct, že centrální banka má velkou moc v problematice týkající se spekulativních bublin a z výše zmíněných faktů vyplývá, že při dobrém a kvalitním provádění monetární politiky centrální bankou by nemělo dojít ke vzniku spekulativních bublin.

3.4.2 Informační technologie a zpravodajství

Vývoj Informačních a internetových technologií do vysoké míry propojil různé prvky společnosti a umožnil snadný přístup k obchodování na burzách kdekoliv a v jakýkoliv čas. Informace se šíří prakticky okamžitě (jak nadšení, tak i panika) a proto jsou subjekty schopny včas zareagovat na jakoukoliv změnu na trhu aktiv. Důležitým faktorem je to, že se změny odehrávají s takovou rapidností, že se investor nestihá zamyslet a uvěřit v krátkodobé a povrchní zprávy (jelikož se v rámci konkurenci ekonomicky soupeřící společnosti orientují preferovaně na krátkodobé predikce odhadu vývoje trhu a poskytují hromadně sdělovacím prostředkům částečnou informaci, nedoplněnou hlubší analýzou). Například při růstu akcií se do veřejných zpráv dostává hlavně ta informace, která ukazuje především na potenciální růst a výhodný obraz rychlého zbohatnutí pro zaujaté investory. Taková forma reklamy je jako tlak ve skryté formě, který pobuzuje investovat a je nejsilnějším působícím faktorem pro vzniky a rozvoje spekulativních bublin na finančních trzích.¹⁰

¹⁰ SHILLER, J. R. Investiční horečka: iracionální nadšení na kapitálových trzích, 2010. s.54 - 79

3.4.3 Bubliny z pohledu behaviorálních finance

Spekulativní bublinu lze přirovnat k principu fiktivního hromadného finančního kasina. Investování do bubliny funguje na stejném principu jako hazardní hra, ve které hlavním předmětem hry nejsou ani tak důsledky plynoucí po bublině, jako bublina samotná. Vsadit velkou částku (investovat co nejvyšší množství prostředků) a stihnout opustit nebezpečný trh dříve, než zkrachuje je základním principem investorů neboli spekulantů. Jde o vysoce náročnou hru jak z hlediska psychologie, tak z hlediska samotného rizika.¹¹

Lze tvrdit, že základem takového jevu jako jsou spekulativní bubliny na finančních trzích dost často bývá psychologie davu, jinými slovy davové šílenství. Projevuje se tak, že investoři, brokeri a ostatní účastníci trhu představují počáteční obraz davu, který je následně schopný přesvědčovat a přitahovat na trh další potenciální investory, kteří však nejsou profesionály v této sféře a ani většinou nejsou dostatečně seznámeni s potřebnou problematikou. Tito noví investoři jsou však zpravidla lehce přesvědčeni o bezrizikovosti a bezpečnosti ideje rychlého zbohatnutí.

Odsud je známý výraz: „Jestli si taxikáři a servírky začínají povídat o tom, že existuje určitý způsob, jak vydělat hodně peněz na nějakém známém trhu (trh akcií, nemovitosti, nebo jiných aktiv), jde o jasný znak, že bublina brzy najde svůj trn“.¹²

3.4.4 Efektivní trhy

Teorie efektivních trhů založena na principu vysoké informovanosti na trhu, kde většinou znalostní a zkušené investory působí racionálně a nepodléhají emocionálním vlivům. Pokud všechna potřebná informace jsou k dispozici, investoři jsou schopni rychle zasahovat do pohybu kurzu. Cenné papíry v tomto trhu mají svou fundamentální tržní hodnotu a nejsou nadhodnoceny nebo podhodnoceny, což nemůže působit vznik spekulativní bubliny.¹³ Existuje několik stupňů efektivnosti trhu:

- ❖ Nejvyšší stupeň efektivnosti

¹¹ YES MAGAZINE, Money Versus Wealth, David Korten, Dostupné z:

<http://www.yesmagazine.org/issues/money-print-your-own/money-versus-wealth>

¹² Humphrey B. Neill « The Art of Contrary Thinking» 1954 ISBN-13: 978-0870041105

¹³ FAMA, E. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. The Journal of Finance [online] May 1970 [cit. 2015-10-15], p. 338. Dostupné z:

http://www.jstor.org/stable/2325486?seq=1#page_scan_tab_contents

Taková forma trhu, kde ceny akcií podloženy nejenom historickými data, ale jsou schopny okamžitě reagovat na aktuální veřejní a neveřejní informace. Tato forma trhu je nejvíc efektivní a nic nemůže ovlivnit akciový kurz. Neveřejná informace (insider) – taková informace která je poskytována jenom pověřeným manažerům (provozovatelům) nebo zakladatelům daného trhu, z důvodu, aby nebyla zneužita ve prospěch jednotlivých investorů.¹⁴

❖ Střední stupeň efektivnosti

Na takovémto trhu jsou ceny akcií stanoveny na základě historických dat a reagují na veřejně aktuální informaci. V porovnání s vyšším stupněm je méně efektivní, jelikož nezahrnuje neveřejnou informaci,

❖ Nejnižší stupeň efektivnosti

Akciové kurzy obsahují jenom informace z minulosti, což znamená, že nemá smysl predikovat vývoj cen na základě zkoumání historických dat a cenových pohybů akcií v minulosti. Taková forma trhu je nejméně efektivní a není schopna reagovat na současně dostupnou informaci. Investoři na takovémto trhu nemůžou mít vyšší výnosy než průměrné, jelikož vychází z historických dat a cen.¹⁵

Mezi základní charakteristiky efektivních trhů patří:

❖ Efektivní trh je schopen ihned reagovat na novou informaci a ve stejný okamžik měnit akciový kurz. Jakákoliv nová data jsou momentálně zpracována a zařazena do aktualizace cen akcií.

❖ Kurz se mění nezávisle. Neočekávané informace (které předem nelze predikovat, tím pádem nejde predikovat i pohyby cen) vyvolávají náhodné změny v akciových kurzech na daném efektivním trhu. Kdyby bylo možno odhadnout tyto „neočekávané informace“, kurz by od začátku byl stanoven na základě této predikce, a dále by se už neměnil.

❖ Efektivní trhy neumožňují investorům dlouhodobě dosahovat vysokého zisku, aby pořad existovala snaha získat vyšší výnos. Tato strategie trhu podporuje

¹⁴ FAMA, Eugene F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. In: [online]. Blackwell Publishing, 1969 [cit. 2013-03-11]. Dostupné z: <http://efinance.org.cn/cn/fm/Efficient%20Capital%20Markets%20A%20Review%20of%20Theory%20and%20Empirical%20Work.pdf>. American Finance Association.

¹⁵ JÍLEK, Josef. Finanční trhy. Praha: Grada 1997, 528 s. ISBN: 8071694533 s. 61

zájem investorů, aby pokračovali v aktivní účasti na trhu a tím regulovali kurz a dodržovali ho v optimálním cenovém rozhraní. Díky tomu, že není možné s jistotou predikovat následný vývoj cen a velký zájem investorů, výhodné a nevýhodné pozice na trhu se dost často vyměňují. Průměrné zisky investorů nejsou nakonec tak velké a pohybují se kolem celkového průměru na trhu.

❖ Jednou z hlavních charakteristik efektivního trhu je zaměření na správné a momentální ocenění akcii. Správné ocenění předpokládá, že tržní hodnota akcií v každém okamžiku se rovná nebo málo odchyľuje od vnitřní hodnoty akcií. Na takovémto trhu jakákoliv strategie investorů a ostatních účastníků trhu musí bezpodmínečně zkrachovat.

3.4.5 Psychologie davu

Jeden ze zástupců teorii Davového šílenství je Gustav Le Bon, který je autorem knihy „Duše davu“ ve svém díle zkoumá charakter davů a uvádí pojem kolektivní duše. Tento fenomén vznikne tam, kde jednotlivý člověk značně byt podřízen vlivu společnosti, a jakákoliv aktuální událost je schopna tuto společnost ovlivnit.¹⁶

„Davy potřebují vždy a jedinci velmi často zcela hotové názory na všechny věci. Úspěch těchto názorů nezávisí na tom, jak dalece jsou pravdivé nebo pomýlené, ale závisí jedině na své prestiži.“¹⁷

Dle teorii G. Le Bona nelze charakterizovat jednotlivé osoby tvořící dav, ale lze popsat jen dav celkem, jelikož individuálně se každý člověk přemýšlí a chová se jinak, než pod tlakem davu a názorů většiny.¹⁸

Tuto teorie také potvrdil Sigmund Freud: „Mravná úroveň davu je za určitých okolností vyšší než mravná úroveň jednotlivců, z nichž se skládá. Jedině celky jsou schopny vysoké nezištnosti a oddanosti. Zůstává skutečností, že velké myšlenkové rozhodnutí, zásadní objevy a řešení problémů může učinit jen jedinec pracující samostatně.“¹⁹

Během pozorování davu, jeho chování a rozhodování lze zjistit, že osoba ovlivněna davem přemýšlí méně rozumně a racionálně než kdy rozhoduje sama. Důležitou roli hrají

¹⁶ ŠTYBR, D. a kol. *Začínáme investovat a obchodovat na kapitálových trzích*, 2011, s. 121.

¹⁷ LE BON, Gustave. *Psychologie davu*. Praha: KRA, 1994. Prestiž, s. 95

¹⁸ LE BON, G. *Psychologie davu*, 1994. s. 25.

¹⁹ FREUD, Sigmund. *Psychológia masy a analýza já*. Bratislava: Archa, 1996. Iné hodnotenia kolektívneho duševného života, 26 s.

přírodní instinkty, založené v každém člověku, podobat se ostatním a jít tam, kam jdou ostatní. Propagace nějaké události v mediích a ze strany „důvěryhodných pramenu“ (například členu rodiny, blízkých přátel, vážených známých person, které už jsou ovlivněny davem) přesvědčivě ukazují jenom pozitivní stranu této události, přilákávají jednotlivce připojit se ke skupině a tím podvědomě vytvářejí pocit jistoty a správného rozhodnutí.

Na základě uvedených výše charakteristik lze rozlišit několik vlastnosti davu:

- ❖ Tlumení zodpovědnosti za sebe a svoje činnosti. V davu neexistuje pojetí „sám za sebe“, všechna zodpovědnost se podvědomě dělí na všechny účastníci davu, existuje jenom představa, že většina má vždy pravdu a v žádném případě se tolik lidí nemůže mýlit.

- ❖ Převaha citů nad rozumem. Správně by se člověk neměl řídit jenom podlé pocitů, jelikož potom často následují neočekávané následky. Jakmile se jednatel podřídí náladě a běžným pocitům přestává přemýšlet rozumně a nemůže racionálně predikovat dopady svých rozhodnutí. Spoléhává na city člověk se může velmi jednoduše nechat přesvědčit a poté prudce uvěřit v předvedené davem iluzi, bez možnosti hlubšího poznání této problematiky a zvážení její pozitivních a negativních faktorů

- ❖ Většinou dav je charakterizován extrémními rozhodnutí, buď to panika (například i při malé nehodě si člověk může velmi uškodit tím, že kvůli stressu a panice se chová iracionálně), davová exaltace (davový entuziazmus, nadšení, fanatismus, převaha citů nad rozumem) nebo davová agrese.²⁰

3.5 Speklativní bubliny v historii

3.5.1 Tulipánová horečka

První náznaky na burzy byly založeny ještě dávno v Řecku, ale obchodování s burzy v tom pojetí co existuje doteď vzalo počátek ve dvanáctém století v Itálii a následně se rozvíjelo a rozšířilo se po celé Evropě během 14, 15 století. Jedním z negativních aspektů hospodaření na burzách je možnost krachu trhu a riziko nemalé ztráty.

²⁰ LE BON, G. *Psychologie davu*, 1994.

Jedním z nejznámějších a nejstarších příkladů neúspěšného obchodování s akcii je událost známá jako Tulipánová horečka, která vznikla v polovině 16 století. První cibulky neznámé květiny byly dovezeny botanikem a vyslancem z Osmanské říše do Evropy, konkrétně do Rakouska v 1554 roku, potom Augšpurku, Amsterdamu a dál. Nadprůměrný zájem tulipány dostali až kolem 1593 roku, kdy se zjistilo že tyto květiny se da pěstovat v méně náročných podmínkách a v různých barvách. Mezi tím se objevila možnost křížení tulipánů pro dosažení unikátních barev a s nimi pak bezkonkurenčně relativně jednoduše obchodovat.

Tulipány, a hlavně jich pestrobarevné druhy se staly oblíbeným zbožím, o tom říkalo tempo růstu poptávky, a s růstem poptávky rostla i cena. Jelikož začátečná cena cibulky se pohybovala kolem 1 guldenu, v první půlce 17 století cena vzletěla do čtyřciferných hodnot, přibližně do 1000 guldenů. Stalo se to kvůli tomu, že bohaté investory, zejména v Holandsku, což měli obrovský zájem, chtěli koupit víc než je možné. Až se poptávka převážela nad nabídkou a cibulek se stal nedostatek, ceny stouply a velmi odchylovali od fundamentální ceny těchto cibulek. Zaujaté lehkým výdělkem lidi začali investovat do toho víc a víc. Tato vzestupní tendence trhu vyvolala zájem o spekulaci a investoři, které chtěli koupit i za vysokou cenu, doufali že se to prodá ještě dražší a investovali do toho nejenom peníze ale i všechno co mají, buď to pozemky neboli domy. Takovýmto způsobem obyčejná květina utratila svoji přírodní role a způsobila spekulaci a vznik bubliny na trhu.²¹

Jakmile lidi pochopili že tulipány jsou příliš nadhodnocený a není rozumný do toho investovat takové peníze, začala poptávka po cibulkách mírně klesat a obchodníci rozprodávat tulipány aspoň za tu cenu, za kterou je koupily a nedostali se ke ztrátě. Jelikož došlo k velkému převážení nabídky nad poptávkou, víra v další růst bez toho přehnaných cen už uhasla, bublina pochopitelně praskla a vlastníků nyní méně populární květiny zbylo hodně. Cena rychle klesala, pokud se nedostala na reálnou, fundamentální cenu cibulek. To znamenalo obrovskou ztrátu pro většinu z účastníků tohoto trhu. Obchodníci, které stihli prodat tulipány včas, na tom hodně vydělali a dosáhli průměrných a nadprůměrných zisků, té však co to prodat nestihli, zůstali s těmito již bezcennými tulipány, ale bez všeho, co předtím vlastnili, někdo poté ještě musel splácet dluhy za tyto cibulky.

²¹ VESELÁ, Jitka: Investování na kapitálových trzích, 2007, s. 500

Tulipánová horečka byla velkou katastrofou pro holandskou ekonomiku a celé hospodářství. Hodně lidí na tom prodělalo a nemělo žádné prostředky pro přežití. Bohatě se mohli přeměnit do chudých a chudé měli šanci dosáhnout jednoduchého zbohatnutí. Ještě od začátku hodně lidí neměli zkušenosti s obchodováním a spekulacemi a nemohli ani předvědět čím se to může skončit a neočekávali takových strmých změn poptávky. Zda se že pokud by byli více informovaný podobnými příběhy, bylo by možné se této bublině a její následkům vyhnout, ale jak lze pozorovat z celé historií a vlastní zkušenosti, lidi vždy budou opakovat svojí chyby.²²

Jelikož to bylo jedním z prvních příkladu, co mělo tak nepříznivé dopady, nebylo však to dost poučitelny, aby se toto neopakovalo. Nebyla to poslední bublina v historií, ale Tulipánová horečka je příkladem proč nelze investovat bez důsledné analýzy trhu. Mělo by to sloužit velkým přesvědčením pro lidi, aby se uvědomili, že mají dávat větší pozor na rostoucí trhy a možné spekulaci a aby se napřed dobře prozkoumali trh a vývoj cen než do toho investovat, jinak to může dopadnout nepříjemnými následkami po prasknutí bubliny.

3.5.2 Tichomořská bublina

Počátkem 18 století v Anglie byla založena společnost South Sea Company a byla orientovaná na obchodování se španělským vlastnictvím v Jižní Americe. Tuto moc Anglie získala díky příznivému ukončení války za španělské dědictví v roce 1714. Kromě toho statní dluh Anglie činil zhruba 10 milionů Liber, kvůli čemu bylo dále rozhodnuto přenechat tento dluh na South Sea Company za podmínkou garantované 6% renty a umožnění této společnosti plného hospodaření s Latinskou Amerikou a vybudování monopolu na tomto trhu. Za nějakou dobu, lidi dozvěděli, že tato firma obchoduje velmi úspěšně a tržby strmě rostou. Anglické zboží v latinské Americe vyměňovalo se na zlato a stříbro ale během toho akcii společnosti na burze se skoro vůbec neměnili.

V roce 1720 společnost rozšířila svůj kapitál půjčením obrovské částky od centrální banky pro následující investování, což přilákalo zkušené a malozkušené investory, spekulanty a obecné ziskuchtivé lidi které byli ovlivněny davem. Poptávka po akciích začala růst a s tím vzletěli i sami ceny akcii. Společnost využila podporu vlády a známých politiku, čím zajistila svou důvěryhodnost a velmi dobrou reklamu. V novinách se pořad

²² MAYER, Anton: Spekulanti a finanční katastrofy, 1995, s. 180

psalo o známých herečkách, které odešli z divadelní hry, protože už si vydělali na „zázračných“ akciích víc než múzou utratit, neboli o dalších všemi známých osobách, což na tom vydělali miliony. Díky tomu, cela zem se pod vlastními davy a všichni začali kupovat akcii s nadějí také se rychle a jednoduše obohatit.

Během několika měsíců ceny akcii vzrostli z cca 100 liber do přibližně 1000 liber. Až se to stalo, většina začala své akcii prodávat, jelikož následný růst cen už byl nepravděpodobný. Jakmile lidé přestali kupovat, ceny akcii začali rychle klesat a už k září akcii stáli kolem 150 liber. Až se to zjistilo, lidé panicky začali vyměňovat cenné papíry za peníze, ale ve skutečnosti South Sea Company neměla dost prostředků pro splácení dividendu. Ničem nepodložené cenné papíry byli nadhodnoceně prodány a zisky pokrývali hlavně státní dluh. K říjnu 1720 společnost oznámila sebe bankrotem. Lidé vložili celý svůj majetek do iluze, a nezískali oproti tomu skoro nic nazpátek. V té době na Londýnské burze obchodovali kolem 120 společností, které fungovali na stejném principu jako South Sea Company. Až zkrachovala hlavní společnost, ostatní padli v pořadí řetězce, a to všechno vyvolalo společnou krizi a zpomalilo ekonomiku na několik desítek let.

3.5.3 Krach na newyorské burze

Velmi známým příkladem spekulativní bubliny je Krach na Newyorské burze v roce 1929, který poté způsobil vývoj hospodářské krizi, která odstartovala v Spojených amerických státech a šířila se dále po celém světě.

V roce 1920 ekonomika USA byla na vzestupu, objevovali se nové průmysly, hlavně automobilové, což následně způsobilo výrobu oceli, gumy, skla a následně stimulovalo těžbu a zpracování ropy. Taky důležitým byl rozvoj a rozšiřování elektřiny. Ledničky, rádio, zvukový film a další zboží, které si nemohla dovolit většina obyvatelstva, objevilo se s vysokou dostupností pro všichni vrstvy. Jelikož si to zboží někdo nemohl dovolit z vlastních prostředků, každému zaujatému byl poskytnout úvěr. Vzniklá moderní reklama především přesvědčila spotřebitele v potřebě koupit všechno a najednou.

Růst výroby nových průmyslových odvětví byl doprovázen růstem cen akcii firem, do kterých víc a víc investovala každá vrstva obyvatelstva USA pomocí všeho svého vlastnictví neboli úvěrům, které ochotné poskytovaly banky za nízkou úrokovou míru. Díky této tendenci fondový index Dow Jones Industrial Average (DJIA) v první pulce 1920 roku činil 80 bodů a ke konci 1928 již 300 bodů. Svého vrcholu index DJIA dosáhl v 381 bodě v září 1929 roku. Výrazný a trvající růst ekonomiky byl pozorován během 4 let

od roku 1924, což pozitivně působilo na nakup akcii. Hlavně mezi lety 1927-1928 ceny vzletěli a v porovnání s předchozími lety činili až trojnásobek.²³

V lete 1929 roku se zjistilo, že jedna z odvětví průmyslu, konkrétně trh pozemků Floridy podvodným metodami pod hezkým názvem ve skutečnosti prodává blata neboli dno oceánu v několika metrech pod vodou, nebo jakýkoliv neobyvatelný prostor (pozemek), který mezi tím již vystřídal desítek vlastníku. Situace na trhu se však o moc nezměnila, začátkem září ceny akcií klesly o 9 bodu, ale během stejného dne růst znovu pokračoval. Málo kdo dokázal si všimnout varovné náznaky na prasknutí bubliny.

Jeden ze známých ekonomů USA profesor Irving Fischer za několik dnů před krachem řekl, že trh s akcií newyorské burzy není nadhodnocen a stále se očekává následný růst během alespoň pár měsíců. Tato zprava byla ohlášená v titule *The New York Times*, což dokázalo znovu přesvědčit lidi o výhodě daného investování, i přes jejich stálou nejistotu.

Zachránit nafouknutou bublinu již nebylo možné. V novinách se psalo o velmi slabém fondovém trhu, tržby klesali do záporných hodnot a lidí víc a víc se podléhali panice. Dne 20 října bylo prodáno kolem 3,5 milionu akcií za nižší cenu a za několik dnů se situace zhoršila do kritické fáze.

24. října den známy jako černý čtvrtek byly zahájeny tržby většinou obchodníku s cennými papíry s nadějí prodat především akcii koupené na úvěr. Prodávajících bylo mnohonásobně více než kupujících, ceny strmě klesali, každý se chtěl zbavit svých akcií alespoň za nějakou cenu a panika se šířila. Během dopoledne ztráta činila 11,3 miliardy dolaru. Index DJIA pokles do 299 bodu. Tím se ten obrovsky propad cen neskončil, po černému čtvrtku následoval černý pátek, pondělí a utery, kdy ke konci dne index DJIA činil 230 bodů²⁴. Během 3 let se to pokračovalo a k červenci 1932 roku hodnota DJIA byla stanovena na 41 bodě.

Splasknutí bubliny vedlo za sebou katastrofální následky. Banky, které financovali nakup akcii svými úvěry, nebyly schopny vrátit dluhy a oznamovali bankrot, miliony lidí ztratili většinu svého jmění, někdo i všechn svůj majetek, firmy neměli možnost pořídit úvěr, zavírali se a kvůli tomu rostla nezaměstnanost. Tuto bublinu pamatují investory po

²³ VESELÁ, Jitka: Investování na kapitálových trzích, 2007, s. 503

²⁴VOLEK, Stanislav: *Krach na newyorské burze v roce 1929*, článek na serveru *peníze. cz* publikovaný 18.10.2002 Dostupné z: <https://www.penize.cz/15898-krach-na-newyorske-burze-v-roce-1929>

celém světě doted' a dost pravděpodobně, že daná událost pomohla se mnohým vyhnout tak špatným následkům investování.

3.5.4 Internetová horečka

Jedním z učebnicových příkladů bubliny na finančním trhu je technologická bublina z 90-tých let. Bublina byla vytvořena na americkém trhu, ale její vliv dotkl trhů po celém světě. Tato bublina se vyznačuje tím, že ceny akcií technologických, zejména internetových společností na trhu doslova explodovali. Růst cen akcií byl patrný nejen u technologických společností, období bylo charakteristické růstem cen akcií i dalších průmyslových odvětví.

Období 90. let se vyznačovalo nepřetržitým růstem HDP spojených států, zatímco nezaměstnanost a inflace zůstaly na nízkých hodnotách. Období je také charakteristické příchodem internetu a zvýšením jeho dostupnosti pro veřejnost. Ta se ho naučila používat a postupně se internet stává nedílnou součástí života lidí. To vyvolalo rozsáhlou expanzi firem, které orientovaly své podnikání na internet. V médiích se mluví o revoluci ve způsobu nakupování produktů a služeb, a vznikají teorie, ve které se říká o vytvoření "nové ekonomiky", ve které je díky informačním technologiím a pokroku možné obrovské zvýšení produktivity práce. V roce 1994 vzniká dnes jeden z největších internetových obchodů Amazon, pak se objevují eBay, Yahoo, Google a mnoho dalších internetových společností. Ty na svůj rozvoj potřebují kapitál, které získávají na burze emitováním akcií, po kterým i díky nízkým úrokovým mírám z roku 1997 až 1999 vzniká obrovská poptávka.

Velké množství investorů, které se postupně nechalo zlákat vidinou zisku, začalo do akcií technologických firem investovat značné částky. Technologický sektor totiž vykazoval nadprůměrné zisky a přitahoval velkou pozornost investorů a široké veřejnosti. Ty, v optimistickém očekávání budoucích zisků, postupně upustili od racionální analýzy akciových titulů a nakupovali více a více, často na úvěr. Každý se chtěl podílet na vlně pokroku a realizovat snadné zisky, investování z tohoto důvodu, přilákalo i nezkušených investorů z řad široké veřejnosti. Těch podporovaly média, vyzdvihující internetové společnosti, ale i makléřské společnosti, které v zájmu udržení zákazníků publikovaly příliš optimistické analýzy. Poptávka rostla až dokud ceny akcií nebyly iracionálně nadhodnocené a opustily všechny fundamentální očekávání. Bublina se nafukovala, a dříve nebo později muselo přijít zklamání v podobě nenaplnění přehnaných očekávání investorů.

Od roku 1995, kdy se hladina indexu NASDAQ Composite pohybovala na úrovni 800 bodů, zvýšila se hodnota tohoto indexu během pěti let o více než 600 %. Na obr. č. 1 lze vidět, že svého vrcholu dosáhl index 10. března roku 2000, kdy jeho hodnota byla na úrovni 4 697 bodů.

Obrázek 1: Index NASDAQ Composite 1996 až 2002.



Zdroj: www.finance.yahoo.com

Zveřejněné hospodářské výsledky technologických společností přinesly ziskuchtivým investorům zklamání, a po 10 březnu následuje rozsáhlý výprodej akcií. Euforie býčího (stoupajícího) trhu skončila, a propad cen akcií vyvolal skepsi, která se projevila na celém trhu akcií, a rychle se přenesla na ostatní trhy po celém světě. Za dva roky od sprásknutí bubliny zmizelo z NASDAQ-u 5000 miliard dolarů.²⁵

3.5.5 Hypoteční bublina v USA

Ne až tak dávný propad akciových trhů, který nastal na podzim roku 2008 a vyústil z finanční krize, která se rychle rozšířila z USA do celého světa, měl několik příčin. Jedna z nich byla splasknutí bubliny na trhu hypoték v USA, která se tvořila přibližně od roku 2001.

Období před růstem bubliny v USA vyznačovalo recesí ekonomiky, na co FED v roce 2002 reagoval snížením úrokových sazeb na nízkou hodnotu 1 %. Tato politika

²⁵ AGREITER, Florian. The dot-com bubble. Florians blog [online]. 2009. Web [cit. 2018-02-25]. Dostupné z WWW: http://agreiter.com/blog/?p=166#_ftnref35

levných peněz postupně vyvolala výrazný nárůst poptávky po nemovitostech. Instituce se postupně začaly poskytovat úvěry na bydlení i méně bonitním klientům. Tyto instituce však musely obrovský nárůst těchto úvěrů financovat, a proto jako důsledek tohoto "boomu" se zvýšila míra používání sekuritizovaných cenných papírů, které banky postupovaly dalším investorům. Typickým takovýmto cenným papírem se staly CDO's. Tyto deriváty byly velmi populární mezi investory i proto, že ratingové agentury jim přisuzovali velmi příznivé hodnocení. Poptávka po nemovitostech silně stimulovala růst jejich cen.

Obrázek 2: Fall of u.s. a. akciový index Dow Jones Průmyslové Průměru v roce 2008



Zdroj: www.finance.yahoo.com

Ekonomika se dostala z recese, spotřeba a investice rostly, na co zareagoval FED (Federální rezervní systém) zvýšením úrokových sazeb až na 5,25 % v roce 2006. Tento nárůst, který se promítl do hypotečních úrokových sazeb, nicméně zásadně omezil poptávku po nových nemovitostech. Růst cen se zastavil, splátky hypoték byly kvůli úrokovým mírám vyšší a méně bonitní klienti se najednou dostali do problémů se splácením. To mělo za následek snížení cen sekuritizovaných cenných papírů, navázaných na tyto splátky. Instituce, které měly větší objem těchto aktiv v rozvaze, utrpěly často až likvidační ztráty.

Hypoteční agentury Fannie Mae a Freddie Mac se dostaly do obrovských problémů, ale jelikož tyto instituce byly tzv. "too-big-to-fail", byla pro ně poskytnuta podpora ze strany státu. Na hypotečním trhu propukla krize, první obětí se stala jedna z největších amerických bank Lehman Brothers. Po její zhroutilosti vypukla na trhu panika a nervozita. Banky Morgan Stanley a Goldman Sachs zaznamenaly obrovské ztráty, 16.9.2008 byl

společnosti AIG snížen rating, což vyvolalo běh na tuto instituci, a nakonec se jí musel stát poskytnout nouzový úvěr ve výši 85 miliard dolarů výměnou za 80% akciový podíl. Do konce roku 2008, přišel v USA přibližně 1 milion domácností o dům a ceny nemovitostí poklesly zhruba o čtvrtinu. Odhaduje se, že po celém světě, hodnota cenných papírů v tomto období snížila o 30 miliard USD.²⁶

FED na problémy na hypotečním trhu reagoval nedostatečně. V roce 2008, po pádu Lehman Brothers, si banky mezi sebou odmítli půjčovat peníze, na co FED zareagoval dodáním likvidity bankám. Povzbudit banky k poskytování úvěrů se mu nicméně do prosince 2008 nepodařilo. Obrat nastal po vyhlášení FEDu, že zahájil nákup cenných papírů krytých hypotékami a vládních dluhopisů.

²⁶ REJNUŠ, Oldřich. Finanční trhy. 3., rozš. vyd. Ostrava: Key Publishing, 2011, 689 s. Ekonomie (Key Publishing). ISBN: 978-80-7418-128-3, str. 367

4 Analytická část

4.1 Analýza vybraných bublin na finančním trhu

4.1.1 Technologická dot-com bublina (Internetová horečka)

Internet byl vytvořen americkou armádou, která značně podceňovala, kolik lidí by chtělo být online. Komerčně se internet začal chytat v roce 1995 s odhadovaným počtem 18 milionů uživatelů. Rostoucí využití znamenalo nevyužitý trh – mezinárodní trh. Ve Spojených státech používaly internetové firmy většinou doménu nejvyššího řádu .com a podle ní se nazývaly dot-com (česky „tečka com“).

Společnosti se dostaly do podobné situace, která se odehrála již dříve v Anglii a v Americe (sedmnácté století na začátku osmdesátých let). Investoři chtěli realizovat velké myšlenky víc než pevný obchodní plán. Internet totálně zaplnil média a investoři dostávali stále větší hlad po nové naději.

Initial Public Offering je první veřejná nabídka akcií. Pro tento pojem se v praxi běžně používá zkratka IPO. IPO je proces, při kterém společnost poprvé vstupuje na burzu a nabízí své akcie široké veřejnosti. IPO internetových společností se objevily s velkou četností, čímž se národy vznášely v euforii. Investoři slepě chytili každou novou příležitost, aniž by si dostatečně prostudovali podnikatelské záměry nových společností.

Obrázek 3: Pokles v indexu NASDAQ v roce 2000



Zdroj: www.finance.yahoo.com

Je zřejmé, že došlo k problému. První záběry z této bubliny pocházejí od samotných společností: mnozí uváděli obrovské ztráty. V roce 1999 bylo 457 IPO, z nichž většina byla internetová a technologická. Z těchto 457 IPO se v první den obchodování zdvojnásobilo 117 cen. V roce 2001 se počet IPO snížil na 76 a žádný z nich se v první den obchodování nezdvójnásobil.

Tento trend byl nejvýraznější u analytiků, kteří byli připojeni k upisovatelům a vydávajícím firmám. Když se společnost jako Pets.com dařilo, analytici pomalu snížili ratingy na nákup. Vzhledem k tomu, že se tyto případy násobily, bublina dotcom praskla.

Když bylo jasné, že většina společností nemohla tato tvrzení splnit, došlo k velkým čistkám mezi společnostmi. Toto vyčištění velmi významně zpomalilo vývoj technologického sektoru se sídlem v Silicon Valley a navíc zničilo velké množství kapitálu v neúspěšných IPO.

V této části práce bude analyzovaná dot-com bublina pomocí behaviorálních konceptů. Koncepty budou aplikované na jevy, které je možné pozorovat během bubliny. Pomocí těchto konceptů následuje vysvětlení iracionálního chování subjektů a vyvození pohnutky, které je k takovému chování vedly. K této analýze budou použity zdroje od různých autorů, které říkají o daném úkaze a pomocí nich ukázaná existenci jednotlivých omylů úsudku (biases) u daných subjektů.

Přehnané sebevědomí implikuje přecenění schopností a zkušeností jednotlivce, který je touto bias ovlivněn. Nejvíce byli touto bias ovlivněni investoři, kteří neměli v té době s obchodováním zkušenosti a k obchodování jich přilákaly zisky, které realizovali ostatní investoři na býčím (stoupajícím) trhu. Po příchodu na trh a nákupu akcií zaznamenali zisky, které ještě více posílily jejich sebevědomí a investovali více a více prostředků, což výrazně přispívalo k nafukování bubliny. Investoři pak mylně připisovali zisky sebe a svému investorskému nadání.

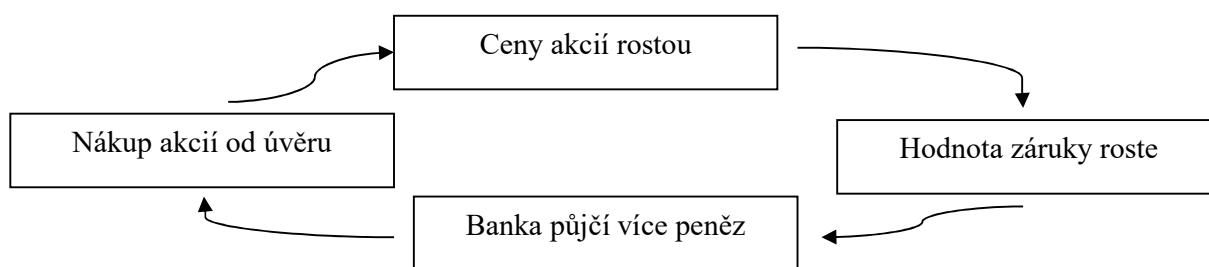
Empirické výzkumy dokázaly, že většina investorů si v té době myslela, že na rozdíl od většiny subjektů na trhu, ví, kdy z dlouhé pozici vystoupit.

V případě dot-com bubliny byli přesvědčeni o své pravdě a o tom, že jsou schopní ocenit trh lépe než většina ostatních investorů. Tito investoři před zadáváním příkazů na nákup téměř vůbec nezvažovali fundamentální faktory, jakými jsou kapitálová struktura podniku, strategie a postavení na trhu. Kupovali jen proto, že byla společnost internetová. Přehnané sebevědomí jim bránilo vyhodnotit rizika, kterým nákupem těchto akcií čelili a

investovali velké části svého majetku do akcií jednoho sektoru. Overconfidence a overoptimism bias (efekt nadměrné sebedůvěry a optimismu) implikují sklon investorů k nadměrnému obchodování, protože si myslí, že mají recept na to správné portfolio.²⁷

Pohledem na schéma č. 1 můžeme vidět, že objem obchodování na burze neustále rostl až do prasknutí bubliny. Objem obchodování technologických akcií zahrnutých v indexu NASDAQ Composite dosáhl hodnoty až 2 miliardy transakcí.²⁸

Schéma 1: Koloběh implikující růst cen akcií



Zdroj: REDHEAD, Keith. Personal finance and investments: a behavioural finance perspective. New York: Routledge, 2008, xxvi, 909 p. ISBN 02-038-9563-0, str. 556, upravené

Přílišné sebevědomí mimo jiného vedlo k tomu, že si na nákup akcií lidé půjčovali peníze od bank. Za úvěr bankám ručili cennými papíry, což mělo za následek koloběh (můžeme vidět na schématu 1), který následně zvyšoval hodnotu akcií.

Familiarity bias & availability bias (omyl založený na známosti a dostupnosti)

Jedním z vysvětlení nafukování technologické bubliny je to, že internetové akcie měly v druhé polovině 90. let něco jako status celebrity.²⁹ Jejich ceny byly vyšší než jejich fundamentální hodnota podobně tomu, jak celebrita dostane vyšší honorář za nějakou činnost, kterou dělá stejně dobře jako někdo jiný. Tento status celebrit internetovým společnostem zabezpečovali média, která v té době silně propagovaly kulturu investování

²⁷ OLSEN, Robert A. Behavioral Finance and Its Implications for Stock-Price Volatility. Financial Analysts Journal. 1998, vol. 54, issue 2, s. 315-345

²⁸ Data ze stránky <http://finance.yahoo.com/q?s=%5EIXIC>

²⁹ BEST, Kirsty. Celebrity.com: Internet Finance and Frenzy at the Millennium. Consumption Markets [online]. 2005, vol. 8, issue 4, s. 361-378 [cit. 2018-01-20]. Dostupné z WWW: <http://dx.doi.org/10.1080/10253860500112875>, str. 8

do internetu. Ty se v době bubliny začaly relativně více věnovat zpravodajství z akciových trhů a vytvářely kulturu investování, kterou propagovali, zejména internetové investování, kterému dodávaly lesk a důležitost.³⁰ 20. července 1998, Časopis Time Magazine publikoval titulní článek: „Kiss Your Mall Goodbye: Online Shopping Is Faster, Cheaper and Better“, 8. února 1999 čtenáři týdeníku Business Week mohli najít následující titulek: „Amazon’s fourth quarter sales nearly quadrupled over 1997, and compared to that, Sears is dead“, což výrazně přidávalo na důvěryhodnosti teoriím o internetové revoluci.³¹ Investoři měli tak k technologickým akciím emocionálnější vztah. Zde můžeme identifikovat omyl založený na dostupnosti (availability bias) dostupnost zaujatost, protože investoři upřednostňovali akcie firem, s nimiž se setkávali častěji a věděli si je jednodušší vybavit v paměti.

Omyl založený na znalosti (familiarity bias) vedl investory k investování do toho, co znají. Internet byl v době vzniku bubliny ve fázi, kdy masivní nabíral uživatele. To byl nový, vzrušující produkt pokroku civilizace, od kterého si mnozí slibovali velký potenciál. Lidé, kteří se identifikovali v nové éře informačních technologií měli k internetovým společnostem osobní vztah. To už pro ně nebyla jen jedná z investic, ale také výrazem skutečnosti, že i oni jsou hráči na novém poli internetu. Nikdo nechtěl být vynechaný z vzrušujícího pokroku lidstva. Internetu jim byl blízky, tedy podlehli omylu, že internetové akcie jim jistě budou generovat zisky.

Stádní chování, teorie většího blázna a vyhnutí se lítosti (Herd behaviour, greater fool theory & regret avoidance)

Problém vyhnutí se lítosti (regret avoidance bias) nám napovídá, že lidský mozek se vyhýbá rozhodnutím, kterých by mohl v budoucnu litovat. Toto chování můžeme vidět i v době bubliny. Někteří investoři nebo manažeři portfolia mohli mít dostatek zkušeností k ohodnocení trhu jako nadhodnoceného v daném čase a předvídat velké riziko nekontrolovatelného zhroucení trhu. Proč i napříč tomu do internetových akcií investovali? Odpovědí je to, že chtěli pro sebe to nejlepší a chtěli se vyhnout tomu, aby svých rozhodnutí museli litovat. Nicméně kdyby však investoval, v případě růstu cen by sám profitoval, v případě pádu trhu by už nebyl sám, komu by se hodnota majetku anebo

³⁰ SHILLER, Robert J. Investiční horečka: iracionální nadšení na kapitálových trzích. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 293 s. ISBN: 978802472482, str. 50

³¹ AGREITER, Florian. The dot-com bubble. Florians blog [online]. 2009. Web [cit. 2018-02-25]. Dostupné z WWW: http://agreiter.com/blog/?p=166#_ftnref35

portfolia snížila, což by snížilo lítosti nad rozhodnutími. Chování manažerů indikovalo, že mýlit se, když se mýlí všechny manažery, až tak neublíží, jako se mýlit, když všichni mají pravdu.

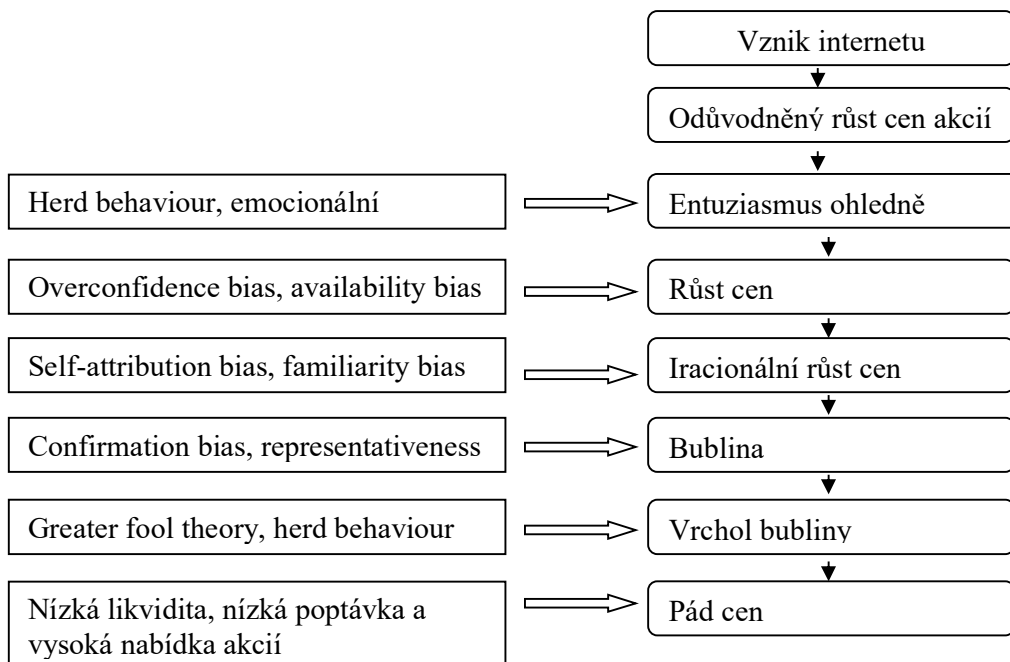
Regret avoidance bias vedla investory ke stádovému chování, na jejichž základě jeden napodoboval druhého a investoři přijímali stejná rozhodnutí. Jednotnost názorů ohledně internetových akcií přešla až do stejného chování, které se velmi rychle šířilo veřejností. Stádní chování (herd behavior) bylo jedním z faktorů, který nejvíce ovlivnil růst cen a objem obchodů v posledním roce býčího trendu.

Kontinuální býčí trh vedl i k tomu, že někteří profesionální investoři během horečky nakupovali akcii, a to navzdory skutečnosti, že věděli, že platí vyšší cenu, než je fundamentální hodnota akcií. Fisher a Statman, kteří během technologické bubliny dělali mezi investory průzkum, zjistili, že na konci 90-tých let mnoho investorů očekávalo další růst cen akcií, a vůbec se nedívali na jiné faktory jich ocenění.³² Toto chování investorů můžeme vysvětlit pomocí teorie většího blázna (greater fool theory). Investoři se chtěli svézt na vlně růstu trhu a byli přesvědčení, že se na trhu najde někdo, kdo od nich koupí akcie za vyšší cenu.

Průběh dot-com bubliny v čase podle behaviorálních financí. Schéma č. 2 ilustruje, které biases působily na pohyb kurzů internetových akcií v průběhu času. Na začátku byl růst akcií oprávněný a racionální, odůvodněný rozšiřováním pokrytí internetu a technologickým pokrokem. Tento entuziazmus však přerostl do euforie, na kterou působily postupně uvedené biases. Celý průběh růstu bubliny byl ovlivněn davovou psychologií. Stav, který na trhu nastal, výsledně byl charakterizován nízkou likviditou a nízkou poptávkou po akciích, a pád trhu byl jen otázkou času. Následný vyprodej akcií byl katalyzovaný panikou a davovým chováním a akcie některých firem klesly na zlomek své hodnoty před krachem.

³² FISHER, Kenneth L. a Meir STATMAN. Blowing Bubbles. *Journal of Psychology and Financial Markets* [online]. 2002, vol. 3, issue 1, s. 53-65 [cit. 2018-02-14] Dostupné z WWW: http://dx.doi.org/10.1207/S15327760JPFM0301_08, str. 3

Schéma 2: Vliv behaviorálních biases na jednotlivé fáze bubliny



Zdroj: REDHEAD, Keith. Personal finance and investments: a behavioural finance perspective. New York: Routledge, 2008, xxvi, 909 p. ISBN 02-038-9563-0, str. 560, upravené

V analýze této bubliny jsem uvedla biases, které ovlivnily finanční trh v období dot-com bubliny. Uvedla jsem více příkladů existence omylů v období bubliny, ale myslím si, že kromě nadměrné sebedůvěry a optimismu (overconfidence a overoptimism biases), které jsou velmi často přítomné v době býčího trendu na trhu, měla největší vliv na euforii kolem technologických akcií familiarity bias (omyl založený na známosti), vyvolaná extrémním zájmem médií o tyto tituly. Vliv tohoto bias byl znásobený davovou psychologií i stádním chováním, které rychle přenášelo iracionalitu na stále větší počet subjektů a bylo stále těžší jí zabránit.

4.1.2 Nemovitostní a hypotečná bublina v USA v roce 2007

Propad na realitním trhu měl na americkou ekonomiku víc ničující dopad než technologická bublina, hlavně proto, že v případě realitní bubliny byly mnohem více

postíženy právě banky. Banky držely před rokem 2007 velký počet "sub-prime" hypoték a s nimi spojené deriváty. Barberis³³ nabízí tři vysvětlení na otázku, proč banky držely takto riziková aktiva. První je, že měly "bad incentives" – ten předpokládá, že zástupci hypotečního oddělení věděli, že uvedenou činností vystavují banku riziku, ale protože oni byli odměňováni za objem strukturovaných produktů, nebyli nuceni čelit následkům rizika, které podstupovali. Druhým je vysvětlení "bad models", při kterém by zástupci hypotečního oddělení podleli omylu reprezentativity a extrapolovali minulý růst cen nemovitostí do budoucnosti. Třetím vysvětlením je "bad luck", které Barberis popisuje jako nejméně pravděpodobné, protože kdyby racionální investor podrobně přezkoumal kvalitu úvěrů před krizí, musely by mu některé skutečnosti vyvolat určité pochybnosti.

Bezprecedentní akce centrálních bank v kombinaci s fiskálními stimuly (zejména v USA a Číně) pomohly zmírnit paniku na trzích, ale koncem zimy 2009 se začaly šířit zvěsti o tom, že Citigroup Inc., Bank of America Corp. a další velké banky by musely být znárodněny, aby globální ekonomika přežila. Naštěstí agresivní akce vlád na celém světě nakonec pomohly zabránit finančnímu kolapsu, ale zmrazení úvěrů přinutilo světovou ekonomiku k nejhorší recesi od druhé světové války.

Úvěrová krize a doprovodná recese způsobila nebyvalou volatilitu na finančních trzích (obr. č. 4).

³³ BARBERIS, Nicholas, Stephen CECCHETTI. Psychology and the Financial Crisis of 2007-2008. SSRN Electronic Journal [online]. 2008 [cit. 2018-01-23]. Dostupné z WWW: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-35091-7 str.7>

Obrázek 4: Volatilita na finančních trzích



Zdroj: www.tradesignalonline.com

Zatímco vládní opatření pomohly zabránit nejhorším následkům úvěrové krize, velké rozpočtové deficity představují nyní strukturální problém, který může ještě trvat několik desetiletí.

Model "bad incentives" však má také slabinu – ze sociální psychologie víme, že kromě peněz je pro člověka důležitý i dobrý pocit ze sebe samého, což neodpovídá skutečnosti, že členové hypotečního oddělení věděli, že jejich jednání ublíží ostatním. Model "bad models" ale také padá na tom, že v těchto odděleních seděli velmi inteligentní a schopní jedinci. Je proto nepravděpodobné, že by mohli tak zásadně zmýlit v odhadnutí rizika jejich činnosti.

Protože žádná z těchto tří teorií nemůžeme dát úplné vysvětlení věci, budeme se snažit chování subjektů na finančním a realitním trhu vysvětlit alternativními, behaviorálními koncepty. Znovu budeme aplikovat předsudky k náhledu chování dotčených subjektů, mezi které patří vrchní zástupci bank, analytici ratingových agentur, kupující nemovitostí a zaměstnanci hypotečních oddělení v bankách. Na pozorovanou

iracionalitu použijeme znalosti o biases a nabídneme alternativní vysvětlení pro jevy vedoucí ke vzniku, růstu a prasknutí realitní bubliny.

Nadměrná sebedůvěra měla před prasknutím bubliny přímý dopad na nezdravou, nadměrnou likviditu na trzích a nepřiměřenou úvěrovou expanzi. Jedna z teorií, jak mohlo k takové expanzi dojít, pochází z behaviorálních financí. Říká o tom, že subjekty na trhu se dostali během růstové fáze bubliny do stavu finanční euforie, která u nich iracionálně evokovala stav nadměrného sebevědomí ohledně predikci toho, dokdy budou trhy likvidní a rostoucí. Nadměrná sebedůvěra byla také motivována i finančními inovacemi na trhu, jakou je sekuritizace. Přehnané sebevědomí se u subjektů často překrývalo s nadměrným optimismem zkreslení při odhadování budoucího vývoje cen nemovitostí.

Toto přehnané sebevědomí pak vedlo k tomu, že úvěrová historie dlužníků se stala otázkou druhotného významu při posuzování bonity dlužníka. To mělo za následek dramatické snížení standardů ověření subjektů žádajících o hypotéku s variabilní úrokovou sazbou v období mezi roky 2004 a 2007.³⁴ Sebevědomí se ze Spojených států postupně přeneslo i do Evropských zemí, Austrálie a některých Asijských států, kde hráči na trhu také věřili v nekonečný růst cen nemovitostí, realitní bublina ale i tam po chvíli splaskla.

Shefrin³⁵ publikoval práci, kde odkazuje na nadměrnou sebedůvěru (overconfidence bias) v konkrétní společnosti – AIGFP, která je divizí pojišťovací společnosti AIG, zabývající se finančními produkty. Tato divize dosahovala příjem z nákupů rizika z držení různých produktů od třetích stran, jako jsou úrokové swapy. Během globální krize byla zásobena produkty, jako jsou credit default swapy (CDS) navázané na takzvané subprime hypotéky, což bylo pojištěním pro společnost v případě platební neschopnosti dlužníka. V září 2008 čelila společnost krachu a musela být společností poskytnutá výpomoc státem.

Shefrin ilustruje overconfidence bias na šéfovi divize Josephovi Cassanovi. Ten v době, kdy byla ve firmě diskutována otázka stále zvětšujícího podílu "subprime" hypoték na hypotékách pojišťovaných formou CDS, zamítl všechny obavy z nárůstu neplacení hypoték s odkazem na AAA ratingy nakupovaných produktů. Toto odmítnutí diskuse

³⁴ AVGOULEAS, Emiliós. Financial Regulation, Behavioural Finance, and the Global Credit Crisis: In Search of a New Regulatory Model. SSRN Electronic Journal [online] [cit. 2018-01-21]. Dostupné z WWW: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1132665> str. 20

³⁵ SHEFRIN, Hersh M., Hangyong LEE, Min-Kyu SONG a BIGGS. How Psychological Pitfalls Generated the Global Financial Crisis. SSRN Electronic Journal [online]. s. 262-271 [cit. 2018-01-24]. Dostupné z WWW: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1523931> str. 22-24

můžeme nazvat overoptimism, overconfidence alebo conservatism bias. Společnost nakupovala velké množství těchto produktů až do konce roku 2005, kdy bylo rozhodnuto o ukončení obchodování s CDS v AIG. V srpnu 2007, v konferenčním hovoru s investory, Cassano učinil prohlášení týkající se nakoupených CDS, že "je těžké najít nějaký rozumný scénář, ve kterém bychom z jakéhokoli důvodu ztratili i jen 1 dolar na některou z těchto transakcí."³⁶ I když právě kvůli tímto uzavřeným pozicím, spojeným se snížením ratingu AIG v září 2008 měla firma existenční problémy, můžeme vidět nepřiměřené sebevědomé a optimistické prohlášení.

Averze vůči ztrátám. Jak jsem již bylo uvedeno v části práce věnované průběhu bubliny, v roce 2008 nastalo období, kdy si banky na americkém trhu navzájem přestaly poskytovat úvěry. Stalo se tak kvůli tlaku vyplývajícimu z nízké likvidity a zneklidnění ohledně platební schopnosti druhé smluvní strany. Mezibankovní úvěrový trh se v té době vyznačován nepřírozeně vysokými úrokovými sazby a v podstatě zamrzl. Stejný jev nastal také na trhu se sekuritizovanými aktivy.

Toto chování bank můžeme vysvětlit teorií založenou na tom, že banky byly ovlivněny takzvanou loss aversion bias (averzí ke ztrátě). Tato teorie se projevuje ve skutečnosti, že racionální smýšlející arbitrážér by v tu chvíli namísto hromadění hotovosti raději peníze investoval do trhu, nebo by si koupil podstatně levnější sekuritizovaná aktiva, které by mu přinesly vyšší než průměrný zisk. Toto, nicméně, žádná z bank neudělala, a to navzdory vysoké finanční sofistikovanosti a odbornosti lidí rozhodujících o těchto krocích instituce.

Subjekty jsou více citlivé na ztráty než zisk stejné hodnoty. Je však důležité vědět, že Thaler a Johnson³⁷ v jejich studiích prokázaly, že subjekty, které zažily ztrátu v poslední době se stávají ještě více averzní vůči ztrátám. Jinými slovy, po nedávné ztrátě jsou ochotní riskovat při nenulové pravděpodobnosti ztráty ještě méně. Jsou tedy i více averzní k riziku.

Tento poznatek aplikujeme na banky. Ty před rokem 2008 a zamrznutí mezibankovního úvěrového trhu zaznamenaly velké ztráty. To nám implikuje důvod, proč

³⁶ SHEFRIN, Hersh M., Hangyong LEE, Min-Kyu SONG a BIGGS. How Psychological Pitfalls Generated the Global Financial Crisis. SSRN Electronic Journal [online]. s. 262-271 [cit. 2018-01-17]. Dostupné z WWW: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1523931> str.24

³⁷ THALER, Richard H. a Eric J. JOHNSON. Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice. Management Science [online]. 1990, vol. 36, issue 6 [cit. 2018-02-04]. Dostupné z WWW: <http://ssrn.com/abstract=1424076> str. 643-660

se banky obávaly půjčovat jiným bankám, nebo proč byly neochotné investovat do sekuritizovaných aktiv navzdory skutečnosti, že úrokové sazby by jim přinesly zisk a sekuritizovaná aktiva by mohly získat za výprodejovou cenu. Riziko, které by racionální subjekt v té době vyhodnotil jako nízké ve srovnání s potenciálním výnosem, bylo pro banky nepřijatelné z důvodu vysoké averze vůči riziku. Je proto pravděpodobné, že ani jeden z odborníků z bankovních rad, není úplně imunní proti behaviorálním omylům.

Davové chování investorů jsme mohli pozorovat ve fázi nafukování bubliny, ale také ve fázi její prasknutí a pádu trhů, a to zejména po vyhlášení bankrotu bankou Lehman Brothers. V první zmíněné fázi byly ovlivněny tímto chováním lidí, kupující nemovitosti, kteří se chtěli svézt na vlně rostoucích cen domů a davově se pustili do nákupů majetku a zjednávání hypoték často jen proto, že se do toho pustili i ostatní. Ve druhé fázi, po pádu Lehman Brothers a jiných bank, byly ovlivněny davem investoři a zástupci bank, kteří iracionálně a davově vyprodávali svá aktiva bez ohledu na to, zda dané aktivum, založené na "suprime" hypotékách či ne. Tato většinová aktivita pak měla za následek prudký pokles cen těchto aktiv jako celku, který byl přehnaný a iracionální.

Další alternativní teorie, která vysvětluje některé z částí vývoje bublin je omyl reprezentativnosti. Tversky a Kahneman³⁸ ve své práci zmínili v rámci omyla reprezentativnosti i sklon lidí k extrapolaci malého vzorku dostupných dat. V našem případě jsou to mylné předpovědi, že bude realitní trh v budoucnu chovat tak, jak se choval dříve, tedy že ceny budou růst. Tyto předpovědi lidí byly postaveny na pozorování vývoje cen v nedávné minulosti, což není pro přesnou předpověď dostačující.

Tento omyl můžeme pozorovat i mezi běžnými lidmi, vzhledem k tomu, že mnoho lidí předpokládalo budoucí růst cen nemovitostí, to je vedlo platit za dům přespříliš a zjednávat si půjčky s vysokým poměrem hodnoty úvěru k hodnotě nemovitosti. Investoři se mohli dopustit omylu, který je vedl k tomu, že na základě malého vzorku dat předpovídali vlastnosti celku.

Nadměrné extrapolaci se však pravděpodobně nevyhnuli ani analytici z ratingových agentur. To se projevilo v jejich předpokladu, že růst cen nemovitostí, který pozorovali v posledních letech, bude pokračovat i v budoucnu, takže nebude docházet k nesplacení hypoték. I na základě toho pak udělili mnohým sekuritizovaným aktivům vynikající hodnocení, které se tak velmi dobře prodávali jako málo rizikové aktivum a banky měly

³⁸ KAHNEMAN, Daniel a Amos TVERSKY. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*. 1979, vol. 47, issue 2 str. 263- 292

proto dostatek kapitálu na úvěrování. To vedlo k přebytku možnosti úvěrování pro kupující domů, což se projevilo ve velkém podílu „subprime“ hypoték na celkových hypotékách a "boome" v cenách domů.³⁹

Kognitivní disonance a manipulace s názorem

Jedním ze způsobů, jak můžete tolerování vysokého rizika v aktivitách banky vysvětlit, je kognitivní disonance. To je proces, při kterém se člověk snaží vyhnout mentálnímu nepokoji, vyplývajícího ze zastávání dvou protichůdných idejí nebo názorů. Když začne obchodník v hypotečním oddělení banky cítit, že držením cenných papírů navázaných na "subprime" hypotéky může vystavovat svojí finanční instituci a širší finanční systém závažnému riziku, začne mu tato skutečnost překážet a ohrožovat jeho pozitivní obraz sebe samého jako čestného člověka, čí práce je cenná pro společnost. Vytváří se mu v mysli disonance, tedy nesoulad názorů. Nechce věřit tomu, že tím, že obohacuje sebe, se vystavuje riziku ostatních. Pro odstranění disonance by mohl odstoupit z pozice, ale to by bylo pro něj nepřijatelné z finančního hlediska. Proto raději změní své názory a přesvědčí sám sebe, že jeho činnost až tak velké riziko nepředstavuje. Pak začne méně pečlivě kontrolovat míru rizika cenných papírů, s nimiž pracuje, aby se zabránil disonanci.

Podobný mechanismus lze nalézt u ratingových agentur. Analytici ratingové agentury měly značný finanční motiv k udělení derivátům a jiným finančním produktům vysoký rating i když dané hodnocení nebylo objektivní. To však nekorelovalo s jejich vírou, že jsou to zodpovědní lidé, kteří by nezveřejnili nepravdivé informace veřejnosti. Proto změnili svůj názor na ohodnocovaná aktiva tak, aby se zabránili zmíněnému mentálnímu nepokoji.

4.1.3 Predikce finanční bubliny na trhu «bitcoin»

Zběsilé tempo nabírá vedle technologií i vývoj ve světě financí. Drahé kovy mají nového protivníka ve formě nové kryptoměny. Bitcoin se na trhu objevil v roce 2009, tedy poměrně nedávno.

Hodnoty, které doprovázejí lidstvo od jeho prvních kroků a přes všechny otřesy jsou s ním až do dnešních dní jsou zlato a stříbro. A že jejich význam nabírá stále na síle,

³⁹ BARBERIS, Nicholas, Stephen CECCHETTI. Psychology and the Financial Crisis of 2007-2008. SSRN Electronic Journal [online]. 2008 [cit. 2018-02-02]. Dostupné z WWW: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-35091-7 str. 5>

dokládá rostoucí poptávka a zájem investorů. Jsou totiž jakousi ochranou. Fyzickou jistotou.

Vyměnit tuto jistotu za novou formu je určitě velmi lákavé. Bitcoin, který se objevil v roce 2009 s nulovou hodnotou, s neexistujícím trhem a s pár nadšenci, kteří obchodovali jen mezi sebou, moc důvěry nevzbuzoval. Nicméně postupem času jeho hodnota začala narůstat a dnes se pohybuje téměř na hranici 10 818 dolarů za 1 BTC. Naproti tomu cena zlata je na úrovni cca 1 266 dolarů za unci u stříbra je to kolem 17 dolarů. Oba kovy jsou nyní ve stínu této nové virtuální měny.

Obrázek 5: graf vývoje kurzu bitcoin za posledních půl roku



Zdroj: www.tradingview.com

Je ale bitcoin forma, která uchová hodnotu i v budoucnu? Jak dlouho bude existovat – nezmizí za pár let a neobjeví se něco nového? To nikdo neví. Je sice pěkné disponovat bitcoiny a vidět takový nárůst, ale není to jen další tvořící se bublina? Co když jeho hodnota spadne stejně rychle, jako teď roste? Pořád je to jen něco virtuálního, nehmatatelného, nejistého. Ve srovnání s tradičními kovy a jejich historií nemůže vůbec konkurovat. Ony uchopitelné hodnoty – fyzické kovy – totiž měly své místo v historii lidstva vždy a jejich postavení stále narůstá. Dokládají to data.

Podle údajů USGS (americká vědeckovýzkumná vládní agentura) má veškeré investiční zlato na světě hodnotu necelé tři biliony dolarů, což představuje zhruba 2,25 miliardy uncí (počítáno při ceně 1 300 dolarů za unci). U stříbra je to hodnota 52 miliard dolarů, tj. 2,6 miliardy uncí (při ceně 20 dolarů za unci). Proti těmto kovům stojí bitcoin s hodnotou 89 miliard dolarů, čímž v současné chvíli překonává hodnotu stříbra.

Je třeba velmi zvážit, kde a jak člověk uchová své bohatství. Zda se nechá strhnout vlnou jakýchsi nových trendů v podobě kryptoměn, které nabízejí značné zisky, a nebo zůstane věren fyzickým hodnotám. Vysoké a rychlé zisky mohou vytvářet také hluboké a

rychlé pády a problémy. Pořád je to virtuální svět – nejen že si na něj nemůžeme sáhnout, ale rovněž je náchylný na kybernetické zločiny, zhroucení sítí a podobné hrozby s fenoménem jménem kyberprostor spojenými.

Dal provedeme analýzu finanční bubliny bitcoin metodou Peng, jazykovou analýzou, přímou analýzou a logickými periodickými pozorováními. Tento trh je trhem stávajícího aktiva se známými statistickými údaji, to znamená, že patří k druhému sloupci tabulky 1.

Tabulka 1: Použití metod předpovědi v různých typech finančních bublin

	Trh reálního aktiva s přesnými údaji	Trh abstraktního aktiva s přesnými údaji	Trh diferencovaného aktiva s nepřesnými údaji
Přímá analýza	Používat	Nepoužívat	Používat
DFA	Používat	Používat	Nepoužívat
Lingvistická analýza	Používat	Používat	Používat
Logo Periodicita	Používat	Používat	Nepoužívat
Tikúva metoda	Používat	Nepoužívat	Nepoužívat
Závěr	Pokud je trh velký, použijí se všechny metody. Z nich jsou upřednostňovány statistické metody a přímé analýzy rovnoměrně. Lingvistická analýza se používá ve spojení s přímou analýzou.	Nemožnost použití přímé analýzy a Tikovy metody je důsledkem složité struktury abstraktních aktivů. Ze zbývajících metod se upřednostňují statistické metody.	Nemožnost použití statistických metod je způsobena nedostatkem dostatečně přesné informace. Lingvistická analýza se používá k přímé analýze.

Tikůva analýza nebude poskytnuta kvůli nedostatku údajů na trhu.

Chcete-li analyzovat tento problém, musíte nejprve pochopit, co je to bitcoin.

Bitcoin má řadu funkcí, které ji odlišují od ostatních elektronických měn:

1. Decentralizace.

Bitcoin nemá jediné centrum pro vydávání a kontrolu měny, takže nikdo nemůže ovlivnit ji směnný kurz, počet mincí v síti nebo blokovat účty nebo transakce. Síť je založena na principu p2p z uzlů typu peer-to-peer. Nikdo nemůže zmrazit váš účet, zrušit platbu, zakázat někomu odesílat nebo přijímat peníze.

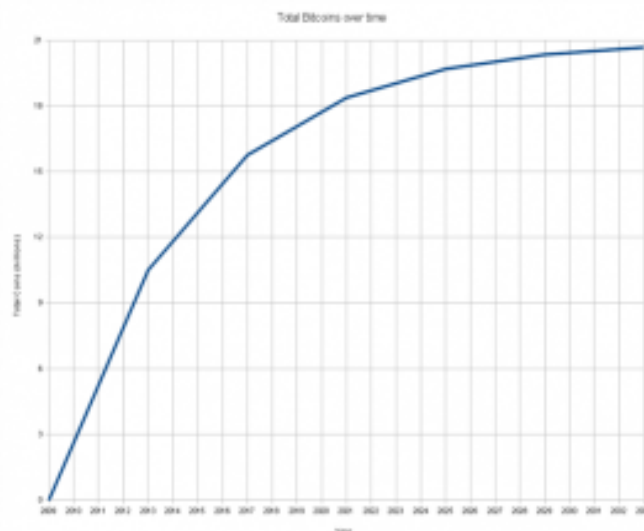
2. Počet mincí v síti je omezen.

Emise bitcoin je omezená a hranice jsou známy všem. Celkově bude 21 000 000 mincí. Objem mincí se zvyšuje, jako geometrická řada. Mince jsou přidány do systému v dávkách po 25 kusech každých 10 minut. Tato měna je naprogramována pro deflaci, ale to není problém, protože mince se dělí na 8. desetinné místo. Graf počtu bitcoinů je znázorněn na obr. 6.

3. Anonymita.

Platby v bitcoinu se provádějí přímo bez jakéhokoli zprostředkování a nemohou být zrušeny. Informace o platbě je distribuována po celé síti a je přijímána všemi ostatními účastníky.

Obrázek 6: Graf počtu bitcoinů v systému



To je ideální trh, který lze vzít v úvahu při vzniku bubliny, protože skutečná

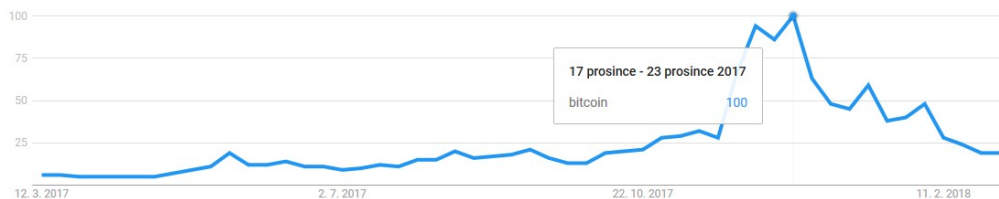
hodnota aktiva je vždycky nula. Proto žádná odchylka v ceně není nic jiného než výsledek spekulace. Kdokoliv může přistupovat k spekulacím anonymně a s neomezeným počtem zařízení. Kromě toho, nikdo nemůže nic zkontrolovat.

Lingvistická analýza

Chcete-li provést lingvistickou analýzu, je třeba vyhodnotit popularitu bitcoinu pro rok 2017, proto jděte do google trends.

Jak je vidět na obrázku, vrchol počtu požadavků "bitcoin" byl od 17. do 23. prosince. Poté se počet žádostí dostal do normálního trendu. Nyní porovnáme údaje o počtu žádostí a o ceně dvojice dolar -bitcoin.⁴⁰

Obrázek 7: Graf frekvence požadavků na "bitcoin" v vyhledávači Google

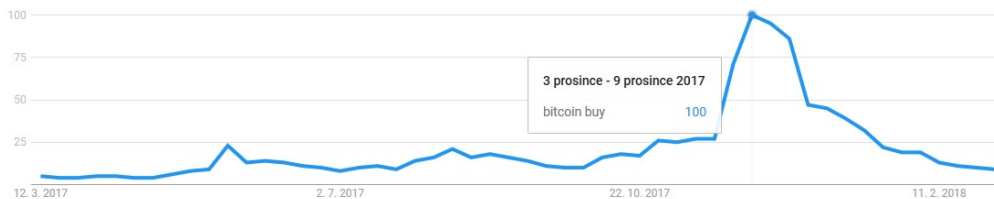


Zdroj: www.trends.google.com

Vrchol požadavků se shoduje s vrcholem ceny. Přesněji, aktivní růst a pád kurzu se doprovázel obrovským nárůstem při hledání. Podívejme se také na základní dotazy, které obsahují slovo "bitcoin"

"Bitcoin meaning" je získání mincí pomocí výpočetní síly PC. Všimněte si, že většina lidí má zájem o to, jak si vydělat nebo koupit mince a kolik stojí. Vrchol Bitcoin buy žádostí byl 3ho.⁴¹

Obrázek 8: Graf frekvence požadavků na "bitcoin buy" v vyhledávači Google



Zdroj: www.trends.google.com

⁴⁰ <https://trends.google.cz/trends/explore?q=bitcoin>

⁴¹ <https://trends.google.cz/trends/explore?q=bitcoin>

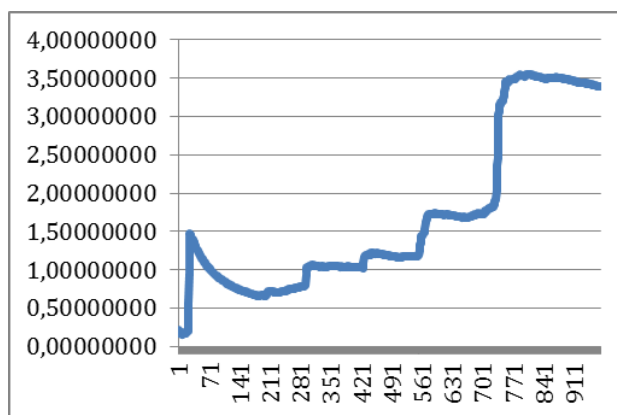
Kupodivu vrchol požadavků bitcoin sell byl také 3. dubna.

Závěr o analýze měnového kurzu pomocí vyhledávačů je následující. Pokud by vyhledávač mohl sledovat klíčové žádosti v reálném čase pro konkrétní trh a srovnávat tyto údaje s cenou a množstvím obchodníků, pak by to byl dobrým doplňkem k dříve popsaným matematickým metodám, neboť v reálném čase je poskytována informace o zájmu lidí na určitém trhu, ale hlavně je správně zvolit klíčové fráze.

Analýza Penga

Po analýze období od 29. prosince do 9. prosince byl získán následující graf DFA, viz obr. 9.

Obrázek 9: Graf DFA pro bitcoin



Index Penga pro údaje za 10 dní je popsán v tabulce 2.

Tabulka 2: indexy Penga pro bitcoin s 29.10.2017 - 09.11.2017 (období 10 dní)

Období	Index Penga
1	3
2	3
3	3
4	3

Jak je patrné z tabulky 2 na trhu v době pozorování vždy byla aktivní spekulace, a proto to potvrzuje přítomnost bubliny.

Přímá analýza

Chcete-li provést přímou analýzu, je třeba odpovědět na otázku, zda tento aktiv stojí za peníze, které jsou za něj zaplacený. Bitcoin není ničím zajištěn, takže skutečná hodnota tohoto aktiva je prakticky nulová. Nicméně z pohledu užitečnosti, kterou bitcoin přináší některým uživatelům této měny, lze jej odhadnout určitou částkou. V podstatě její cena je tvořena uživateli, kteří při placení potřebují anonymitu. Toto nemůže poskytnout žádná jiná měna. Proto určitá hodnota měny může být přijata společenstvím na víru pro anonymní výměnu. Nicméně, objevilo se velké množství spekulantů, pro které anonymita není důležitá, a významnou příležitostí je vydělávat na rostoucím kurzu. Navíc, snadná příležitost vydělat, a při tom nic pro to neudělat, jen správně nastavit počítač, vedla k tomu, že kurz začal růst a to vedlo k tomu, že na trh přišel ještě větší počet uživatelů.

Jinými slovy, z pohledu analýzy zvýšení kurzu o několikrát v krátkém časovém období bylo finanční bublinou, protože neexistovaly žádné externí předpoklady pro zvýšení směnného kurzu s výjimkou zájmu lidí, jelikož jiné měny neztratily svou funkci a nikdo ostře nepotřeboval anonymitu.

Všechny metody naznačují, že na tomto trhu existuje spekulativní bublina.

5 Zhodnocení a doporučení

Jak bylo zjištěno v průběhu této práce, spekulativní bubliny vznikají a rostou na finančním trhu většinou na základě malé informovanosti investorů o skutečném stavu daného trhu. Díky médiím a reklamě společností jsou schopni přilákat zkušené a málo zkušené investory, které poté svými zisky přilákají další účastníky trhu s cílem rychlého a jednoduchého obohacení. Tak roste bublina po dobu až se nespalská a nepřivede za sebou následující krize.

V této práci na několika příkladech z historie a současnosti byl uveden průběh bubliny, a da se říct, že pozorované grafy vývoje cen akcií během bubliny nejsou o moc odlišné, jelikož jde o různé časové periody.

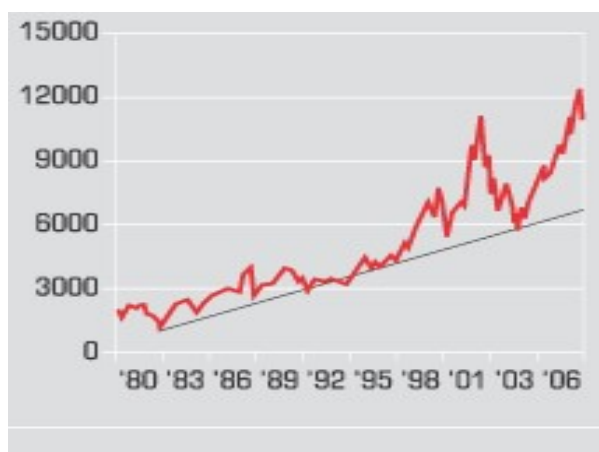
Vždycky bublina splaskává do úrovně dlouhodobých trendů, průměrných tempů růstu trhu, které byly před nafouknutím bubliny.

Tento fakt byl stanoven taky díky analýze dynamiky indexu několika zemí – USA, Kanada, Francie.⁴²

1. Kanada

Do roku 1997 se pohyboval růst trhu mezi 5-6% ročně. Následně dochází k výraznému přírůstku – až 25% ročně. Na konci roku 2000 dochází ke kolapsu trhu a během 2,5 let se trh vrací ke svému dlouhému trendu.

Obrázek 10: S&P/TSX Composite index – Price index (Kanada)



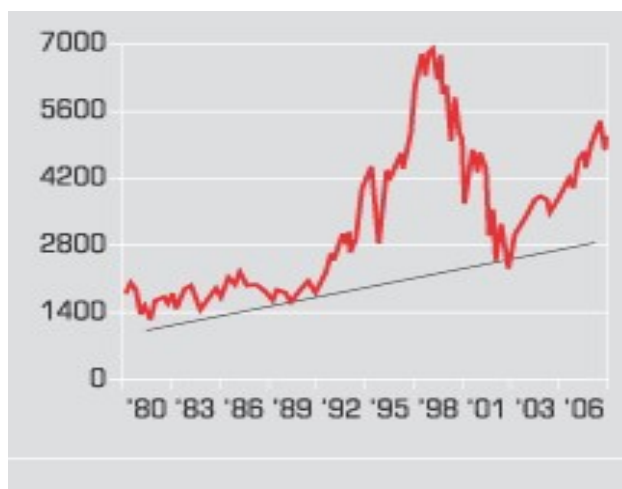
Zdroj: www.finance.yahoo.com

⁴²Yurii Polunin, Tatyana Gurova, Srdec trnoutého trhu. EXPERT ONLINE Dostupne z http://expert.ru/expert/2006/26/rossiyskiy_rynok_zhdet_padeniya_indexa_rts

2. Francie

Průběh podobný předchozímu případu. Do roku 1997 relativně pomalý růst pohybující se mezi 6-7% ročně. Během následujících několika let dochází ke značnému růstu tempa až na pomezí 35-40% ročně. Následuje mírný pokles do úrovně blízkého k dlouhodobému trendu

Obrázek 11: Index CAC (Francie)

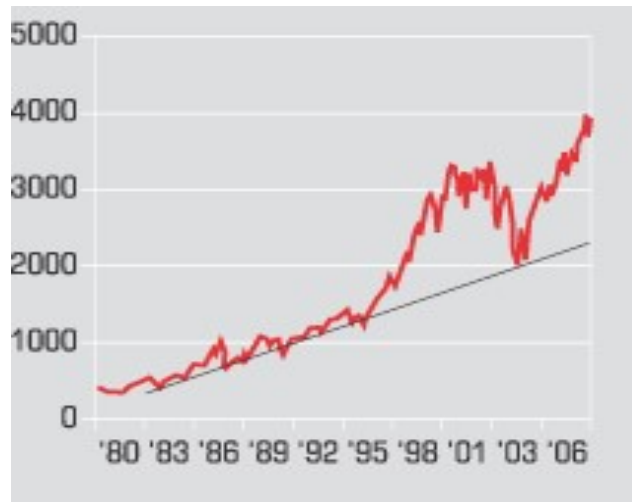


Zdroj: www.finance.yahoo.com

3. USA

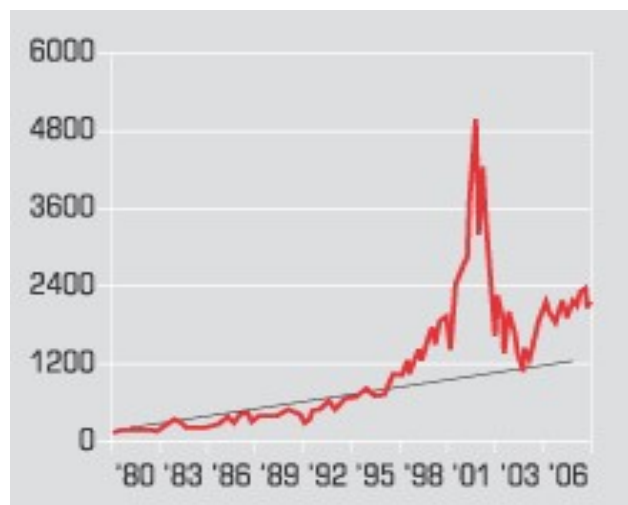
Je samozřejmé, že evropské trhy nejsou plně samostatné a sledují trend trhů Amerických. Americké indexy Dow a NASDAQ se nachází ve stejné dynamice. DJA (Dow-Jones Average) do roku 1996 rostl do 9% ročně, poté tempo rychle vzrostlo na 25-30%. V roce 2000 bublina praská a za 2,5 roku se pomalu vrací k dlouhodobému stabilnímu trendu. Analogické pohyby indexu je vidět i na příkladu NASDAQ. Nejprve pomalý růst do roku 1998 a následně růst více než 50% ročně, poté stejně rychlý pokles do úrovně trendu během 2,5 let.

Obrázek 12: Index Dow Jones Industrial Average (USA)



Zdroj: www.finance.yahoo.com

Obrázek 13: Index NASDAQ (USA)



Zdroj: www.finance.yahoo.com

Trhy obecně podléhají stejným pravidlům – existuje dlouhodobý trend s výskytem odklonů. Příležitostně se objevují spekulativní bubliny, vždy ale dochází ke zpětnému návratu na úroveň dlouhodobého trendu.

Prognózováním bublin se zabývá velké množství expertů, v současnosti již existuje nespočet výzkumů, ale i přes vysoký zájem o dané téma stále zůstávají nejasné aspekty v teorii a praxi, a proto je tento problém nadále velice aktuální a rozsáhlý. Existuje

především na základě toho, že trhy omezují přístup k datům pro vnější výzkumy a stanovují bariéry proti hlubšímu poznání a analýze trhu.

Jakmile se objevují nové trhy, měla by tato problematika být uvážena, jelikož každý odlišný trh má svoje specifické předpoklady k vývoji bubliny. V praxi ale toto pravidlo nefunguje, protože kromě trhů, které mohou být ovlivněny pouze spekulacemi, existují také určité složité trhy, které mají etapovitou tendenci vývoje, která se v jednom stupni může přeměnit na bublinu v počátečním stavu a následně růst. Proto také nelze sledovat aktuální stav každého trhu, který je schopný reagovat na statistiky tržeb, soukromá data, dokonce i na náladu vedoucích investorů a hlavních účastníků daného trhu.

Situace, kdy, již bylo stanoveno že na trhu vznikla bublina není o moc lepší. Nejprve se musí zjistit, jestli bublina byla zapříčiněna spekulacemi, nebo jestli celý impuls pocházel z jiného zdroje. Dále se musí omezit financování a tím nasměrovat bublinu na více efektivní cestu. To však není zárukou, že trh bude zachráněn – naopak to může vést k zhoršení celé situace. Většina analytiků vychází z předpokladu, že se nemá zasahovat a kontrolovat trhy, ty se podle nich musí vyvíjet bez omezení. Množství nejasných aspektů v dané sféře bude existovat, pokud stále existují meziobchodní (tržní) vztahy. Proto lze tvrdit, že s vývojem času se pouze zvýší množství nástrojů a způsobů spekulací jako takových a s tímto rostoucím trendem roste i aktuálnost této práce.

Pro každého účastníka trhu, budoucího nebo stálého investora je důležité se vyznat v principech fungování davu. Je nutné pochopit, jak vzniká dav a kvůli čemu, na čem založena jeho psychologie a jaké následky mohou plynout, jestli neuváženě se povládnout davovému šilenství během strmě rostoucích cen. Vyznání v této problematice může velmi pomoci predikovat následné chování davu a odolat jeho působení vyhnout se (uniknout) nerozumným investicím.

6 Zavěr

Finanční bublina je důsledkem zvyšující se poptávky po některém zboží nebo skupinu zboží nebo častěji na cenné papíry, což vede za sebou rychlý nárůst cen bez jakéhokoliv změn vnitřní hodnoty daného aktiva a po splasknutí bubliny nakonec následuje krize.

Nikdo ještě jistě neví, proč v ekonomice existuje finanční bublina. Ekonomové předložili pouze různé hypotézy o příčinách vzniku finančních bublin: kvůli nepřiměřené hodnotě zboží, v důsledku bezohledné spekulace, v případě velké poptávky od kupujících většinou v důsledcích davu. Existuje také předpoklad, že finanční bubliny mohou vzniknout v důsledku tajné dohody mezi velkými podniky za účelem monopolizace cen.

Obtížnost předvídat vznik finančních bublin je způsobena skutečností, že v tržní ekonomice je obtížné stanovit reálnou hodnotu zboží předem, a proto je bublina zjištěna teprve po jejím vzniku. Škodlivost finančních bublin pro ekonomiku je charakterizována nerovnoměrným rozdělením zdrojů, které způsobují finanční krize, kolaps množství kapitálu. Při zkoumání příčin finančních bublin bylo zjištěno v průběhu této práce, že dle postulátu různých teorií finanční bubliny vznikají jako důsledek chování příliš kladných smýšlejících účastníků trhu, kteří nějakým zázrakem kupují již příliš drahá aktiva v naději, že je prodají jiným investorům za vyšší cenu, než je koupili. Bubliny existují, dokud někteří již uvěřící v nekonečný růst daného aktiva nenajdou jiné stejně myslící investory a budou se navzájem prodávat drahá aktiva. Hra končí jako vždy krizí: když zůstanou pouze té nepřesvědčené účastníci trhu kteří dali nejvyšší cenu za aktiva a nikdo jiný nechce tato aktiva koupit za tuto cenu.

Jak ukazuje zkušenost ekonomů, je velmi obtížné předvídat rozvoj další finanční bubliny na burze cenných papírů nebo trhu s nemovitostmi v praxi. Pokud centrální banka země může sledovat nadměrné poptávky po některých aktivech, pak zásah do tržního mechanismu ekonomiky je velmi nebezpečný. Někdy činnosti omezující hráče, kontrola objemu finančních transakcí a regulace úrokové sazby centrální banky může vést k větší finanční krizi než její samotný zdroj – finanční bublina. Navíc v moderní ekonomice existují oblasti, kam regulátor nemá přístup. Například, krypto měna bitcoin.

Při analýzách kapitálových a jim podobných trhů lze stanovit, že dosti důležitou roli na daném trhu hrají emoce jeho účastníků. Jedním z hlavních požadavků, stejně jako u

předpovědi počasí, je zde sběr co největšího množství různých informací o pozorovaném objektu a jejich důsledná analýza.⁴³

Pro shrnutí výsledků této bakalářské práce se dá říct že již neexistují účinné metody boje proti finančním bublinám, ale jakmile investor bude více oznamen s touto problematikou, příklady z historie, jejich důsledky a teorií fungování bublin, získává jisté schopnosti a předpoklady pro větší racionalitou přístupu k investování, a možností vyhýbat se potenciálním bublinám.

⁴³ FANTA, Jiří, Technologie umělé inteligence na kapitálových trzích, Praha: Univerzita Karlova v Praze – nakladatelství Karolinum, 1999, 92 s. ISBN:8071848662 86 s.

7 Seznam použitých zdrojů

7.1 Literární zdroje

JÍLEK, Josef: Finanční trhy a investování. 1.vyd. Praha: Grada, 1997. 528 s. ISBN 8071694533

PAVLÁT, Vladislav: Kapitálové trhy a burzy ve světě, Praha: Grada, 1992. 392 s. ISBN8085424908

GRAHAM, Benjamin: Inteligentní investor, Praha: Grada, 2007. 432 s. ISBN: 9788024717920

SHILLER, Robert. Investiční horečka: iracionální nadšení na kapitálových trzích, Praha: Grada, 2010. s. ISBN: 9788024724829

HUMPHREY, Neill « The Art of Contrary Thinking», Anglie, 1985. 201 s. ISBN: 9780870041105

ŠTYBR, David. a kol. Začínáme investovat a obchodovat na kapitálových trzích, Praha, Grada 2011, s. 160. ISBN: 9788024736488

LE BON, Gustave. Psychologie davu. Praha: KRA, 1994. s. 168 ISBN: 9788026210603

FREUD, Sigmund. Psychológia masy a analýza já. Bratislava: Archa, 1996. Iné hodnotenia kolektívneho duševného života, 227 s. ISBN: 8071151238

VESELÁ, Jitka: Investování na kapitálových trzích, Praha: ASPI, 2007, s. 703 ISBN: 8073572976

REJNUŠ, Oldřich. Finanční trhy. 3, rozš. vyd. Ostrava: Key Publishing, 2011, 689 s. ISBN: 9788074181283

OLSEN, Robert A. Behavioral Finance and Its Implications for Stock-Price Volatility. *Financial Analysts Journal*. 1998, vol. 54, issue 2

REDHEAD, Keith. Personal finance and investments: a behavioural finance perspective. New York: Routledge, 2008 ISBN: 0203895630

SHILLER, Robert J. Investiční horečka: iracionální nadšení na kapitálových trzích. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 293 s. ISBN: 978802472482

FANTA, Jiří, Technologie umělé inteligence na kapitálových trzích, Praha: Univerzita Karlova v Praze – nakladatelství Karolinum, 1999, 92 s. ISBN:8071848662

7.2 Internetové zdroje

FAMA, F., E. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance* [online] May 1970 [cit. 2015-10-15], p. 338. Dostupné z: http://www.jstor.org/stable/2325486?seq=1#page_scan_tab_contents

VOLEK, Stanislav: Krach na newyorské burze v roce 1929, článek na serveru penize. cz publikovaný 18.10 2002 Dostupné z: <https://www.penize.cz/15898-krach-na-newyorske-burze-v-roce-1929>

AGREITER, Florian. The dot-com bubble. Florians blog [online]. 2009. Web [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: http://agreiter.com/blog/?p=166#_ftnref35

BEST, Kirsty. Celebrity.com: Internet Finance and Frenzy at the Millennium. *Consumption Markets* [online]. 2005, vol. 8, issue 4, s. 361-378 [cit. 2018-01-20]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1080/10253860500112875>

Vasilyev K.G. Modelování finančních bublin na fondovém trhu, INZHEKONA 4 (str.11), 2006. Dostupné z: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003067119#?page=11>

AGREITER, Florian. The dot-com bubble. Florians blog [online]. 2009. Web [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: http://agreiter.com/blog/?p=166#_ftnref35

KAHNEMAN, Daniel a Amos TVERSKY. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*. 1979, vol. 47, issue 2 str. 263- 292 Dostupne z: https://www.princeton.edu/~kahneman/docs/Publications/prospect_theory.pdf

FISHER, Kenneth L. a Meir STATMAN. Blowing Bubbles. *Journal of Psychology and Financial Markets* [online]. 2002, vol. 3, issue 1, s. 53-65 [cit. 2018-02-14] Dostupné z: http://dx.doi.org/10.1207/S15327760JPFM0301_08

BARBERIS, Nicholas, Stephen CECCHETTI. Psychology and the Financial Crisis of 2007-2008. *SSRN Electronic Journal* [online]. 2008 [cit. 2018-01-23]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-35091-7>

YES MAGAZINE, Money Versus Wealth, David Korten, Dostupne z: <http://www.yesmagazine.org/issues/money-print-your-own/money-versus-wealth>

AVGOULEAS, Emiliios. Financial Regulation, Behavioural Finance, and the Global Credit Crisis: In Search of a New Regulatory Model. *SSRN Electronic Journal* [online] [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1132665>

Yurii Polunin, Tatyana Gurova, Srdce trnoutého trhu. *EXPERT ONLINE* Dostupne z http://expert.ru/expert/2006/26/rossiyskiy_rynok_zhdet_padeniya_indexa_rts

SHEFRIN, Hersh M., Hangyong LEE, Min-Kyu SONG a BIGGS. How Psychological Pitfalls Generated the Global Financial Crisis. *SSRN Electronic Journal* [online]. s. 262-271 [cit. 2018-01-24]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1523931>

THALER, Richard H. a Eric J. JOHNSON. Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice. *Management*

Science [online]. 1990, vol. 36, issue 6 [cit. 2018-02-04]. Dostupné z:
<http://ssrn.com/abstract=1424076>

BARBERIS, Nicholas, Stephen CECCHETTI. Psychology and the Financial Crisis of 2007-2008. SSRN Electronic Journal [online]. 2008 [cit. 2018-02-02]. Dostupné z:
<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-35091-7> str. 5

Seznam obrázků

Obrázek 1: Index NASDAQ Composite 1996 až 2002.	28
Obrázek 2: Fall of u.s. a. akciový index Dow Jones Průmyslové Průměru v roce 2008	29
Obrázek 3: Pokles v indexuNASDAQ v roce 2000.....	31
Obrázek 4: Volatilita na finančních trzích	38
Obrázek 5: graf vývoje kurzu bitcoin za posledních půl roku.....	43
Obrázek 6: Graf počtu bitcoinů v systému.....	45
Obrázek 7: Graf frekvence požadavků na "bitcoin" v vyhledávači Google.....	46
Obrázek 8: Graf frekvence požadavků na "bitcoin buy" v vyhledávači Google.....	46
Obrázek 9: Graf DFA pro bitcoin.....	47
Obrázek 10: S&P/TSX Composite index – Price index (Kanada)	49
Obrázek 11: Index CAC (Francie).....	50
Obrázek 12: Index Dow Jones Industrial Average (USA).....	51
Obrázek 13: Index NASDAQ (USA).....	51

Seznam schémat

Schéma 1: Koloběh implikující růst cen akcií.....	33
Schéma 2: Vliv behaviorálních biases na jednotlivé fázi bubliny	36

Seznam tabulek

Tabulka 1: Použití metod předpovědi v různých typech finančních bublin.....	44
Tabulka 2: indexy Penga pro bitcoin s 29.10.2017 - 09.11.2017 (období 10 dní).....	47