

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101007/B/2024/36145173758814724

DOPAD EXPANZÍVNEJ POLITIKY FEDU NA
VÝVOJ AKCIOVÉHO TRHU V USA

Bakalárska práca

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA**

**DOPAD EXPANZÍVNEJ POLITIKY FEDU NA
VÝVOJ AKCIOVÉHO TRHU V USA**

Bakalárska práca

Študijný program: Financie, bankovníctvo a poisťovníctvo

Študijný odbor: Financie, bankovníctvo a poisťovníctvo

Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií NHF

Vedúci záverečnej práce: MSc. Jakub Tabaček

ABSTRAKT

WIESNER, Frederik: *Dopad expanzívnej politiky Fedu na vývoj akciového trhu v USA* – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. – Vedúci záverečnej práce: Jakub Tabaček, MSc. – Bratislava: NHF EU, 2024, 48 s.

Cieľom bakalárskej práce je analýza vplyvu agresívneho znižovania úrokových sadzieb a iných proticyklických opatrení FEDu na vývoj akciového trhu v USA. Pozorovali sme vývoj akciového indexu S&P 500 počas posledných dvoch krízových období, kedy FED zasahoval nekonvenčnou menovou politikou v boji proti kríze. Práca je rozdelená do troch kapitol. Obsahuje dvanásť grafov a štyri tabuľky. Prvá kapitola je venovaná oboznámeniu sa so základnými pojmami a princípmi fungovania menovej politiky a akciového trhu v USA. V druhej časti sme si charakterizovali ciele a metodiku práce. V poslednej časti práce sme analyzovali vplyv jednotlivých nekonvenčných opatrení FEDu na zhodnotenie indexu S&P 500 a analyzovali sme korelačný vzťah medzi objemom aktív v súvahe FEDu a cenou S&P 500 za vybrané obdobia v závislosti od uplatňovania kvantitatívneho uvoľňovania (QE). Výsledkom riešenia danej problematiky je, že QE má pozitívny vplyv na zhodnotenie akciového trhu.

Kľúčové slová: FED, monetárna politika, kvantitatívne uvoľňovanie, úroková miera, akciový trh

ABSTRACT

WIESNER, Frederik: *The impact of expansive monetary policy of the FED on the US equity market.* – University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Banking and International Finance. Supervisor of the final thesis: Jakub Tabaček, MSc. – Bratislava: NHF EZ, 2023, 48 p.

The aim of the bachelor's thesis is to analyze the impact of the aggressive interest rate cuts and other counter-cyclical measures of the FED on the development of the stock market in the USA. We observed the development of the S&P 500 stock index during the last two crisis periods, when the FED intervened with an unconventional monetary policy in the fight against the crisis. The work is divided into three chapters. It contains twelve graphs and four tables. The first chapter is devoted to familiarization with the basic terms and principles of the functioning of monetary policy and the stock market in the USA. In the second part, we characterized the goals and methodology of the work. In the last part of the work, we analyzed the impact of individual unconventional measures of the FED on the evaluation of the S&P 500 index and analyzed the correlation between the volume of assets on the FED's balance sheet and the price of the S&P 500 for selected periods depending on the application of quantitative easing (QE). The result of solving the given issue is that QE has a positive effect on the evaluation of the stock market.

Key words: FED, monetary policy, quantitative easing, interest rate, stock market

OBSAH

ÚVOD.....	7
1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ	8
1.1. CENTRÁLNE BANKOVNÍCTVO V PROSTREDÍ USA.....	10
1.1.1. Federal Reserve Act.....	11
1.1.2. Federálny rezervný systém - FED	12
1.2. MONETÁRNA POLITIKA	15
1.2.1. Úverový transmisný mechanizmus	16
1.2.2. Kvantitatívne uvoľňovanie (QE)	18
1.3. KAPITÁLOVÝ TRH	19
1.3.1. Akcie	20
1.3.2. Akciový trh v USA	22
1.3.3. Analýza akciového trhu v USA	22
2. CIEĽ PRÁCE, METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	26
3. VÝSLEDKY PRÁCE	27
3.1. EXPANZÍVNA POLITIKA FEDU V 21. STOROČÍ	27
3.1.1. Finančná kríza (2008-2009).....	27
3.1.2. Protikrízové opatrenia FEDu počas a po Finančnej kríze.....	28
3.1.3. Pandémia COVID-19 (2020)	34
3.1.4. Protikrízové opatrenia FEDu počas a po pandémie COVID-19	35
3.2. KVANTITATÍVNE UVOĽŇOVANIE A AKCIOVÝ TRH V USA	38
3.2.1. Vývoj akciového indexu S&P 500 počas QE	39
3.2.2. Diskusia	40
3.2.3. Súvaha FEDu vs akciový trh v USA	42
3.2.4. Závislosť vývoja ceny indexu S&P 500 od vývoja súvahy FEDu.....	43
ZÁVER	47
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY:	48

Úvod

Dynamika finančných trhov a ich vzťah k politike centrálnej banky tvoria kľúčový prvok pre pochopenie fungovania ekonomiky. V rámci tohto kontextu sa expanzívna politika Federálneho rezervného systému (FED) stala predmetom intenzívneho záujmu a štúdia, najmä v súvislosti s jej dopadom na akciový trh v Spojených štátoch. Táto bakalárska práca sa zameriava na analýzu tohto fenoménu, konkrétne na dopad expanzívnej politiky FEDu na vývoj akciového trhu v USA.

V teoretickej časti práce sa budeme venovať základným princípom a mechanizmom menovej politiky v USA, ako aj dynamike akciového trhu v krajine. Zameriavame sa na štúdium nástrojov a cieľov FEDu, ktoré sleduje pri tvorbe menovej politiky. Taktiež si prejdeme fungovanie kapitálového trhu v prostredí USA so zameraním na majetkové cenné papiere, teda akcie. Akciový trh v USA je ten najsledovanejší trh akcií na svete a je úzko naviazaný na monetárnu politiku FEDu, ktorá nastavuje domáce ekonomické podmienky.

V praktickej časti budeme analyzovať vplyv menovej politiky na vývoj akciového trhu v USA. Naša analýza sa sústreďí na konkrétne obdobia expanzívnej politiky FEDu počas obdobia po Finančnej kríze v roku 2008 a počas pandémie COVID-19. Špeciálnu pozornosť budeme venovať nekonvenčným nástrojom menovej politiky, ktoré FED použil na stimuláciu ekonomiky počas týchto krízových situácií. Hlavným cieľom je preskúmať, aký vplyv mala táto politika na pohyb cien na akciovom trhu, ktorý nám bude reprezentovať index S&P 500. Tiež zahrnieme do analýz aj rastúci objem súvahy FEDu, čo je fenoménom 21. storočia centrálneho bankovníctva v USA. Prejdeme si vývoj súvahy FEDu a aj budeme analyzovať či a aký má vplyv na akciový trh.

Výsledky našej analýzy nám umožnia poskytnúť ucelený pohľad na vzťah medzi expanzívnou politikou FEDu a vývojom akciového trhu v USA. Táto práca prispeje k lepšiemu porozumeniu mechanizmov, ktoré ovplyvňujú finančné trhy, a poskytne relevantné poznatky pre investičné rozhodovanie a formovanie hospodárskej politiky v budúcnosti.

Osobne som sa rozhodol pre túto tému bakalárskej práce, lebo ma zaujíma akciový trh v USA z investičného hľadiska a chcel som sebe aj čitateľom lepšie ozrejmiť vzťah medzi politikou centrálnej banky a akciovými kurzami.

1. Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Kniha *Macroeconomics: Principles and Policy* je dielom autorov Baumola, Blindera a Solowa a predstavuje učebnicu z makroekonómie v 14. vydaní. Zameriava sa na princípy a politiku makroekonómie, čím poskytuje prehľad o ekonomických javoch na úrovni celého hospodárstva. Autori uvádzajú študentov ekonómie do hlavných makroekonomických ukazovateľov, akými sú napríklad agregátna ponuka a dopyt, inflácia, nezamestnanosť a mnoho ďalšieho. Ďalej sa venujú fiškálnej a monetárnej politike, a postavení USA vo svetovej ekonomike. Všeobecné teoretické poznatky ekonomického charakteru vysvetlené na príklade USA sú nevyhnutné pre lepšie pochopenie hospodárenia tejto krajiny.¹

Ján Lisý a kol. vo vysokoškolskej učebnici *Ekonómia* uvádza čitateľov tejto publikácie do základov ekonomického uvažovania a fungovania trhovej ekonomiky. Analyzuje úlohu vlády a trhu v dnešnom hospodárstve a zaoberá sa najdôležitejšími otázkami mikroekonómie, makroekonómie a medzinárodných ekonomických vzťahov. Autori poskytujú študujúcim najrôznejšie teoretické názory a motivujú ich k úvahám o alternatívnych praktických riešeniach. Ich odkazom je, že ekonómia je veda o voľbe, ktorá analyzuje ľudské konanie a rozhodovanie v podmienkach vzácnosti a obmedzenosti zdrojov. Vymedzením základných pojmov, princípov a teórií nám autori poskytujú základ pre písanie tejto bakalárskej práce.²

Nadväznou vysokoškolskou učebnicou na *Ekonómiu* od Lisého a kol. je dielo *Financie* od Rudolfa Siváka a kol. tiež napísané učiteľmi Ekonomickej univerzity v Bratislave. Podobne ako pri *Ekonómii*, cieľom učebnice je objasniť čitateľom podstatu financií, ich význam, formy a funkcie v ekonomickom systéme, ako aj spôsob ich riadenia. Ďalej sa autori zameriavajú na hlbšie poznanie sektorovo členených financií napr. akými sú verejné financie, podnikové financie, bankový systém a centrálné bankovníctvo, finančné trhy a ďalšie. Empirické poznatky o fungovaní finančného systému a chápanie vzťahov medzi subjektmi v ňom, sú kľúčové pre porozumenie riešenej problematiky tejto práce.³

Ben Bernanke, bývalý predseda Rady guvernérov FEDu v období od 2006 do 2014, nám podáva kompletný prehľad o centrálnom bankovníctve v USA a tvorbe monetárnej politiky vo svojom diele *21st century monetary policy*. Objasňuje ako sa FED dostal tam,

¹ BAUMOL, Wiliam – BLINDER, Alan – SOLOW, John. *Macroeconomics : Principles and Policy*. 14th edition. Boston : Cengage Learning, Inc. 2020. 466 p. ISBN: 978-1-337-79498-5.

² LISÝ, Ján et al. *Ekonómia*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2016. 621 s. ISBN 978-80-7552-275-7.

³ SIVÁK, Rudolf a kol. *Financie*. 2. preprac a rozš. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer ČR s.r.o., 2019. 436 s. ISBN 978-80-7598-533-0.

kde je dnes a rozoberá, čo sa naučil z rôznych problémov, ktorým čelil a ako sa môže FED v budúcnosti vyvíjať. Špeciálnu pozornosť venuje protikrízovým opatreniam v 21. storočí. Boj s Finančnou krízou máme podaný z prvej ruky a opatrenia (kvantitatívne uvoľňovanie), ktoré aplikoval sám Bernanke, sa opakujú aj pri pandémii COVID-19. Cieľom tejto knihy je, aby čitateľ pochopil ako funguje FED, akú úlohu zohráva v ekonomike, aké má ciele, a ako používa svoje nástroje a stratégie na dosiahnutie týchto cieľov.⁴

Lev Menand vo svojom diele *The Fed Unbound* osvetľuje verejnosti úlohu FEDu v ekonomike a poukazuje na jeho aktivity v posledných rokoch, kedy Finančná Kríza a Pandémia COVID-19 prinútili FED, zobrať si na seba väčšie kompetencie, ako tie, na ktoré bol stvorený. To sa prejavilo v enormnom náraste súvahy americkej centrálnej banky, ktorá svojou monetárnou politikou ochraňuje finančné inštitúcie a domácnosti pred recesiou, či depresiou. Menand ale zastáva názor, že FED nabral priveľkú dôležitosť a moc za posledné dve desaťročia na to, že to je nezávislá vládna inštitúcia, ktorá dokáže „tlačiť peniaze zo vzduchu“. Nárast vplyvu FEDu na svetovú ekonomiku a finančný systém prináša otázku správneho fungovania demokracie, a úvahu o reforme finančného systému, ktorej návrhom sa zaoberá v poslednej kapitole diela.⁵

Božena Chovancová a autori sa vo vysokoškolskej učebnici s názvom *Investovanie na finančných trhoch* zaoberajú problematikou finančných trhov a finančného investovania. Vychádzajú z klasického rozdelenia finančného trhu na peňažný a kapitálový trh a ozrejmuju ich nástroje a ich detailnejšiu analýzu najmä pre potreby investorov. Silné zastúpenie v tejto publikácii má problematika akciového trhu, kde autori koncentrovali pozornosť okrem základných poznatkov hlavne na analýzy, ktoré by mali investora naviesť k správne rozhodovaniu na tomto rizikovejšom trhu.⁶

Dielo *Stocks for the Long Run* je nápomocným sprievodcom pre dlhodobých investorov. Jeho autor, Jeremy Siegel, je profesor finančnej ekonómie na University of Pennsylvania. Siegel zdôrazňuje, že akcie sú tou najlepšou investíciou pre investorov hľadajúcich stabilný a dlhodobý rast. Analyzuje históriu trhov a poskytuje dôkazy

⁴ BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. 917 p. ISBN 978-13-24020-47-9.

⁵ MENAND, Lev. *The Fed Unbound : Central Banking in a Time of Crisis*. New York, NY : Columbia Global Reports, 2022. 311 p. ISBN 978-17-35913-71-1.

⁶ CHOVANCOVÁ, Božena – ÁRENDÁŠ, Peter – MALACKÁ, Viera – KOTLEBOVÁ, Jana. *Investovanie na finančných trhoch*. Bratislava : SPRINT 2 s.r.o., 2021. 565 s. ISBN 978-80-89710-53-1.

o dlhodobom úspechu akcií. Táto kniha je už šiestou edíciou, ktorá sa neustále aktualizuje o nové trendy a udalosti na finančných trhoch.⁷

Otázkou vplyvu kvantitatívneho uvoľňovania na ekonomiku USA po Finančnej kríze sa zaoberal aj John H. Makin v článku pre magazín *The International Economy* na jar 2013. Zatiaľ čo FED sa domnieval, že masívne odkupovanie štátnych dlhopisov zvýši infláciu, zníži nezamestnanosť a naštartuje rast HDP, John zastával názor, že pri už prakticky nulových úrokových sadzbách, doterajšia expanzívna monetárna politika má viditeľný vplyv len na rast akciového trhu.⁸

Al Jassar spolu s Moosa vo svojej práci *The Effect of Quantitative Easing on Stock Prices: A Structural Time Series Approach* pre *Applied Economics* testovali efekt kvantitatívneho uvoľňovania (QE) na akciový trh USA pomocou modelu štrukturálnych časových radov. Objasnili závislosť medzi súvahou FEDu a akciovým indexom S&P 500 počas jednotlivých období QE po Finančnej kríze a aj závislosť v období po ukončení QE po rok 2018. Táto práca bola inšpiráciou pre analytickú časť tejto bakalárskej práce.⁹

1.1. Centrálna bankovníctvo v prostredí USA

Centrálna banka je jednou z najdôležitejších finančných inštitúcií v modernej ekonomike. Jej najdôležitejšou úlohou je zabezpečovanie stability cenovej hladiny. Stabilná mena bola vnímaná a stále aj je ako výrazný atribút štátu, reprezentant ekonomickej sily a konsolidovanosti, a výraz dôveryhodnosti štátu v ekonomickom aj politickom zmysle. Potreba pre zriadenie inštitúcie, ktorá zabezpečuje stabilitu a kontrolu nad úverom a rastom peňazí, sa začala objavovať už v 17. storočí, kedy vznikla aj prvá centrálna banka Bank of England a postupne sa zakladali ďalšie aj v iných krajinách. Nezávislosť v tvorbe menovej politiky robí túto inštitúciu rovnako dôležitou a mocnou ako orgány zákonodarnej a výkonnej moci. Samozrejme, že postavenie a miera nezávislosti centrálnych bánk je v jednotlivých štátoch rozdielna, ale ak má vykonávať monetárnu politiku efektívne, tak musí mať široké kompetencie v menovej oblasti, musí byť úplne autonómnou pri

⁷ SIEGEL, Jeremy – SCHWARTZ, Jeremy. *Stocks for the long run : The definitive guide to financial market returns and long-term investment strategies*. 6th edition. New York : McGraw Hill, 2023. 513 p. ISBN: 978-1-26-426980-8.

⁸ MAKIN, John H. QE undone: quantitative easing can boost the stock market, but not the real economy--or even inflation. *The International Economy* [online]. 2013, 25-29 [cit. 27.4.2023]. ISSN 08984336. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsinc&an=edsinc.A336672345&scope=site>

⁹ AL-JASSAR, Sulaiman A. a Imad A. MOOSA. The Effect of Quantitative Easing on Stock Prices: A Structural Time Series Approach. *Applied Economics* [online]. 2019, 51(17), 1817-1827 [cit. 27.4.2023]. ISSN 00036846. Dostupné z: doi:10.1080/00036846.2018.1529396

rozhodovaní a primerane kontrolovanou zákonodarnou mocou, ktorá ju zriadila. Okrem spomenutého je zodpovedná aj za emisiu peňazí a spravovanie menových rezerv v zlate a iných devízových hodnotách. Slúži ako banka pre štát, komerčné banky a iné úverové inštitúcie na území štátu, nad ktorými vykonáva aj bankový dohľad¹⁰

Nezávislosť centrálnej banky je kľúčový aspekt na efektívne dosiahnutie jej cieľov. Sivák a kol. v knihe *Financie* hovorí o týchto dimenziách nezávislosti:¹¹

- Inštitucionálna nezávislosť – tretie osoby (vláda) majú zákaz vydávať pokyny, schvaľovať, pozastavovať, rušiť a inak sa podieľať na tvorbe menovej politiky.
- Funkčná nezávislosť – kontrola nad krátkodobými úrokovými sadzbami, devízovým kurzom a reštrikciami úverov centrálnej banky vláde.
- Finančná nezávislosť – centrálna banka hospodári s vlastnými finančnými prostriedkami. Neprijíma žiadne dary, dotácie ani príspevky od tretích strán.
- Personálna nezávislosť – členovia centrálnej banky musia byť vymenovaní na pevné obdobie a nesmú vykonávať žiadne iné funkcie, aby nedošlo ku konfliktu záujmov.

USA sa od počiatku vyznačovali tradičnou nedôverou v centralizovanú ekonomickú moc a boli jednou z posledných vyspelých priemyselných ekonomík, ktorá nemala centrálnu banku až do roku 1913. Vtedy Kongres založil Federálny rezervný systém (FED). Motiváciou nebola prevaha ekonomickej logiky ale skôr opakujúca sa história bankových paník v 19. stor. v ktorých mnohé banky zlyhali. Posledná banková panika v roku 1907 priviedla zákonodarcov k štúdiu nedostatkov amerického bankového systému so záverom, že centrálna banka, ktorá by regulovala úverové podmienky, nie je luxus, ale nevyhnutnosť. Hoci si zobrali príklad európskeho modelu centrálnej banky, Američania spravili pár zásadných úprav a vytvorili tak svoju vlastnú inštitúciu, ktorá pokrýva potreby rozsiahlej siete amerického bankovníctva a ovplyvňuje finančné rozhodovanie celého sveta dodnes.¹²

1.1.1. Federal Reserve Act

Panika v roku 1907 nebola totiž ukončená zásahom vlády, ale slávneho J. P. Morgana a jeho spojencov, ktorí dodali potrebnú likviditu do finančného systému z vlastných zdrojov.

¹⁰ LISÝ, Ján et al. *Ekonomía*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2016. s. 528-530. ISBN 978-80-7552-275-7.

¹¹ SIVÁK, Rudolf a kol. *Financie*. 2. preprac a rozš. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer ČR s.r.o., 2019. s. 264-266. ISBN 978-80-7598-533-0.

¹² BAUMOL, Wiliam – BLINDER, Alan – SOLOW, John. *Macroeconomics : Principles and Policy*. 14th edition. Boston : Cengage Learning, Inc. 2020. p. 258-259. ISBN: 978-1-337-79498-5.

Tu sa ukázala dôležitosť veriteľa poslednej inštancie a vtedajší americký prezident Woodrow Wilson podpísal 23. decembra 1913 zákon o Federal Reserve Act, čím vznikol nový Federálny rezervný systém, ktorý by mal dohliadať a pomáhať pri stabilizácii americkej ekonomiky.

The Bank of England – vtedy najdôležitejšia centrálna banka na svete – bola vzorovým modelom. Mala dve hlavné úlohy a to po prvé, spravovať peňažnú zásobu Veľkej Británie v súlade so zlatým štandardom, a po druhé, slúžiť ako veriteľ poslednej inštancie pri finančnej panike a „run on bank“. Veľká Británia tak na rozdiel od USA predišla vzoru opakovaných finančných kríz v 19. a na začiatku 20. storočia.

Novej centrálnej banke USA boli pridelené okrem spomenutých kompetencií Bank of England aj právomoc na reguláciu bankového systému a právomoc supervízie jednotlivých bánk cez výkazy účtovných kníh. Obavy z centralizovanej finančnej moci viedli k jej rozdeleniu na radu guvernérov sídliaču vo Washingtone a 12 regionálnych rezervných bánk sídliačich v najvýznamnejších mestách naprieč celou krajinou.¹³

Autor knihy *The Fed Unbound* opisuje túto udalosť ako progresívnu reformu počnúc vznikom prvej monetárnej autority na svete, ktorá je riadená vládnymi úradníkmi. Na rozdiel od centrálnych bánk založených na modeli Bank of England, ktoré boli kvázi monopoly prevádzkujúce všeobecné bankové podnikanie, FED sa vôbec nejaví ako centrálna banka. Zákon vytvoril dvanásť federálnych rezervných bánk, obmedzil ich na interakciu s bankami. Podľa jeho názoru Federálna rezervná rada, technicky povedané, nemá žiadnu bankovú funkciu. Je to striktné kontrolná rada, riadne zložená z vysokých vládných úradníkov, konajúca spravodlivosť voči bankám, ale spravodlivo a odvážne zastupujúca záujmy ľudí.¹⁴

1.1.2. Federálny rezervný systém - FED

Podľa oficiálnej stránky [federalreserve.gov](https://www.federalreserve.gov) je FED charakterizovaný ako centrálna banka Spojených štátov amerických poskytujúca národu bezpečný, flexibilný a stabilný monetárny a finančný systém. Skladá sa z troch kľúčových subjektov, ktoré spolupracujú vo vykonávaní piatich funkcií vo verejnom záujme podpory zdravia americkej ekonomiky a stability finančného systému USA.¹⁵

¹³ BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. p. 15-17. ISBN 978-13-24020-47-9.

¹⁴ MENAND, Lev. *The Fed Unbound : Central Banking in a Time of Crisis*. New York, NY : Columbia Global Reports, 2022. p. 140. ISBN 978-17-35913-71-1.

¹⁵ <https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/the-fed-explained.htm>

Menand nechápe FED len ako centrálnu banku, ale skôr ako súbor inštitúcií, ktoré medzi sebou spolupracujú a vytvárajú systém – Federálny rezervný systém. Túto nadáciu tvoria tisíce bánk nazývané „členské banky“. Patria sem národné banky a štátom chartované banky, ktoré sa rozhodli vstúpiť do tohto systému. Členské banky sú akcionármi jednej z dvanástich Federálnych rezervných bánk a zjednodušene povedané majú podiel na riadiacich právach s Radou guvernérov. Členské banky sa podieľajú na predstavenstve svojej Federálnej rezervnej banky nasledujúcim pomerom. Rada guvernérov vymenuje troch predsedov a členské banky vymenujú ďalších šesť (troch spomedzi vlastných a troch bez akýchkoľvek väzieb na bankový systém). Jedného z nich si zvolia ako prezidenta Federálnej rezervnej banky, ktorý sa spolu s ostatnými prezidentmi a guvernérmí podieľa na tvorbe monetárnej politiky.¹⁶

Štruktúra FEDu

Federálny rezervný systém pozostáva z Rady Guvernérov vo Washingtone a dvanástich Federálnych rezervných bánk. Bernanke opísal tieto dva subjekty nasledovne:

Rada guvernérov je tvorená siedmymi členmi, ktorí sú nominovaní prezidentom USA a schválení senátom na 14-ročné funkčné obdobie. Ďalej prezident nominuje predsedu rady na 4-ročné funkčné obdobie. Na rozdiel od tajomníkov kabinetu, členovia rady nemôžu byť odvolaní z funkcie prezidentom USA pre politické rozdiely, ale len pre nezákonné konanie alebo odvolanie zo strany kongresu. Guvernéri majú dnes veľkú časť právomocí FEDu pri tvorbe politiky centrálného bankovníctva. Najdôležitejšou kompetenciou rady je správa veriteľa poslednej inštalácie. Ďalej stanovujú diskontnú sadzbu, úrokovú sadzbu (pri ktorej FED požičiava bankám) a rozhodujú, či sa FED zapojí v oblasti núdzových pôžičiek. Rada tiež stanovuje regulačné pravidlá pre banky a finančné inštitúcie, ktoré má pod dohľadom, ako sú napr. kapitálové požiadavky.

Federálne rezervné banky sú technicky vzato súkromné spoločnosti s verejným účelom. Každá Federálna rezervná banka má svoje predstavenstvo, ktoré je tvorené miestnymi bankármi, podnikateľmi a komunitnými lídrami. Spolu vyberajú spomedzi predstavenstva aj prezidenta Federálnej rezervnej banky po schválení radou vo Washingtone (okrem bankárov od roku 2010). Predstavenstvo vykonáva dohľad nad bankami a finančnými inštitúciami, ktoré majú pod svojou záštitou. Zabezpečujú, aby sa dodržiavali regulačné opatrenia stanovené radou. Hoci sa môže zdať, že riadiacu funkciu má rada

¹⁶ MENAND, Lev. *The Fed Unbound : Central Banking in a Time of Crisis*. New York, NY : Columbia Global Reports, 2022. p. 128-130. ISBN 978-17-35913-71-1.

a výkonnú rezervnú banku, na tvorbe menovej politiky sa ale podieľajú oba spomenuté subjekty.¹⁷

Federálny výbor pre voľný trh (FOMC) je vážne a formálne zasadanie 19 predstaviteľov FEDu (7 guvernérov + 12 prezidentov), ktorý sa koná osemkrát do roka v zasadacej miestnosti vo Washingtone. Zúčastnení diskutujú o aktuálnom vývoji ekonomiky a finančných trhov – predmetom diskusie sú najnovšie ekonomické dáta a príspevky prezidentov, ktorí ponúkajú bližší náhľad na vývoj jednotlivých regiónov. Hlavnými otázkami obvykle bývajú nastavenie krátkodobej úrokovej sadzby a veľkosť objemu peňažnej zásoby. O nastavení monetárnej politiky (úroveň úrokovej sadzby) hlasuje 12 členov výboru – 7 guvernérov, prezident Federálnej rezervnej banky New York a na rotačnej báze ďalší 4 prezidenti. To všetko sa deje v diskretnosti, bez prístupu verejnosti, médií a politického vplyvu. O 14:00 v deň zasadania predseda Rady guvernérov prednesie výsledok hlasovania na tlačovej konferencii, ktorá je v médiách naživo. Rozhodnutie o nastavení monetárnej politiky USA na najbližšie obdobie je ostro sledované celým svetom a finančné trhy reagujú v sekundách na vyslovené slová predsedu rady.¹⁸

Funkcie FEDu

Oficiálna stránka FEDu uvádza, že má v kompetencii tieto funkcie:¹⁹

- Vykonávanie monetárnej politiky – má podporovať maximálnu zamestnanosť a stabilné ceny v ekonomike USA.
- Podpora stability finančného systému – monitoruje riziká finančného systému a angažuje sa doma aj v zahraničí, aby zabezpečil zdravú ekonomiku pre americké domácnosti, komunity a podniky.
- Supervízia a regulácia finančných inštitúcií a ich činností – podporuje bezpečnosť a zdravie jednotlivých finančných inštitúcií a monitoruje ich vplyv na finančný systém ako celok.
- Podpora bezpečnosti a efektívnosti platobného a zúčtovacieho systému – pracuje na podpore bezpečného, efektívneho a dostupného systému pre transakcie v amerických dolároch.

¹⁷ BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. p. 22-24. ISBN 978-13-24020-47-9.

¹⁸ BAUMOL, William – BLINDER, Alan – SOLOW, John. *Macroeconomics : Principles and Policy*. 14th edition. Boston : Cengage Learning, Inc. 2020. p. 259-260. ISBN: 978-1-337-79498-5.

¹⁹ <https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/the-fed-explained.htm>

- Podpora spotrebiteľského, bezpečnostného a komunitného rozvoja – podporuje dohľad, komunitné reinvestície a výskum s cieľom zlepšiť pochopenie dopadov politik a postupov finančných služieb na spotrebiteľov a komunity.

1.2. Monetárna politika

Ako bolo vyššie spomenuté, monetárna politika sú opatrenia podniknuté centrálnou bankou (výborom FOMC) na dosiahnutie cieľov stanovených kongresom. Tie sú špecifikované zásadou „Dual mandate“ ako:

- Maximálna zamestnanosť
- Stabilná cenová hladina v USA

„Dual mandate“ udelil kongres FEDu v 1977 ako odozvu na cyklické správanie bánk. Ziskovo orientované banky sú náchylné k podstupovaniu vyššieho rizika v dobrých časoch a v neistých časoch sú naopak konzervatívne pri vystavovaní nových úverov. FED je poverený korigovať objem peňažnej zásoby proticyklicky, tak aby udržiaval dlhodobý rast menových a úverových agregátov úmerne s dlhodobým plným potenciálom ekonomiky, ktorý je definovaný naplnením týchto troch premenných: maximálna zamestnanosť, cenová stabilita a mierne dlhodobé úrokové sadzby. Menand tvrdí, že si dnes nesprávne vysvetľujeme zmysel „Dual mandate“, ktorý nie je, ako je v posledných rokoch interpretované, o udržiavaní nízkej hladiny inflácie, ale o stimulovaní monetárnej expanzie úmerne tempu plného potenciálu ekonomiky. Tieto tri premenné, tiež opisované ako ciele, sú produktom efektívnej monetárnej politiky.²⁰

Nástroje monetárnej politiky

Každá centrálna banka vyžíva viacero spôsobov, akými vykonáva monetárnu politiku. Podľa oficiálnej stránky federalreserve.gov, Federálny rezervný systém využíva práve tieto nástroje na dosiahnutie cieľov stanovených kongresom:²¹

- Operácie na voľnom trhu
- Diskontné okno a diskontná sadzba
- Požiadavky na rezervu
- Úrok z rezervných zostatkov

²⁰ MENAND, Lev. *The Fed Unbound : Central Banking in a Time of Crisis*. New York, NY : Columbia Global Reports, 2022. p. 133-134. ISBN 978-17-35913-71-1.

²¹A publication of the Board of Governors of the Federal Reserve System: *The Fed Explained*. [online]. 2023, 131 p. [cit. 18.1.2024]. ISSN: 0199-9729. Dostupné z: DOI: 10.17016/0199-9729.11

- Jednodňová reverzná dohoda o spätnom odkúpení
- Termínovaný vklad
- Likviditné swapy centrálnej banky
- Repo transakcie zahraničných a medzinárodných menových orgánov (FIMA)
- Stála jednodňová dohoda o spätnom odkúpení
- Nástroje politiky s vypršanou platnosťou

Ako FED tvorí menovú politiku?

FED slúži ako banka pre banky, a ako každá iná banka, aj FED má bilančnú súvahu tvorenú zo strany aktív a zo strany pasív. FED má dve hlavné pasíva: menu – hotovosť a rezervy bánk – vklady komerčných bánk. Aktívami sú hlavne U.S. Treasury securities – štátne cenné papiere s rôznou dobou splatnosti (pokladničné poukážky a dlhopisy) a MBS – cenné papiere kryté hypotékou. Rezervy bánk sú výborný spôsob presunu vkladov medzi bankami, napr. keď banka v San Franciscu chce presunúť peniaze do banky v New Yorku, tak sa to udeje práve v súvahe FEDu cez presun ich rezerv z účtu banky San Francisca na účet banky v New Yorku. Keď nejaká banka potrebuje dodatočné rezervy, tak si ich môže požičať od iných bánk a transakcia v súvahe FEDu prebehne cez noc. Úrok, ktorý si účtujú banky za požičiavanie rezerv sa nazýva „federal funds rate“ – základná úroková sadzba. Je to kľúčová úroková sadzba tvorená trhom bánk, od ktorej sa odvíjajú všetky ďalšie úrokové sadzby, akými sú napríklad úroky na úveroch či dlhopisoch. Centrálna banka tak ovplyvňovaním základnej úrokovej sadzby, ovplyvňuje finančné podmienky celoplošne. Federal funds rate je ovplyvnená dvomi sadzbami – depozitnou úrokovou sadzbou, ktorá je výnosom bánk z držaných rezerv vo Federálnom rezervnom systéme a úrokovou sadzbou za pôžičky bánk medzi sebou. FED zvyčajne dosiahne svoj cieľ nastavením depozitnej úrokovej sadzby. Pri agresívnejšom uplatňovaní monetárnej politiky však zapája svoju súvahu a využíva operácie na voľnom trhu spolu s radou vymenovaných nástrojov vyššie.²²

1.2.1. Úverový transmisný mechanizmus

Neokeynesovci zastávajú názor, že pokiaľ ide o monetárnu politiku, rozhodujúcu úlohu má úroková miera, lebo tá je mierou nákladov na financovanie nových investičných výdavkov. Zmeny v investičných výdavkoch majú multiplikatívny efekt na celkový príjem v ekonomike, zamestnanosť a ceny. Ak sa ekonomika vyvíja uspokojivo, centrálna banka

²² BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. p. 26-29. ISBN 978-13-24020-47-9.

Pri vysokej inflácii sa centrálna banka rozhodne zvýšiť základnú úrokovú sadzbu a predáva vládne CP, čím znižuje peňažnú bázu a rezervy komerčných bánk. Ekonomické subjekty pociťujú ťažšiu dostupnosť úverov a začnú obmedzovať svoje pôžičky a výdavky. To sa premietne v zníženie miery rastu HDP, cielené zníženie miery inflácie a v konečnom dôsledku aj v nepriaznivom náraste nezamestnanosti. Takáto politika centrálnej banky sa nazýva *reštriktívna monetárna politika*.

Ak ekonomike naopak hrozí recesia, centrálna banka zníži základnú úrokovú sadzbu a nakúpi štátne CP, čím vtlačí do ekonomiky ďalšie peňažné zdroje. Tým sa zvýši peňažná báza a s ňou rezervy komerčných bánk. Ľahko dostupné peniaze podnecujú ekonomické subjekty k nárastu spotreby a investičných aktivít. Narastá agregátny dopyt, rastie HDP aj cieľená zamestnanosť, čistý export a taktiež aj cenová hladina – inflácia. Nárast ponuky peňazí a nízke úrokové sadzby sa označujú ako *expanzívna monetárna politika*.

Určenie správneho typu monetárnej politiky je zložitou voľbou pre vrchných vodcov každej centrálnej banky, lebo úrokové sadzby sú len jedným z faktorov, ktoré ovplyvňujú finančné rozhodnutia ekonomických subjektov. Okrem úrokových sadzieb to sú napr. očakávania investorov alebo aj politická situácia doma a v zahraničí.²³

FRED

- Federal Funds Effective Rate
- Consumer Price Index: All Items: Total for United States
- Unemployment Rate

15.0
12.5
10.0
7.5
5.0
2.5
0.0
-2.5

Growth rate same period previous year, Percent

Vysoká nezamestnanosť
= expanzívna politika

Vysoká inflácia
= restriktívna politika

2004 2006 2008 2010 2012 2014 2016 2018 2020 2022 2024

1950 1975 2000 2025

Sources: OECD; Board of Governors; BLS

²³LISÝ, Ján et al. *Ekonomía*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2016. s. 520-525. ISBN 978-80-7552-275-7.

Graf č. 1 znázorňuje zjednodušený model rozhodovania FEDu medzi expanzívnu a reštriktívnu politikou a závislosti od vývoja miery nezamestnanosti a inflácie v USA za obdobie 1.1.2003 – 1.2.2024. Čiernou čiarou je znázornená základná úroková miera, sivou miera inflácia a prerušovaná miera nezamestnanosti. Šedé polia predstavujú obdobia recesie v USA. Je zrejmé, že expanzívna politika má vplyv na pokles nezamestnanosti a reštriktívna politika tlačí zase infláciu smerom nadol.

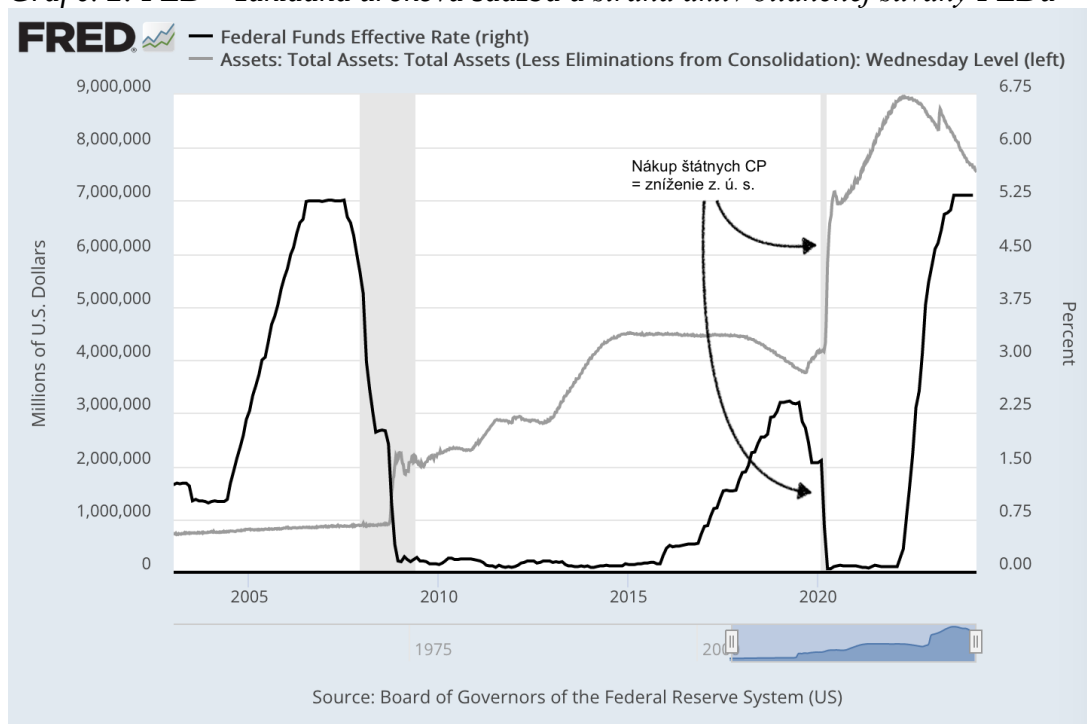
1.2.2. Kvantitatívne uvoľňovanie (QE)

Ben Bernanke – bývalý predseda Federálneho rezervného systému sa stal kontroverznou postavou vo svete monetárnej politiky keď, počas Finančnej krízy použil nekonvenčné spôsoby v boji proti recesii dnes nazývané ako kvantitatívne uvoľňovanie, aby držal základnú úrokovú mieru prakticky až na nulových hodnotách. Nekonenčná menová politika je výraz pre nezvyčajné formy a objemy poskytovania úverov centrálnou bankou a nezvyčajné operácie na voľnom trhu. Pod pojmom kvantitatívne uvoľňovanie sú vnímané nákupy iných aktív ako štátne pokladničné poukážky. Príkladom nekonvenčných aktív sú napr. dlhodobé štátne dlhopisy alebo hypotekárne cenné papiere. Princíp je rovnaký ako pri bežnej expanzívnej politike akurát agresívnejší – ide o vtlačenie dodatočných peňazí do obehu, ktoré poskytnú likviditu bankám a naštartujú ekonomiku v boji proti kríze.²⁴

Uplatňovanie nekonvenčnej expanzívnej politiky môžeme pozorovať na Grafe č. 2 uvedenom nižšie, ako reakciu na prepuknutie pandémie COVID-19. Časové rozmedzie zobrazených dát je od 1.1.2003 až po 1.2.2024. Čiernou líniou je vyznačená základná úroková sadzba v percentách (pravá os), sivá línia predstavuje aktíva FEDu v miliónoch USD (ľavá os) a šedé polia znázorňujú obdobie recesie v USA. Na tomto príklade si môžeme všimnúť ako nakúpené aktíva FEDom v hodnote cez 3 bilióny USD stlačili základnú úrokovú sadzbu z 1,5% prakticky na nulu za veľmi krátky časový úsek. Práve vplyv takýchto expanzívnych opatrení na akciový trh v USA bude predmetom výskumu v praktickej časti tejto práce.

²⁴ BAUMOL, William – BLINDER, Alan – SOLOW, John. *Macroeconomics : Principles and Policy*. 14th edition. Boston : Cengage Learning, Inc. 2020. p. 268,269,273. ISBN: 978-1-337-79498-5.

Graf č. 2: FED – základná úroková sadzba a strana aktív bilančnej súvahy FEDu



Zdroj: <https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL#0>

1.3. Kapitálový trh

Finančné trhy sprostredkujú toky platieb v ekonomike, ktoré súvisia okrem iného so zmenou vlastníctva kapitálu, majetku či finančných aktív. Objem finančných obchodov a transakcií na finančných trhoch mnohonásobne presahuje výrobu v ekonomike a s ňou spojené platby a transakcie. Nachádzame sa v čase globalizácie a finančné trhy naberajú čoraz väčší vplyv na stav a vývoj reálnej ekonomiky a hospodárskych cyklov. Obchoduje sa aj s aktívami, ktoré sú viazané na očakávaný budúci vývoj ekonomiky, a preto, ak sa ekonomické podmienky vyvíjajú rozdielne od očakávaní, tak finančné trhy reagujú spravidla prvé a môžu vyvolať vznik rôznych finančných kríz a následne aj hospodárskych kríz. Množstvo rizík spojených s finančným trhom bolo impulzom pre rozvoj poistenia a poistného trhu a taktiež finančného systému ako celku. Ten je tvorený okrem finančných trhov ja finančnými inštitúciami (banky, poisťovne,...) a regulačnými orgánmi (FED). Spolu sú úzko prepojené a tvoria podsystem ekonomického systému.

Kapitálový trh je súčasťou finančného trhu a predstavuje mechanizmus a inštitúcie, kde sa stretáva ponuka a dopyt po dlhodobom voľnom kapitáli. Ponuku tvoria investori/veritelia, ktorí chcú svoj kapitál zhodnotiť v dlhodobom horizonte a stranu dopytu tvoria dlžníci, resp. také podnikateľské subjekty, ktoré potrebujú na svoju činnosť získať

dlhodobý kapitál. V porovnaní s peňažným trhom je kapitálový trh značne rizikovejší, ale aj výnosnejší. Základné nástroje kapitálového trhu sú:

- Úverové cenné papiere – vyjadrujú klasický úverový vzťah medzi veriteľom a dlžníkom, pričom veriteľ sa nepodieľa na riadení a nemá ani vlastnícky vzťah k emitentovi – napr. dlhopis (štátny, bankový, podnikový,...)
- Majetkové cenné papiere – pre investora predstavujú vlastnícky vzťah, teda majetkový podiel na danej spoločnosti – napr. akcia spoločnosti²⁵

1.3.1. Akcie

V trhových ekonomikách je prevládajúcou formou podnikania akciová spoločnosť. Vlastný kapitál akciovej spoločnosti sa získava emisiou akcií. Výška základného kapitálu je stanovená vzťahom: menovitá hodnota akcie krát počet emitovaných akcií. Akcia predstavuje vlastnícky podiel na základnom kapitáli spoločnosti. Keď niekto vlastní 10 000 akcií pri emitovanom objeme 1 000 000 akcií, tak má 1% podiel na majetku spoločnosti. V porovnaní s obligáciami, akcie majú neobmedzenú dobu splatnosti a akcionári majú aj radu práv: majú právo zúčastňovať sa na valnom zhromaždení, informačné právo, nárok na dividendu, predkupné právo a právo podieľať sa na likvidačnom zostatku. Akciová spoločnosť získava finančné zdroje pre svoju činnosť dvojakým spôsobom:

- Z vlastného kapitálu – vklady akcionárov, rezervné fondy.
- Z cudzieho kapitálu – bankové úvery, emisia vlastných obligácií²⁶

Zdroje financovania akciovej spoločnosti

Náklady na kapitál pôsobia ako kritérium efektívnosti podnikovej činnosti. V prípade, že podnik dosahuje vyššiu rentabilitu ako náklady na kapitál, vytvárajú sa zdroje na dodatočný rozvoj, resp. zdroje na vyplatenie podielu na zisku pre akcionárov.

Nákladmi vlastného kapitálu v akciových spoločnostiach je dividendu vyplácaná akcionárom a náklady na emisiu akcií. Výška dividendy ovplyvňuje mieru nákladov vlastného kapitálu priamo úmerne – väčšia dividendu = väčšie náklady. Cena akcie naopak ovplyvňuje mieru nákladov vlastného kapitálu nepriamo úmerne – rast ceny akcie = menšie náklady. Cena akcie sa neustále mení, a preto výsledky výpočtov miery nákladov akciového

²⁵ SIVÁK, Rudolf a kol. *Financie*. 2. preprac a rozš. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer ČR s.r.o., 2019. s. 21-23,49. ISBN 978-80-7598-533-0.

²⁶ CHOVANCOVÁ, Božena – ÁRENDÁŠ, Peter – MALACKÁ, Viera – KOTLEBOVÁ, Jana. *Investovanie na finančných trhoch*. Bratislava : SPRINT 2 s.r.o., 2021. s. 393-394. ISBN 978-80-89710-53-1.

kapitálu odrážajú iba súčasný stav a prognózovanie do budúcnosti je vždy len odhadom. Rudolf Sivák udáva výpočet nákladov akciového kapitálu nasledovne:

$$N_A = \frac{d}{P - EN} * 100 (\%)$$

N_A – miera nákladov akciového kapitálu
 d – ročná dividendy vyplatená na jednu akciu
 P – aktuálna cena akcie podniku
 EN – emisné náklady pripadajúce na jednu akciu

Cudzí kapitál môže mať rôznu formu, ale najčastejšie vyžívané sú úver a emisia vlastných dlhových cenných papierov. Veritelia, ktorí poskytujú kapitál podniku vo forme úveru alebo kúpou podnikového dlhopisu, požadujú istú mieru zhodnotenia – úrok. Miera nákladov na cudzí kapitál je však pre podnik nižšia ako výška samotného úroku, lebo tieto náklady sú znížené o sadzbu dane z príjmov právnických osôb. Dividendy sa na rozdiel od úrokov vyplácajú až z čistého zisku. Okrem vplyvu zdanenia existujú aj iné faktory, zvyhodňujúce cudzí kapitál nad vlastným. Miera rizika pre veriteľa je spravidla nižšia ako u akcionára, preto veritelia akceptujú nižší výnos. Cudzí kapitál je pre podnik obvykle lacnejší ako vlastný kapitál, ale len do istej miery zadlženosti. S rastúcou zadlženosťou rastie aj rizikovosť podniku a s ňou rastie požadovaný výnos na dodatočný vlastný aj cudzí kapitál. Výpočet nákladov na cudzí kapitál vyzerá nasledovne:

$$N_D = i (1 - T)$$

N_D – miera nákladov cudzieho kapitálu (dlhu)
 i – platená úroková miera
 T – daňový koeficient, t. j. sadzba dane z príjmov právnických osôb

Akciová spoločnosť by mala z hľadiska ceny a dostupnosti jednotlivých zdrojov financovania zohľadňovať aktuálny a očakávaný vývoj na finančnom trhu. Napr. v priebehu Hypotekárnej krízy, keď sa prepadol akciový trh a panovala medzi investormi všeobecná averzia k riziku a k novým investíciám, pre podniky to znamenalo zvyšovanie miery nákladov na kapitál a ťažkosti pri získavaní dodatočného kapitálu. Naopak v čase nízkych úrokových sadzieb a nízkej averzií k riziku na finančných trhoch, klesá miera nákladov na kapitál a na jeho získanie. Nízka úroková sadzba má priamy vplyv na znižovanie nákladov (úroku) na cudzí kapitál a nepriamo znižuje aj náklady na vlastný kapitál. Nízke úrokové sadzby totiž odrádzajú investorov od výnosov z vkladov a dlhopisov. Presúvajú sa na

akciový trh za vidinou vyšších výnosov. Nárast cien akcií tak v konečnom dôsledku znižuje aj mieru nákladov akciového kapitálu.²⁷

1.3.2. Akciový trh v USA

Akciový index

Indexy akciového trhu sú indikátormi pre vývoj ako globálnej tak aj konkrétnej ekonomiky na úrovni krajiny. Medzi najsledovanejšie americké akciové indexy patria S&P 500, Dow Jones a Nasdaq Composite, hoci Wilshire 5000 obsahuje všetky akcie kótované na burze v Spojených štátoch. S&P 500 obsahuje 500 najväčších spoločností v USA, Nasdaq je označovaný za index amerických technologických akcií a Dow Jones obsahuje zase 30 najväčších a najvplyvnejších spoločností v USA tzv. „blue-chips“ s pravidelnými dividendami. Akcie v jednotlivých indexoch môžu byť vážené rôzne. Napr. S&P 500 a Nasdaq sú kapitálovo vážené indexy, t. j. čím má akciová spoločnosť väčšiu kapitalizáciu, tým má väčší podiel na danom indexe. Dow Jones je cenovo vážený index – čím má akcia vyššiu cenu, tým má väčší podiel na indexe. Pri analyzovaní akciového trhu v USA zohrávajú tieto tri indexy dôležitú rolu. Pohyb indexov poskytuje pohľad na ekonomiku, náladu investorov a trendy diverzifikácie investičného portfólia. Taktiež slúžia investorom ako „benchmark“ a tvoria základ pre pasívne indexové investovanie prostredníctvom ETF.²⁸

1.3.3. Analýza akciového trhu v USA

Ekonomická analýza so zameraním na akciové trhy býva často terčom ostrej kritiky, lebo prognózy profesionálnych analytikov sa často rozchádzajú s realitou. Platí, že čím je prognóza dlhodobejšia, tým je nespoľahlivejšia. Ekonomika je neustále sa meniaci a vyvíjajúci spoločenský systém s nespočetným množstvom informácií, ktoré sa navzájom ovplyvňujú. V tomto náročnom prostredí však existujú analýzy, ktoré vystihujú určité trendy a sú istým vodítkom pre investorov. Všeobecne môžeme hovoriť o troch typoch analýz:²⁹

- Fundamentálna analýza
- Technická analýza

²⁷ SIVÁK, Rudolf a kol. *Financie*. 2. preprac a rozš. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer ČR s.r.o., 2019. s. 93-97,100. ISBN 978-80-7598-533-0.

²⁸ BANTON, Caroline. Top 3 U. S. Stock Market Indices. In *Investopedia* [online]. 13.6.2023. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/insights/introduction-to-stock-market-indices/>

²⁹ CHOVANCOVÁ, Božena – ÁRENDÁŠ, Peter – MALACKÁ, Viera – KOTLEBOVÁ, Jana. *Investovanie na finančných trhoch*. Bratislava : SPRINT 2 s.r.o., 2021. s. 413-414. ISBN 978-80-89710-53-1.

- Psychologická analýza

Fundamentálna analýza

Hlavnou úlohou fundamentálnej analýzy je zodpovedanie otázky pre investora, kedy je vhodné dané akcie nakúpiť alebo predat'. Fundamentálny investor rozlišuje vnútornú hodnotu akcie a jej trhovú cenu. Porovnaním zistí, či je daná akcia podhodnotená alebo nadhodnotená. Na vývoj trhových cien akcií vplyva mnoho faktorov, ktoré sa musia brať do úvahy. Tieto faktory pôsobia v rôznych úrovniach od makroekonomickej cez odvetvovú až po mikroekonomickú. Makroekonomická analýza sleduje vplyv vybraných faktorov na správanie akciového trhu ako celku. Medzi základné makroekonomické veličiny ovplyvňujúce kurz akcií môžeme podľa Chovancovej zaradiť:³⁰

- Rast HDP
- Fiškálna politika
- Peňažná ponuka
- Úrokové sadzby
- Inflácia
- Medzinárodný pohyb kapitálu
- Ekonomické a politické šoky
- Ostatné faktory

FED v snahe o udržanie inflácie na úrovni 2% ovplyvňuje ponuku peňazí v ekonomike nastavením menovej politiky, teda úrokových sadzieb. Poďme sa bližšie pozrieť na prepojenie týchto troch faktorov s akciovým trhom v USA.

Ponuka peňazí priamo ovplyvňuje vývoj cien finančných aktív. Podľa známeho ekonóma F. S. Mishkina zvýšenie množstva peňazí vplyva pozitívne na rast cien akcií prostredníctvom viacerých faktorov. Klesajú kapitálové náklady, stúpajú investície a zvyšuje sa dopyt „output“. Rast peňazí v obehu zvyšuje čistú hodnotu firiem, čím sú atraktívnejšie pre veriteľov a investorov, rastie objem úverov a investícií. Rastie aj bohatstvo domácností, čím rastie spotreba, agregovaný dopyt, zisky spoločností a aj HDP.³¹

Úrokové sadzby na peňažných trhoch významným spôsobom ovplyvňujú vývoj kapitálových trhov. Rast alebo pokles úrokových sadzieb sa rámci fundamentálnej analýzy

³⁰ CHOVANCOVÁ, Božena – ÁRENDÁŠ, Peter – MALACKÁ, Viera – KOTLEBOVÁ, Jana. *Investovanie na finančných trhoch*. Bratislava : SPRINT 2 s.r.o., 2021. s. 415. ISBN 978-80-89710-53-1.

³¹ Mishkin, F. S. *The transmission mechanism and the role of assets in the prices in monetary policy*. Working paper 8617. www.nber.org.

považuje za jeden z najzávažnejších faktorov ovplyvňujúcich akciový kurz. Investor si zvolí investíciu do akcií len v prípade, že takouto investíciou dosiahne vyššie zhodnotenie ako na bezrizikovom peňažnom trhu. Medzi pohybom úrokových sadzieb a cenou akcií platí nepriama úmernosť. Rast úrokovej sadzby vyvolá pokles cien akcií a opačne. Vysoké úrokové sadzby, teda politika ťažko dostupných peňazí vyvoláva aj presuny investorov z akciového trhu na trh dlhopisový, čo sa premietne v poklese akciového kurzu.³²

Inflácia koreluje s objemom peňažnej zásoby v ekonomike. Keď je ponuka peňazí vyššia ako ponuka tovarov a služieb, tak môžeme pozorovať zvýšenú mieru inflácie. Výnosy akcií sú na rozdiel od úrokových výnosov tvorené z reálnych aktív akými sú práve napr. tovary a služby. Z krátkodobého hľadiska sa môže zvyšovanie cien vstupov a výstupov líšiť v závislosti od ponukových a dopytových šokov, čo môže viesť k zvýšenej volatilitě cien akcií. J. Siegel zastáva názor, že z dlhodobého hľadiska akcie držia krok s infláciou a cena výstupov rastie úmerným tempom ceny vstupov. Súčasná hodnota budúcich peňažných tokov z akcií tak nie je ovplyvnená infláciou a akcie slúžia ako zábezpeka proti inflácii. Avšak pri prehriati ekonomiky a vysokej inflácii môže centrálna banka nasadiť reštriktívnu politiku a zvýšiť úrokové sadzby, čím poklesne hospodárska aktivita a aj kurz akcií.³³

Technická analýza

Technickí analytici sú v ostrom kontraste s fundamentálnymi analytikmi, ktorí na predpovedanie výnosov akcií používajú také premenné, ako sú dividendy, zisky a účtovné hodnoty. Technická analýza ignoruje tieto základné premenné a spolieha na to, že informácie dôležité pre predpovedanie budúcich cenových pohybov možno získať analýzou minulých cenových modelov, trendov, objemov obchodov a pod. Niektoré z týchto vzorcov sú výsledkom posunov v psychológii trhu, ktoré sa opakujú, zatiaľ čo iné sú spôsobené informovanými investormi, ktorí majú špeciálne znalosti o perspektívach firmy. Ak sa tieto vzory správne prečítajú, tvrdia technický analytici, investori ich môžu použiť na to, aby prekonali trh a podieľali sa na ziskoch tých, ktorí sú viac informovaní o vyhliadkach akcií.³⁴

³² CHOVANCOVÁ, Božena – ÁRENDÁŠ, Peter – MALACKÁ, Viera – KOTLEBOVÁ, Jana. *Investovanie na finančných trhoch*. Bratislava : SPRINT 2 s.r.o., 2021. s. 430-431. ISBN 978-80-89710-53-1.

³³ SIEGEL, Jeremy – SCHWARTZ, Jeremy. *Stocks for the long run : The definitive guide to financial market returns and long-term investment strategies*. 6th edition. New York : McGraw Hill, 2023. p. 128-136. ISBN: 978-1-26-426980-8.

³⁴ SIEGEL, Jeremy – SCHWARTZ, Jeremy. *Stocks for the long run : The definitive guide to financial market returns and long-term investment strategies*. 6th edition. New York : McGraw Hill, 2023. p. 222. ISBN: 978-1-26-426980-8.

Psychologická analýza

Na rozdiel od technickej a fundamentálnej analýzy, psychologická analýza sa nezameriava na obchodné aktívum, ale na správanie investorov. Základy psychologickéj analýzy sa operajú o G. Le Bonovu Teóriu davu. Podľa neho sa dav správa ako samostatná entita a účastníci zatiahnutí do davu, by sa chovali odlišne, keby jednali samostatne. Dav sa riadi pudmi a nie rozumom. Platí, že čím je väčší, tým má väčšiu moc ovplyvňovať jednotlivcov. Dav pôsobí dôverčivý a nepozná pochybnosti ani neistotu. Investor zatiahnutý do davu upúšťa od svojho subjektívneho racionálneho názoru a prikláňa sa k davu na základe uváženia, že taký veľký počet investorov sa nemôže myliť.³⁵

Na Le Bona nadväzuje A. Kostolány, ktorý rozdeľuje investorov na dve skupiny. Na hráčov a špekulantov. 90% všetkých investorov sú hráči, tzv. „investori s trasúcimi sa rukami“, ktorí sú riadení najmä emóciami a snahou rýchlo zbohatnúť. Majú tendenciu podstupovať davovej psychóze. Špekulanti naopak sú naopak sofistikovaní a skúsenejší investori, ktorí uvažujú vlastným rozumom a vedia ísť proti davu. Špekulanti akumulujú dlhé pozície keď na trhu vládne pesimizmus. Hráči sa pridávajú, až keď nárast cien vzbudí optimistické vyhliadky, čo posunie cenu aktíva ešte vyššie. Špekulanti odchádzajú z trhu v čase eufórie resp. začnú predávať na krátko. Pokles cien vyvoláva paniku hráčov, ktorí likvidujú dlhé pozície už v stratách a cena aktíva smeruje prudko nadol. Nastáva opäť pesimizmus a prílev špekulantov.^{36, 37}

Rovnako ako Kostolány aj známy ekonóm J. M. Keynes rozdeľoval investorov na väčšinu a menšinu. Väčšina chce rýchlo zbohatnúť, správa sa emocionálne a podlieha davovému správaniu. Menšina naopak využíva správanie davu vo svoj prospech. Keynes vníma aj skupiny špekulantov, ale tých považuje za škodlivých pre trh. G. Drasnar vníma zase dve nálady investorov. Náladu chamtivosti a náladu strachu. Chamtivosť dominuje pri býčom trhu a strach pri medveďom. Drasnar odporúča investorom, aby sa naučili ovládať svoje emócie a nakupovali v čase strachu a naopak predávali, keď sú všetci chamtiví.³⁸ Podobne znie aj jedna z najikonickejších hlášok legendárneho investora modernej éry Warrena Buffeta:

„Be Fearful When Others Are Greedy and Greedy When Others Are Fearful”

³⁵ LE BON, G. 2016. *Psychologie davu*. Praha: Portál, 2016

³⁶ KOSTOLANY, A.: *Peníze a burza: Umění jak přijít k bohatství*. Mirage Match. 2007

³⁷ KOSTOLANY, A.: *Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulanty*. Mirage Match. 2007

³⁸ CHOVANCOVÁ, Božena – ÁRENDÁŠ, Peter – MALACKÁ, Viera – KOTLEBOVÁ, Jana. *Investovanie na finančných trhoch*. Bratislava : SPRINT 2 s.r.o., 2021. s. 511-512. ISBN 978-80-89710-53-1.

2. Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Hlavným cieľom práce je analýza vplyvu agresívneho znižovania úrokových sadzieb a iných proticyklických opatrení FEDu na vývoj akciového trhu v USA. Zamerali sme sa na nekonvenčné nástroje menovej politiky, ktoré FED použil počas posledných dvoch krízových období, v boji proti kríze a panike na finančných trhoch. Predmetom výskumu je vplyv jednotlivých nekonvenčných opatrení na vývoj akciového trhu v USA. Pre naplnenie hlavného cieľa sme si rozdelili problematiku na čiastkové ciele:

- Oboznámenie sa so všeobecnými teoretickými poznatkami o danej téme z domácej a zahraničnej literatúry pre pochopenie súvislostí.
- Vymedzenie a charakterizovanie základných princípov uplatňovania menovej politiky a fungovania akciového trhu v prostredí USA.
- Zmapovanie a kvantifikovanie nekonvenčných opatrení FEDu v 21. storočí.
- Zber dát o akciovom indexe S&P 500 a súvahy FEDu na strane aktív.
- Analýza vplyvu kvantitatívneho uvoľňovania FEDu na zhodnotenie akciového indexu S&P 500 počas období jednotlivých QE.
- Korelačná analýza vzťahu medzi vývojom aktív v súvahe FEDu a vývojom ceny akciového indexu S&P 500 za vybrané časové úseky.

Metodika práce je založená na kombinácii teoretických a empirických prístupov. Teoretická časť práce sa opiera o analýzu odbornej literatúry a dostupných štúdií z oblasti monetárnej politiky, finančného trhu a makroekonómie. Na základe týchto teoretických poznatkov je vytvorený konceptuálny rámec pre analýzu vzťahu medzi expanzívnou politikou FEDu na akciovom trhu v USA.

Praktická časť práce je založená na kvantitatívnej analýze nekonvenčnej politiky FEDu a historických dát o akciovom trhu USA reprezentovaným indexom S&P 500. Venovali sme sa spracovaniu jednotlivých nekonvenčných opatrení a zberu historických dát, pričom sme čerpali informácie a dáta z overených internetových zdrojov, akými sú napr. FRED (Federal Reserve Economic Data), oficiálna stránka FEDu a Yahoo Finance. Tieto dáta boli spracované do prehľadných grafov a tabuliek a následne metódou pozorovania sme vyhodnotili vývoj súvahy FEDu a indexu S&P 500 počas jednotlivých období QE. Nakoniec sme vyhodnotili lineárny vzťah medzi aktívami v súvahe FEDu a vývojom indexu S&P 500 v štyroch časových úsekoch v závislosti od uplatňovania QE.

3. Výsledky práce

V tretej časti sa budeme zaoberať expanzívnu politikou FEDu v 21. storočí, kedy sa stalo kvantitatívne uvoľňovanie novým štandardom v boji proti kríze a panike na finančných trhoch. Prejdeme si dve významné krízy a následnú reakciu FEDu na ne. Prvou bude Finančná kríza a druhá je pandémie COVID-19. V oboch prípadoch mala kríza globálny charakter a prejavila sa panikou na finančných trhoch. FED zasahoval okrem tradičnej menovej politiky aj nekonvenčnými nástrojmi. Práve takýmto opatreniam budeme venovať našu pozornosť v prvej polovici tejto časti a priblížime si ich zámer a význam. Nekonenčné nástroje FEDu sa prejavili v bezprecedentnom náraste jeho súvahy na strane aktív. Stretávame sa s rôznymi názormi odborníkov na tento nový trend centrálného bankovníctva. Jedna strana tvrdí, že QE podnecuje infláciu iba na finančných trhoch, nie však v reálnej ekonomike a druhá zase dáva monetárnemu stimulu tohto charakteru zelenú a podporujú konanie FEDu. Nájdu sa aj kritici ako sú napr. spomínaný Menand, ktorí tvrdia, že dôležitosť účasti štátnej organizácie - FEDu na finančnom trhu prerástla zdravé rozmery a hraničí s otázkou fungovania voľného trhu. V druhej polovici tretej časti prejdeme k analýze nekonvenčných opatrení FEDu na akciovom trhu v USA. Najprv budeme analyzovať vplyv jednotlivých kvantitatívnych opatrení na cenu indexu S&P 500 a následne budeme hľadať vzťah medzi súvahou FEDu a indexom S&P 500.

3.1. Expanzívna politika FEDu v 21. storočí

21. storočie sa vyznačuje globalizáciou finančných trhov, čo na jednej strane prináša jednoduchosť toku kapitálu naprieč celou planétou, ale zároveň aj systematické prepojenie ekonomík do jedného celku, z čoho plynie jeho zraniteľnosť. Nerovnováhy na finančných trhoch sa tak prenášajú globálne a kríza v jednej z vyspelých ekonomík má vplyv na celý svet. Aj preto sa za posledné storočie stretávame s častejšími nerovnovahami na finančných trhoch, proti ktorým zasahujú centrálné banky svojou menovou politikou. V tejto časti práce sa zameriame na expanzívnu politiku FEDu a aj nekonvenčným nástrojom, ktoré musel použiť v boji proti Finančnej kríze v roku 2008, ako aj pri opätovnom „roztočení sveta“, keď počas pandémie Covid-19 v roku 2020 akoby svet na chvíľu zastal.

3.1.1. Finančná kríza (2008-2009)

Finančná kríza v roku 2008 bola komplexným a systematickým zlyhaním finančného systému, ktoré sa prejavilo viacerými sprievodnými javmi a mala značný dopad na

ekonomiku Spojených štátov. Príčiny jej vzniku siahajú hlbšie do štruktúry finančného systému a do spoločenského kontextu. Jednou z hlavných príčin bola expanzívna politika úverovania, ktorá sa vyznačovala uvoľnením úverových štandardov a nadmerným udeľovaním hypoték s nízkou úverovou kvalitou. Tento trend podporovala aj nízka úroveň úrokových sadzieb, ktorá viedla k prehriatiu trhu s nehnuteľnosťami. Banky a iné finančné inštitúcie podceňovali riziká a vytvárali zložité finančné produkty, ako boli napríklad hypotekárne cenné papiere (MBS) a kolaterálizované dlhopisy (CDO), ktoré v skutočnosti skrývali vysoké riziká. Nedostatočná regulácia finančného trhu umožnila rozvoj tzv. „shadow banking“ – poskytovanie subprime hypoték nebonitným občanom a aj sekuritizáciu týchto finančných nástrojov s nadhodnoteným ratingom. Tieto praktiky spôsobili bublinu na trhu s nehnuteľnosťami, ktorá nakoniec praskla a vyvolala reťazovú reakciu v celom finančnom systéme. Dopad finančnej krízy na ekonomiku USA bol zničujúci. Od leta 2007 spolu s kolapsom trhu s nehnuteľnosťami dochádzalo k obrovským stratám v súvahách finančných inštitúcií, ktoré mali vo veľkom zastúpení nakúpené nadhodnotené hypotekárne cenné papiere a s nimi spojené deriváty. Finančný sektor strácal likviditu a mnohé banky a poisťovne sa stali insolventnými a skrachovali alebo museli byť zachránené vládou. Bankrot poprednej investičnej banky Lehman Brothers v septembri 2008 vyvolal paniku globálnych rozmerov, ktorá sa prejavila masívnym poklesom akciového trhu. Index S&P 500 zaznamenal prepad cez 55% od svojho vrcholu v októbri 2007 po svoje dno v marci 2009. Najviac ale utrpeli platitelia daní, lebo vládne opatrenia proti kríze sa financovali štátnym dlhom. Nezamestnanosť sa výrazne zvýšila a to najmä v sektoroch súvisiacich s nehnuteľnosťami a financiami. Agregátny dopyt klesal, investície sa nachádzali v hlbokom pesimizme a ekonomika USA sa ocitla v recesii.

3.1.2. Protikrízové opatrenia FEDu počas a po Finančnej kríze

Ben Bernanke, ako predseda guvernérov FEDu v období od roku 2006 po rok 2014, čelil spolu s predstavenstvom FOMC veľkej výzve hypotekárnej krízy. Vo svojom diele *21st Century Monetary Policy* sa vyjadril k proticyklickým opatreniam nasledovne:³⁹

„Na začiatku, aby sme Kongresu a verejnosti lepšie vysvetlili naše kroky, snažili sme sa zachovať koncepčný rozdiel medzi našimi politikami boja proti kríze, ako sú aktivity veriteľa poslednej inštancie, a bežnou menovou politikou. V praxi bolo rozdelenie medzi

³⁹ BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. p. 215. ISBN 978-13-24020-47-9.

menovou politikou a nástrojmi na boj proti kríze často nejasné. Menové uvoľnenie pomohlo trhom priamo znížením nákladov na financovanie a nepriamo podporou lepšieho ekonomického výhľadu. Opatrenia na boj proti kríze zasa pomohli ekonomike napríklad zlepšením dostupnosti úverov, zvýšením cien aktív a zvýšením dôvery. “

Opatrenia FEDu a vlády ako veriteľ a poslednej inštancie počas Finančnej krízy

Term Auction Facility (TAF) bolo modifikáciou jednodňových refinančných obchodov od decembra 2007 po marec 2010. FED aukčne predával 28-dňové a neskôr 84-dňové úvery všetkým depozitným inštitúciám, ktoré boli solventné. Podľa údajov z federalreserve.gov poskytol FED v tomto programe úvery v objeme 3,82 biliónov USD.⁴⁰ Bernanke tvrdí, že diskontné okno bolo počas krízy neefektívne, lebo mnohé depozitné inštitúcie sa obávali ukázať verejnosti, že majú finančné ťažkosti. Anonymita aukčiového systému TAF sa ukázala ako efektívne riešenie tohto problému.⁴¹

Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF) bol program úverového uvoľňovania na podporu financovania nefinančného sektora a domácností v období marec 2009 až jún 2010. Bezúčelové úvery TALF poskytnuté FEDom museli byť založené kolaterálom kvalitných ABS - cenné papiere kryté aktívami (úver na auto, študentská pôžička alebo podnikateľský úver). Investori dostali úver TALF na dobu splatnosti maximálne 5 rokov a cieľom poskytovania týchto úverov bola podpora nových tokov bankových úverov, ako aj zvýšenie dopytu po ABS, ktoré ako produkt stratili na dôveryhodnosti počas Finančnej krízy.⁴²

„**Too big to fail**“ spoločnosti si vyžiadali zvláštnu pozornosť, lebo ich zlyhanie by mohlo rozpútať paniku a kolaps finančného systému. Banka JPMorgan Chase prevzala v marci 2008 investičnú banku Bear Stearns s intervenciou FEDu, ktorý odkúpil portfólio riskantných úverových cenných papierov v hodnote okolo 30 mld. USD. Neskôr v lete 2008 prevzalo ministerstvo financií inštitúcie Fannie Mae a Freddie Mac zabezpečujúce obchodovanie na hypotekárnom trhu pod svoju kontrolu. Bernanke uvádza, že podobne ako pri Bear Stearns, tak aj pri Lehman Brothers bol úmysel investičnú banku zachrániť. Žiaľ po podrobnej analýze aktív obaja adepti na akvizíciu firmy, Bank of America a Barclays, uznali Lehman za hlboko insolventný a odstúpili od kúpy. FED bez akvizičnej firmy nemohol

⁴⁰ Term Auction Facility (TAF) [online]. 1.12.2010. Dostupné na:

<https://www.federalreserve.gov/regreform/reform-taf.htm>

⁴¹ BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. p. 204. ISBN 978-13-24020-47-9.

⁴² Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF) [online]. 1.12.2010. Dostupné na:

<https://www.federalreserve.gov/regreform/reform-talf.htm>

významnú investičnú banku Lehman Brothers zachrániť, ale najväčšiu poisťovňu na svete AIG áno. Na rozdiel od Lehman sa javila AIG schopnejšia prežitia a mala dostatočný kolaterál na pôžičku od FEDu, ktorá pokryla jej okamžité záväzky. Neskôr takmer 80% akcií spoločnosti AIG prebrala vláda. Bernanke poznamenal, že keby nebolo pádu Lehman Brothers, ktorý vyvolal paniku, tak by kongres USA asi ani nepristúpil na schválenie ozdravného programu finančného sektora TARP v objeme 700 mld. USD.⁴³

Troubled Asset Relief Program (TARP) bola iniciatíva vytvorená a riadená ministerstvom financií USA na stabilizáciu finančného systému krajiny, obnovu hospodárskeho rastu a zmiernenie exekúcií. TARP sa snažil dosiahnuť tieto ciele nákupom aktív problémových spoločností. Za obdobie od roku 2008 po 2010, ministerstvo financií investovalo 426,4 mld. USD, z toho bolo 245 mld. na stabilizovanie bánk, 27 mld. na programy zvyšujúce dostupnosť kreditu, 80 mld. išlo automobilovému priemyslu, 68 mld. na stabilizovanie AIG a 46 mld. na programy predchádzajúce exekúciám.⁴⁴

Expanzívna politika FEDu počas a po Finančnej kríze

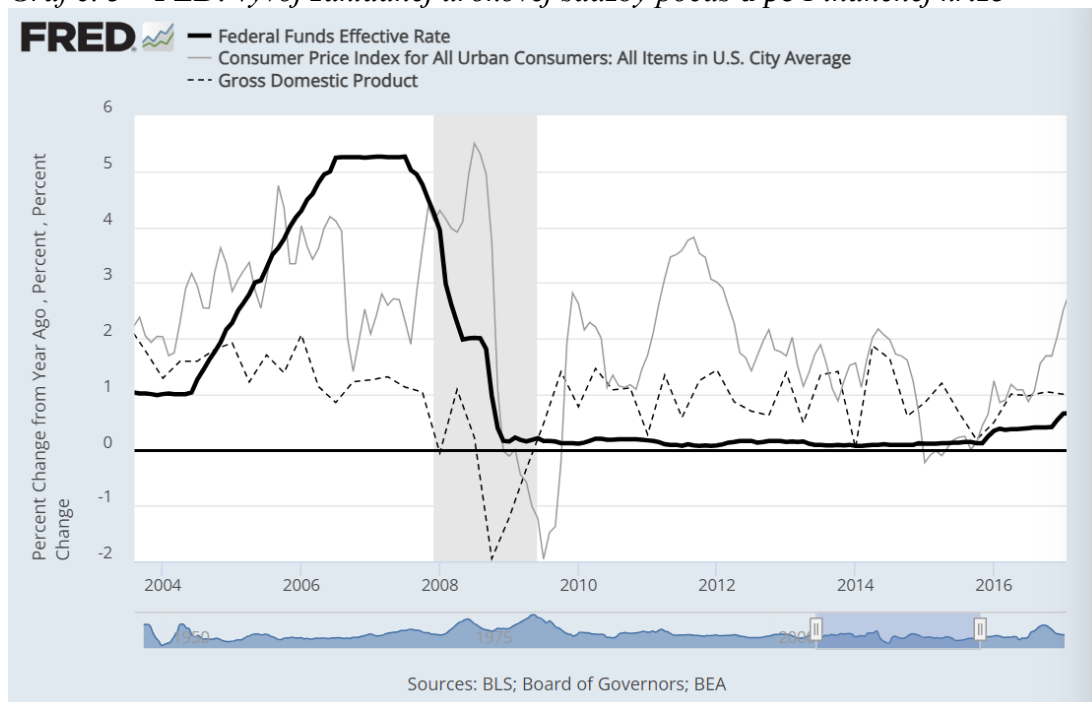
Hoci Finančná kríza prepukla až na prelome rokov 2007 a 2008, FED začal s uvoľňovaním monetárnej politiky už júli 2007 pre nepriaznivo sa vyvíjajúcu situáciu na realitnom trhu. Na Grafe č. 3 môžeme pozorovať vývoj základnej úrokovej sadzby počas Finančnej krízy (čierna línia). Sivé pole znázorňuje obdobie Finančnej krízy, sivá línia mieru inflácie a prerušovaná línia reprezentuje percentuálnu zmenu rastu HDP v USA. Všimnime si, že rapídne klesanie úrokovej sadzby z pôvodných 5,25% sa pozastavilo v máji 2008 na úrovni 2%. Bernanke v diele *21st Century Monetary Policy* uvádza, že pozastavenie znižovania úrokových sadzieb bolo sprevádzané obavami z rýchleho rastu miery inflácie, čo môžeme vidieť aj na grafe, inflácia prekročila 5%, a aj pozitívnymi výsledkami rastu ekonomiky, teda HDP.⁴⁵

⁴³ BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. p. 208-2015. ISBN 978-13-24020-47-9.

⁴⁴ SEGAL, Troy. Troubled Asset Relief Program (TARP), What It Was, How It Worked. In *Investopedia* [online]. 7.9.2023. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/t/troubled-asset-relief-program-tarp.asp>

⁴⁵ BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. p. 217. ISBN 978-13-24020-47-9.

Graf č. 3 – FED: vývoj základnej úrokovej sadzby počas a po Finančnej kríze



Zdroj: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>

Avšak v septembri 2008 pád Lehman Brothers vyvolal paniku na finančných trhoch a FED reagoval ďalším znižovaním úrokovej sadzby až takmer na 0%. Úroková sadzba je na svojom minime a ekonomika potrebuje ďalší stimul v boji proti recesii, ktorá je už naplno prejavovaná a potvrdená negatívnymi dátami rastu HDP ako aj defláciou. Na konci roka 2008 FED oznámil zavedenie kvantitatívneho uvoľňovania, ktoré máme bližšie opísané nižšie.

John H. Makin v článku pre magazín The International Economy sa vyjadril v čase pred implementovaním QE4 na kvantitatívne uvoľňovanie nasledovne:⁴⁶

„Neprijemná realita, ktorá vyplynula z experimentu kvantitatívneho uvoľňovania, je takáto: kvantitatívne uvoľňovanie môže podporiť akciový trh, ale nemôže pomôcť realnej ekonomike a dokonca nemôže ani zvýšiť infláciu. A tento znepokojujúci výsledok sa objavil počas obdobia 2008-2012 výrazného fiškálneho stimulu v priemere 3 percentá HDP ročne.“

Nekonvenčná expanzívna politika FEDu počas a po Finančnej kríze

QE1 bolo prvou vlnou kvantitatívneho uvoľňovania. 25.11.2008 FED zahájil nákup MBS v objeme 500 mld. USD a obligácií pološtátnych inštitúcií Fannie Mae, Freddie Mac

⁴⁶ MAKIN, John H. QE undone: quantitative easing can boost the stock market, but not the real economy--or even inflation. *The International Economy* [online]. 2013, p. 27 [cit. 27.4.2023]. ISSN 08984336. Dostupné na: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsinc&an=edsinc.A336672345&scope=site>

a Ginnie Mae v objeme 100 mld. USD. V marci 2009 FED oznámil pokračovanie QE1, konkrétne nákupom aktív počas nasledujúcich šesť mesiacov: MBS v objeme 750 mld. USD, Obligácií Fannie a Freddie v objeme 100 mld. USD a vládne dlhopisy v objeme 300 mld. USD. V júni 2010 prekročili cenné papiere v súvahe FEDu alarmujúcich 2,1 bil. USD. Bernanke pozastavil ďalšie odkupy aktív, keďže ekonomika sa zlepšila. QE1 bolo krátkodobým úspechom. Hoci sa FEDu podarilo napumpovať likviditu do bánk a stlačiť úrokovú sadzbu prakticky na nulu, čo pomohlo realitnému trhu, tak banky neboli ochotné poskytovať nové úvery v dostatočnej miere. Spotrebiteľský dopyt narástol nedostatočne na to, aby pohol hospodárskym rastom a investori sa obávali zvýšenej miery inflácie.⁴⁷

QE2 bolo Druhým kolom kvantitatívneho uvoľňovania FEDu a bolo spustené v novembri 2010 s cieľom stimulovať americkú ekonomiku. Federálny rezervný systém oznámil nákup dlhopisov v hodnote 600 mld. USD, čím sa jeho portfólio cenných papierov zvýšilo z 2 na 2,6 bilióna dolárov. Tento krok bol reakciou na nedostatočnú efektivitu predchádzajúceho programu QE1, keď banky nezvyšovali úverovanie tak, ako FED očakával. Namiesto toho banky držali dodatočný kredit a používali ho na odpisovanie exekúcií alebo si ho šetrili pre prípad potreby. QE2 malo pomôcť znížiť úrokové sadzby a podporiť nárast inflácie na cieľovú úroveň 2%, aby sa stimuloval dopyt a rast.⁴⁸

Operácia Twist je menová politika vykonávaná Federálnym rezervným systémom USA, ktorá zahŕňa nákup a predaj vládnych dlhopisov s cieľom stimulovať ekonomiku. Podstatou tejto operácie je výmena cenných papier s dobou splatnosti nad 6 rokov za cenné papiere do 6 rokov. Táto operácia bola prvýkrát použitá v roku 1961 a neskôr znovu implementovaná v rokoch 2011 a 2012. V prvej fáze, od septembra 2011 do júna 2012, FED presunul aktíva v hodnote 400 mld. USD. Druhá fáza, od júla do decembra 2012, zahŕňala ďalších 267 miliárd USD. Operácia Twist bola zameraná na zníženie dlhodobých úrokových sadzieb a podporu ekonomického rastu tým, že sa stali pôžičky lacnejšími a sporenie menej atraktívnym.⁴⁹

QE3 bolo tretím kolom kvantitatívneho uvoľňovania, ktoré začalo 13. septembra 2012. Predseda FEDu Ben Bernanke oznámil, že centrálna banka bude udržiavať expanzívnu menovú politiku až do výrazného zlepšenia situácie na trhu práce. Stratégiou bolo každý

⁴⁷ AMADEO, Kimberley. QE1 and How It Stopped the 2008 Recession. In *The Balance* [online]. 30.11.2021 Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/what-is-qe1-3305530>

⁴⁸ KELLY, C. Robert. QE2 Summary and Whether It Worked. In *The Balance* [online]. 30.11.2021 Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/qe2-quantitative-easing-2-3305531>

⁴⁹ KENNY, Thomas. The Fed's Operation Twist. In *The Balance* [online]. 15.7.2021 Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/what-is-operation-twist-416914>

mesiac nakupovať MBS v hodnote 40 mld. USD od členských bánk Federálneho rezervného systému. Tieto nákupy spolu s pokračovaním operácie Twist pridali do ekonomiky likviditu vo výške 85 mld. USD mesačne. Vyčistenie bánk od toxických aktív pri udržiavaní úrokových sadzieb pri nule, pomohlo bankám s úverovaním. QE3 efektívne skončilo v decembri 2012, keď FED oznámil, že v januári 2013 zavedie QE4.⁵⁰

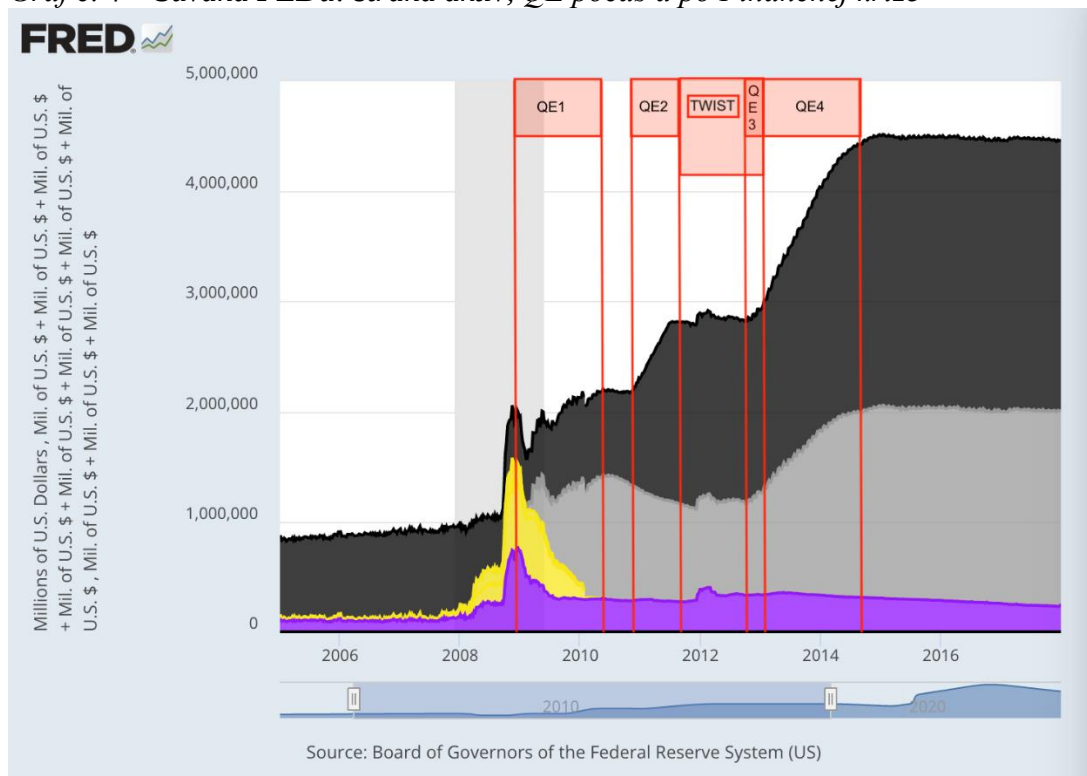
QE4, začalo v januári 2013 a skončilo v októbri 2014. FED nakupoval dlhodobé vládne cenné papiere od členských bánk v hodnote 85 miliárd USD. Bernanke prisľúbil, že QE4 bude pokračovať kým nezamestnanosť neklesne pod 6,5% alebo kým inflácie nevzrastie nad 2,5%. Ďalej oznámil, že Fed funds rate zostane tesne nad nulou až do roka 2015. Týmito oznámeniami chcel odstrániť neistotu na trhu, lebo veril, že očakávania majú rovnako silný vplyv na budúci vývoj ekonomiky ako samotné opatrenia FEDu.⁵¹

Jednotlivé expanzívne opatrenia sú zobrazené na Grafe č. 4 v porovnaní so stranou aktív v súvahe FEDu. Sivé pole označuje obdobie Finančnej krízy. Každá farba predstavuje objem daného aktíva v súvahe v miliónoch USD. Farby sa neprekrývajú, ale sú navrstvené na sebe, čím podávajú obraz o zastúpení jednotlivých aktív na celkových aktívach FEDu. Čiernou farbou je vyjadrený objem vládnych dlhových cenných papierov, pod ňou sivá farba vyjadruje objem MBS, bledo sivá predstavuje operácie na obnovenie likvidity vo finančnom sektore (napr. diskontné okno, bail out, alebo núdzové opatrenia spomenuté vyššie) a na dne šedá farba predstavuje objem iných aktív (napr. zlato a cudzie meny). Prvý významný nárast aktív v súvahe v hodnote 1 bilión USD môžeme spozorovať, ešte pred zahájením QE. Boli to likvidné opatrenia FEDu (bledo sivá), ktoré stoja za zdvojnásobením bilancie v tomto krátkom časovom úseku. Pri QE1 okrem vládnych CP, FED nakupuje aj nové aktívum – MBS, likvidné opatrenia sa pomaly splácajú a klesá ich podiel na celkových aktívach. QE2 až QE4 sa nesú v podobnom duchu ako QE1 a na konci roka 2014 bilancia FEDu presiahla 4,5 bilióna USD. Pre porovnanie, HDP USA predstavovalo v tomto období zhruba 17,9 bilióna USD, čím FED presiahol svojou bilanciou jednu štvrtinu HDP.

⁵⁰ AMADEO, Kimberly. QE3 Pros and Cons. In *The Balance* [online]. 27.4.2022. Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/what-is-qe3-pros-and-cons-3305533>

⁵¹ AMADEO, Kimberly. QE4 Explanation with Pros and Cons. In *The Balance* [online]. 29.11.2021. Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/qe4-explanation-pros-and-cons-3305532>

Graf č. 4 – Súvaha FEDu: strana aktív, QE počas a po Finančnej kríze



Zdroj: <https://fred.stlouisfed.org/graph/?g=ArIB#0>

3.1.3. Pandémia COVID-19 (2020)

Vírusové ochorenie COVID-19 otriaslo celým svetom. V USA sa objavili prvé prípady v januári 2020 vo Washingtone, ale podobne ako aj u nás, núdzový stav bol vyhlásený v marci 2020. Obyvateľstvo bolo zasiahnuté celoplošne a vláda v snahe zmierniť zdravotné a ekonomické dopady, zaviedla radu opatrení. Pre obmedzenie šírenia vírusu bol zavedený tzv. lock down podobne ako aj u nás. Pracujúci aj študenti boli zavretí doma s obmedzenou aktivitou a sociálnym kontaktom. Vo svete vládla neistota a obavy z budúcnosti. Nikto z určitosťou nevedel povedať, kedy pandémia skončí, a či sa vôbec vrátíme k životom, ktoré sme žili pred rokom 2020. Vírus bol totiž vysoko mutagénny, šírila sa nekontrolovane rýchlo a pre imunitne slabších bol aj smrteľným. Jedna vec sa však šírila ešte rýchlejšie ako COVID-19 a mala oveľa závažnejší dopad na životy ľudí – finančná panika. Investori utekali od akcií a hrnuli sa do bezpečného prístavu dlhopisov, zlata alebo k hotovosti. Akciový index S&P 500 zaznamenal za marec prepád približne 30%, čo bolo najväčším prepádom od Finančnej krízy 2008. Mnoho ľudí prišlo o zamestnanie, a mnoho prevádzok a podnikov skrachovalo v dôsledku obmedzenia spotreby. Vlády po celom svete zavádzali rôzne programy na pomoc občanom v núdzi a centrálné banky nasadili agresívnu expanzívnu politiku pre stimul ekonomiky a upokojenie paniky na finančných trhoch.

3.1.4. Protikrízové opatrenia FEDu počas a po pandémie COVID-19

Jerome Powell je predsedom rady guvernérov FEDu od roku 2018 a v máji 2022 bol znovuzvolený do tejto funkcie na ďalšie štyri roky. Vo svojom príhovore v apríli 2020 na tému COVID-19 and the Economy sa vyjadril k pandemickej situácii nasledovne:⁵²

„Výzva, ktorej dnes čelíme, sa rozsahom a charakterom líši od tých, ktorým sme čelili predtým. Toto je v prvom rade kríza verejného zdravia... Nedávno schválený zákon o starostlivosti je dôležitým krokom pri rešpektovaní tohto záväzku, ktorý poskytuje pomoc vo výške 2,2 bilióna USD... FED môže tiež významne prispieť: poskytnutím určitej úľavy a stability počas tohto obdobia obmedzenej ekonomickej aktivity a použitím našich nástrojov na zabezpečenie čo najintenzívnejšieho zotavenia. Na tento účel sme znížili úrokové sadzby takmer na nulu, za účelom zníženia úverových nákladov. Zaviazali sme sa tiež udržiavať sadzby na tejto nízkej úrovni, kým si nebudeme istí, že hospodárstvo prekonalo búrku a je na ceste k dosiahnutiu našich cieľov maximálnej zamestnanosti a cenovej stability... Ešte dôležitejším bolo naše konanie v ochrane finančných trhov, aby sme zabezpečili stabilitu finančného systému a podporili tok úverov v ekonomike... Tieto úverové právomoci využívame v bezprecedentnom rozsahu, čo je z veľkej časti umožnené finančnou podporou Kongresu a ministerstva financií. Tieto právomoci budeme naďalej používať v plnej sile, proaktívne a agresívne, kým si budeme istí, že sme na ceste k zotaveniu.“

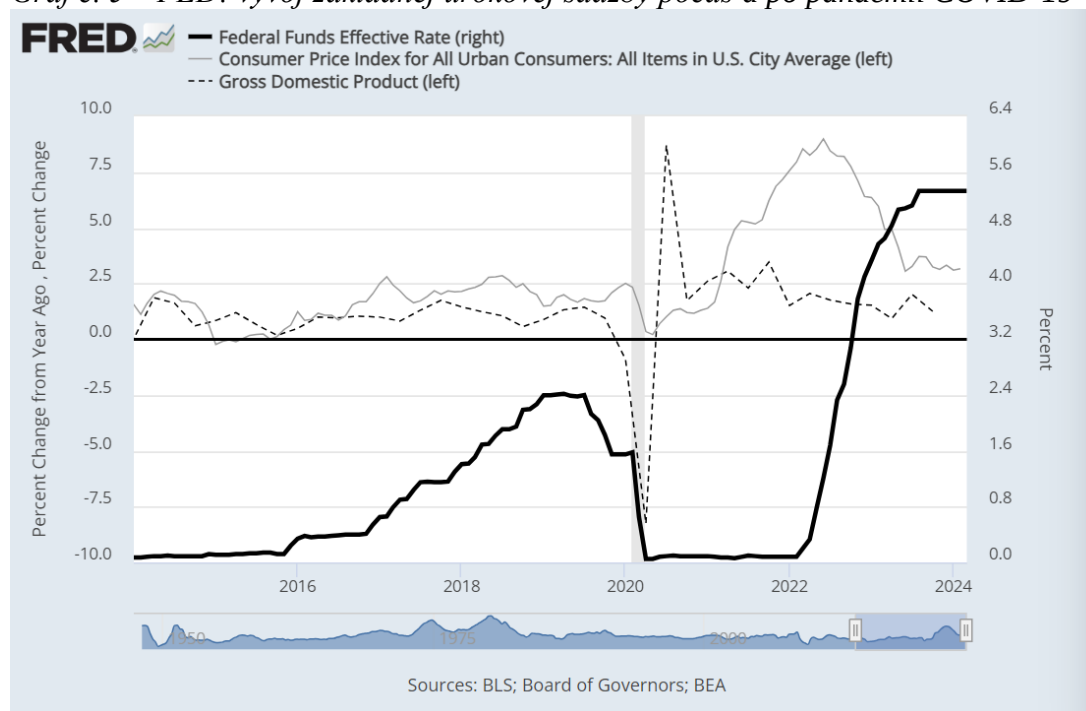
Expanzívna politika FEDu počas a po pandémie COVID-19

Nižšie máme uvedený Graf č. 5, ktorý zobrazuje základnú úrokovú sadzbu FEDu čiernou líniou v percentách na pravej osi a vývoj rastu HDP a miery inflácie v percentách na ľavej osi. Šedé pole reprezentuje krízu pandémie COVID-19. Ako môžeme vidieť FED sa na okamih vrátil k neutrálnej politike so základnou úrokovou sadzbou nad 2% v roku 2019, ale kríza si opäť vyžiadala úrokové sadzby na minimách. Kríza odznela rýchlo, ale intenzívne, čo môžeme vidieť na pohybe rastu HDP. Na začiatku roka pokleslo HDP USA až o 7,5%, ale po pomerne rýchlom odznení pandémie sa opäť ekonomika spamätala a zaznamenala nárast cez 8% ešte pred koncom roka. Powell reagoval pohotovo a zrazil úrokovú sadzbu prakticky až na nulu v rekordnom čase. Po vzore Bernankeho aplikoval aj radu nekonvenčných opatrení, ktoré ukládali finančné trhy a stimulovali ekonomiku.

⁵²POWELL, H. Jerome. COVID-19 and the Economy. At the Hutchins Center on Fiscal and Monetary Policy, The Brookings Institution, Washington, D.C. [via webcast]. 9.4.2020. Dostupné na: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20200409a.htm>

Prívetký stimul sa prejavil v náraste ročnej miery inflácie, ktorá sa dostala na alarmujúcu hranicu 9% v júni 2022. Z tohto pozorovania musíme vyvrátiť tvrdenie Makina z 2013, že kvantitatívne uvoľňovanie môže pomôcť akciovému trhu, ale nedokáže zvýšiť infláciu, nie to ešte stimulovať reálnu ekonomiku.⁵³

Graf č. 5 – FED: vývoj základnej úrokovej sadzby počas a po pandémie COVID-19



Zdroj: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>

Nekonvenčná expanzívna politika FEDu počas a po pandémie COVID-19

Ako Powell zdôraznil vo svojom príhovore, FED sa zameral hlavne na stabilitu finančného systému a podporu úverovania. FED bol ochotný spraviť všetko pre to, aby zabránil finančnej panike a naplno využil svoje právomoci veriteľa poslednej inštalácie ako aj kvantitatívne uvoľňovanie.

Jednotlivé pandemické úverové opatrenia na podporu domácností, podnikateľov, verejného sektora a finančných trhov môžeme vidieť v Tabuľke č. 1. na nasledujúcej strane:

⁵³ MAKIN, John H. QE undone: quantitative easing can boost the stock market, but not the real economy--or even inflation. *The International Economy* [online]. 2013, p. 27 [cit. 27.4.2023]. ISSN 08984336. Dostupné na: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsinc&an=edsinc.A336672345&scope=site>

Tabuľka č. 1 – úverové opatrenia FEDu počas a po pandémie COVID-19

TABLE 1

Pandemic-era Federal Reserve facilities

The Fed established various emergency lending programs under Section 13(3) of the Federal Reserve Act to support households, businesses, governments, and financial markets.

Facility	Sector targeted	Funding	Date announced	Date opened	Date closed	Maximum capacity (\$ bil.)	Peak assets (\$ bil.)	Assets as of 12/8/21 (\$ bil.)	Treasury backstop (\$ bil.)
Commercial Paper Funding Facility (CPFF)	Commercial paper market	Fed, Treasury (ESF)	3/17/20	4/14/20	3/31/21	Unlimited	4.2	0.0	10.0
Main Street Lending Program (MSLP)*	Small and mid-sized businesses, non-profits	Fed, Treasury (CARES Act)	4/9/20	7/6/20†	1/8/21	600.0	16.6	13.4	75.0
Money Market Mutual Fund Liquidity Facility (MMLF)	Money market mutual funds	Fed, Treasury (ESF)	3/18/20	3/23/20	3/31/21	Unlimited	53.2	0.0	10.0
Municipal Liquidity Facility (MLF)*	State and local governments	Fed, Treasury (CARES Act)	4/9/20	5/26/20	12/31/20	500.0	6.4	4.2	35.0
Paycheck Protection Program Liquidity Facility (PPPLF)*	Small businesses	Fed	4/9/20	4/16/20	7/30/21	953.0‡	90.6	39.9	-
Primary Dealer Credit Facility (PDCF)	Broker-dealers	Fed	3/17/20	3/20/20	3/31/21	Unlimited	33.4	0.0	-
Primary Market Corporate Credit Facility (PMCCF)*	Large businesses	Fed, Treasury (CARES Act)	3/23/20	6/29/20	12/31/20	750.0	0.0	0.0	50.0
Secondary Market Corporate Credit Facility (SMCCF)*	Large businesses, exchange-traded funds	Fed, Treasury (CARES Act)	3/23/20	5/12/20†	12/31/20	Combined with PMCCF	14.3	0.0	25.0
Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF)	Securities markets (e.g. student, auto, & credit card loans)	Fed, Treasury (CARES Act)	3/23/20	6/17/20	12/31/20	100.0	4.1	1.4	10.0

Source: Federal Reserve. ESF refers to the Treasury's Exchange Stabilization Fund.

* Programs new for 2020.

† The MSLP began purchasing loan participations on 7/6/20 for for-profit businesses and 9/4/20 for nonprofits. The SMCCF began purchasing ETFs on 5/12/20 and corporate bonds on 6/16/20.

‡ The PPPLF maximum capacity listed is the amount allocated to the PPP by Congress.



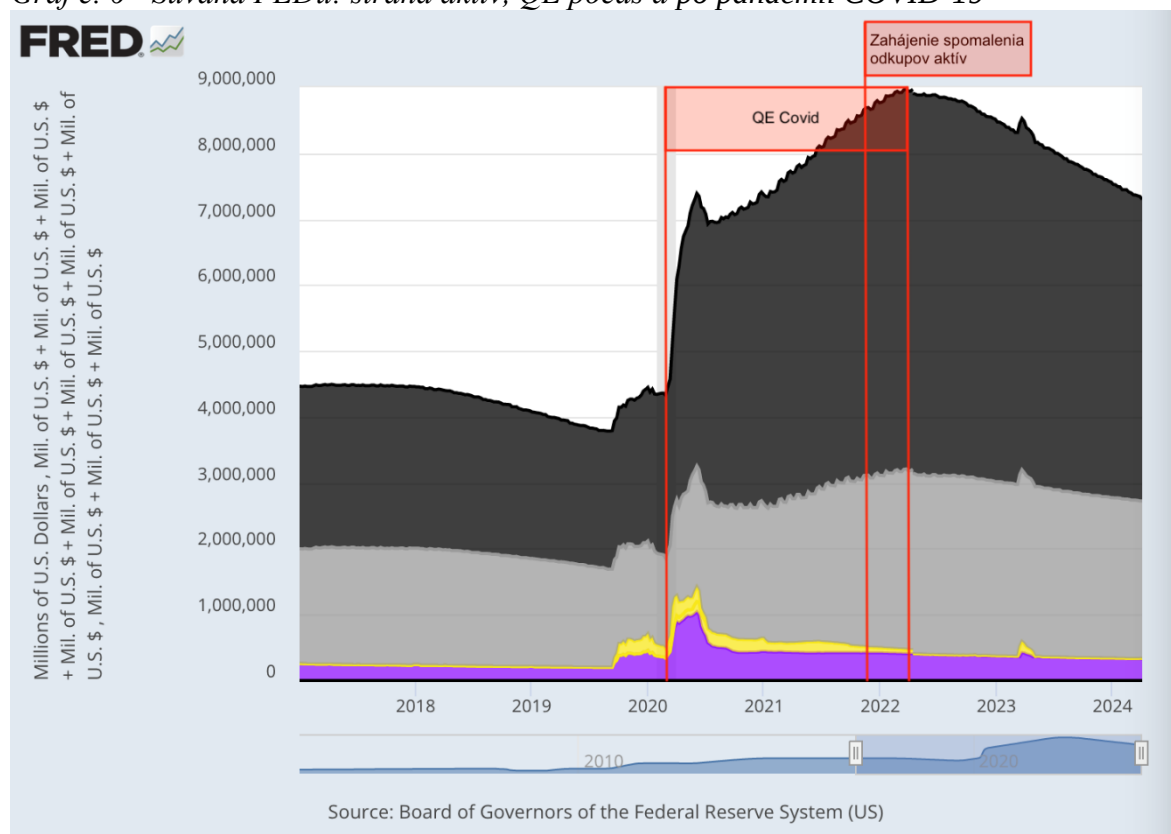
Hutchins Center
on Fiscal & Monetary Policy
at BROOKINGS

Zdroj: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2021/03/Pandemic-era-Federal-Reserve-Facilities.png>

QE Covid bolo ohlásené FEDom 15. marca 2020. Powell vyhlásil, že nakúpi aktíva v hodnote minimálne 700 mld. USD v nasledujúcich mesiacoch. Z toho sú vládne dlhopisy v hodnote 500 mld. USD a MBS v hodnote 200 mld. USD. V júni 2020 si FED nastavil tempo odkupov dlhopisov na 80 mld. USD mesačne a MBS na 40 mld. USD mesačne. V decembri 2020 sa FED rozhodol zvoľniť svoje pravidelné odkupy, nakoľko ekonomika zaznamenala významný progres v naplnení cieľov FEDu plnej zamestnanosti a cenovej stability. FED oznámil 3. novembra 2021 spomalenie tempa nákupov aktív o 10 mld. vládnych dlhopisov a 5 mld. MBS každý mesiac. O mesiac neskôr však vyhlásil, že toto spomalenie budú vykonávať v dvojnásobnej miere, teda o 20 mld. vládnych dlhopisov a 10 mld. MBS mesačne. 13. apríla 2022 objem aktív v súvahe FEDu zaznamenal svoj vrchol na úrovni takmer 9 biliónov USD. Od tohto momentu znižovanie tempa odkupov aktív sa

pretransformovalo na spaľovanie aktív v súvahe FEDu.⁵⁴ Pri vysokých úrokových sadzbách a znižovaní súvahy FEDu hovoríme o kvantitatívnom sprísňovaní (QT), čo je opakom kvantitatívneho uvoľňovania (QE). Vývoj súvahy môžeme pozorovať na Grafe č. 6 nižšie. Opäť sivé pole reprezentuje obdobie krízy COVID-19 a aktíva v súvahe FEDu sú rovnako zobrazené ako v Grafe č. 4. V nasledujúcej kapitole zanalyzujeme aký dopad mala rada QE na akciový trh USA a tiež ako vplýva na akcie objem súvahy FEDu, ktorá v istom momente narástla v priebehu posledných 20 rokov 9-násobne a presiahla jednu tretinu HDP USA.

Graf č. 6 - Súvaha FEDu: strana aktív, QE počas a po pandémie COVID-19



Zdroj: <https://fred.stlouisfed.org/graph/?g=ArIB#0>

3.2. Kvantitatívne uvoľňovanie a akciový trh v USA

V predošlej kapitole sme sa presvedčili o tom, že expanzívna politika FEDu naozaj podnecuje rast inflácie a stimuluje aj rast HDP aspoň z krátkodobého hľadiska. Na analýze indexu S&P 500, ktorý nám bude reprezentovať akciový trh v USA, si ukážeme, či likvidné opatrenia FEDu na podporu úverovania alebo kvantitatívne uvoľňovanie zahnali paniku

⁵⁴ MILSTEIN, Eric – WESSEL, David. What did the FED do in response to the COVID-19 crisis? In *Brookings* [online]. 2.1.2024. Dostupné na: <https://www.brookings.edu/articles/fed-response-to-covid19/>

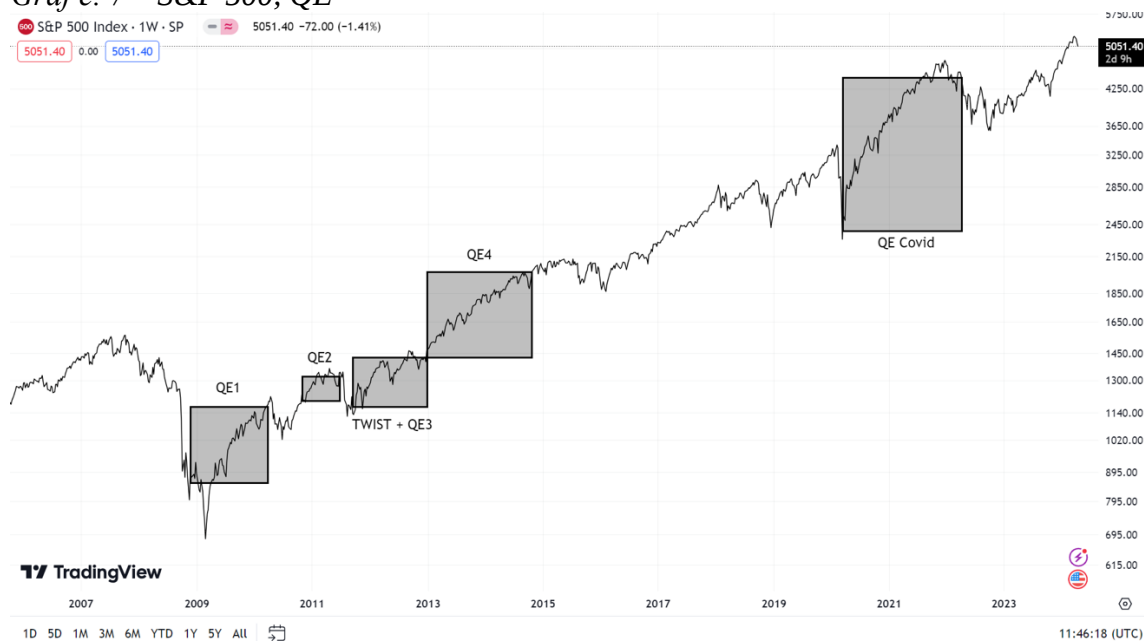
resp. stimulovali finančný trh. Taktiež budeme skúmať mieru závislosti medzi rastom objemu aktív v súvahe FEDu a rastom ceny indexu S&P 500.

3.2.1. Vývoj akciového indexu S&P 500 počas QE

S&P 500 je najpopulárnejší akciový index obsahujúci 500 najväčších akciových spoločností kótovaných na americkej burze. Má vyše storočie dlhú históriu a je benchmarkom pre mnoho investorov na celom svete. Historicky dosahuje zhodnotenie približne 10% ročne a len 5% investorov dokáže dlhodobo porážať tento index. Všeobecne keď sa povie, že investor poráža trh, myslí sa tým práve tento index.

Nižšie nám Graf č. 7 znázorňuje vývoj ceny indexu S&P 500 na týždennej báze. Šedé polia stváňujú obdobia jednotlivých QE a cena S&P 500 je zaznamenaná na ypsilonovej osi vpravo v USD. Je podstatné poznamenať, že obdobia QE sú uvádzané od ich oznámenia po ich ukončenie. Na prvý pohľad môžeme vidieť, že FED uplatnil QE až po výraznom prepade akciového trhu v 2008 ako aj v 2020. Následné zotavenie trhu je už sprevádzané kvantitatívnym uvoľňovaním.

Graf č. 7 – S&P 500, QE



Zdroj: <https://www.tradingview.com/chart/?symbol=SP%3ASPX>

Jednotlivé opatrenia kvantitatívneho uvoľňovania sú zaznačené v Tabuľke č. 2 nižšie. Tabuľka zahŕňa údaje o začiatku a konci daného QE, počte dní, uzatváracej cene S&P 500 k danému dňu a zhodnotenie za dané obdobie QE vyjadrené aj na ročnej báze. Od oznámenia QE1 môžeme pozorovať ešte prepád 21% z ceny 857, 39 USD na 676,53 USD ku dňu 9.3.2009. Tento deň bol dnom akciového trhu pre Finančnú krízu a do konca QE1 od

jeho oznámenia, posilnil S&P 500 o 36,39%. Po úspešnom QE1 môžeme vidieť opäť malý prepád a zároveň aj podporu a uplatnenie QE2, počas ktorého krátkeho obdobia index posilnil o 10,24%. Následná operácia TWIST + QE3 neboli tak efektívne ako Q1 no index narástol o 22,24%. Na predkrízové hodnoty sa S&P 500 dostal až počas uplatňovania QE4, ktoré skončilo v októbri 2014. Prísľub Bernankeho⁵⁵ pravidelných nákupov aktív a držanie úrokovej sadzby na nule do roku 2015 výrazne pomohol stabilizovať akciový trh. Ten dosiahol zhodnotenie počas QE4 za 668 dní až 41,5%. Najvýraznejším kvantitatívnym uvoľňovaním bolo nie tak dávne QE Covid. Powell na vzor Bernankeho upokojil paniku na akciovom trhu, kde v priebehu dvoch mesiacov stratil S&P 500 tretinu svojej hodnoty v dôsledku obáv z pandémie. Na rozdiel od Bernankeho, Powell použil QE preventívne, aby stabilizoval finančný trh a ponúkol likviditu finančným inštitúciám. Nadmerná likvidita spôsobila infláciu v Spojených štátoch a aj na finančnom trhu, čo sa prejavilo nesmierne rýchlym zotavením akciového indexu. Za dvojročné obdobie QE Covid narástol S&P 500 o neuveriteľných 86,36%. Po ňom však nastúpil medvedí trh a v roku 2022 index stratil na hodnote cez 20%. Začiatkom roka však opäť nastúpil silný býčí trh a boli sme svedkami prekročenia pomyslenej hranice 5000 USD. Čo sa týka zhodnotenie vyjadreným na ročnej báze, tak v každom z prípadov QE sme svedkami nadpriemerného zhodnotenia indexu, ktorého historický priemer sa pohybuje na úrovni 10%.

Tabuľka č. 2 – S&P 500: zhodnotenie počas QE

Zhodnotenie indexu S&P 500 počas jednotlivých QE										
QE	QE1		QE2		TWIST + QE3		QE4		QE Covid	
Obdobie	25.11.08	31.3.10	3.11.10	30.6.11	21.9.11	31.12.12	1.1.13	31.10.14	15.3.20	13.4.22
Počet dní	491		239		467		668		759	
Cena (USD)	857,39	1169,43	1197,96	1320,64	1166,76	1426,19	1426,19	2018,05	2386,13	4446,70
Zhodnotenie	36,39%		10,24%		22,24%		41,50%		86,36%	
Zhod. ročne	25,95%		16,06%		16,99%		20,89%		34,90%	

Zdroj: Vlastné spracovanie (<http://finance.yahoo.com>)

3.2.2. Diskusia

Kvantitatívne uvoľňovanie malo v každom prípade pozitívny vplyv na vývoj ceny akciového indexu S&P 500, ale je náročné určiť ako a v akej miere. Podľa môjho názoru nízke úrokové sadzby znamenajú nízke výnosy na tradičných bezpečných aktívach ako sú

⁵⁵ AMADEO, Kimberly. QE4 Explanation with Pros and Cons. In *The Balance* [online]. 29.11.2021. Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/qe4-explanation-pros-and-cons-3305532>

účty na peňažných trhoch, termínované vklady, či štátne a podnikové dlhopisy. Investori preto hľadajú relatívne rizikovejšie investície, kde môžu dosiahnuť vyššie výnosy. Mnohí z nich teda presmerujú svoje portfóliá k akciám, čím stúpajú ceny na akciovom trhu. Ďalej nižšie úrokové sadzby znamenajú nižšie náklady na úvery. Spoločnosti majú stimul na rozšírenie podnikania lacným cudzím kapitálom. Z hľadiska fundamentálnej analýzy je expanzia podnikov znakom zdravého fungovania a pozitívneho výhľadu na budúci vývoj. To inšpiruje investorov na nákup akcií, čo spôsobuje opäť nárast cien akcií.

Osobne považujem akcie za dobrú zábezpeku voči inflácii, za predpokladu, že ceny výstupov rastú úmerne cenám vstupov. Preto zastupujem názor, že inflácia spôsobená menovou expanziou sa prejaví v nominálnom náraste ziskov spoločností, čo opäť z fundamentálneho hľadiska naznačuje priaznivý budúci vývoj a zvýšený dopyt po akciách. Na druhej strane, ak existuje vzťah medzi menovou expanziou a cenami akcií, fakt, že prvé kolá QE nevyvolali menovú expanziu, lebo banky si ponechali poskytnutú likviditu na pokrytie strát, je protiargumentom, že QE je hlavným dôvodom zotavenia akciového trhu v roku 2009. Iný scenár nastal pri QE Covid v 2020, kedy menová expanzia spôsobila inflačné tlaky a akcie rástli raketovým tempom.

Mohli by sme argumentovať, že aj samotná správa o spustení/ukončení programu QE má vplyv na očakávania investorov. Z pozorovania historických dát vieme ako potenciálny investor očakávať, že počas uplatňovania QE akcie porastú nadpriemerným tempom. Špekulanti sledujúci FOMC meetingy, tak môžu nakúpiť pákové akciové indexy, čo má tiež značný vplyv na rast cien akcií. Pri ukončení QE môžeme pozorovať zvýšenú volatilitu, čo podľa môjho názoru súvisí s reakciou špekulantov, ktorí vyberajú zisky resp. otvárajú short pozície v očakávaní korekcie býčieho trhu smerom nadol.

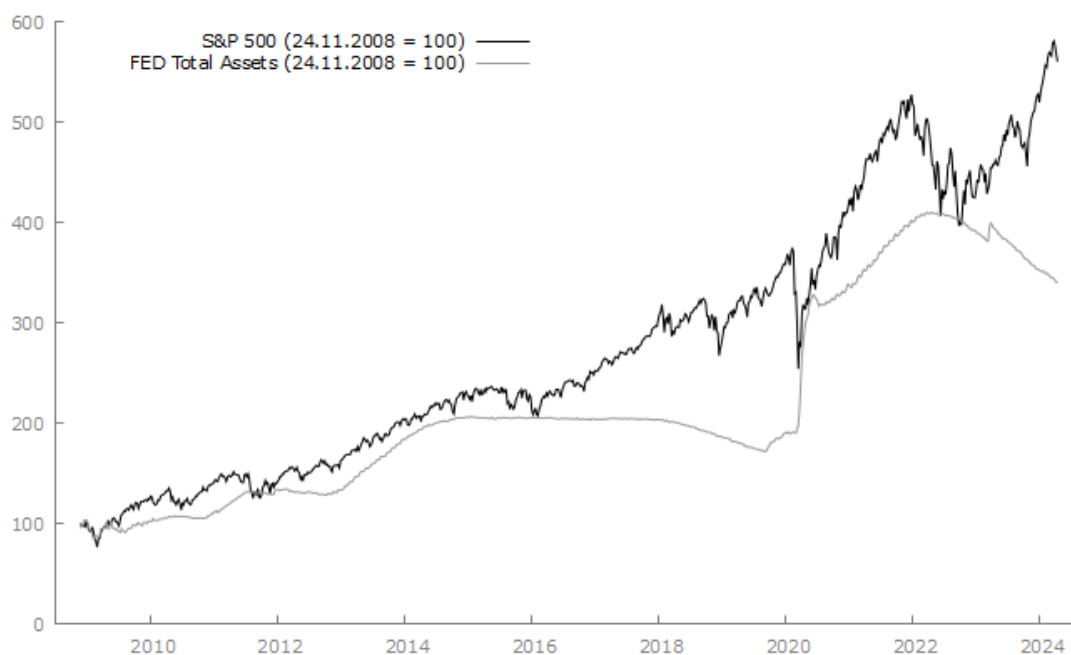
Taktiež by sme mohli diskutovať, či expanzívna politika FEDu v 21. stor. nepresiahla zdravú mieru a trh nie je zmanipulovaný. Od novembra 2008 sme sa nachádzali v podmienkach s prakticky minimálnou úrokovou sadzbou a akcie sa stali dlhodobým aktívom číslo jeden. Boli sme svedkami expanzívnej politiky a mali sme tu býčí trh až do roku 2020. Ten po prepade cez pandémiu COVID-19 dostal poslednú dávku steroidov v podobe QE a akciový trh vystrelil do astronomických výšin. Momentálne sa nachádzame v období menovej kontrakcie, úroková sadzba je po viac ako desaťročí na reštriktívnej úrovni a investovanie do vládnych dlhopisov opäť nadobúda zmysel. S&P 500 ale ignoruje zmenu monetárnej politiky a ďalej dosahuje nové „all time highs“ v čase písania tejto práce. Nachádzame sa v bublinovom prostredí poháňanom ošialom AI? Sú akcie stále tou najlepšou investíciou na trhu? Správajú sa noví investori, ktorí zažili iba expanzívnu politiku

racionálne alebo davovo uctievajú investovanie do akcií? Môže kontrakcia súvahy FEDu vyvolať presun investorov na dlhopisový trh a vyvolať krízu na akciovom trhu? Možno áno a možno nie. Každopádne stoja pred nami závažné otázky, na ktoré existuje mnoho názorov. Čo však vieme s istotou povedať je, že nepriateľ každého investora je neistota.

3.2.3. Súvaha FEDu vs akciový trh v USA

Kvantitatívne uvoľňovanie sa dá po kvantifikovať objemom aktív v súvahe FEDu. Dozvedeli sme sa, že americký akciový trh dosahuje nadpriemerné ročné zhodnotenie počas pôsobenia QE, teda keď súvaha FEDu rastie. V poslednej časti práce sme analyzovali vzťah medzi súvahou FEDu a indexom S&P 500. Do úvahy budeme brať iba obdobie, ktoré začína prvým použitím kvantitatívneho uvoľňovania v histórii centrálného bankovníctva USA, teda od 25.11.2008 až po súčasnosť.

Graf č. 8 – Súvaha FEDu vs S&P 500, báza: 24.11.2008 = 100



Zdroj: Vlastné spracovanie (<https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>)

Graf č. 8 znázorňuje vývoj indexu S&P 500 (čierna línia) a vývoj súvahy FEDu na strane aktív (sivá línia) za. Na grafe sú zachytené dáta na týždennej báze k pondelku za obdobie 24.11.2008-15.4.2024 na rovnakej stupnici pre obe premenné – báza: 24.11.2008 = 100. Celkovo tak máme k dispozícii 804 pozorovaní. Týždenné dáta objemu aktív súvahy FEDu sme získali z oficiálnej štatistickej stránky FRED a pondelkovú uzatváraciu cenu S&P 500 sme vygenerovali v exceli pomocou funkcie STOCKHISTORY. Cieľom grafu je zobrazit' náznak prípadnej korelácie medzi premennými. Na prvý pohľad si môžeme

všimnúť, že po rok 2016 akoby akciový index kopíroval súvahu FEDu. Od tohto bodu už vzájomný vzťah nie je taký jednoznačný, preto sme skúmané obdobie rozdelili na 4 časti v závislosti od aktivity FEDu. Striedajú sa nám tak obdobia expanzie a kontrakcie súvahy FEDu. Nižšie v Tabuľke č. 3 sú zobrazené dané obdobia s počtom dní ich trvania, údajmi o cene indexu S&P 500 a objemu aktív súvahy FEDu na začiatku a konci daného obdobia, a percentuálna zmena za celé obdobie vyjadrená aj na ročnej báze. Je zreteľné, že počas oboch expanzívnych období index S&P 500 dosiahol nadpriemerné ročné zhodnotenie. Venujme ale pozornosť post-QE obdobiam, kedy FED znižoval objem aktív vo svojej súvahe. Index S&P 500 stále dosahoval pozitívne ročné zhodnotenie, ale už menej ako historicky priemerných 10%.

Tabuľka č. 3 – Súvaha FEDu vs S&P 500, Obdobie QE vs post-QE

Súvaha FEDu vs S&P 500 počas a po obdobiach QE								
	QE Fin. kríza		post-QE Fin. kríza		QE Covid		post-QE Covid	
Obdobie	25.11.08	31.10.14	3.11.14	13.3.20	15.3.20	13.4.22	14.4.22	15.4.24
počet dní	2166		1957		759		732	
S&P 500 cena (USD)	857,39	2018,05	2017,81	2711,02	2386,13	4446,70	4392,59	5061,82
S&P 500 % zmena	135,37%		34,35%		86,36%		15,24%	
S&P 500 % zm. ročne	15,52%		5,66%		34,90%		7,33%	
FED súvaha (mld. USD)	2187,14	4486,75	4486,75	4311,91	4311,91	8965,49	8965,49	7438,18
FED súvaha % zmena	105,14%		-3,90%		107,92%		-17,04%	
FED súvaha % zm. ročne	12,87%		-0,74%		42,19%		-8,89%	

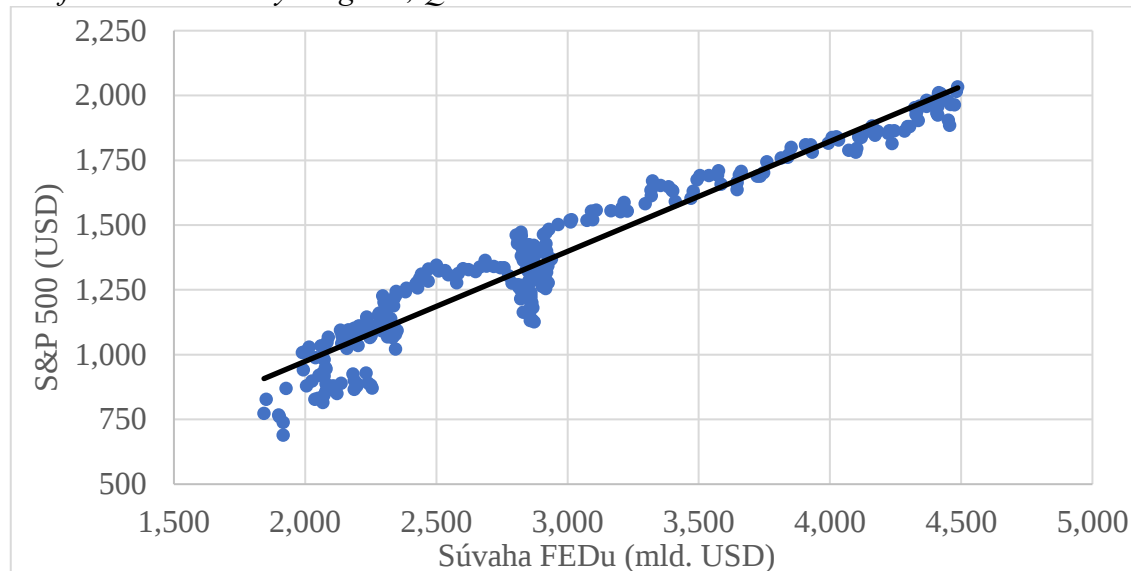
Zdroj: Vlastné spracovanie (<http://finance.yahoo.com>, <https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>)

3.2.4. Závislosť vývoja ceny indexu S&P 500 od vývoja súvahy FEDu

Na nasledujúcich rozptylových diagramoch sme si znázornili mieru a smer lineárnej závislosti medzi cenou akciového indexu S&P 500 v USD a objemom aktív v súvahe FEDu v mld. USD za vybrané obdobia QE a post-QE. Pracovali sme s rovnakými týždennými dátami aké sú použité v grafe č. 8. s tým rozdielom, že sme ich neupravovali na rovnakú stupnicu, ale ponechali v jednotkách USD. Silu vzájomnej korelácie sme merali Pearsonovým korelačným koeficientom, ktorý nadobúda hodnoty $<-1,1>$. Najsilnejšia korelácia je v bodoch 1 a -1, a žiadna v bode nula. Pri kladnom koef. hovoríme o pozitívnej a pri zápornom koef. hovoríme naopak o negatívnej korelácii. Je treba poznamenať, že Pearsonov koeficient je citlivý na odľahlé pozorovania a najväčší zmysel má pre normálne rozdelené premenné. Dokáže odmerať silu a smer lineárneho vzťahu medzi dvomi premennými, ale nehovorí nič o kauzalite. Preto, aj keď existuje silná korelácia, nemusí to nutne znamenať, že zmeny v súvahe FEDu sú priamou príčinou zmien v S&P 500.

Graf č. 9 znázorňuje takmer dokonalú pozitívnu koreláciu s koeficientom 0,964 za obdobie expanzie QE Finančná kríza. Počas tohto obdobia rástla súvaha FEDu medziročne tempom 12,87% a index S&P 500 dosahoval ročné zhodnotenie 15,52%.

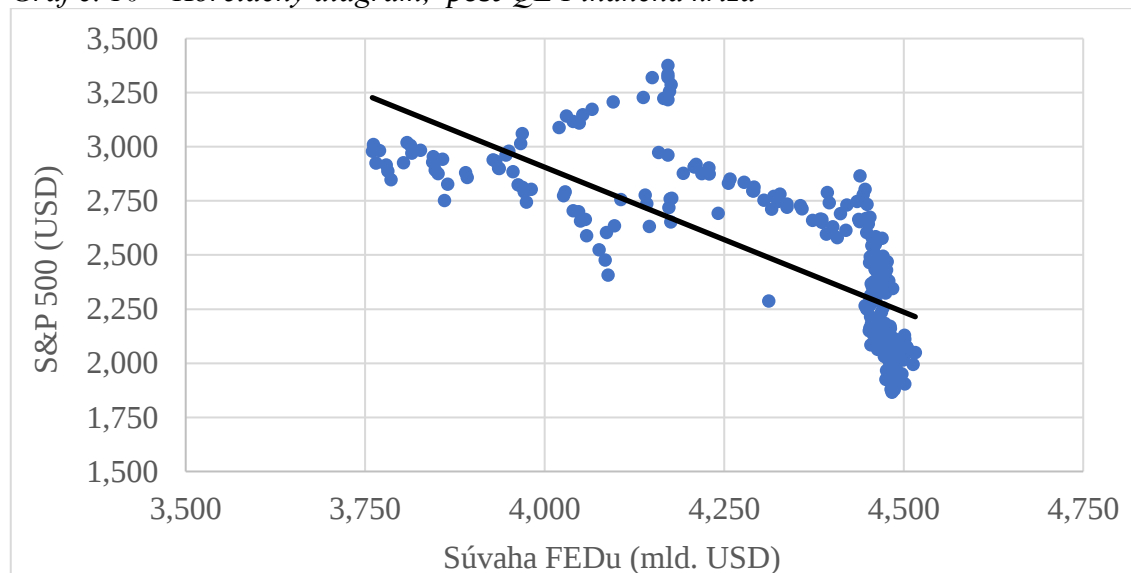
Graf č. 9 – Korelačný diagram, QE Finančná kríza



Zdroj: Vlastné spracovanie (<https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>)

Graf č. 10 znázorňuje naopak silnú negatívnu koreláciu s koeficientom -0,766 v období post-QE Finančná kríza. Súvaha FEDu klesala medziročným tempom iba -0,74%. Index S&P 500 naopak ďalej rástol, ale len podpriemerným tempom 5,66% ročne.

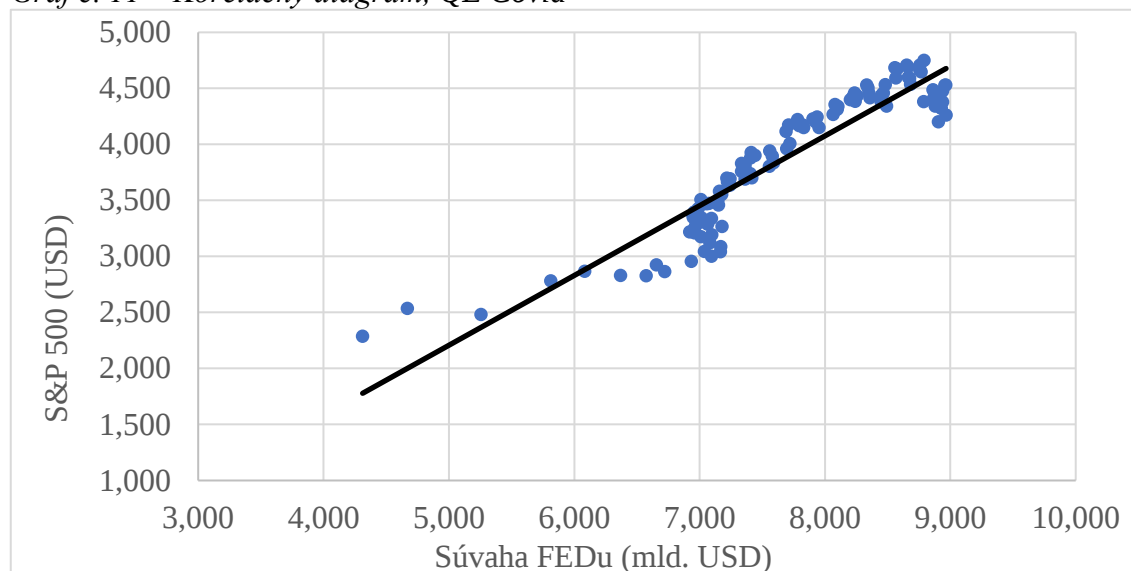
Graf č. 10 – Korelačný diagram, post-QE Finančná kríza



Zdroj: Vlastné spracovanie (<https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>)

Graf č. 11 podobne ako Graf č. 9 znázorňuje veľmi silnú pozitívnu koreláciu s koeficientom 0,93 v období expanzie QE Covid. Súvaha FEDu počas tohto obdobia rástla medziročným tempom až 42,39% a index S&P 500 zaznamenal astronomické ročné zhodnotenie počas celého obdobia QE Covid až 34,90%.

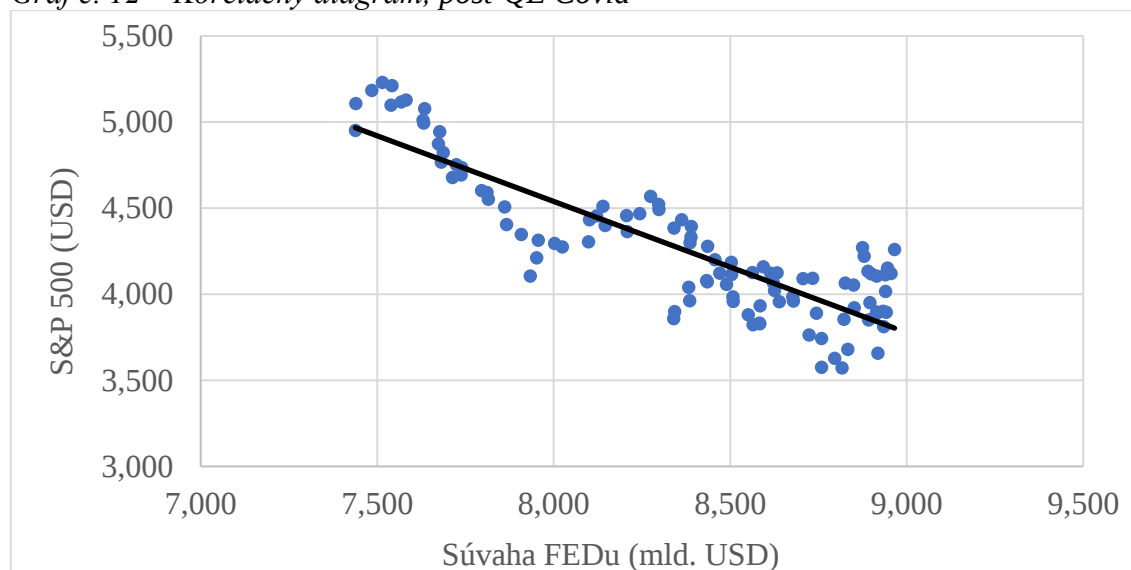
Graf č. 11 – Korelačný diagram, QE Covid



Zdroj: Vlastné spracovanie (<https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>)

Graf č. 12 zachytáva obdobie kontrakcie súvahy FEDu – post QE Covid. V tomto období opäť môžeme pozorovať silnú negatívnu koreláciu s koeficientom -0,87. FED znižoval aktíva vo svojej súvahe bezprecedentným tempom až -8,89% ročne v snahe dostať infláciu pod kontrolu. Akciový index, ale naďalej rastie a dosahuje o niečo lepšie zhodnotenie ako v predošlom post-QE období na úrovni 7,33% ročne.

Graf č. 12 – Korelačný diagram, post-QE Covid



Zdroj: Vlastné spracovanie (<https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>)

Zhrnutie korelačných diagramov nám poskytuje Tabuľka č. 4., v ktorej máme uvedené korelačné koeficienty súvahy FEDu a indexu S&P 500 zaokrúhlené na 4 desatinné miesta. Kalkuláciu sme vykonali v ekonometrickom programe gretl. Na základe p-value sme zamietli H_0 , a prijali H_1 , že korelácia je prítomná. Merania sú signifikantné a silná korelácia je prítomná v každom z prípadov. Pre porovnanie sme uviedli aj percentuálnu zmenu S&P 500 a súvahy FEDu v ročnom vyjadrení z predošlej tabuľky. Naše pozorovania sa nám potvrdili a vyvodzujeme záver, že existuje veľmi silná pozitívna korelácia medzi objemom aktív v súvahe FEDu a cenou akciového indexu S&P 500 počas uplatňovania QE. V post-QE obdobiach pozorujeme naopak silnú negatívnu koreláciu – akcie síce stále rastú, ale podpriemerným tempom, čo môže byť spôsobené aj absenciou menového stimulu.

Tabuľka č. 4 – Korelácia, Obdobie QE vs post-QE

Korelácia medzi súvahou FEDu a S&P 500 počas a po obdobiach QE				
	QE Fin. kríza	post-QE Fin. kríza	QE Covid	post-QE Covid
S&P 500 % zm. ročne	15,52%	5,66%	34,90%	7,33%
FED súvaha % zm. ročne	12,87%	-0,74%	42,19%	-8,89%
Koeficient korelácie	0,9639	-0,7662	0,9299	-0,8707
H_0 = žiadna korelácia	p-value = 0,000	p-value = 0,000	p-value = 0,000	p-value = 0,000

Zdroj: vlastné spracovanie (<http://finance.yahoo.com>, <https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>)

Záver

V rámci tejto bakalárskej práce sme podrobne analyzovali dopad expanzívnej politiky Federálneho rezervného systému na vývoj akciového trhu v USA. V teoretickej časti sme si objasnili postavenie centrálnej banky v ekonomike a zoznámili sa so základnými princípmi menovej politiky v USA a dynamikou akciového trhu v krajine. V praktickej časti sme si následne rozobrali podniknuté kroky expanzívnej politiky FEDu počas obdobia po Finančnej kríze v roku 2008 a následne aj po pandémie COVID-19 v roku 2020. Pozornosť sme venovali nekonvenčným nástrojom, ktoré FED používal v boji proti kríze. Popísali sme si vplyv jednotlivých opatrení na ekonomiku USA.

Pri Finančnej kríze išlo hlavne o poskytnutie likvidity pre finančné inštitúcie, ktoré boli zahľtené sub-prime hypotékami a s nimi spojenými cennými papiermi. FED poslúžil ako veriteľ poslednej inštanície a aj podporil finančné trhy menovým stimulom známym ako kvantitatívne uvoľňovanie. Pri pandémie COVID-19 FED postupoval podobne a paniku na finančných trhoch zahnal kvantitatívnym uvoľňovaním. V oboch prípadoch akcie FEDu vytiahli USA z krízy, ale podpísali sa na náraste súvahy FEDu na strane aktív až na takmer 9 biliónov USD. Ďalej sa otvárajú otázky dôležitosti intervencii štátnej organizácie na voľnom trhu.

Výsledky nášho pozorovania ukazujú, že expanzívna politika FEDu, najmä prostredníctvom QE, mala výrazný vplyv na vývoj akciového indexu S&P 500. Počas obdobia uplatňovania QE sme zaznamenali nadpriemerný rast hodnoty S&P 500, ktorí sa pohybuje na úrovni okolo 10%. Naopak, v obdobiach mimo uplatňovania QE sme pozorovali podpriemerný rast indexu S&P 500 v porovnaní s jeho historickými priemerami.

Zároveň sme identifikovali veľmi silnú pozitívnu koreláciu medzi objemom aktív v súvahe FEDu a cenou S&P 500 počas obdobia uplatňovania QE. Tento vzťah naznačuje, že politika kvantitatívneho uvoľňovania môže mať výrazný vplyv na pohyb na akciovom trhu. Naopak, mimo období QE sme zistili prítomnosť silnej negatívnej korelácie, čo naznačuje, že iné faktory alebo politiky môžu ovplyvňovať správanie sa trhu.

Celkovo môžeme konštatovať, že expanzívna politika FEDu zohráva významnú úlohu vo formovaní vývoja akciového trhu v Spojených štátoch. Porozumenie tejto dynamiky je kľúčové pre investičné rozhodovanie a pre pochopenie vzťahu medzi centrálnou bankou a finančnými trhmi v kontexte hospodárskej stability a rastu.

Zoznam použitej literatúry:

1. BAUMOL, Wiliam – BLINDER, Alan – SOLOW, John. *Macroeconomics : Principles and Policy*. 14th edition. Boston : Cengage Learning, Inc. 2020. 466 p. ISBN: 978-1-337-79498-5.
2. BERNANKE, Ben. *21st century monetary policy : the Federal Reserve from the great inflation to COVID-19*. First edition. New York, NY : W. W. Norton & Company, 2022. 917 p. ISBN 978-13-24020-47-9.
3. CHOVANCOVÁ, Božena – ÁRENDÁŠ, Peter – MALACKÁ, Viera – KOTLEBOVÁ, Jana. *Investovanie na finančných trhoch*. Bratislava : SPRINT 2 s.r.o., 2021. 565 s. ISBN 978-80-89710-53-1.
4. KOSTOLANY, A.: *Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulanty*. Mirage Match. 2007
5. KOSTOLANY, A.: *Peníze a burza: Umění jak přijít k bohatství*. Mirage Match. 2007
6. LE BON, G. 2016. *Psychologie davu*. Praha: Portál, 2016
7. LISÝ, Ján et al. *Ekonomía*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2016. 621 s. ISBN 978-80-7552-275-7.
8. MENAND, Lev. *The Fed Unbound : Central Banking in a Time of Crisis*. New York, NY : Columbia Global Reports, 2022. 311 p. ISBN 978-17-35913-71-1.
9. SIEGEL, Jeremy – SCHWARTZ, Jeremy. *Stocks for the long run : The definitive guide to financial market returns and long-term investment strategies*. 6th edition. New York : McGraw Hill, 2023. 513 p. ISBN: 978-1-26-426980-8.
10. SIVÁK, Rudolf a kol. *Financie*. 2. preprac a rozš. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer ČR s.r.o., 2019. 436 s. ISBN 978-80-7598-533-0.

Internetové zdroje:

1. A publication of the Board of Governors of the Federal Reserve System: *The Fed Explained* [online]. 28.12.2023, 131 p. [cit. 18.1.2024]. ISSN: 0199-9729. Dostupné z: DOI: 10.17016/0199-9729.11
2. AL-JASSAR, Sulaiman A. a Imad A. MOOSA. The Effect of Quantitative Easing on Stock Prices: A Structural Time Series Approach. *Applied Economics* [online]. 2019, 51(17), 1817-1827 [cit. 27.4.2023]. ISSN 00036846. Dostupné z: doi:10.1080/00036846.2018.1529396
3. AMADEO, Kimberley. QE1 and How It Stopped the 2008 Recession. In *The Balance* [online]. 30.11.2021 Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/what-is-qe1-3305530>
4. AMADEO, Kimberly. QE3 Pros and Cons. In *The Balance* [online]. 27.4.2022. Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/what-is-qe3-pros-and-cons-3305533>
5. AMADEO, Kimberly. QE4 Explanation with Pros and Cons. In *The Balance* [online]. 29.11.2021. Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/qe4-explanation-pros-and-cons-3305532>

6. BANTON, Caroline. Top 3 U. S. Stock Market Indices. In *Investopedia* [online]. 13.6.2023. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/insights/introduction-to-stock-market-indices/>
7. KELLY, C. Robert. QE2 Summary and Whether It Worked. In *The Balance* [online]. 30.11.2021 Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/qe2-quantitative-easing-2-3305531>
8. KENNY, Thomas. The Fed's Operation Twist. In *The Balance* [online]. 15.7.2021 Dostupné na: <https://www.thebalancemoney.com/what-is-operation-twist-416914>
9. MAKIN, John H. QE undone: quantitative easing can boost the stock market, but not the real economy--or even inflation. *The International Economy* [online]. 2013, 25-29 [cit. 27.4.2023]. ISSN 08984336. Dostupné na: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsinc&an=edsinc.A336672345&scope=site>
10. MILSTEIN, Eric – WESSEL, David. What did the FED do in response to the COVID-19 crisis? In *Brookings* [online]. 2.1.2024. Dostupné na: <https://www.brookings.edu/articles/fed-response-to-covid19/>
11. Mishkin, F. S. *The transmission mechanism and the role of assets in the prices in monetary policy*. Working paper 8617. www.nber.org.
12. POWELL, H. Jerome. COVID-19 and the Economy. At the *Hutchins Center on Fiscal and Monetary Policy*, The Brookings Institution, Washington, D.C. [via webcast]. 9.4.2020. Dostupné na: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20200409a.htm>
13. SEGAL, Troy. Troubled Asset Relief Program (TARP), What It Was, How It Worked. In *Investopedia* [online]. 7.9.2023. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/t/troubled-asset-relief-program-tarp.asp>
14. *Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF)* [online]. 1.12.2010. Dostupné na: <https://www.federalreserve.gov/regreform/reform-talf.htm>
15. *Term Auction Facility (TAF)* [online]. 1.12.2010. Dostupné na: <https://www.federalreserve.gov/regreform/reform-taf.htm>
16. <http://finance.yahoo.com>
17. <https://fred.stlouisfed.org>
18. <https://www.federalreserve.gov>
19. <https://www.tradingview.com>