

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101007/I/2019/36086129771759620

EFEKTÍVNOSŤ VLÁDNYCH VÝDAVKOV Z POHĽADU
TECHNOLOGICKÝCH INOVÁCIÍ A DOPAD NA AKCIOVÉ TRHY

Diplomová práca

2019

Bc. Marek Pavlov

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

EFEKTÍVNOSŤ VLÁDNYCH VÝDAVKOV Z POHĽADU
TECHNOLOGICKÝCH INOVÁCIÍ A DOPAD NA AKCIOVÉ TRHY

Diplomová práca

Študijný program: Bankovníctvo
Študijný odbor: Financie, bankovníctvo, investovanie
Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií
Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Božena Chovancová, PhD.

Bratislava 2019

Bc. Marek Pavlov

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.

17.04.2019

.....

Marek Pavlov

Pod'akovanie

Chcem sa veľmi pekne poďakovať *prof. Ing. Božene Chovancovej, PhD.* za odborné a cenné rady, usmernenie, ochotu a skúsenosti pri písaní diplomovej práce.

ABSTRAKT

PAVLOV, Marek: Efektívnosť vládnych výdavkov z pohľadu technologických inovácií a dopad na akciové trhy – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. – Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Božena Chovancová PhD. – Bratislava: NHF EU, 2019, 75 s.

Diplomová práca rieši problematiku vládnych výdavkov a jej efekty na akciovom trhu osobitne. Záverečná práca sa skladá zo štyroch kapitol a obsahuje 15 grafov a 13 tabuliek. Koncentruje pozornosť na oblasť vládnych výdavkov zameraných na nové technológie, ktoré rezonujú v spojitosti so súčasnou priemyselnou revolúciou 4.0. Pozornosť sa zameriava na tieto vybrané krajiny: USA, Japonsko, Nemecko a Veľká Británia. Prvá kapitola sa venuje teoretickej časti tejto problematiky. Druhá kapitola obsahuje hlavný cieľ, čiastkové ciele a metodológiu. V tretej kapitole analyzujeme vybrané makroekonomické ukazovatele spolu s akciovým trhom. Pracujeme najmä s vládnyimi výdavkami, HDP, zadĺženosťou, daňovou politikou a najvýznamnejšími akciovými indexami jednotlivých krajín. Štvrtá kapitola obsahuje diskusiu zameranú na dopad BREXIT-u v spojitosti s budovaním technologického sektora vo Veľkej Británii.

Kľúčové slová: akciový trh, výdavková politika, technologické inovácie, daňová politika, verejný dlh

ABSTRACT

PAVLOV, Marek: Efficiency of government spending in terms of technological innovation and impact on stock markets – University of Economics in Bratislava. Faculty of National economy; Department of the Banking and International Finance. – Supervisor: prof. Ing. Božena Chovancová PhD. – Bratislava: NHF EU, 2019, 75 p.

The diploma thesis focuses on government spending and its effects on the stock market separately. The final thesis consists of four chapters and contains 15 graphs and 13 tables. It focuses on government spending on new technologies that resonate with the current 4.0 Industrial Revolution. Attention is focused on the following selected countries: the USA, Japan, Germany and the United Kingdom. The first chapter deals with the theoretical part of this issue. The second chapter contains the main aim, partial objectives and methodology. In the third chapter we analyze selected macroeconomic indicators together with the stock market. In particular, we work with the government spending, GDP, debt, tax policy and the country's most important stock indices. The fourth chapter contains a discussion on the impact of BREXIT in connection with the building of the technology sector in the UK.

Key words: stock market, expenditure policy, technological innovations, tax policy, public debt

Obsah

Úvod	11
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	12
1.1 Výdavky vládneho rozpočtu	15
1.1.1 Úloha vládnych výdavkov pri stimulovaní nových technológií	16
1.2 Výdavková politika	19
1.2.1 Efektívnosť vládnych výdavkov v minulosti - podpora automobilového priemyslu cez šrotovné o svete	19
1.2.2 Efektívnosť vládnych výdavkov v minulosti - šrotovné na Slovensku.....	22
1.3 Industry 4.0	23
2 Cieľ a metodika.....	24
3 Výsledky práce - vládne výdavky vo vzťahu k akciovému trhu	26
3.1 Význam technologického sektora na akciovom trhu	26
3.1.1 Technologický sektor na akciovom trhu a reálnej ekonomike	29
3.2 Porovnanie rozpočtov USA, Japonska, Veľkej Británie a Nemecka	30
3.3 Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh v USA	32
3.3.1 Vládne výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy	33
3.3.2 Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu	36
3.4 Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh v Japonsku.....	40
3.4.1 Vládne výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy	41
3.4.2 Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu	44
3.4.3 Vplyv daňového zaťaženia právnických osôb na akciový trh v Japonsku	49
3.5 Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh v Nemecku	51
3.5.1 Vládne výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy	52
3.5.2 Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu	53

3.5.3	Vplyv daňového zaťaženia právnických osôb na akciový trh v Nemecku ...	56
4	Diskusia – vládne výdavky vo Veľkej Británii so zreteľom na BREXIT	58
4.1	Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh vo Veľkej Británii	58
4.1.1	Vládne výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy	59
4.1.2	Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu	61
4.1.3	Štruktúra hospodárstva vo Veľkej Británii	64
4.1.4	Dopad BREXIT-u na Veľkú Britániu	69
	Záver.....	70
	Zoznam použitej literatúry.....	72

Zoznam obrázkov, tabuliek a grafov:

Zoznam grafov:

Graf č. 1: Vývoj technologického sektora na americkom akciovom trhu	27
Graf č. 2: Porovnanie vývoja podielu technologického sektora na akciovom trhu.....	28
Graf č. 3: Porovnanie vývoja technologického sektora na akciovom trhu a reálnej ekonomike v USA	29
Graf č. 4: Rozpočty vybraných krajín ako podiel na HDP	31
Graf č. 5: Vývoj vládnych výdavkov na obranu v Spojených štátoch amerických a akciového indexu S&P 500	33
Graf č. 6: Vývoj vládnych výdavkov na výskum a vývoj v Spojených štátoch amerických a akciového indexu S&P 500	36
Graf č. 7: Vývoj vládnych výdavkov na obranu v Japonsku a akciového indexu Nikkei 225	41
Graf č. 8: Vývoj vládnych výdavkov na výskum a vývoj v Japonsku a akciového indexu Nikkei 225	45
Graf č. 9: Vývoj daňového zaťaženia právnických osôb a akciového indexu Nikkei 225 v Japonsku	50
Graf č. 10: Vývoj vládnych výdavkov na obranu v Nemecku a akciového indexu DAX 30.....	52
Graf č. 11: Vývoj vládnych výdavkov na výskum a vývoj v Nemecku a akciového indexu DAX 30	54
Graf č. 12: Vývoj daňového zaťaženia právnických osôb a akciového indexu DAX 30 v Nemecku	57
Graf č. 13: Vývoj vládnych výdavkov na obranu a akciového indexu FTSE 100 vo Veľkej Británii	59
Graf č. 14: Vývoj vládnych výdavkov na výskum a vývoj akciového indexu FTSE 100 vo Veľkej Británii.....	61
Graf č. 15: Štruktúra sektorov v hospodárstve na základe HDP vo Veľkej Británii (Služby – sekundárna os)	65

Zoznam Tabuliek:

Tabuľka č. 1: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 v USA	32
Tabuľka č. 2: Pomer vládnych výdavkov na obranu USA voči HDP	35
Tabuľka č. 3: Počet žiadostí o patent za kalendárny rok v USA	39
Tabuľka č. 4: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 v Japonsku	40
Tabuľka č. 5: Verejný dlh Japonska ako podiel na HDP	43
Tabuľka č. 6: Počet žiadostí o patent za kalendárny rok v Japonsku	48
Tabuľka č. 7: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 v Nemecku	51
Tabuľka č. 8: Počet žiadostí o patent za kalendárny rok v Nemecku	55
Tabuľka č. 9: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 vo Veľkej Británii	58
Tabuľka č. 10: Verejný dlh vo Veľkej Británii ako podiel na HDP	63
Tabuľka č. 11: Štruktúra akciového indexu FTSE 100 podľa odvetvovej klasifikácie GICS (za rok 2018)	66
Tabuľka č. 12: Podiel finančných služieb na HDP vo Veľkej Británii	67
Tabuľka č. 13: Podiel Londýna na celkových finančných službách vo Veľkej Británii	68

Úvod

Každým rokom sa zvyšuje význam nových technológií v hospodárstve. Ten je viditeľný prakticky v každej oblasti hospodárstva krajiny. Ich úloha však aktuálne rezonuje najmä v spojitosti s priemyselnou revolúciou. Náročné inovačné procesy si preto vyžadujú zainteresovanie verejného, ako aj súkromného sektora. Verejný sektor dokáže prostredníctvom verejných výdavkov podporovať nie len oblasť hospodárstva, ale taktiež akciový trh.

V prvej kapitole sme sa zamerali na prínosy a výstupy viacerých autorov v oblasti vzťahov medzi vládnyimi výdavkami, novými technológiami a akciovým trhom. Akú úlohu majú vládne výdavky pri stimulovaní nových technológií, a aká efektívnosť sa dosahovala v tejto oblasti v súvislosti s podporou automobilového priemyslu cez šrotovné. Na konci prvej kapitoly sa sústreďíme na príchod, podstatu a dopad priemyselnej revolúcie 4.0 na hospodárstvo, akciové trhy a spoločnosť ako takú.

Druhá kapitola stanovuje hlavný cieľ záverečnej práce, spolu s metodikou. Určením hlavného cieľa sme vytvorili aj niekoľko čiastkových cieľov. Tie sú podstatnou a neoddeliteľnou súčasťou pre dosiahnutie hlavného cieľa diplomovej práce.

Tretia kapitola predstavuje praktickú časť záverečnej práce. Pozostáva z niekoľkých častí, pričom v prvej ukazujeme význam technologického sektora na akciovom trhu. Taktiež porovnávame význam technologického sektora na akciovom trhu v porovnaní s reálnou ekonomikou a rozpočty vybraných krajín v čase. V ďalšej časti sa zameriavame na jednotlivé vybrané krajiny, ktoré sú USA, Japonsko a Nemecko. Zameriavame sa najmä na oblasti verejných výdavkov na obranu a vedy a výskumu. Skúmame možné vplyvy na výsledný efekt výdavkovej politiky v krajinách, v podobe veľkosti zadĺženia krajiny, daňovej politiky či štruktúry hospodárstva. Ich efekt sa taktiež snažíme zachytiť na vývoji počtu patentových žiadostí v krajine.

Štvrtá kapitola pozostáva z diskusie zameranej na dopad BREXIT-u v spojitosti s technologickým napredovaním v hospodárstve a na akciovom trhu vo Veľkej Británii. Rovnako sa zameriavame na výdavky v oblasti obrany, ako aj vedy a výskumu v spojitosti s tým, ako stimulujú akciový trh. Ďalej sa venujeme štruktúre hospodárstva Veľkej Británii, pričom ju porovnávame so štruktúrou akciového trhu. Vysvetľujeme význam Londýna ako medzinárodného finančného centra a dôsledky BREXIT-u na Veľkú Britániu.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Vládne výdavky majú rôznu pôsobnosť svojho vplyvu. Jedným z nich je aj vplyv na vývoj akciového trhu. Vývoj akciových trhov vo svete je veľmi dynamický. Jeho vývoj a determinanty sú predmetom skúmania mnohých autorov. Množstvo publikácií sa zaoberá vplyvu fiškálnej politiky ako takej na akciové trhy. Konkrétnejšie práce sa venujú vplyvu vládnych výdavkov na akciové trhy. Ich zistenia pomáhajú v lepšom pochopení a ďalšom rozvíjaní danej problematiky.

Medzi jedného z najvýznamnejších odborníkov a autorov zaoberajúcich sa akciovými a finančnými trhmi, ich historickým vývojom, ako aj investovaniu z dlhodobého horizontu patrí *Jeremy Siegel*. Jeho prínos v oblasti vývoja akciových trhov, príčin vzniku finančných kríz, ako aj predikovania budúcnosti je neprehliadnuteľný. V jeho poslednom vydaní knihy *Stock for the Long Run* analyzuje históriu akciových trhov od začiatku 19. storočia.¹ Siegel sa zamerá na finančnú krízu z roku 2008. V knihe opisuje jej príčiny a jej dopady. Nadväzuje na históriu a vysvetľuje vývoj akciových trhov vo vzťahu s indexami a ich vplyvom na výnosnosť, a taktiež približuje vplyv ekonomického prostredia na akcie. Akú úlohu by mala vláda mať, aby negatívne neovplyvňovala akciové trhy výdavkovou politikou. Prečo sú akcie z krátkodobého hľadiska volatilné, ale aj ako správne investovať do akcií. Kniha pomôže lepšie priblížiť problematiku akciových trhov, ich lepšiu analýzu a taktiež predikciu. Autor poskytuje prehľad toho najdôležitejšieho, čo sa udialo na trhu s akciami a poskytuje svoj pohľad na príčiny vzniku.

Práca autorov *Duy-thung, Llorca a Thi Mai Hoai* s názvom *Dynamics between stock market movements and fiscal policy* je ďalším prínosom v analyzovaní vplyvu nielen vládnych výdavkov, ale aj fiškálnej politiky ako takej.² Cieľom tejto štúdie je lepšie pochopenie dynamických vzťahov medzi fiškálnou politikou a výškou návratnosti akciových trhov na rozvíjajúcich sa trhoch. Použité dáta predstavujú súbor údajov z dvanástich rozvíjajúcich sa ázijsko-tichomorských ekonomík. Práca poukazuje na

¹ SIEGEL, J. 2013 *Stocks for the Long Run: The Definitive Guide to Financial Market Returns & Long-Term Investment Strategies*. New York: McGraw-Hill, 2013. ISBN 978-0-07-180052-5

² Duy-Tung, LLORCA M., Hoai T. M. 2018. *Dynamics between stock market movements and fiscal policy: Empirical evidence from emerging Asian economies*. Ho Chi Minh City: School of Public Finance, 2018, s. 65-74 ISSN: 0927-538X

obojsmerný vzťah medzi fiškálnou politikou na jednej strane a pohybmi na akciových trhoch na druhej strane. Príjmy a výdavky reagujú na nárast akciových trhov procyklicky. Pri opačnom pohľade ceny akcií reagovali na zvýšenie vládnych výdavkov negatívne.

Ďalšia štúdia skúma vzťah fiškálnej politiky spolu s monetárnou politikou na akciové trhy. Čínske akciové trhy získavajú stále významnejšiu pozíciu v porovnaní so zvyškom sveta. Tento rast je však do určitej miery ovplyvňovaný intervenciami z rôznych politických a ekonomických faktorov. V štúdii pracujú so štvrťročnými údajmi, pričom za skúmané obdobie si zvolili obdobie medzi rokmi 1996 až 2015 v Číne. Medzi fiškálnou politikou a akciovým trhom je negatívna závislosť. Zároveň v prípade, ak sa v modeli zameranom na monetárnu politiku nachádza fiškálna politika, monetárna politika bude mať negatívny vplyv na výkonnosť akciového trhu. V prípade, ak sa fiškálna politika v modeli nenachádza, monetárna politika nemá žiadny význam na vývoj akciového trhu.³

Vývoj na kapitálovom trhu je reakciou na fiškálnu politiku. Taktiež poskytuje spätnú väzbu o očakávaniach súkromného sektora na budúci vývoj makroekonomických veličín. Štúdia autorov *Anghelache Gabriela, Jakova Stela a Oanea Dumitru* s názvom *Fiscal Policy and Capital Market Performance* má za cieľ preskúmať vplyv fiškálnej politiky na kapitálové trhy. Autori analyzovali šesť krajín strednej a východnej Európy za obdobie medzi rokmi 2004 a 2015. Na základe vývoja výdavkovej a príjmovej časti vládneho rozpočtu a akciových indexov jednotlivých krajín sa autorom podarilo identifikovať negatívny vplyv fiškálnej politiky len pre Slovensko a Česko.⁴

Konkrétnejší pohľad na danú problematiku prináša práca autorov *Sakiru Adebola Solarin a Pritish Kumar Sahu* s názvom *The effect of military expenditure on stock market development*. Hodnotenie ekonomických dopadov vojenských výdavkov je stále aktuálna téma. Výdavky na vojenské účely sú obrovské. Len pre porovnanie, svetové vojenské výdavky v roku 2010 dosiahli 1,63 bilióna USD. To predstavuje 2,6% z globálneho hrubého domáceho produktu. Ročný nárast bol medzi rokmi 2001 až 2009

³HU, L. – JUNYING, P. – QIANG, Z. 2018. *The Impact of Monetary and Fiscal Policy Shocks on Stock Markets: Evidence from China*. Changsha: Routledge, 2018. ISSN 1558-0938

⁴ ANGHELACHE G. – JAKOVA S. – OANEA. D. 2016. *Fiscal Policy and Capital Market Performance: Evidence from EU Countries from Central and Eastern Europe*. Bucharest: International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 2016. ISSN: 2308-0337

na úrovni 5%. Zaujímavé je aj to, že v roku 2010 dosiahli vojenské výdavky EÚ výšku 194 miliárd eur. Táto suma sa rovná celkovým ročným deficitom Španielska, Grécka a Talianska. Tento článok skúma výdavky na obranu a ich vplyv na výkonnosť akciových trhov v 36 krajinách za obdobie medzi rokmi 1989 až 2010. Zistenia tejto práce nám ukazujú, že vojenské výdavky znižujú trhovú kapitalizáciu a majú negatívny dopad na vývoj akciových trhov.⁵

Vzťahom vládnych výdavkov a akciových trhov sa taktiež zaoberajú vo svojej práci *Empirical Test on Impact of Monetary Policy and Fiscal Policy on Vietnam Stock Market* autori Tu Tran Thi Thanh a kolektív. Akciový trh vo Vietname hrá dôležitú úlohu pri alokácii veľkého objemu kapitálu. To pomáha k dosiahnutiu lepšej industrializácie a reštrukturalizácie s cieľom udržateľného hospodárskeho vývoja, či zvýšenia konkurencieschopnosti krajiny. V krajine preto akciový trh naberá stále väčší význam a množstvo kótovaných spoločností sa stále zvyšuje. Práca sa v prvej časti venuje monetárnej politike a jej vplyvu na akciové trhy. V ďalšej časti autori bližšie analyzujú závislosť medzi fiškálnou politikou a akciovým trhom. Ďalej poukazuje na to, že menová a fiškálna politika neovplyvňujú akciový trh len samostatne, ale aj formou ich interakcie. Podľa autorov expanzívna fiškálna politika sprevádzaná zvýšením vládnych výdavkov má negatívny vplyv na akciový trh z krátkodobého, ale aj dlhodobého horizontu.⁶

Práca autorov Cedric L. Mbanga a Ali F. Darrat s názvom *Fiscal policy and the US stock market* pracuje s údajmi za akciové trhy na jednej strane a efektmi fiškálnej, ako aj monetárnej politiky na strane druhej. Autori analyzujú vplyv vývoja fiškálnej politiky, respektíve výdavky a príjmy do rozpočtu a monetárnej politiky na akciové trhy v USA. Pri svojej práci použili dáta za dlhšie časové obdobie, pričom zistili nasledovné fakty. Tvrdia, že opatrenia fiškálnej politiky majú vplyv na výnosnosť na akciovom trhu. Rovnako však

⁵ SOLARIN A. S. - SAHU K. P.. *The effect of military expenditure on stock market development: panel evidence from system GMM estimates*. 2015. Melaka: Defence and Peace Economics, 2015, s. 271-287. ISSN 1024-2694

⁶ THAN T. et al.. *Empirical Test on Impact of Monetary Policy and Fiscal Policy on Vietnam Stock Market*. 2017. Vietnam: University of Economics and Business Vietnam, 2017. ISSN 1923-4023

poukázali na fakt, že je jedno, či sú tieto opatrenia vlády očakávané alebo nie. Podľa nich je akciový trh dôležitým kanálom na prenos účinku fiškálnej politiky na reálne hospodárstvo.⁷

Z domácich autorov prinášajú zaujímavý pohľad na vzťah týchto dvoch premenných autori Chovancová a kolektív vo svojej knihe Finančné trhy. Podľa nich fiškálnu politiku chápeme ako proces stanovenia daní a plánovania verejných výdavkov. Cieľom má byť stimulácia ekonomiky k ďalšiemu rastu. Na tento účel jej môže slúžiť najmä výdavková strana rozpočtu podporovaná prostredníctvom daní a subvenčných programov. Pre tieto účely rozlišujeme expanzívnu a reštriktívnu fiškálnu politiku. Nízke daňové zaťaženie vytvára daňovú úsporu, ktorú môžu firmy reinvestovať. Taktiež môžu spoločnosti vyplatiť vyššie dividendy, čo zatraktívňuje akciový trh.⁸

1.1 Výdavky vládneho rozpočtu

V doterajšej histórii bola najhlavnejšou príčinou výkyvov vládnych výdavkov vojna. Počas vojny je krajina nútená platiť výdavky za vojakov a vojenské vybavenie. Vláda tým, že akumuluje svoje výdavky na vyššej úrovni ako príjmy, vytvára deficit. Takýto spôsob financovania však spôsobuje nárast úrokových sadzieb a pokles investícií. To znamená, že keď si vláda požičiava na financovanie svojich deficitných potrieb, vytláča súkromných dlžníkov, ktorí sa snažia financovať investície. Nadmerné výdavky vlády spôsobujúce deficitné financovanie teda negatívne ovplyvňujú na domácnosti a spoločnosti.⁹ Sú dokumentované históriou, ovplyvňované vzťahmi medzi verejným a súkromným sektorom, dané politickou voľbou vlády, predstavujú nástroj stanovovania proporcií medzi jednotlivými sektormi a súvisia s existenciou verejných statkov.¹⁰ Výdavky vlády by mali byť pri vytváraní štátneho rozpočtu prognózované čo najpresnejšie. Často sa pri tom využíva pohľad do minulosti a dlhodobé trendy v daných oblastiach. Vládne výdavky môžeme predpovedať v niekoľkých oblastiach. Prvou oblasťou sú výdavky vlády na mzdy, respektíve

⁷MBANGA, C. – DARRAT, F. 2016. *Fiscal Policy and the US Stock Market*. 2016. Missouri: Springer US: Review of Quantitative Finance and Accounting, 2017, roč. 47, č. 4, s. 987-1002. ISSN 1573-7179

⁸CHOVANCOVÁ, B. – MALACKÁ, V. – DEMJAN, V. – KOTLEBOVÁ, J. 2016. *Finančné trhy: nástroje a transakcie*. Bratislava: Wolters Kulwer, 2016. s. 467 – 471 ISBN 978-80-8168-330-5

⁹MANKIW, G. 2018 *Principles of Economics*. Boston: Cengage Learning, 2018. s. 554-559 ISBN 978-1-305-58512-6

¹⁰BELIČKOVÁ, K. a kol. 2010 *Rozpočtová teória, politika a prax*. Bratislava: IURA EDITION, 2010. s. 206-207 ISBN 978-80-8078-335-8

platy (napríklad zamestnancov v štátnej sfére). Ďalej sú to výdavky na ostatné tovary a služby. Môže ísť o výdavky na prevádzku a údržbu. Treťou oblasťou sú dotácie a transfery. Ide o jednosmerné neekvivalentné platby, ktorých výška je ťažšie odhadnuteľná. Poslednou oblasťou sú kapitálové výdavky.¹¹

1.1.1 Úloha vládnych výdavkov pri stimulovaní nových technológií

Nové technológie predstavujú nové možnosti nielen v oblasti riadenia verejných výdavkov. Modernizácia procesov, zvyšovanie efektivity, ako aj ďalšie prínosy predstavujú veľký potenciál pre ďalší rozvoj. Inovatívne riadenie zo strany vlády predstavuje cestu k znižovaniu verejných výdavkov. Vládne výdavky smerujú jednak do verejného sektora ako podpora nových technológií. Zároveň však podporujú súkromný sektor prostredníctvom riešenia projektov v rámci výskumu, a taktiež subvenčné programy pri realizácii nových technológií.

Inovácie v oblasti riadenia sú nové prístupy, predpisy a pravidlá. Tie sa v porovnaní so súčasným stavom usilujú riešiť verejný problém efektívnejšie a tiež sa snažia efektívnejším spôsobom dosiahnuť politické výsledky. Dôvody zavádzania nových inovácií vo verejnom sektore môžeme rozdeliť do piatich bodov:

- iniciatíva vyplývajúca z politického systému, či už kvôli výslovnému volebnému mandátu, legislatíve alebo tlaku politických činiteľov,
- príchod nového vedenia v rámci organizácie,
- verejne viditeľná kríza alebo neúspech,
- interné problémy, ktoré sú verejne menej viditeľné,
- nové príležitosti vytvorené novými technologickými pokrokmi.¹²

Zaujímavým príkladom kombinácie riadenia a inovácií predstavuje populárna definícia inteligentného mesta pomocou šiestich osí. Inteligentní občania a inteligentná vláda sú práve dve osi, ktoré predstavujú jasnú väzbu medzi týmito dvoma pojmami.

¹¹ GREENE, J. 2012 *Public finance an international perspective*. Danvers: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2012. s. 109-112 ISBN 978-981-4365-04-8

¹² ANHEIER, H. 2013 *Governance Challenges and Innovations: Financial and Fiscal Governance*. United Kingdom: Oxford University Press, 2013. s. 155 ISBN 978-0-19-967493-0

Inteligentní občania budú apelovať na to, aby sa dozvedeli viac o tom, čo sa deje s verejnými zdrojmi a budú aktívne sledovať, kam smerujú verejné zdroje. Inteligentné vlády chápu, že informačné technológie môžu byť veľmi užitočné pre prácu na udržateľnosti a efektívnosti verejných služieb.¹³

Podľa bývalého indického premiéra Rajiva Ghandiho iba 15% každej rupie vynaloženej na verejnú distribučnú sieť potravín skutočne smerovalo chudobnému obyvateľstvu. Práve digitalizácia a technológie ako biometria, či elektornické bankovníctvo zlepšujú identifikáciu chudobných a samotný prenos prostriedkov na nich. Taktiež aj reforma Iránu v rokoch 2010 až 2011 so snahou dotovať palivá občanom. Z pôvodného návrhu 70 miliárd USD vďaka prevodom týchto dotácií v súčinnosti so zapojením práve nových technológií bola výsledná suma 30 miliárd USD. Dnes až 67% dospelého obyvateľstva poberá tieto štátne dotácie pričom 92% sa doručuje elektronicky na účet. Ďalším príkladom je Juhoafrická republika, kde vďaka biometrickej registrácii poberateľov sociálnych dávok v roku 2013 dokázali odstrániť až 650 000 sociálnych dávok neoprávneným osobám, čo predstavovalo značnú úsporu vo vládnych výdavkoch. Indická vláda v spolupráci s Bihárskou vládou uskutočnila experiment na sledovanie transparentnosti vo fiškálnych transferových systémoch. Zavedením elektronického toku finančných prostriedkov a vylúčením byrokratického aparátu dokážu ušetriť finančné prostriedky na administratívu, znížil sa taktiež počet falošných platieb, pričom to celé nemá vplyv na aktuálnu zamestnanosť. Digitalizácia má teda jasný prínos pre sociálne programy a jej náklady na zavedenie sa stále znižujú v porovnaní s jej prínosmi pri zefektívňovaní vládnych výdavkov.¹⁴ Dôležitosť moderných technológií v riadení si začína uvedomovať čoraz viac krajín. Hlavným dôvodom je práve tlak na zefektívnenie chodu krajiny. Preto by sa mala vláda usilovať čo najviac priblížiť svoje služby obyvateľstvu a tým znížiť byrokratický aparát. Informačné a komunikačné technológie ponúkajú prelom v takomto riadení. Ide o nové inovatívne možnosti, ako verejná správa môže fungovať a ponúkať svoje služby ľuďom. Tí vďaka tomu ušetria čas a nemalé finančné prostriedky.

¹³ Hernández, M. 2014 *Open government: Opportunities and Challenges for Public Governance*. New York: Springer Science+Business Media, 2014. s. 212-215 ISBN 978-1-4614-9562-8

¹⁴ GUPTA, S. – KEEN, M. – SHAH, A. – VERDIER, G. 2017. *Digital Revolution in Public Finance*. Washington: International Monetary Fund, 2017. s. 225 – 235 ISBN 9781484315224

Moderné technológie môžu ušetriť milióny a sú veľmi atraktívne pre mladých aj starých občanov.¹⁵

Modernizácia a využívanie nových technológií je téma, ktorou sa zaoberajú aj domáci autori. V knihe *Analýzy na akciových trhoch* opisuje Chovancová a kolektív závislosť medzi vládnyimi výdavkami a vývojom nových technológií, ako aj už existujúcich. Prinášajú veľký potenciál pre znižovanie daňového zaťaženia obyvateľstva. Prostredníctvom efektívnejšieho riadenia vlády dokáže vláda ušetriť nemalé finančné prostriedky. Deväťdesiate roky minulého storočia priniesli v Nemecku rozsiahle reštrukturalizačné procesy. Boli spojené s vysokými investíciami do infraštruktúry, s rastom realitného trhu, či s nástupom trhového mechanizmu. Simultánne sa do nemeckého hospodárstva implementovali nové technológie. Tie viedli k zmenám v odvetvových štruktúrach ekonomiky a tiež aj na akciovom trhu.¹⁶

Znižovanie daňového zaťaženia je pre spoločnosť veľmi podstatné. Ovplyvňuje to nielen bežné obyvateľstvo a štátny rozpočet, ale aj akciové trhy. Nové technológie teda podporujú klesajúci trend daňového zaťaženia obyvateľstva. Autori Kotlebová a Chovancová vo svojej knihe *Medzinárodné finančné centrá* vysvetľujú dopad fiškálnej politiky na akciové trhy práve cez daňové zaťaženie a výdavkovú politiku. Znižovanie daní má pozitívny vplyv na akciové trhy. Svoje tvrdenie demonštrujú na prípade Veľkej Británie po roku 2000. Výdavková zložka štátneho rozpočtu má pozitívny dopad na ekonomiku. Opatrenia na jej podporu preto podporujú spoločnosti a tým aj akciový trh. Ako neefektívne využitie fiškálnych stimulov autori uvádzajú Japonsko v roku 1989. Všetky boli neúčinné a akciový trh sa výrazne prepadol.¹⁷

¹⁵ STRIELKOWSKI, W. – GRYSHOVA, I. – KALYUGINA, S. 2017. *Modern Technologies in Public Administration Management: A Comparison of Estonia, India and United Kingdom*, 2017, s. 174 – 185, pp. 174-185

¹⁶ CHOVANCOVÁ, B. – ÁRENDÁŠ, P. – KOTLEBOVÁ, J. – PILCH, C. 2017. *Analýzy na akciových trhoch*. Bratislava: Wolters Kulwer, 2017. s. 25 – 27 ISBN 978-80-7552-796-7

¹⁷ KOTLEBOVÁ, J. – CHOVANCOVÁ, B. 2010. *Medzinárodné finančné centrá: zmeny v globálnej finančnej architektúre*. Bratislava: Iura Edition, spol s r. o., 2010. s. 365 – 369 ISBN 978-80-8078-299-3

1.2 Výdavková politika

V priebehu globálnej hospodárskej krízy sa v mnohých krajinách uplatňovala rozsiahla expanzívna, ale aj reštriktívna fiškálna politika. Mnohé štáty sa rozhodli práve pre expanzívnu fiškálnu politiku s cieľom zmierniť negatívne dopady hospodárskej krízy. Išlo o také podporné investície ako napríklad investície do infraštruktúry, finančnú podporu malých a stredných podnikateľov, ale aj stimuláciu súkromného dopytu. Jedným z opatrení na stimuláciu súkromného dopytu bolo aj vo forme prémie na zošrotovanie svojho starého auta, u nás známa pod názvom „šrotovné“.¹⁸

1.2.1 Efektívnosť vládnych výdavkov v minulosti - podpora automobilového priemyslu cez šrotovné o svete

Zavádzanie opatrení na podporu automobilového priemyslu má spoločného menovateľa, no jeho aplikácia je pre jednotlivé krajiny špecifická. Príkladom je dvojtýždňová prestávka nemeckých automobiliek na prelome rokov, ktorá bola kvôli hospodárskej kríze predĺžená. Vo februári muselo ostať doma až 61 tisíc pracovníkov kvôli poklesu dopytu v automobilovom priemysle. Vláda preto zaviedla program na podporu automobilového priemyslu pod názvom „šrotovné“. Ide o nástroj na podporu ekonomiky pomocou vládnych výdavkov v podobe šrotovacej prémie.¹⁹

Hlavnými cieľmi takejto formy dotačnej politiky je najmä podporovať automobilový priemysel, ale aj enviromentálnu oblasť. Politika nemeckej vlády reagovala na krízu v roku 2008 najmä prostredníctvom sociálnych balíčkov. Najväčší výdavkový stimul prišiel v roku 2009 a predstavoval rozpočtovú injekciu vo výške 2,1 % HDP krajiny. Pozostával z prémie na likvidáciu ojazdených áut. Znamenalo to, že takmer 1,2 milióna majiteľov áut dostane dotáciu 2500 €, ak si príde vymeniť staré auto za nové.²⁰

Táto forma podpory spoločnosti automobilového priemyslu a ekonomiky ako takej bola využívaná aj v ďalších krajinách sveta. Jednou z nich sú aj Spojené štáty americké.

¹⁸ BEHRENS, M. – KREIMER, M. – MUCKE, M. – FRANZ, N. 2018. *Familie-Beruf-Karriere: Daten, Analysen und Instrumente zur Vereinbarkeit*. Germany: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2018. s. 296-297 ISBN 978-3-658-12503-5

¹⁹ MIŠŮNOVÁ, E. – MIŠŮN, J. 2009. *Priemysel Slovenska a dopady globálnej krízy*. Bratislava: Esprit, 2009. s. 46-48 ISBN 978-80-870202-2-4

²⁰ VERMEIREN, M. 2017. *Politiek en economisch beleid : ontwikkelingen in de Verenigde Staten en in Europese landen*. Nederlands: Garant, 2017. s. 55-90 ISBN 9789044135329

Rovnako, ako mnoho ďalších krajín, bola aj ekonomika Ameriky zasiahnutá finančnou krízou z roku 2008. Recesiú v ekonomike bolo potrebné riešiť a tak prišli na rad plány na oživenie dopytu tovarov dlhodobej spotreby. Program sa nazýval Car Allowance Rebate System a bol známy pod skratkou CARS. Počas tohto obdobia sa nákupy vozidiel spĺňajúcich podmienky podporného programu zdvojnásobili. Predstavovalo to približne 11 miliárd USD v pomere približne polovica dovezených vozidiel a polovica vozidiel vyrobených v krajine. Na porovnanie z federálneho rozpočtu bolo na tento program vyčlenených približne 2,9 miliardy USD. Išlo však o krátkodobý efekt na dopyt po nových vozidlách a jeho účinok bol už sedem mesiacov po skončení programu zanedbateľný. Jeho účinky pomohli preklenúť vtedajšiu situáciu v ekonomike ovplyvnenú finančnou krízou.²¹ Americká verzia šrotovného však so sebou priniesla aj ďalšie zmeny v dopyte po automobiloch. Nesprávne nastavenie programu a protichodnosť cieľov so sebou môže priniesť aj komplikácie. Program bol zameraný najmä na vozidlá s nízkou spotrebou. To spôsobilo zníženie výdavkov na nové auto až o približne 8 000 USD. Je to práve kvôli obmedzeniu v spotrebe nových áut dotovaných programom. Spotrebiteľia boli nútení zvoliť menšie a lacnejšie autá. Zatiaľčo stimulačná zložka zvýšila výnosy automobilového priemyslu, zakomponovaná enviromentálna zložka naopak znížila celkové výdavky na nové vozidlá tým, že ľudia boli nútení nakupovať palivovo efektívnejšie a lacnejšie automobily.²²

Hlavným dôvodom implementácie programu vo vyššie spomenutých krajín na podporu automobilového priemyslu bola finančná kríza z roku 2008. Tento nástroj však bol použitý aj o niekoľko rokov neskôr krajinami pre dosiahnutie ďalších cieľov ako je enviromentálna stránka. Ruská vláda sa snaží podporiť modernizáciu vozového parku v krajine pomocou programou na podporu vyradovania starých vozidiel. Ochrana životného prostredia vo veľkomestách je jeden z cieľov programu. Primárny cieľ však predstavuje podporu automobilového priemyslu v krajine. Prvá vlna programu medzi rokmi 2010 až 2011 dokázala nahradiť až 600 000 ľahkých úžitkových vozidiel hlavne domácej výroby.

²¹ GREEN, D. – MELZER, B. – PARKER, J. – ROJAS, A. 2016. *Accelerator or Brake? Microeconomic estimates of the 'Cash for Clunkers' and Aggregate Demand*. Cambridge: NBER WORKING PAPER SERIES, 2016, č. 22878. ISSN 0898-2937

²² HOEKSTRA, M. – PULLER, S. – WEST, J. 2017. *Cash for Corollas: When Stimulus Reduces Spending*. Pittsburgh: American Economic Journal: Applied Economics, 2017, roč. 9, č. 3, s. 1-35. ISSN 1945-7782

V druhej vlne vláda vyčlenila 35 miliárd rubľov. Zamerala sa aj na také vozidlá ako autobusy a ťažké nákladné vozidlá staršie ako 10 rokov. Program trval medzi rokmi 2014 až 2015 a majitelia mohli dostať až v prepočte 1500 USD na výmenu osobných automobilov a 10 000 USD na výmenu autobusov a ťažkých nákladných vozidiel. Rusko si od programu sľubuje oživenie automobilového odvetvia do budúcnosti tak, ako sa vláde pomocou tohto programu darilo aj doteraz.²³

Hospodárska kríza mala negatívny efekt na európsky automobilový priemysel. Mnoho európskych krajín sa snažilo rozvíjať dotačné programy na podporu a revitalizáciu práve tohto odvetvia. Španielsko spustilo takýto program na konci mája v roku 2009. Pomoc pochádzala jednak od štátu, ale aj od regionálnych zložiek. Výsledky tejto štúdie ukazujú, že šrotovné malo v krajine veľmi pozitívny vplyv na automobilový priemysel, najmä v krátkodobom horizonte. Kvôli nedostatku prostriedkov a neochote niektorých regiónov bol program ukončený už v júni 2010.²⁴ Podobne ako Španielsko aj ďalšie krajiny Európy využili tento nástroj na podporu predaja automobilov. Výsledný efekt bol pri porovnaní domácich a zahraničných výrobcov pre jednotlivé krajiny rozličný. Bez zavedenia šrotovného by bol predaj domácich automobilov nižší o 31,4 % a pri zahraničných automobilkách by to bolo o 29,5 % nižšie. Napríklad v Spojenom kráľovstve by sa bez zavedenia tohto programu predalo o 30,4 % menej áut domácej výroby a iba 11,9 % zahraničnej. Účinok je v jednotlivých krajinách heterogénny, veď v takom Taliansku by pokles predaja domácich značiek predstavoval až 58,3 % a 26,7 % zahraničných značiek. Vo Francúzsku profitovali naopak viac zahraničné značky. Pokles domácich automobilov by bol len 19 % v porovnaní s 42,4 % v prípade zahraničných. Zaujímavé je aj zvýšenie dovozu zahraničných značiek áut do Nemecka počas šrotovného. Dôvodom bola vyššia výroba úsporných automobilov od zahraničných značiek alebo iba neboli vyrobené v Nemecku. Takéto nerovnovážne zvýšenie dopytu by mohlo v krajinách spôsobiť nadmerný dopyt po automobiloch, ktorý by nedokázali kapacitne pokryť. Takáto situácia

²³ EVANS, M. – KHOLOD, N. 2016. *Reducing black carbon emissions from diesel vehicles in Russia: An assessment and policy recommendations*. Amsterdam: Environmental Science & Policy 2016, č. 56, s. 1-8. ISSN 1462-9011

²⁴ SÁNCHEZ, P. – PUIGARNAU, E. – MULALIC, I. 2018. *The impact of scrappage programmes on the demand for new vehicles: Evidence from Spain*. Spain: Research in Transportation Economics 2018, s. 1-16. ISSN 0739-8859

však nastala iba v dvoch fabrikách zo všetkých 66 v jednotlivých krajinách.²⁵ V Nemecku mal program podpory automobilového priemyslu pozitívny vplyv na občanov. Efekt je však rozličný pre jednotlivé cenové segmenty vozidiel. V prípade subvencovaných kupujúcich prvého kvartilu môžeme hovoriť o mierne negatívnej cenovej diskriminácii. Ide o vozidlá lacnejšej kategórie. To znamená, že dosiahli menšie zľavy ako nedotovaní kupujúci. V skupine nad mediánom, kde sa dostávame až do kategórie drahých automobilov, zľava pre dotovaných kupujúcich bola vyššia ako v prípade nedotovaných.²⁶

1.2.2 Efektívnosť vládnych výdavkov v minulosti - šrotovné na Slovensku

Výroba motorových vozidiel je na Slovensku stále dôležitejšia oblasť pre ekonomiku. Podobne ako v iných krajinách, tak aj na Slovensku malo toto odvetvie počas finančnej krízy klesajúcu tendenciu. Tržby poklesli o 12 % vo vývoze o 6,3 %. Z pôvodného plánu 640 000 vyrobených motorových vozidiel poklesla výroba v roku 2008 o 64 224 kusov automobilov.²⁷ Na Slovensku bolo v januári 2009 celkovo dovezených 4682 vozidiel. To predstavovalo väčší počet ako v prípade predaja prostredníctvom maloobchodnej siete. Táto situácia nastala kvôli rozdielom vo výmenných kurzoch. V roku 2010 bolo na Slovensku spustené „šrotovné“. Vláda vyčlenila v prvom a druhom kole výdavky v celkovej výške 55,25 miliónov eur na dotácie pre kúpu nových vozidiel. Podmienkou bol však vek auta, ktorý musel byť vyšší ako 10 rokov. Program stanovil maximálne množstvo vyradených vozidiel na 44 200 pri oboch kolách. Priemerný vek vyradených vozidiel bol 21 rokov. Prvých desať najpredávanejších vozidiel predstavovalo 43,75 % z celkového počtu novoregistrovaných vozidiel.²⁸

²⁵ GRIGOLON, L. – LEHEYDA, N. – VERBOVEN, F. 2016. *Scrapping subsidies during the financial crisis — Evidence from Europe*. International Journal of Industrial Organization 2016, č. 44, s. 41-56. ISSN 0167-7187

²⁶ KAUL, A. – PFEIFER, G. – WITTE, S. 2016. *The incidence of Cash for Clunkers: Evidence from the 2009 car scrappage scheme in Germany*. New York: Springer Science+Business Media New York 2016, roč. 23, č. 6, s. 1093-1125. ISSN 0927-5940

²⁷ MIŠŮNOVÁ, E. – MIŠŮN, J. 2009. *Priemysel Slovenska a dopady globálnej krízy*. Bratislava: Esprit, 2009. s. 54-55 ISBN 978-80-870202-2-4

²⁸ ZORKÓCIOVÁ, O. – ŠIMOROVÁ, L. – ŠÁŠIKOVÁ, M. 2014. *Corporate Identity as a Strategic Tool for Companies to Remain Competitiveness in Car Industry during Current Financial and Economic Crisis*. New York: Journal of Applied Economics and Business Research 2016, roč. 4, č. 1, s. 3-22. ISSN 1927-033X

1.3 Industry 4.0

Priemyselná revolúcia štvrtej generácie predstavuje ďalší míľnik v technologickom vývoji ľudstva. Veľká diskusia sa rozbehla najmä v Nemecku, kde sú vytvorené vládne stratégie a investície, štúdie a správy. V najnáročnejšom prípade priemyselná revolúcia 4.0 predstavuje, že tovar je plne automatizovaný. To znamená, že sa sám vyrába, dodáva, používa, opravuje, recykluje a to všetko bez zásahu človeka.²⁹ Ale ako môže takýto komplikovaný a pred niekoľkými rokmi nepredstaviteľný proces fungovať? Ide o integráciu výrobných zariadení, dodávateľských reťazcov a systémov ponúkajúcich služby umožňujúcich vytvoriť siete s pridanou hodnotou. Patria sem také prvky, ako sú autonómne roboty, kyberneticko-fyzikálna infraštruktúra, simulácie, horizontálne a vertikálne integrácie, cloudové systémy či virtuálna realita. Sú to nevyhnutné komponenty pre nový druh revolúcie.³⁰ Ide o kombináciu už existujúcich technológií s tými, ktoré predstavujú vo svete nové inovácie. Preto je tu nová priemyselná sféra, ktorá je tu ako dôsledok vývoja a distribuovania nových technológií. Tie aktuálne rozvíjajú automatizované výrobné procesy. Zúčastňujú sa ich fyzické objekty, teda stroje, ktoré dokážu medzi sebou spolupracovať bez ďalšej potrebnej ľudskej zainteresovanosti. To znamená, že má potenciál zmeniť aktuálny technologický režim.³¹ V súčasnosti predstavujú inovácie a technologický rozvoj významnú úlohu v každej organizácii. Pokrok v digitalizácii a zvyšujúce sa vzájomné prepojenia predstavujú pre organizácie nové výzvy. Nové výrobné systémy týkajúce sa dizajnu, prevádzok, procesov a služieb prinášajú so sebou nové výzvy. Výskum z Poľska však dokazuje pripravenosť jednotlivých subjektov na takúto zmenu. Ide o príležitosť na rozvoj a zlepšenie konkurencieschopnosti, pričom jeho implementácia je pravdepodobne nevyhnutná.³²

²⁹ FUCHS, CH. 2018. *Industry 4.0: The Digital German Ideology*. Austria, 2018, str. 280 – 289, ISSN 1726-670X

³⁰ USTUNGAD, A. – CEVIKCAN, E. 2018. *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation*. Switzerland: Springer, 2018. s. 4-6 ISBN 978-3-319-57869-9

³¹ POPKOVA, E. – RAGULINA, Y. – BOGOVICZ, A. 2019. *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century*. Russia: Springer, 2018. s. 3-8 ISBN 978-3-319-94309-1

³² ŚLUSARCZYK, B. 2018. *Industry 4.0 – ARE WE READY?*. Poland, 2018, s. 232 – 248, ISSN 2081-7452

2 Cieľ a metodika

Cieľom diplomovej práce je skúmať vplyv vládnych výdavkov na akciový trh vo vybraných krajinách sveta a určiť perspektívy budúcich zmien v štruktúre HDP a akciového trhu. Tomuto cieľu je podriadená aj štruktúra a čiastkové ciele diplomovej práce.

1. Prvý čiastkový cieľ rieši úlohu technologického sektora v hospodárstve a akciovom trhu v USA. Ako vplývali vládne výdavky na vybrané oblasti ekonomiky v krajine na základe vývoja ukazovateľov v čase. Taktiež sme sledovali efekt vládnych výdavkov na inovačnú produktivitu v krajine.
2. Druhý čiastkový cieľ sa zaoberá vládnymi výdavkami pri podpore technologického sektora v Japonsku. Analýza efektu vládnych výdavkov na akciovom trhu bola doplnená o vývoj daňovej politiky a jej vplyvu. Poukázali sme na rastúce tempo verejného dlhu v Japonsku a jeho nepriaznivý efekt pri podpore technologického sektora.
3. Tretí čiastkový cieľ rieši dopad vládnych výdavkov na technologický sektor v Nemecku. Skúmali sme podporu technologického sektora v štruktúre HDP a akciového trhu zo strany vlády. Táto podpora predstavovala hlavne vládne výdavky, na ktorých efekt vplýva aj daňová politika. Efektívnosť skúmaných nástrojov sme sledovali aj na technologickej produktivite v čase.
4. Posledný čiastkový cieľ sa zaoberá dopad BREXIT-u na budovanie technologického sektora v hospodárstve a akciovom trhu vo Veľkej Británii. Aký vplyv majú vládne výdavky na technologický sektor prostredníctvom vybraných sektorov v hospodárstve. Za cieľ sme si stanovili poukázať na nepriaznivý vývoj zadĺženia krajiny s hrozbou pokračujúceho trendu. Porovnať reálne hospodárstvo so štruktúrou akciového trhu, a vysvetľujeme význam a ohroziteľnosť finančného sektora v krajine.

V priebehu riešenia problémov v diplomovej práci sme využívali viacero vedeckých metód analýzy dát. Pracujeme s analytickými metódami, kde sa snažíme spracovávať dlhšie časové rady. Využívame najmä analýzu, abstrakciu ale aj metódu dedukcie, najmä pri predvídaní budúceho vývoja. Pri zbieraní dát pre potreby našej diplomovej práce sme pracovali najmä s databázami Svetovej banky, Medzinárodného menového fondu, OECD

a údajmi z národných štatistických úradov jednotlivých skúmaných krajín. Dáta môžeme rozdeliť do niekoľkých skupín. Ide o akciové indexy S&P 500 v USA, Nikkei 225 v Japonsku, DAX 30 v Nemecku a FTSE100 vo Veľkej Británii na mesačnej báze. Ďalej vládne výdavky na obranu a vládne výdavky na výskum a vývoj na ročnej báze. Taktiež ide o vývoj daňovej sadzby, verejného dlhu, rozpočtov jednotlivých krajín, štruktúru HDP, štruktúru akciových indexov či počet patentových žiadostí.

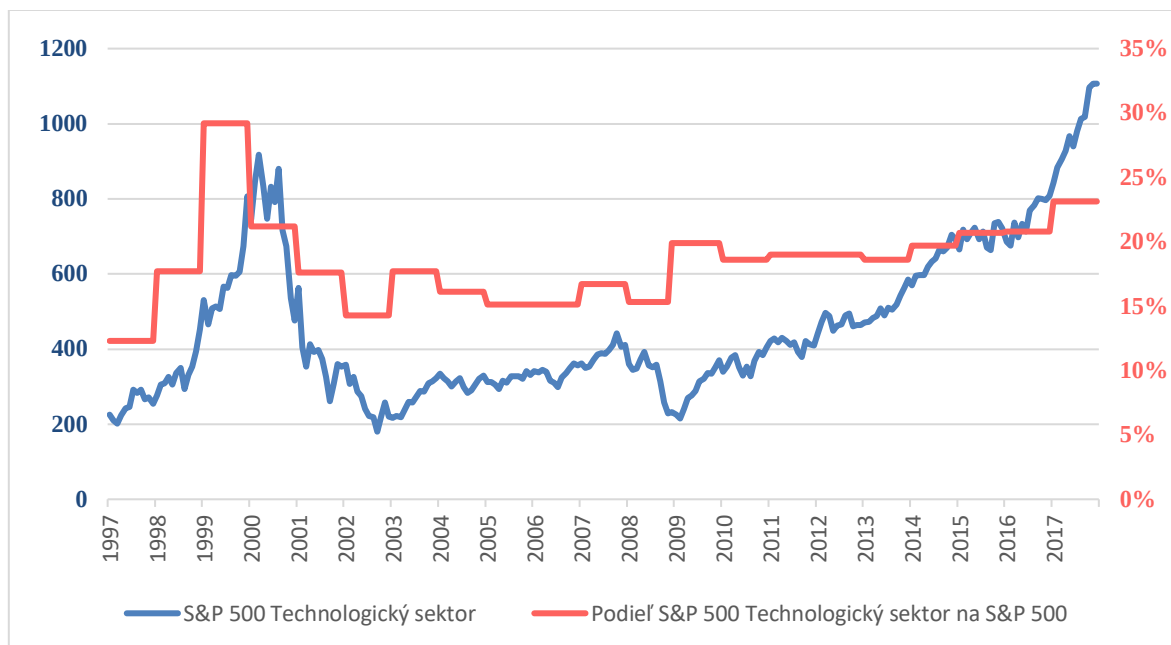
3 Výsledky práce - vládne výdavky vo vzťahu k akciovému trhu

Rozvoj krajín v globálnom merítku každoročne napreduje výrazným tempom. Svetoví lídri pociťujú stále väčší konkurenčný tlak zo strany ostatných krajín. Ich schopnosť udržať sa na popredných priečkach preto závisí aj od ďalšieho rozvoja a napredovania v súlade s technologickým a inovačným vývojom vo svete. Spojené štáty americké, Japonsko, Veľká Británia a Nemecko predstavujú takýchto lídrov. Každá z týchto krajín patrí medzi významné nielen v oblastiach ako sú inovácie a technológie. Rozpočty každej jednej z týchto krajín patria medzi 10 najväčších v globálnom merítku.

3.1 Význam technologického sektora na akciovom trhu

Nové technológie a inovácie sa stávajú čoraz väčšou súčasťou spoločností. V odvetví vznikajú stále nové spoločnosti a existujúce si upevňujú svoju pozíciu. Výdavky technologického sektora výrazne ovplyvňujú aj zmeny v ostatných odvetviach. Tieto zmeny sa spájajú aj s rozsiahlymi reštrukturalizačnými procesmi. Tie priaznivo vplyvajú na vývoj jednotlivých odvetví. Ide o efektívnejšiu realizáciu existujúcich procesov, ako aj zavádzanie nových. Akciový trh plní v tomto prípade signalizačnú funkciu, pretože reaguje na vládne zásahy do odvetví. Investori tak reagujú na pozitívny vývoj a oživovanie konkrétnych oblastí ekonomiky zvýšeným záujmom, ako aj smerovaním finančných prostriedkov do týchto oblastí. Pre demonštráciu stále sa zvyšujúceho postavenia technologického sektora na akciovom trhu sme si zvolili dva najväčšie akciové trhy na základe trhovej kapitalizácie. Sú to akciové trhy v Amerike a v Japonsku, respektíve ich akciové indexy S&P500 a Nikkei 225 v tomto poradí.

Graf č. 1: Vývoj technologického sektora na americkom akciovom trhu



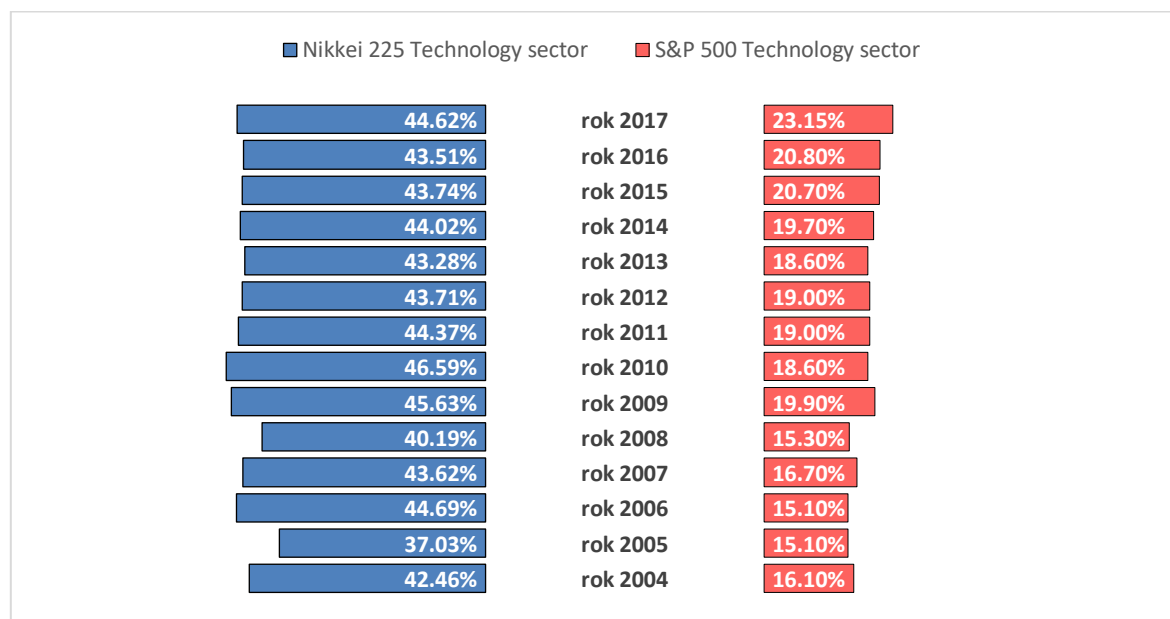
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.cascade-inc.com/> a <https://www.cnbc.com/>

Vyššie uvedený graf nám znázorňuje vývoj technologického sektora na akciovom trhu v Amerike. Ide o odvetvový index **S&P 500**, znázorňujúci vývoj IT sektora. Dáta na vedľajšej vertikálnej osi zasa ukazujú vývoj percentuálneho podielu technologického sektora na celkovom akciovom trhu v Amerike za sledované obdobie. Na údajoch z roku 1997 až 2003 je vidieť značný prepád daného sektora. Táto situácia bola spôsobená akciovou bublinou tiež nazývanou aj DOT.COM bublina. Príčinou bol prudký nárast hodnoty internetových spoločností. IT sektor sa v tom období na akciovom trhu v Amerike pohyboval na úrovni 916,71. Zaujímavý je však aj pohľad na vývoj podielu spoločností z technologického sektora na akciovom indexe **S&P 500**. Ten od začiatku sledovaného obdobia rástol až po jeho doposiaľ maximálnu hodnotu viac ako 29 %. V priebehu roku 2000 však zaznamenal prepád, ktorý predstavoval viac ako 60 % voči najvyššej úrovni v danom roku. Rovnako je tento prepád viditeľný aj na poklese podielu technologického sektora na akciovom trhu z pôvodných 29,2 % na úroveň 14,3 %. V nasledujúcich rokoch je však vidieť konštantný rast technologického sektora na akciovom trhu. Ten získava stále väčší podiel na akciovom trhu a stáva sa čoraz viac významnejším. Technologický sektor sa v posledných rokoch výrazne posilňuje najmä vďaka technologickým gigantom.

Ide o spoločnosti podnikajúce v oblasti informačných technológií. Ich hodnota sa každým rokom zvyšuje a ich pozícia na trhu sa stáva čoraz viac neprehliadnuteľnou. To je hlavným dôvodom, prečo sa index S&P 500 zobrazujúci sektor informačných technológií pohyboval koncom roka 2017 na úrovni viac ako 1100 USD. Ide o najvyššiu úroveň spomedzi všetkých sektorov za dané obdobie.

Ak sa pozrieme na desať najvýznamnejších spoločností v Japonskom akciovom indexe **Nikkei 225**, tak zistíme, že šesť z nich pochádza práve z technologického sektora. Ako sme už vyššie uviedli, podiel IT sektora na americkom akciovom trhu sa za sledované obdobie zvyšoval. Nasledujúci graf nám ukazuje komparáciu oboch spomínaných akciových trhov na základe technologického sektora.

Graf č. 2: Porovnanie vývoja podielu technologického sektora na akciovom trhu



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.indexes.nikkei.co.jp/> a <https://www.cascade-inc.com/>

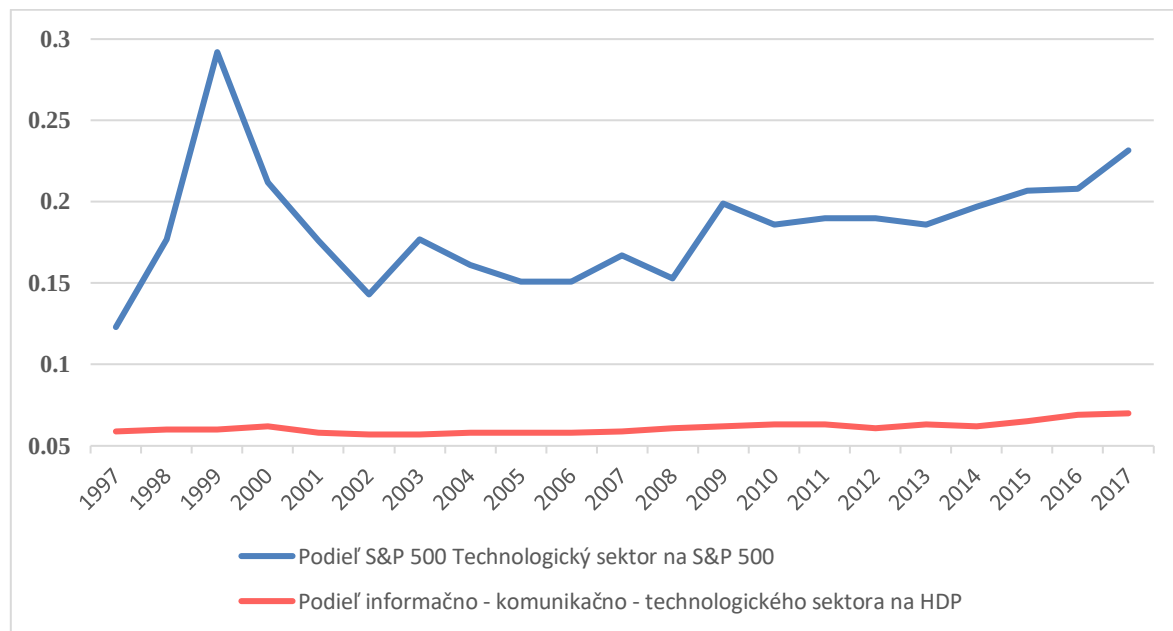
Technologické spoločnosti na ázijskom kontinente majú výrazne väčšie postavenie na akciovom trhu v porovnaní s akciovým trhom v Amerike. Krajina ako Japonsko a celkovo ázijský kontinent patria medzi najviac rozvíjajúce sa krajiny v technologickom sektore. Kým v Amerike technologický sektor stále zvyšuje svoju pozíciu na trhu, v Japonsku predstavuje necelú polovicu akciového trhu. Šesť z desiatich najvýznamnejších

spoločností zahrnutých do indexu Nikkei 225 pochádzajú práve spoločnosti z technologického sektora. Technológie sa stávajú čoraz významnejšou súčasťou našej spoločnosti. Podiely 44,62 % a 23,15 % z roku 2017 predstavujú najväčší podiel na akciovom trhu spomedzi všetkých sektorov. Akciový trh zaplňa stále väčší počet technologických spoločností a ich dominantné postavenie sa každým rokom zvyšuje.

3.1.1 Technologický sektor na akciovom trhu a reálnej ekonomike

Napredovanie svetového hospodárstva je najmä v posledných rokoch stále viac spájané práve s technologickým sektorom. Príchod štvrtej priemyselnej revolúcie rovnako podporuje tento rastúci trend najmä do budúcnosti. Veď práve nové technológie sú hlavným pilierom tohto ďalšieho medzníka vo vývoji ľudstva. Tržby technologických spoločností rastú a ich trhové hodnoty taktiež. Akciový trh sa v tejto oblasti stále zhodnocuje a jeho podiel na akciovom trhu ako takom rastie. Mohlo by sa teda zdať, že ich vplyv na vývoji HDP v USA bude taktiež veľký. Oficiálne dáta z amerického úradu pre ekonomickú analýzu však ukazujú niečo iné.

Graf č. 3: Porovnanie vývoja technologického sektora na akciovom trhu a reálnej ekonomike v USA



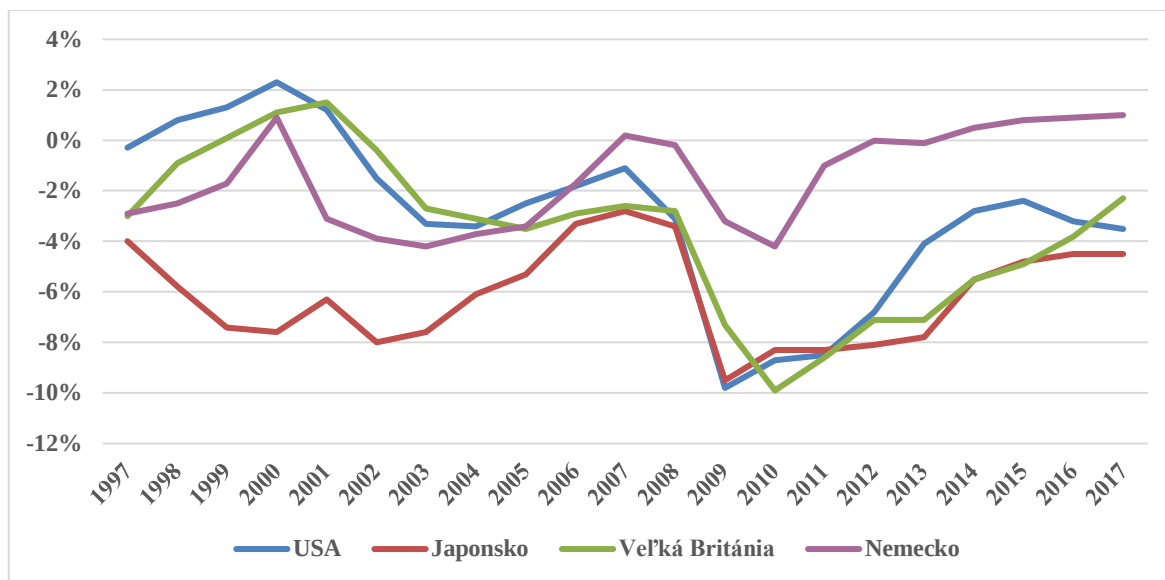
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.bea.gov/> a <https://www.cascade-inc.com/>

Vývoj podielu technologického sektora v USA zaznamenal za sledované obdobie viacero výkyvov, ale z dlhodobého hľadiska má rastúci trend. Jedným z takýchto výkyvov bola práve internetová bublina v roku 2000, kedy akciové trhy v USA rapídne vzrástli medzi rokmi 1997 až 1999 o 137 % voči pôvodnej hodnote z roku 1997. V rovnakom období sa podiel informačno – komunikačno – technologického sektora na HDP v USA zvýšil len o 0,2 percentuálneho bodu. Rovnako ani v ďalších rokoch reálna ekonomika v USA nereflektovala pohyby na akciovom trhu. Technologický sektor stále rastie a jeho aktuálny podiel na indexe S&P 500 predstavuje 23,15 %. Pri pohľade na reálnu ekonomiku však nevidíme takýto rastúci trend. Rok 2017 nedosahuje také hodnoty, ako tomu bolo práve počas DOT.COM bubliny v roku 2000. Podiel technologického sektora na S&P 500 sa vtedy vyšplhal až na úroveň 29,2 %. Rozdiel medzi akciovým trhom a reálnou ekonomikou bol v roku 1998 na úrovni 11,7 percentuálneho bodu a o rok neskôr 23,2 percentuálneho bodu. Pre porovnanie, v roku 2016 sa tento rozdiel pohyboval na úrovni 13,9 percentuálneho bodu a v roku 2017 táto hodnota predstavovala rozdiel 16,15 percentuálneho bodu. Je teda vidieť rastúci trend v tomto rozdieli ako pred DOT.COM bublinou v roku 2000. Znamená to, že akciový trh v USA nereflektuje aktuálnu situáciu v reálnej ekonomike. Ich rozdiel sa najmä na konci sledovaného obdobia zvyšoval. Je teda dôležité pri vývoji akciového trhu hľadiť na reálnu ekonomiku. Tá nám dokáže vyjadriť, do akej miery je akciový trh len nafúknutý a do akej miery je jeho vývoj porovnateľný s reálnou ekonomikou krajiny.

3.2 Porovnanie rozpočtov USA, Japonska, Veľkej Británie a Nemecka

Vývoj svetovej ekonomiky, vojny, prírodné katastrofy a mnohé ďalšie faktory ovplyvňujú štruktúru rozpočtu jednotlivých krajín. Ich vývoj v čase sa môže odlišovať kvôli rôznorodosti jednotlivých krajín a ich potrieb. Pomocou fiškálnych opatrení dokáže vláda ovplyvňovať ekonomiku svojej krajiny. Vládne výdavky však závisia od vývoja dlhu danej krajiny a ich účinnosť sa môže v niektorých prípadoch stať dokonca až kontraproduktívna.

Graf č. 4: Rozpočty vybraných krajín ako podiel na HDP



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.tradingeconomics.com/>

Rozpočty krajín znázornených na grafe sa vyvíjali v čase veľmi podobne. Väčšinu času ich rozpočty mali deficitný charakter a teda svoje potreby financovali na dlh. Ešte pred prasknutím bubliny na akciovom trhu v roku 2000, sa rozpočty USA, Veľkej Británie a Nemecka nachádzali v rozpočtovom prebytku. Vlády museli reagovať na vývoj ekonomiky po prasknutí bubliny. Zvýšenie vládnych výdavkov, ako aj zníženie daní za účelom stimulácie domácich ekonomík viedlo k nárastu deficitného financovania. Japonsko patrí medzi najviac špecifickú krajinu. Krajina sa dlhodobo snaží naštartovať ekonomiku pomocou vládnych výdavkov. Kvôli dlhodobému deficitu v rozpočte vlády sa však ich verejný dlh naakumuloval na hodnotu 253 % ich HDP. To je najviac spomedzi všetkých krajín na svete. Pre porovnanie, druhou najzadlženejšou krajinou na svete je Grécko s verejným dlhom na úrovni 178,6 % ich HDP. Dôvodom, prečo Japonsko dokáže dlhodobo udržať tak obrovskú dlhovú službu, je spôsob, akým svoj dlh riadia. Väčšinu tohto dlhu je sústredeného práve Japonsku. To znamená, že väčšinovým vlastníkom ich dlhu sú práve japonskí veritelia. Po roku 2004 úroveň deficitu klesala. Vývoj sa teda približoval k hodnotám z roku 2000. Prehrievanie ekonomiky a prudký nárast akciových trhov však prinášali znižovanie vládnych výdavkov. Vlády sa snažili zmierniť už aj tak napätú situáciu. Po prepuknutí finančnej krízy v roku 2008 je už ale viditeľný výrazný nárast deficitu

spôsobený zvyšovaním vládnych výdavkov, ako aj zmierňovaním daní. Krajiny sa snažili znovu naštartovať ekonomiku a akciové trhy. Deficit vládnych rozpočtov sa po roku 2009 znovu znižuje. Jeho znižovanie však s výnimkou Nemecka a Veľkej Británie nedosiahlo úroveň spred krízy v roku 2008. Nemecko ako jediná krajina dokázala dosiahnuť v roku 2014 prebytok štátneho rozpočtu a ten sa na konci sledovaného obdobia nachádzal na úrovni 1 % HDP. Rozpočty krajín sú prepojené s akciovými trhmi. Vlády sa snažia pomocou zvyšovania výdavkov dosiahnuť stimuláciu akciového trhu, čo sa ukázalo najmä v pokrízovom období. Tento efekt je však ovplyvnený aj tým, do akej miery má toto financovanie zo strany vlády dlhový charakter.

3.3 Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh v USA

Technologický sektor je aktuálne jedným z najrýchlejšie sa vyvíjajúcich. Stále sa zvyšuje objem výdavkov smerujúcich do tejto oblasti. Je to nevyhnutná súčasť dlhodobej udržateľnosti konkurencieschopnosti. Rovnako ako súkromný sektor, tak aj vláda musí vynakladať prostriedky na podporu ďalšieho inovatívneho napredovania.

Tabuľka č. 1: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 v USA

Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018	
Verejný dlh ako % HDP	106,10%
Deficit ako % HDP	3,89%
Nezamestnanosť	3,90%
Úrokové sadzby	2,50%
Rast HDP	2,60%
Inflácia	1,90%
Priemerná hodnota USD/JPY	110,9027

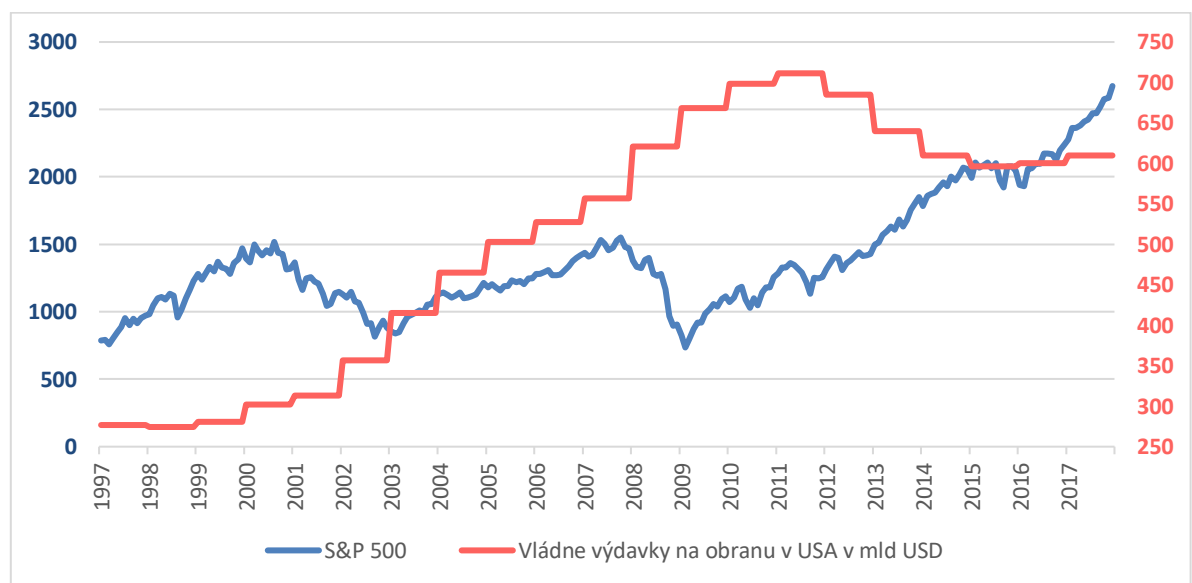
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://tradingeconomics.com/> a <https://www.imf.org/>

Pri skúmaní vplyvu a efektívnosti vládnych výdavkov je dôležité pozerieť sa aj na základné makroekonomické údaje v danej krajine. Tie nám poskytujú prehľad o aktuálnej situácii v jednotlivých oblastiach ekonomiky. V konečnom dôsledku priamo alebo nepriamo ovplyvňujú inovačný a technologický progres v krajine.

3.3.1 Vládné výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy

Výdavky na obranu predstavujú neoddeliteľnú súčasť vo výdavkovej časti rozpočtu každej vyspelej krajiny. Ich podstata spočíva v zabezpečení obranyschopnosti krajiny v prípade nebezpečenstva a taktiež v súvislosti so splnením zmluvných požiadaviek plynúcich z dohôd uzatvorených medzi krajinami navzájom či rôznych druhov spoločenstiev. Výdavky vlády na obranu vplyvajú na rozvoj nových technológií, vznik a rast technologických spoločností a pozitívne vplyva na technologický sektor ako taký. USA sa dlhodobo považujú za najlepšie vyzbrojenú armádu na svete. Ich vojenské intervencie a ostatné aktivity v oblasti obrany si preto vyžadujú nemalé finančné pokrytie. Inovatívny vývoj pre udržanie konkurencieschopnosti armády tak pohlcuje ročne stovky miliárd USD. Tie predstavujú nové možnosti pre inovatívne spoločnosti a ich výška priamo závisí od aktuálneho diania vo svete. Súčasťou vládnych výdavkov sú teda nové technológie, ako aj výrazný podiel na výskume v krajine.

Graf č. 5: Vývoj vládnych výdavkov na obranu v Spojených štátoch amerických a akciového indexu S&P 500



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.data.worldbank.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Výdavky Spojených štátov amerických sa radia dlhodobo medzi najvyššie spomedzi všetkých krajín sveta. Aj keď ich podiel na HDP nebol najvyšší v porovnaní s ostatnými krajinami, ich absolútna hodnota áno. Na konci nami sledovaného obdobia sa ich úroveň

vyšplhala na úroveň 609,7 miliárd USD. Od roku 1997 až po prasknutie DOT.COM bubliny v roku 2000 bol rast akciového trhu ťahaný práve kvôli tejto bubline. Počas tohto obdobia pomer vládnych výdavkov voči HDP klesal. Ich absolútna hodnota však rástla a v roku 2000 dosiahla svoj vrchol na úrovni 45,51 miliárd USD. Obdobie po roku 2000 je obdobím poklesu akciových trhov, ktorý sa zastavil až v roku 2003. Po roku 2000 sa pomer výdavkov na HDP každým rokom zvyšoval, pričom do roku 2002 išlo o veľmi mierne navýšenia. Ich absolútna hodnota však rástla pomalším tempom, čo bolo spôsobené spomalením rastu HDP krajiny. Za týmto nárastom môžeme vidieť reakciu Spojených štátov na teroristické útoky, ktoré sa odohrali na ich území v roku 2001. Tento trend však pokračoval aj v nasledujúcich rokoch a súvisel s vojenskými intervenciami Spojených štátov v Iraku. Opätovné oživenie vládnych výdavkov je vidieť od roku 2003. Výdavky na obranu mali pozitívny impulz najmä na odvetvie, ktoré index S&P 500 na základe globálneho štandardu priemyselnej klasifikácie definuje ako vzdušný priestor a obrana. Ten až do roku 2008 rástol a rovnako ako zvyšok akciového trhu bol zasiahnutý finančnou krízou v rovnakom roku. Kvôli vrcholeniu vojny v Iraku, obavám z finančnej krízy a prehĺbenia recesie však Spojené štáty zvyšovali vládne výdavky na obranu až do roku 2011, namiesto pôvodného avizovaného zámeru do roku 2009. Zvýšenie vládnych výdavkov bolo jedným z nástrojov vlády s pozitívnym efektom na znovunaštartovanie akciových trhov. Rastúci trend na akciovom trhu pretrváva prakticky dodnes. Prvý pokles výdavkov za celé sledované obdobie nastal až v roku 2012. V rovnakom roku môžeme vidieť aj pokles akciového indexu. Ide o krátkodobý efekt vládnych výdavkov na akciové trhy, ktorý však už v roku 2013 nebol viditeľný. Aj keď akciový index rástol, výdavky klesali až do roku 2015. V rovnakom roku sa spomalil aj rast akciového indexu pričom už v ďalšom roku zaznamenal prudký nárast. V rovnakom roku vláda opäť začala zvyšovať výdavky na obranu čo malo pozitívny vplyv na odvetvový index S&P 500 znázorňujúci podiel technologického sektora a akciový trh ako taký. Akciový trh začal prudko rásť, pričom tento nárast pretrváva aj do konca sledovaného obdobia. Rovnako je vidieť nárast aj na výdavkoch až do konca sledovaného obdobia, ktorý mal pozitívny vplyv na akciový trh v krajine.

Tabuľka č. 2: Pomer vládnych výdavkov na obranu USA voči HDP

Rok	Vládne výdavky na obranu (v % HDP)	Rok	Vládne výdavky na obranu (v % HDP)
1996	3,35	2007	3,85
1997	3,21	2008	4,22
1998	3,02	2009	4,64
1999	2,91	2010	4,67
2000	2,93	2011	4,58
2001	2,94	2012	4,24
2002	3,25	2013	3,83
2003	3,61	2014	3,50
2004	3,79	2015	3,29
2005	3,84	2016	3,22
2006	3,81	2017	3,15

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.data.worldbank.org/>

USA je zakladajúcim členom NATO, pričom sa v tejto bezpečnostnej organizácii oficiálne predpokladá s pomerom výdavkov na obranu voči HDP na úrovni 2 %. Aj keď je táto úroveň problémom pre viacero krajín, práve USA sa snaží túto úroveň dodržiavať. Ako sme spomínali vyššie, tieto údaje boli do značnej miery ovplyvňované situáciou vo svete v spojitosti s vojenskými intervenciami USA v zahraničí. Je však zrejmé, že po prevalení internetovej bubliny v roku 2000 sa podiel výdavkov na HDP zvyšoval. Za najväčšie príčiny môžeme považovať teroristické útoky na území USA z roku 2001, ako aj invázia do Iraku v roku 2003. Vláda tak vyčlenila väčšie percento na obranu, čo priaznivo vplývalo na akciový trh. Ich podiel sa prakticky zvyšoval až do roku 2012. Tým vytvárali nové príležitosti a priaznivé prostredie pre podnikateľské subjekty. Ide o pozitívne vplyvajúci nástroj zo strany vlády najmä v pokrízových obdobiach medzi rokmi 2000 až 2003 a rokmi 2008 až 2009. Zároveň však vidieť mierny pokles rastu podielu výdavkov na HDP v predkrízovom období. Tento pokles podielu spôsobil spomalenie rastu výdavkov v absolútnej hodnote, čo pôsobilo stabilizujúcim efektom na prehrievajúcom sa akciovom trhu. Americká armáda patrí dlhodobo k najlepšie vybaveným jednotkám na svete.

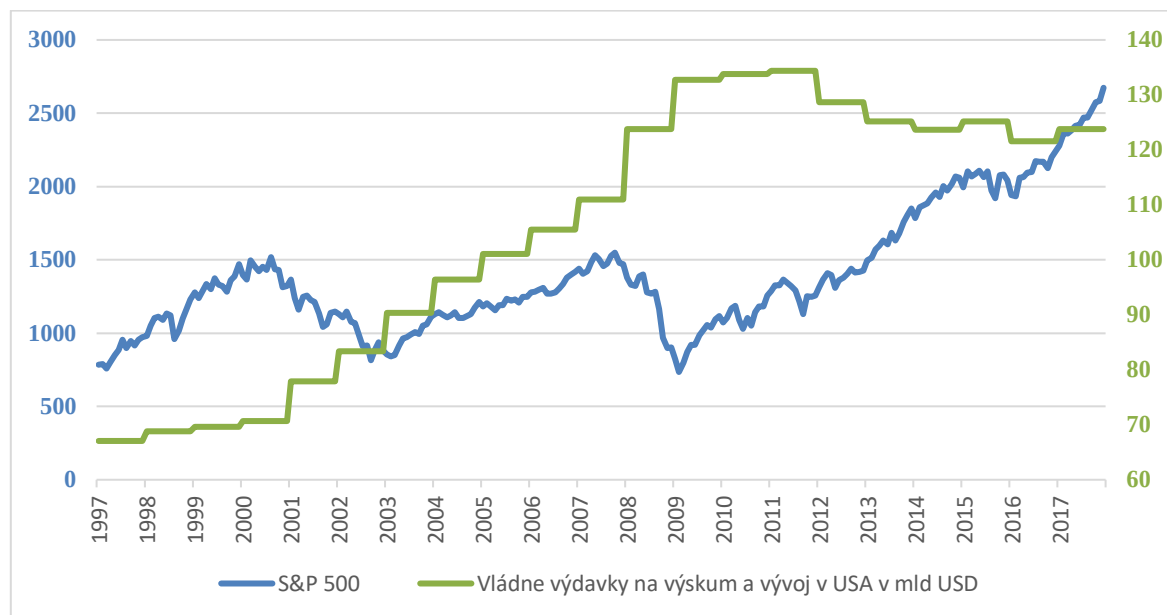
Sú neprehliadnuteľnou súčasťou ozbrojených zložiek naprieč svetom. Pre udržanie tejto pozície preto musia vynakladať nemalé finančné prostriedky na ďalší technologický vývoj a inovovanie svojich ozbrojených zložiek.

3.3.2 Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu

Výdavky na výskum a vývoj sú najviac smerované do zdravotníckej, priemyselnej, technologickej oblasti. Dotácie zo štátneho rozpočtu pomáhajú znížiť náklady a zároveň finančne stimulujú výdavky na výskum a vývoj, ktoré by inak museli inštitúcie a spoločnosti znášať v plnej réžii samé. Pomocou štátnych inštitúcií vykonávajúcich výskum a vývoj teda vláda dokáže priaznivo kooperovať so súkromnými inštitúciami. Vlády si uvedomujú významnú úlohu tejto oblasti, ako aj priaznivý efekt na ekonomiku a subjekty v nej. Význam výskumu a vývoja spočíva najmä v pridanej hodnote, ktorú do ekonomiky prinášajú inštitúcie

a spoločnosti z tejto oblasti. Krajiny s vyššou úrovňou pridanej hodnoty vytvorenej v hospodárstve sú stabilnejšie a perspektívnejšie na ďalší rast v budúcnosti.

Graf č. 6: Vývoj vládnych výdavkov na výskum a vývoj v Spojených štátoch amerických a akciového indexu S&P 500



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.oecd.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Rovnako, ako v prípade predchádzajúceho grafu, tak aj tu vidieť vplyv DOT.COM bubliny na začiatku sledovaného obdobia. Od roku 1997 až po koniec roku 2000, kedy dosiahol akciový trh svoj vrchol, vzrástla hodnota akciového indexu o viac ako 731 USD. V percentách ide o nárast 93,05 % voči hodnote z roku 1997. Za rovnaké obdobie vzrástla úroveň vládnych výdavkov na výšku 70,716 miliardy USD, čo predstavuje nárast o 5,46 %. Od roku 1997 sa tempo rastu výdavkov na výskum a vývoj spomaľuje. Zároveň však prudko rastie hodnota akciového indexu S&P 500. Spomalenie rastu výdavkov na výskum a vývoj bolo z dôvodu vrcholenia DOT.COM bubliny. Vláda preto výrazne nezvyšovala výdavky, keďže ekonomika a akciový trh rástli rýchlym tempom. Ak by vláda v tomto období zvýšila tempo rastu výdavkov, mohlo by to spôsobiť ešte väčšie prehriatie ekonomiky a DOT.COM bublina by mohla mať oveľa väčšie rozmery. S&P 500 v nasledujúcich rokoch zaznamená prepád z najvyššej hodnoty, ktorá bola 1517,68 USD o 46,28 % voči najvyššej hodnote na najnižšiu hodnotu 815,28 USD v roku 2002. DOT.COM bublina teda zasiahla akciové trhy v USA a spôsobila citeľné straty. Vláda zareagovala na tento pokles akciového trhu zvýšením vládnych výdavkov o 10,13 % na hodnotu 77,88 miliárd USD v roku 2001. Zvýšenie pomohlo naštartovať klesajúce akciové trhy, ktoré v roku 2003 začínajú dlhodobo rásť. Medzi rokmi 2001 až 2008 rástli vládne výdavky na výskum a vývoj v priemere medziročne o 7,27 %. Priemerné medzimesačné tempo rastu akciového indexu od roku 2003 až po rok 2008 bolo na úrovni 0,76 %. Rast akciového trhu pokračuje až do roku 2008. Počas tohto obdobia sa tempo rastu výdavkov ani raz nezastavilo. Značnou mierou k tomu dopomohli aj udalosti z oblasti výskumu a vývoja v krajine. Pripomienky najvýznamnejších výskumných agentúr v krajine z roku 2005 vyústili do prijatia nového zákona v roku 2007. Zákon s názvom America Competes Act z roku 2007 prikladá veľký význam oblasti vedy a výskumu. „Investovanie prostriedkov do oblasti inovácií pomocou vedy a výskumu, a zvýšenie konkurencieschopnosť Spojených štátov.”³³ Prináša reštrukturalizáciu tejto oblasti v krajine so snahou o zvýšenie prísunu prostriedkov federálnym agentúram z oblasti vedy a výskumu. Znamená to vyššie výdavky v tejto oblasti, ako aj zvýšenie priority zo strany vlády. Vyvrcholenie tohto rastu je sprevádzané zhodnocovaním akciových trhov,

³³ PUBLIC LAW 110–69—AUG. 9, 2007. America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act H.R. 2277. [online]. [cit. 1. 10. 2018]. Dostupné online na: < <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-110publ69/pdf/PLAW-110publ69.pdf> >

ktoré v roku 2008 vyústilo do finančnej krízy. Rovnako ako po prepuknutí DOT.COM bubliny, tak aj po roku 2008 využila vláda svoj fiškálny nástroj v podobe výdavkov. Koncom roka 2007 dosiahol akciový index svoj vrchol na hodnote 1549,38 USD. Do roku 2009 sa hodnota akciového indexu prepadla o 52,55 % voči najvyššej hodnote z konca roka 2007. Za toto obdobie však vzrástli vládne výdavky o 19,65 %, čo v porovnaní s priemerným rastom za predchádzajúce obdobie predstavuje nárast o viac ako 270 %. V roku 2010 sa tempo rastu vládnych výdavkov spomalilo na medziročný nárast iba na úrovni 0,48 %. Zvyšovanie vládnych výdavkov na výskum a vývoj malo opäť pozitívny účinok na akciové trhy. Spomalenie tempa rastu výdavkov bolo spôsobené opätovným naštartovaním súkromného sektora. Vláda už tak nemusela zvyšovať hodnotu výdavkov do tejto oblasti, pretože výdavky súkromného sektora od roku 2011 začínajú výrazne rásť. Podnikateľský sektor v tomto roku zvýšil úroveň výdavkov o 7,3 % na úroveň 250,87 miliárd USD. Toto tempo pokračovalo a tak vláda postupne začala znižovať hodnotu výdavkov na výskum a vývoj. Stagnácia na akciovom trhu medzi rokmi 2015 až 2016 bola spôsobená znížením hodnoty cien ropy a problémami na trhu s komoditami. Vláda po troch rokoch znižovania výdavkov na výskum a vývoj opätovne zvýšila ich hodnotu v roku 2015 o 1,28 % voči predchádzajúcemu roku. Aj keď sa v roku 2016 znížila úroveň vládnych výdavkov na výskum a vývoj o 3,57 miliardy USD, akciový trh začal opäť rásť. V nasledujúcom roku už bol nárast akciového trhu sprevádzaný medziročným nárastom vládnych výdavkov o 1,74 %. Rovnako ako v prípade výdavkov na obranu, tak aj pri výdavkoch na výskum a vývoj sa USA radí na prvú priečku v sume vynaloženej do tejto oblasti. Krajina ponúka veľké množstvo príležitostí a nachádza sa tu množstvo významných inštitúcií a spoločností vykonávajúcich výskum a vývoj. Je teda vidieť, že vládne výdavky v USA priaznivo ovplyvňujú akciové trhy v krajine. S rastom vládnych výdavkov v oblasti výskumu a vývoja rástla aj hodnota akciového indexu S&P 500. Vláda tento nástroj využívala najmä počas krízového, respektíve pokrízového obdobia medzi rokmi 2000 až 2003, ako aj 2008 až 2009. Zvyšovanie vládnych výdavkov malo pozitívny efekt aj na stagnujúci akciový trh medzi rokmi 2015 a 2016. Môžeme teda hovoriť o nástroji, ktorý dokáže priaznivo vplývať na akciové trhy. V tabuľke č. 3 je vývoj počtu podaných žiadostí na Americkom patentovom úrade za roky 1996 až 2017. Inovačný proces v krajine je kľúčový pre ďalší rozvoj technológií a napredovanie. Patenty vyjadrujú inovačnú produktivitu schopnosť v krajine.

Na základe nich dokážeme analyzovať vývoj výskumu a vývoja v krajine. Ukazujú nám široké spektrum technologických oblastí a ich úroveň napredovania. Umožňujú nám skúmať vplyv a efekt vládnych výdavkov na výskum a vývoj v krajine. Patent poskytuje ochranu nových vynálezov na dlhé časové obdobie. Za tento čas zaručuje vlasníkovi výlučné právo na jeho užívanie. Dokáže profitovať z predaja výsledného produktu, či prenájmu patentu, respektíve jeho predaja. To zabezpečuje dlhodobú stabilitu technologického sektora v krajine. Je preto veľmi dôležité, aby vývoj nových inovácií nestagnoval, prípadne neklesal. Zabezpečí to dlhodobú udržateľnosť, stabilný rast a v neposlednom rade majú patenty pozitívny vplyv na akciové trhy.

Tabuľka č. 3: Počet žiadostí o patent za kalendárny rok v USA

Rok	Počet žiadostí o patent	Rok	Počet žiadostí o patent
1996	195 187	2007	456 154
1997	215 257	2008	456 321
1998	243 062	2009	456 106
1999	270 187	2010	490 226
2000	295 926	2011	503 582
2001	326 508	2012	542 815
2002	334 445	2013	571 612
2003	342 441	2014	578 802
2004	356 943	2015	589 410
2005	390 733	2016	605 571
2006	425 967	2017	606 956

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z Amerického úradu pre patenty a ochranné známky

V tabuľke č. 3 vidíme, že vývoj počtu žiadostí o patent má v USA dlhodobu rastúcu tendenciu. Od roku 1996 až po rok 2017 ich množstvo viac ako trojnásobne vzrástlo. Efekt zvyšovania vládnych výdavkov na výskum a vývoj je v tomto prípade lepšie viditeľný. Kým na začiatku sledovaného obdobia medzi rokmi 1996 až 2000 bol rast žiadostí ťahaný najmä internetovou bublinou, po roku 2000 to boli práve vládne výdavky. Je vidieť, že počas prepadu akciového trhu po roku 2000 úroveň žiadostí o patent stále rástla. Zvýšenie tempa

rastu po roku 2000 malo teda pozitívny efekt na inovačný proces v krajine. USA sa v roku 2006 dokonca dostala na druhú priečku v počte žiadostí o patent v krajine a predbehla tak Japonsko. Finančná kríza v roku 2008 zasiahla aj tempo rastu patentových žiadostí. Kým do roku 2007 rástli medziročne v priemere o 8,17 %, medzi rokmi 2007 až 2009 sa ich hodnota výrazne nezmenila a dokonca v roku 2009 klesla o 200 žiadostí. Vláda opäť výraznejšie zvýšila tempo rastu výdavkov, čo spôsobilo nárast žiadostí o viac ako 34 000. Výdavky súkromného sektora na výskum a vývoj v roku 2010 klesli o 0,8 %. V prípade, ak by vláda v tomto období nezasiahla, pokles množstva žiadostí o patent z roku 2009 by pokračoval oveľa výraznejším tempom. Pomohla tak naštartovať inovačný proces v krajine. Aj tieto údaje nám ukazujú pozitívny efekt vládnych výdavkov na výskum a vývoj na akciový trh. Zároveň vidíme, že výdavky podporili naozaj tú oblasť, do ktorej boli smerované.

3.4 Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh v Japonsku

Inovácie nám vytvárajú cestu k novým produktom, procesom a vytvárajú nepoznaný druh myšlienok. Taktiež vedú k zvyšovaniu bohatstva v krajine. Verejný sektor spolu so súkromným preto stále viac upriamujú svoju pozornosť práve na túto oblasť ekonomiky. Súkromný sektor si uvedomuje túto dôležitosť a rovnako si uvedomuje aj význam smerovania zo strany vlády za týmto účelom. Práve preto investori reagujú na nové zámery vlády, pretože to v budúcnosti môže priniesť pozitívny efekt pre podporované oblasti.

Tabuľka č. 4: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 v Japonsku

Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018	
Verejný dlh ako % HDP	238,22%
Deficit ako % HDP	3,70%
Nezamestnanosť	2,40%
Úrokové sadzby	-0,10%
Rast HDP	0,50%
Inflácia	0,30%
Priemerná hodnota USD/JPY	110,9027

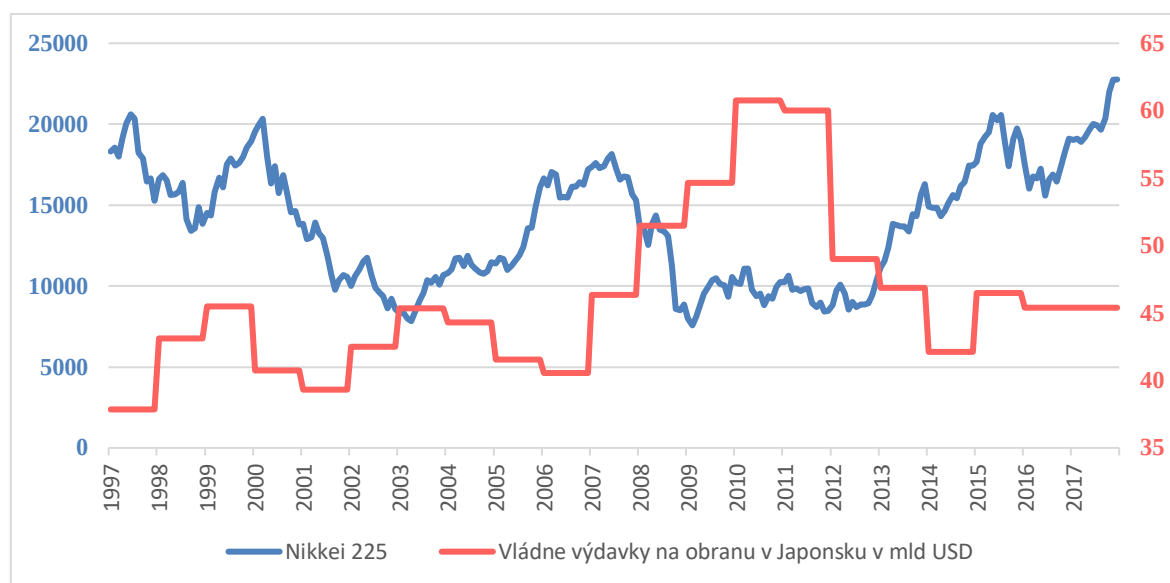
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://tradingeconomics.com/> a <https://www.imf.org/>

Nové technológie sú ovplyvňované teda verejným, ako aj súkromným sektorom. Dôležitou súčasťou je taktiež vývoj základných makroekonomických indikátorov v krajine. Ten nám odzrkadľuje aktuálnu situáciu v ekonomike. V prípade, ak sa niektorý z ukazovateľov nepriaznivo vyvíja, môže to mať v konečnom dôsledku dopad aj na efektívnosť aplikovania určitých opatrení zo strany verejného sektora a rovnako môže pozitívne, respektíve negatívne vplývať na súkromný sektor.

3.4.1 Vládne výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy

Zvyšovanie vládnych výdavkov na obranu podporuje ďalšie napredovanie spoločností, ako aj technologický vývoj a prísun nových inovácií v danej oblasti. Japonsko patrí dlhodobo medzi krajiny s najväčším dlhom. Krajina patrí medzi top 10 krajín z hľadiska veľkosti výdavkov vynaložených na obranu.

Graf č. 7: Vývoj vládnych výdavkov na obranu v Japonsku a akciového indexu Nikkei 225



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.data.worldbank.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Pokles vládnych výdavkov na obranu v Japonsku zaznamenal pokles v prvom roku sledovaného obdobia. Opätovne však začal rásť v roku 1998. Tento rast trval do roku 2000, pričom zároveň s nimi rástol aj akciový trh v Japonsku, čo je v tomto prípade viditeľné na základe akciového indexu Nikkei 225. Rok 2000 zasiahli svet informácie o tom, že

Japonsko sa dostalo do recesie, ktorá sa najviac dotkla technologického sektora. To spôsobilo, že v roku 2000 nastal prepád na akciovom trhu v Japonsku. Zvyšovanie vládnych výdavkov v roku 2003 bolo len dočasné a v roku 2005 nahradené opätovným znižovaním. Ide o snahu vlády zabrániť ďalšiemu prehrievaniu ekonomiky. Globálna finančná kríza, ktorá sa prevalila v roku 2008 spôsobila prudký prepád akciového indexu. Japonsko začalo zvyšovať v tomto období svoje výdavky na obranu. Takto chcelo pozitívne oplyvniť ekonomiku krajiny. Vývoj nových technológií v oblasti zbrojárenstva bol avizovaným plánom vlády na modernizáciu ozbrojených síl a taktiež aj zvýšenie konkurencieschopnosti krajiny. Súbežne s pozitívnym vývojom spoločností pôsobiacich v uvedenom sektore rástol aj akciový trh ako taký. V roku 2011 zasiahla Japonsko prírodná katastrofa. Výdavky na obranu dosiahli v tomto roku najvyššiu úroveň za celé sledované obdobie, čo predstavovalo 60,76 miliárd USD. Zlá situácia v krajine a na viacerých miestach zničená infraštruktúra sa podpísali pod prudký pokles akciového indexu a následnú stagnáciu akciového trhu až do roku 2013. Nešťastie malo silný dopad na prudký pokles vládnych výdavkov na obranu v krajine. Tento krok bol zapríčinený potrebou financovania obnovy katastrofou postihnutých oblastí. Akciový trh začal opätovne rásť až v roku 2013. Jeho rast sa však zastavil o dva roky neskôr kvôli tlaku na japonský jen. V tom istom roku však začali znovu rásť vládne výdavky na obranu. V roku 2014 sa akciový trh v Japonsku pohyboval opačným smerom voči pohybu vládnych výdavkov na obranu. Ide pravdepodobne o výsledok tlaku na japonskú ekonomiku najmä medzi rokmi 2015 až 2016. Je vidieť, že vývoj vládnych výdavkov na obranu v Japonsku na akciový trh bol oplyvňovaný rôznymi udalosťami ako napríklad prírodné katastrofy a vývoj ekonomiky krajiny. Japonsko je krajina, ktorú dlhodobo trápi vysoká zadlženosť, obdobia recesie, ale aj prírodné katastrofy. Technologický sektor v krajine dlhodobo predstavuje významný podiel na akciovom trhu.

Tabuľka č. 5: Verejný dlh Japonska ako podiel na HDP

Rok	Verejný dlh (v % HDP)	Rok	Verejný dlh (v % HDP)
1996	101,02	2007	177,71
1997	110,34	2008	181,56
1998	120,35	2009	202,77
1999	132,85	2010	207,52
2000	142,65	2011	222,31
2001	148,87	2012	230,39
2002	159,10	2013	233,22
2003	168,87	2014	238,46
2004	175,44	2015	237,39
2005	176,20	2016	234,55
2006	176,18	2017	233,70

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.oecd.org/>

Na údajoch z tabuľky vidíme, ako sa vyvíjal podiel verejného dlhu na HDP Japonska od roku 1996 až po rok 2017. Jeho úroveň rástla takmer za celé sledované obdobie. Výsledkom toho je, že Japonsko v súčasnosti patrí medzi najviac zadĺženú krajinu. Rast zadĺženosti nepriaznivo vplýva na ekonomiku krajiny. Krajina sa tak stáva rizikovejšou pre investorov kvôli obavám o dlhodobú udržateľnosť takéhoto trendu. Dôvodom, prečo Japonsko dokáže dlhodobo udržiavať svoj dlh na takejto úrovni je fakt, že ho dokážu financovať z vlastných zdrojov. Takto vysoký dlh v Japonsku potom nepriaznivo vplýva na snahu vlády o ovplyvnenie ekonomiky pomocou vládnych výdavkov. Následkom toho akciový trh na zvyšovanie nereaguje alebo reaguje nepriaznivo. V roku 2004 začala japonská vláda znižovať tempo rastu verejného dlhu, ktorý sa dokonca v roku 2006 prvýkrát znížil o hodnotu 0,02 % hodnoty HDP. Rovnako s týmto znižovaním rástol aj akciový trh. Opačnú situáciu však môžeme vidieť od roku 2009, kedy zadĺženosť vzrástla medziročne o 11,68 % HDP. Rovnako nepriaznivý vývoj mal aj akciový trh, ktorý sa nedokázal dostať z pokrízového obdobia a stagnoval. Vládne výdavky na obranu z dôvodu rastúceho zadĺženia strácali na svojej schopnosti priaznivo vplývať na akciový trh. Japonskú ekonomiku dlhodobo trápia recesia, jej problematické oživenie, či nepriaznivý demografický vývoj. Aj preto si deväťdesiate roky minulého storočia vyslúžili názov ako „stratená

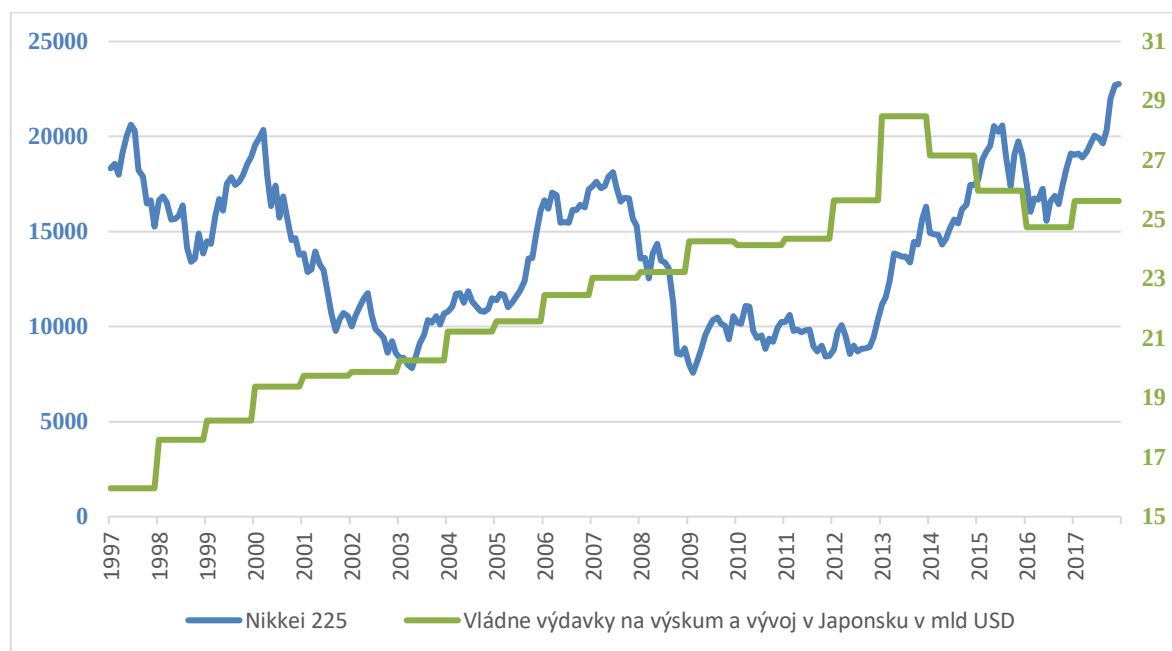
dekáda“. Je teda zrejme, že vláda zvyšovaním zadĺženosti nepriaznivo vplýva na svoje nástroje ovplyvňovania ekonomiky v podobe výdavkovej politiky. Známu teóriou súvisiacou práve s deficitným financovaním je teória ricardovskej ekvivalencie. Ide o situáciu, keď vláda zvýšením svojich výdavkov cieľi naštartovanie spotreby. Spotrebiteľ však nie je krátkozraký a očakáva, že toto deficitné financovanie naštartovania ekonomiky bude musieť v budúcnosti zaplatiť v podobe daní.³⁴ Zvyšovanie spotreby má pozitívny vplyv na akciový trh, ktorý je však v tomto prípade ovplyvňovaný práve každoročným deficitným financovaním vlády. To sa prejavilo až naakumulovaním tak vysokej sumy dlhu.

3.4.2 *Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu*

Japonsko patrí medzi krajiny s najviac vyspelým technologickým sektorom. Podľa akciového indexu Nikkei 225 viac ako 43 % spoločností pochádza práve z tejto oblasti. Dlhodobá udržateľnosť konkurencieschopnosti si však vyžaduje aj oblasť výskumu a vývoja. Tá zabezpečuje rozvoj a vznik nových patentov, technológií a inovácií, ktoré poskytujú hnací motor pre ďalšie fungovanie technologického sektora. Práve oblasť vedy a výskumu poskytuje krajinám stabilnejšie a dlhodobejšie postavenie, pretože prináša do ekonomiky značný objem pridanej hodnoty. Budovanie výskumnej oblasti v krajine je náročný a dlhodobý proces. Vláda sa preto musí snažiť o trvalé udržanie a rovnako tak ďalší rozvoj výskumu a vývoja v krajine. Podstatná je aj štruktúra výskumu a vývoja, pretože nám ukazuje, v ktorých oblastiach krajina dominuje, a v ktorých má naopak nedostatky. V prípade, ak vláda nasmeruje výdavky na vedu a výskum do oblasti, ktorá predstavuje dominantnú časť, výsledný efekt bude o to viac výrazný. Je preto dôležité vedieť, v ktorých oblastiach má krajina výhodu, ale ešte dôležitejšie je nájsť tú najpotenciálnejšiu oblasť pre budúce smerovanie výskumu a vývoja v krajine.

³⁴ DUJAVA, D. 2016 *EKONOMICKÉ KRÍZY A EKONOMICKÁ VEDA*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2016. s. 72-75 ISBN 978-80-8168-442-5

Graf č. 8: Vývoj vládnych výdavkov na výskum a vývoj v Japonsku a akciového indexu Nikkei 225



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.oecd.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Význam oblasti vedy a výskumu je viditeľný aj na údajoch v grafe č.8. Vládne výdavky na vedu a výskum mali od začiatku sledovaného obdobia rastúce tempo. To sa postupne zrýchľovalo v čase, pričom ho nezastavila ani finančná kríza v roku 2008. Akciový index Nikkei 225 zaznamenal dva veľké prepady svojej hodnoty. Jedným z týchto prepádov bolo obdobie po roku 2000. Negatívny vývoj v Japonsku spojený s recesiou sa dotkol najmä technologického sektora, ktorý v krajine predstavuje významnú časť ekonomiky. Akciový index najprv klesal medzi rokmi 1997 až 1998. Pokles z hodnoty 20604,96 japonských yenov na 13406,39 japonských yenov znamenal prepád o 35 % voči najvyššej hodnote. Vláda na tento pokles zareagovala zvýšením výdavkov na výskum a vývoj. Tie sa v rokoch 1997 až 1998 medziročne zvýšili o 10,3 %. Po roku 2000 klesla opäť hodnota Nikkei 225 z úrovne 20337,32 japonských yenov na hodnotu 7972,71 japonských yenov. To predstavuje prepád o 60,8 % voči pôvodnej hodnote z roku 2000 za obdobie 3 rokov. Dlhodobý rast sa začal výraznejšie prejavovať na akciovom trhu až po roku 2003. Výdavky na výskum a vývoj rástli a s nimi rástol aj akciový trh. Tempo rastu výdavkov sa však v roku 2005 zvýšilo výraznejšie. Kým medzi rokmi 2002 až 2004 bolo priemerné medziročné tempo rastu

vládných výdavkov na úrovni 2,79 %, v roku 2005 bola táto úroveň 4,11 %. Medzi rokmi 2004 a 2005 vzrástli o 1,3 miliardy USD. To bolo viac ako trojnásobok oproti predchádzajúcemu obdobiu. Rovnako je vidieť aj reakciu akciového trhu, ktorý v tom istom roku po miernej stagnácii vzrástol o viac ako 4723 japonský jenov, čo predstavuje nárast o 41,48 %. Vyvrcholenie nadmerného rastu akciových trhov sa v roku 2008 zmenilo na prudký prepád akciových trhov v dôsledku finančnej krízy. Snaha vlády o zmiernenie prepádu akciových trhov vyústila do zvyšovania vládnych výdavkov v roku 2009. V nasledujúcich rokoch však už vo zvyšovaní nepokračovala. Tento krok bol spôsobený najmä nadmernou úrovňou zadĺženia vlády, ktorej výdavky by v takomto období mohli pôsobiť kontraproduktívne. Znižovanie výdavkov na výskum a vývoj nastalo v roku 2010, pričom predstavovalo pokles o 0,5 %. Akciový trh však stihol na tento krok zareagovať len veľmi krátkodobo, pretože Japonsko bolo postihnuté prírodnou katastrofou. Aj keď ešte začiatkom roka 2011 vzrástli výdavky o 0,83 %, nasledujúce dva roky boli rovnako ovplyvnené týmito udalosťami v krajine. Vláda vynakladala bezprostredne po katastrofe výdavky na účely znovuoobnovenia katastrofou postihnutej oblasti. Od roku 2012 je však vidieť snahu vlády o obnovenie výskumu a vývoja pre oživenie akciových trhov. Tie sa najprv zvýšili z úrovne 24,35 miliárd USD v roku 2011 na 25,65 miliárd USD v roku 2012. V nasledujúcom roku ešte o výraznejšie zvýšenie z 25,65 miliárd USD na 28,48 miliárd USD. Celkovo sa za tieto dva roky zvýšili vládne výdavky o 17 %. Akciové trhy rovnako rástli z hodnoty 10395 japonských jenov na úroveň 16291 japonských jenov na konci roka 2013. Teda 17 %-ný nárast vládnych výdavkov na vedu a výskum bol medzi rokmi 2011 až 2013 sprevádzaný 93,15 %-ným nárastom akciového indexu. To predstavuje ešte výraznejší efekt ako tomu bolo v rokoch 2004 či 2009. Rovnako aj v roku 2014 rástli akciové trhy, no vládne výdavky klesli o 4,66 %. Je to z dôvodu oživenia súkromného sektora, ktorý prispel v oblasti výskumu a vývoja výdavkami v objeme 13,5 miliardy USD. To oproti roku 2013 predstavovalo nárast o 7,31 %. Japonskú vládu dlhodobo trápi vysoká miera zadĺženosti. Aj kvôli tomu nepokračovala vo zvyšovaní výdavkov na výskum a vývoj. Rok 2015 priniesol znižovanie výdavkov o 1 miliardu USD na 26,15 miliárd USD, čo malo negatívny vplyv na akciový trh, pretože sa rovnako spomalilo aj tempo rastu výdavkov na výskum a vývoj zo strany súkromného sektora. Kým v roku 2014 vzrástli o 7,31%, v nasledujúcom období predstavoval nárast len úroveň 0,7 %. Klesajúci trend vládnych výdavkov pokračoval aj

v roku 2016. Ten začal v tom istom roku klesať a takéto tempo pokračovalo v roku 2016 s hodnotou 1,24 miliardy USD. Kým v súkromnom sektore sa tempo rastu výdavkov v roku 2015 len spomalilo, v roku 2016 klesli výdavky súkromného sektora o 2,7 %. Nepriaznivý vývoj výdavkov vo výskume a vývoji vyústil v roku 2015 do poklesu akciového indexu o 24,25 % voči najvyššej hodnote z roku 2015. V druhej polovici roku 2016 však akciové trhy začali opäť rásť. Do konca roka 2017 to predstavovalo nárast o 46,15 % voči najnižšej hodnote v roku 2016. V rovnakom období rástli vládne výdavky na výskum a vývoj medziročne o 3,61 %. V poslednom roku je vidieť pozitívny efekt zvyšovania vládnych výdavkov.

Technologický sektor má pre Japonskú ekonomiku veľký význam. Rovnako to platí aj medzi výskumom a vývojom v krajine a technologickou oblasťou. Ďalšie napredovanie a udržanie konkurencieschopnosti je preto postavené na schopnosti priniesť nové inovácie. Vládne výdavky na výskum a vývoj majú preto významné postavenie pri stimulovaní akciového trhu v Japonsku. Vláda ich využíva najmä v situáciách, kedy potrebuje oživiť ekonomiku a akciové trhy. Vtedy “naleje” do ekonomiky väčšie množstvo finančných prostriedkov, čo sa v konečnom dôsledku ukázalo aj v rokoch 1998, 2009 a 2013, kedy mali výdavky na výskum a vývoj pozitívny efekt na oblasť výskum a vývoja a nových inovácií. To sa pozitívne prejavilo aj na akciovom indexe Nikkei 225. Efektívnosť cielenia výdavkov na výskum a vývoj treba skúmať na základe konkrétnych ukazovateľov v oblasti inovácií. Jedným z takýchto údajov je aj množstvo patentových žiadostí na Japonskom patentovom úrade.

Tabuľka č. 6: Počet žiadostí o patent za kalendárny rok v Japonsku

Rok	Počet žiadostí o patent	Rok	Počet žiadostí o patent
1996	376 615	2007	396 291
1997	391 572	2008	391 002
1998	401 932	2009	348 596
1999	405 655	2010	344 598
2000	436 865	2011	342 610
2001	439 175	2012	342 796
2002	421 044	2013	328 436
2003	413 092	2014	325 989
2004	423 081	2015	318 721
2005	427 078	2016	318 381
2006	408 674	2017	318 479

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z Japonského patentového úradu

Výskum a vývoj má v Japonsku nenahraditeľné postavenie pre ďalšie napredovanie. V tabuľke č. 6 vyššie vidíme počty žiadostí o patenty na Japonsko patentovom úrade medzi rokmi 1996 až 2017. Vývoj nových inovácií je nevyhnutnou súčasťou pre ďalší rozvoj technologického sektora v krajine. Ten tvorí viac ako 43 % akciového trhu. Množstvo žiadostí o patent nám vyjadruje, ako sa v danom roku vyvíjal inovačný proces v krajine. Vláda pomocou vládnych výdavkov na výskum a vývoj dokáže priamo ovplyvňovať práve ďalší vznik nových inovácií. Japonsko však dlhodobo trápí recesia a problémy so zadlžovaním krajiny. To má vplyv na dosiahnutie takej úrovne rozvoja výskumu a vývoja, ktorá by dokázala byť konkurencieschopná v nasledujúcich rokoch. Do roku 2006 bolo Japonsko druhou najväčšou krajinou, čo sa týka počtu žiadostí o patent. Podcenila potrebu financovania a ďalšieho rozvoja tejto oblasti a nedokázala udržať tempo s konkurenčným prostredím. Preto sa aktuálne nachádza na treťom mieste v počte patentových žiadostí za Čínou a USA. Globálny inovačný index zobrazuje viac-dimenzionálne prvky inovácií podporujúce dlhodobý rast produkcie, zvýšenie produktivity či rast pracovných miest. Podľa tohto indexu sa Japonsko v roku 2017 umiestnilo dokonca až na 13. priečke za USA,

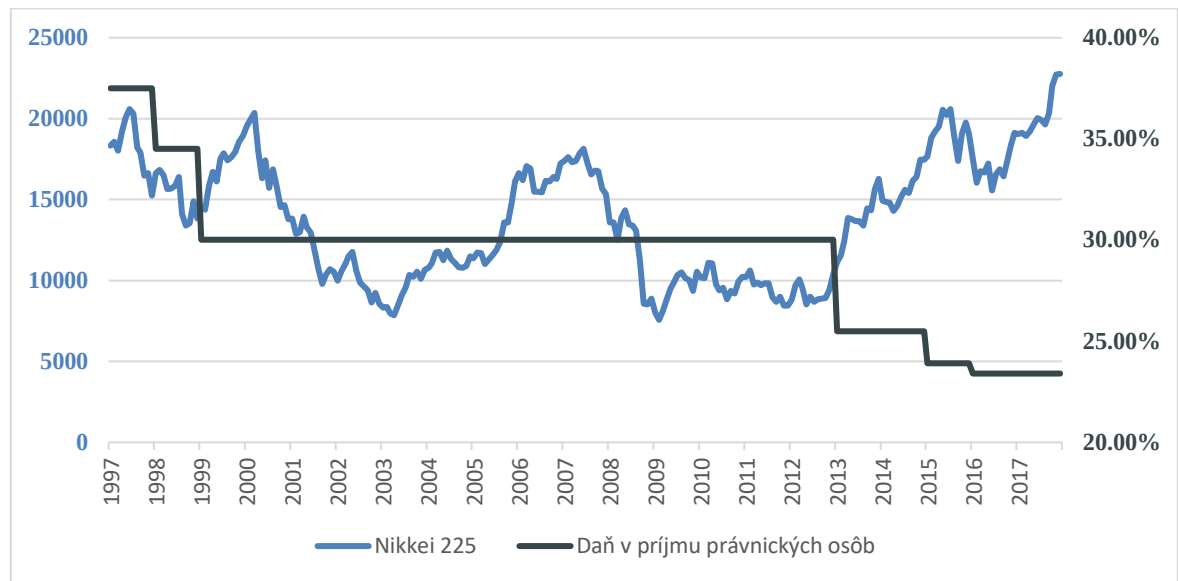
Veľkou Britániou či Nemeckom.³⁵ Vývoj počtu patentových žiadostí medzi rokmi 1996 až 2004 rástol v priemere len o 3,15 %. Výraznejšie zvýšenie vládnych výdavkov na výskum a vývoj v roku 2000 malo pozitívny efekt na inovačnú výkonnosť. Počet patentových žiadostí v tomto období vzrástol o 7,7 %, čo predstavovalo viac ako dvojnásobok priemernej hodnoty za predchádzajúce obdobie. Po roku 2001 má vývoj inovačnej výkonnosti v krajine negatívny trend. Až do konca sledovaného obdobia klesali množstvá patentových žiadostí, čo sa odrážalo aj na konkurencieschopnosti Japonska ako inovačného lídra. Podpísali sa pod to nielen finančná kríza z roku 2008, či prírodné katastrofy, ale aj vysoké zadĺženie krajiny spojené s dlhotrvajúcou recesiou. Aj keď výdavky na výskum a vývoj majú pozitívny vplyv na akciové trhy, ich efekt je do značnej miery redukovaný práve ekonomickou situáciou v Japonsku.

3.4.3 *Vplyv daňového zaťaženia právnických osôb na akciový trh v Japonsku*

Treba si uvedomiť, že pozitívny efekt vládnych výdavkov môže byť do značnej miery podporovaný daňovou politikou. Tá má rovnako pozitívny vplyv a spolu s výdavkovou politikou dokážu vytvárať kladný sentiment na akciovom trhu. Znižovanie daňového zaťaženia eliminuje náklady spoločností plynúcich zo zdanenia. Rovnako zvyšovanie výdavkov prináša dodatočné príjmy pre spoločnosti, čo zvyšuje ich zisky a hodnotu. Pri skúmaní efektu výdavkovej politiky na akciový trh je dôležité pozrieť sa aj na mieru a vývoj daňového zaťaženia v danom období. Oba nástroje fiškálnej politiky závisia jeden od druhého. Pokiaľ sa ich používanie nezosynchronizuje, môže dochádzať k zvyšovaniu zadĺženosti krajiny, čo v konečnom dôsledku môže vyústiť až do kontraproduktivity voči akciovému trhu.

³⁵ Cornell University, INSEAD, and WIPO. *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*. 2017. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2017. roč. 10, č. 1, s. 20-30 ISSN 2263-3693

Graf č. 9: Vývoj daňového zaťaženia právnických osôb a akciového indexu Nikkei 225 v Japonsku



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.oecd.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Na grafe vyššie vidieť porovnanie vývoja daňového zaťaženia právnických osôb a vývoj akciového indexu Nikkei 225. Reformné opatrenia koncom 90. rokov vyústili k postupnému znižovaniu dani z príjmu právnických osôb. Tá sa v roku 1998 znížila najprv na úroveň 34,5 % a o rok neskôr až na 30 %. Efekt zvyšovania vládnych výdavkov na vedu a výskum na akciový trh, ako aj rast patentových žiadostí, bol teda ovplyvnený práve znižovaním daňového zaťaženia právnických osôb v rovnakom období. Spolu s výdavkami teda pozitívne pôsobili na vývoj akciového trhu. Podobná situácia nastala aj v roku 2013. Snaha vlády o dosiahnutie pozitívneho impulzu v ekonomike bola okrem výrazného zvyšovania vládnych výdavkov sprevádzaná aj prudkým znižovaním vládnych výdavkov. Ten už však nemal na oblasť inovácií nijaký výrazný vplyv. V rovnakom období klesalo množstvo žiadostí o patent v krajine a Japonsko sa začalo výrazne prepadávať v globálnom inovačnom indexe. Pri analyzovaní vplyvu vládnych výdavkov je preto dôležité pozrieť sa taktiež na vývoj daňového zaťaženia v krajine. Oba fiškálne nástroje dokážu pozitívne vplývať na ekonomiku a akciový trh a dokážu tiež vzájomne znásobiť tento efekt.

3.5 Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh v Nemecku

Nemecko patrí dlhodobo medzi najviac prosperujúce krajiny na európskom kontinente. Vysoká úroveň hospodárstva krajiny, ako aj pozitívne ekonomické ukazovatele majú pozitívny dopad aj na akciový trh v krajine. Ako jediná zo sledovaných krajín dosahuje prebytok v rozpočte krajiny. Pre zobrazenie vývoja akciového trhu sme sa rozhodli použiť najvýznamnejší akciový index v nemecku DAX 30.

Tabuľka č. 7: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 v Nemecku

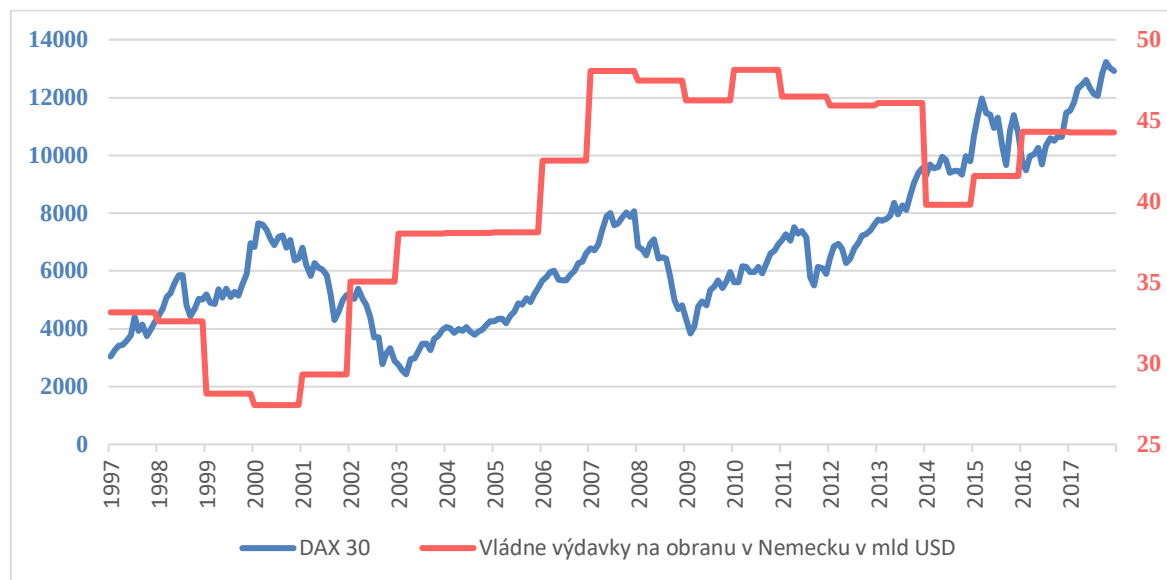
Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018	
Verejný dlh ako % HDP	59,79%
Prebytok ako % HDP	1,50%
Nezamestnanosť	3,30%
Úrokové sadzby	0,00%
Rast HDP	0,40%
Inflácia	1,60%
Priemerná hodnota EUR/USD	1,1581

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://tradingeconomics.com/> a <https://www.imf.org/>

Vláda v Nemecku sa snaží podporovať vývoj nových technológií v krajine a tak stimulovať inovačnú produktivitu. Tento zámer je teda úzko spojený práve so súkromným sektorom a zároveň je ovplyvňovaný vývoj ekonomiky krajiny. Nemecko patrí medzi najstabilnejšie krajiny v Európe. To dokazujú aj vybrané makroekonomické indikátory. Je vidieť, že ako jediná zo sledovaných krajín dosahuje prebytky v štátnom rozpočte. Rovnako aj hodnoty ostatných ukazovateľov sú na pozitívnej úrovni. To vytvára priestor pre podporu zo strany verejného sektora. Jeho efektivita je úzko spojená práve aj s ekonomickým dianím. Znamená to teda, že v prípade, ak sa krajine v určite makroekonomickej oblasti nedarí, môže táto skutočnosť negatívne vplývať na efektívnosť cielených opatrení. Vývoj nových technológií však ide ruka v ruku so súkromným sektorom. Ten má v konečnom dôsledku najväčší podiel na inovačnej produktivite a rovnako je úzko prepojený s ekonomickou situáciou v krajine. Vláda vplýva na súkromný sektor prostredníctvom mnohých oblastí a jednou z nich práve sektor obrany.

3.5.1 Vládné výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy

Graf č. 10: Vývoj vládných výdavkov na obranu v Nemecku a akciového indexu DAX 30



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.data.worldbank.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Výdavky Nemecka na obranu klesali hneď na začiatku sledovaného obdobia v súvislosti s výrazným rastom na akciovom trhu v krajine. Opatrenia súviseli s celkovým znižovaním vládných výdavkov a mali zabrániť prehrievaniu ekonomiky. Pokles akciového trhu DAX 30 po roku 2000 sa zastavil v roku 2003. Súčasne od roku 2002 začali rásť vládne výdavky, pričom od roku 2003 začalo byť ich zvyšovanie ešte viac výraznejšie. Aj keď v spomínanom období klesal podiel výdavkov na obranu voči HDP, absolútna hodnota rástla. Súvisí to s prudkým nárastom HDP krajiny v rovnakom období. Medzi rokmi 2002 až 2003 sa hodnota výdavkov na obranu zvýšila z úrovne 29,33 miliárd USD na hodnotu 35,05 miliárd USD. Nárast vládných výdavkov zabezpečoval nové príležitosti technologickým, zbrojárenským a všetkým spoločnostiam nachádzajúcim sa v súvisiacich oblastiach. Akciové trhy rástli a ich hodnota sa každoročne zvyšovala až do roku 2008. V rovnakom roku sa zastavilo aj zvyšovanie výdavkov. Vláda týmto krokom reagovala na situáciu vo svete v súvislosti s finančnou krízou. Opätovné oživenie akciových trhov v roku 2009 však sprevádzalo znižovanie vládných výdavkov na obranu. Súviselo to s napätou situáciou kvôli dlhovej kríze v Európe. Po roku 2011 už boli výdavky na obranu

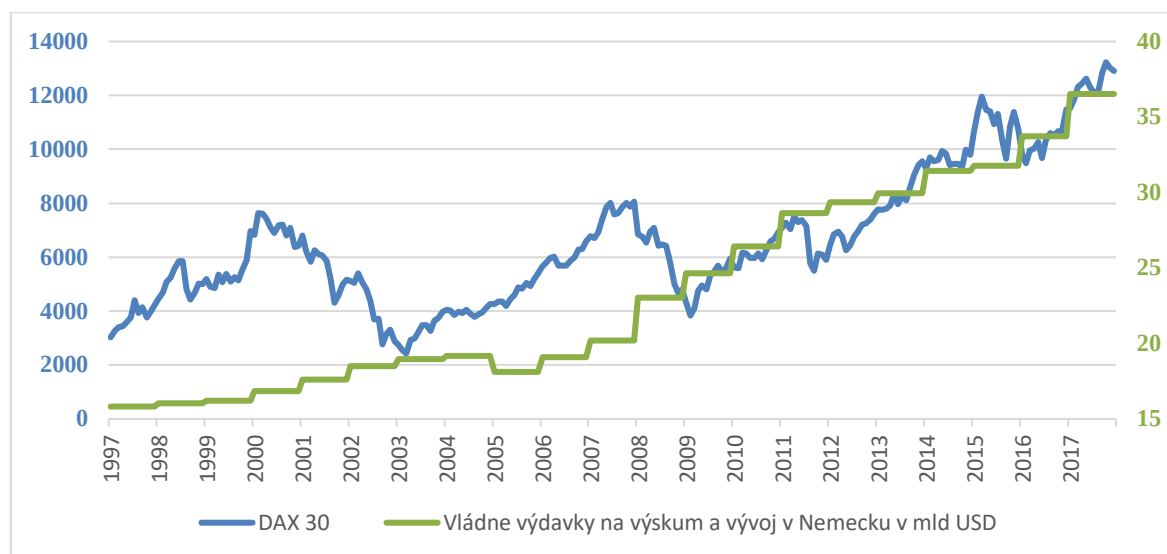
ovplyvnené reformnými opatreniami nemeckej armády. Jedným z takýchto opatrení bolo napríklad pozastavenie výkonu povinnej vojenskej služby v krajine a zmena na dobrovoľnú vojenskú službu. Podľa zákona teda „Ženy a muži, nemci v zmysle základného zákona sa môžu zaviazat' dobrovoľnej vojenskej službe podľa tejto časti za predpokladu, že sú vhodné na tento účel.“³⁶ V tom istom roku je vidieť aj prepád akciového indexu DAX 30, ktorý bol do veľkej miery spôsobený neistotou v súvislosti s dlhovou krízou v Európe. Obdobie medzi rokmi 2011 až 2015 prinieslo trend znižovania výdavkov smerujúcich do armády. Na vývoji akciového trhu je však vidieť pozitívny vývoj najmä v prvej polovici tohto obdobia. Od roku 2014 začal akciový trh v Nemecku mierne stagnovať, a aj keď v roku 2015 akciový index zaznamenal vysokú volatilitu, v nasledujúcom roku už pokračoval v rastúcom trende. V roku 2015 sa zastavilo znižovanie výdavkov na obranu. Hlavným dôvodom tohto kroku bolo zastarané vybavenie nemeckej armády. Výdavky na obranu v Nemecku boli v priebehu sledovaného obdobia ovplyvňované udalosťami, ako sú finančná a dlhová kríza a tiež zrušenie povinnej vojenskej služby.

3.5.2 *Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu*

Nemecko patrí k najvýkonnejšej ekonomike v Európe. Patrí však medzi jednu zo siedmich krajín v medzivládnej organizácii OECD, ktoré neposkytujú žiadnu formu daňových stimulov pre podniky investujúce do oblasti výskumu a vývoja. Výskum a vývoj predstavujú dôležitú oblasť pre budúce napredovanie ekonomiky. Nemecká vláda preto vytvára čo najlepšie prostredie pre spoločnosti z tejto oblasti. Darí sa mu to najmä vďaka rôznym druhom programov podporujúcich financovanie novovzniknutých, ako aj už existujúcich podnikov v oblasti inovácií. Sú to napríklad programy ako Centrálny inovatívny program pre malé a stredné podniky, programy Nemeckej rozvojovej banky Kreditanstalt für Wiederaufbau, ako aj nemeckého ministerstva hospodárstva a energetiky s názvom High-Tech Gründerfonds pre podporu financovania inovatívnym start-upom.

³⁶Bundesgesetzblatt Jahrgang 2011 Teil I Nr. 19, ausgegeben zu Bonn am 2. Mai 2011. Gesetz zur Änderung wehrrechtlicher Vorschriften 2011 §54 Absatz 1 Satz 1 BGB [online]. [cit. 1. 10. 2018]. Dostupné online na: <https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?start=///*%5B@attr_id=%27bgbl111s0678.pdf%27%5D#__bgbl_%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl111s0678.pdf%27%5D__1550401276677>

Graf č. 11: Vývoj vládných výdavkov na výskum a vývoj v Nemecku a akciového indexu DAX 30



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.oecd.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Ako vidieť, nemecká vláda si stále viac začína uvedomovať význam inovačnej výkonnosti pre ďalšie napredovanie ekonomiky. Na začiatku sledovaného obdobia rástli výdavky len veľmi miernym tempom. Medzi rokmi 1997 až 1999 predstavoval tento nárast v priemere 1,2 % medziročne a od roku 2000 až po rok 2004 vzrástol na hodnotu 3,42 %. Práve výraznejšie zvýšenie tempa rastu po roku 2000 aspoň mierne podporilo klesajúcu úroveň akciového indexu DAX 30. Reakciou na opätovný nárast v roku 2003 bolo zníženie vládných výdavkov z medziročného nárastu z roku 2002 na úrovni 5,02 % na hodnotu 2,48 % v roku 2004. Nemecká vláda teda využila tento nástroj na podporu ekonomiky a akciového trhu počas poklesu akciových trhov po roku 2000 krátkodobo, len na nevyhnutne dlhé obdobie. Nedostatočná úroveň štrukturálnych opatrení pred rokom 2005 vyústila až k poklesu úrovni výdavkov do oblasti výskumu a vývoja o 5,37 % voči roku 2004. Od tohto obdobia však úroveň verejných výdavkov rástla priemerne medziročne o 5,85 % až do konca sledovaného obdobia. Výnimkou však bolo zvýšenie hodnoty výdavkov počas finančnej krízy v roku 2008. Vláda pomocou stimulačných balíkov v oblasti vzdelávania a rozvoja inovatívneho napredovania podporila trh k opätovnému rastu. Práve v roku 2008 vláda promptne zareagovala na situáciu vo svete, ako aj v domácej ekonomike a zvýšila výdavky na výskum a vývoj o 2,85 miliárd USD čo predstavovalo medziročný

nárast o viac ako 14 %. Tento nárast mal opäť veľmi pozitívne účinky na výskum a vývoj v krajine a v konečnom dôsledku aj na akciový trh. Priemerný medziročný nárast výdavkov medzi rokmi 2008 až 2011 s hodnotou 9,18 % bol spomalený situáciou v spojitosti s dlhovou krízou v Európe. Stále sa zvyšujúce výdavky majú pozitívny dopad na inovačný proces v krajine. Prejavilo sa to najmä v roku 2014, kedy stagnácia akciového trhu bola sprevádzaná s výraznejším medziročným nárastom vládnych výdavkov na výskum a vývoj v hodnote 1,5 miliardy USD. O dva roky neskôr sa zopakovala podobná situácia a rast výdavkov bol ešte viac výrazný s hodnotou 1,9 miliardy USD. Aj tieto kroky vlády boli spojené s dlhodobým cieľom udržateľnosti rozvoja technologického a inovačného napredovania v Nemecku. Rozvoj nových inovácií predstavuje významnú súčasť konkurencieschopnosti hospodárstva. Vláda v Nemecku preto podniká dlhodobé kroky pre podporu ďalšieho rozvoja týchto oblastí nielen pomocou rastu výdavkov do výskumu a vývoja, ale aj financovania rôznych druhov programov na ich podporu. Vývoj počtu žiadostí o patenty na Nemeckom patentovom úrade nám ukazuje efektivitu podniknutých krokov na podporu inovatívnej výkonnosti.

Tabuľka č. 8: Počet žiadostí o patent za kalendárny rok v Nemecku

Rok	Počet žiadostí o patent	Rok	Počet žiadostí o patent
2000	62 530	2009	58 839
2001	60 982	2010	59 435
2002	59 082	2011	59 612
2003	59 182	2012	61 361
2004	59 234	2013	63 177
2005	60 222	2014	65 963
2006	60 585	2015	66 898
2007	61 714	2016	67 907
2008	62 325	2017	67 707

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z Nemeckého úradu pre patenty a ochranné známky

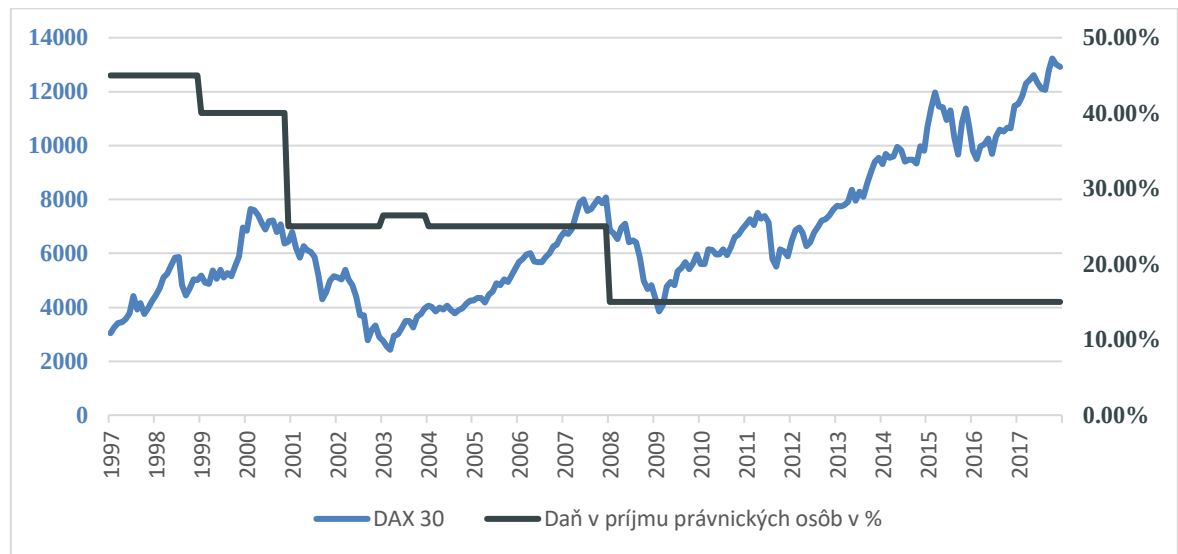
V tabuľke vyššie vidieť vývoj patentových žiadostí na Nemeckom úrade pre patenty a ochranné známky. Medzi rokmi 2000 až 2005 vidieť podcenenie štrukturálnych opatrení

v Nemecku. Tie sa prejavili poklesom, respektíve veľmi pomalým rastom počtu žiadostí. Patentové žiadosti nám ukazujú inovačnú výkonnosť v krajine. Je vidieť, že zvýšenie výdavkov do oblasti výskumu a vývoja po roku 2005 mali požadovaný efekt, a podporili množstvo žiadostí o patenty. Kríza v roku 2008 zasiahla aj inovačnú oblasť. V roku 2009 klesol počet žiadostí o 5,6 % voči počtu žiadostí z roku 2008. Je vidieť, že stimulačné balíky v oblasti vzdelávania a rozvoja inovácií mali pozitívny vplyv na rast počtu patentových žiadostí. Od roku 2009 až po rok 2016 rástol počet žiadostí medziročne o 2,07 %. Vývoj v oblasti inovácií viditeľne zasiahli nepriaznivé udalosti v domácej, ale najmä zahraničnej oblasti technológií. Jedným z takýchto období je po roku 2000, kedy viditeľne klesá počet patentových žiadostí. Tie sa dostali na pôvodnú úroveň počas vrcholenia situácie okolo finančnej krízy v roku 2008. Po tomto roku začal inovačný proces v krajine znovu upadať. Dokázal sa však znovuobnoviť a ku koncu sledovaného obdobia dosahuje najpozitívnejšie čísla. Aj keď množstvo žiadostí mierne znížilo v roku 2017, z dlhodobého hľadiska môžeme hovoriť o pozitívnom vývoji. Zvyšujúce sa množstvo výdavkov, ako aj zlepšenie prostredia v oblasti výskumu a vývoja v krajine malo pozitívny efekt, ktorý sa odzrkadlil aj na týchto číslach.

3.5.3 Vplyv daňového zaťaženia právnických osôb na akciový trh v Nemecku

Daňové zaťaženie výrazne ovplyvňuje podnikateľské prostredie v krajine. Optimálna úroveň poskytuje priaznivé prostredie pre ďalší rozvoj podnikateľského sektora v krajine. Daňový systém v Nemecku podliehal za sledovné obdobie mnohými reformnými opatreniami. Tie sa odzrkadlili najmä na znížení dane z príjmu právnických osôb. Spolu s vládnymi výdavkami tak vláda využívala svoje fiškálne nástroje na zmiernenie negatívneho vývoja v ekonomike a v konečnom dôsledku aj na akciovom trhu. Daňová politika poskytuje vláde ďalšie možnosti, ako ovplyvniť dianie v ekonomike. Dôležitosť skúmania vývoja daňovej politiky v spojitosti s vládnymi výdavkami je veľmi dôležitá. Ich vývoj sa dokáže vzájomne ovplyvňovať. Tak ako dokážu spoločne pozitívne vplývať na akciový trh, ich protichodné ciele môžu mať dopad na ich pozitívny efekt voči akciovému trhu. Na grafe vývoja daňového zaťaženia právnických osôb a akciového indexu Dax 30 preto skúmame vplyv vývoja daňovej politiky na akciový trh v Nemecku medzi rokmi 1997 až 2017.

Graf č. 12: Vývoj daňového zaťaženia právnických osôb a akciového indexu DAX 30 v Nemecku



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.oecd.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Počas sledovaného obdobia medzi rokmi 1997 až 2017 prešiel nemecký daňový systém dvoma zásadnými zmenami. Prvou z nich je reforma z roku 1999, vďaka ktorej sa podarilo vláde znížiť daňové zaťaženie právnických osôb z pôvodnej úrovne 45 % na 25 % v roku 2001. Aj keď počas znižovania daňového zaťaženia klesal aj akciový index DAX30, od roku 2003 začal opäť rásť. Je vidieť, že spolu s vládnymi výdavkami dokáže vláda pozitívne vplývať na akciový trh v krajine. Aj napriek tomu, že akciový trh po prasknutí bubliny výrazne klesal, vláda dokázala vytvoriť priaznivé podmienky pre jeho opätovný nárast. Znižovanie dane z príjmu právnických osôb v roku 2007 znovu zlepšila podnikateľské prostredie v krajine. Daňová politika tak dopomohla vládnym výdavkom k vytvoreniu priaznivejšieho ekonomického prostredia. Tieto opatrenia dopomohli k zmierneniu dopadu finančnej krízy na akciové trhy v krajine. Aj keď sa od tohto obdobia daňové zaťaženie právnických osôb nijak nezmenilo, akciový index rástol. Je preto vidieť, že vláda dokázala pružnejšie reagovať na vývoj na akciovom trhu práve pomocou vládných výdavkov. Na druhej strane však daňová politika pomohla ekonomike Nemecka v ťažkých pokrízových časoch. Je preto dôležité sledovať vývoj oboch veličín, pretože sa dokážu navzájom efektívne dopĺňať.

4 Diskusia – vládne výdavky vo Veľkej Británii so zreteľom na BREXIT

V kapitole 3 Výsledky práce sme pomocou grafického analyzovania dát bližšie popisovali vývoj vybraných premenných dát za USA, Japonsko a Nemecko. Analyzovali sme vzťahy medzi makroekonomickými ukazovateľmi a akciovými trhmi. Kvôli výsledkom a taktiež aktuálnej situácii vo Veľkej Británii v súvislosti s ich odchodom z Európskej únie, sme sa rozhodli odčleniť túto časť do diskusie.

4.1 Vládne výdavky stimulujúce nové technológie a akciový trh vo Veľkej Británii

Vývoj nových technológií závisí od inovačnej produktivity v krajine. Vplyv na jeho vývoj má vládny a aj súkromný sektor. Tento proces je spojený aj s vývojom niektorých makroekonomických indikátorov v krajine.

Tabuľka č. 9: Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018 vo Veľkej Británii

Vývoj základných makroekonomických indikátorov za rok 2018	
Verejný dlh ako % HDP	85,80%
Deficit ako % HDP	2,00%
Nezamestnanosť	4,00%
Úrokové sadzby	0,75%
Rast HDP	0,20%
Inflácia	2,10%
Priemerná hodnota GBP/EUR	1,1301

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://tradingeconomics.com/> a <https://www.gov.uk/>

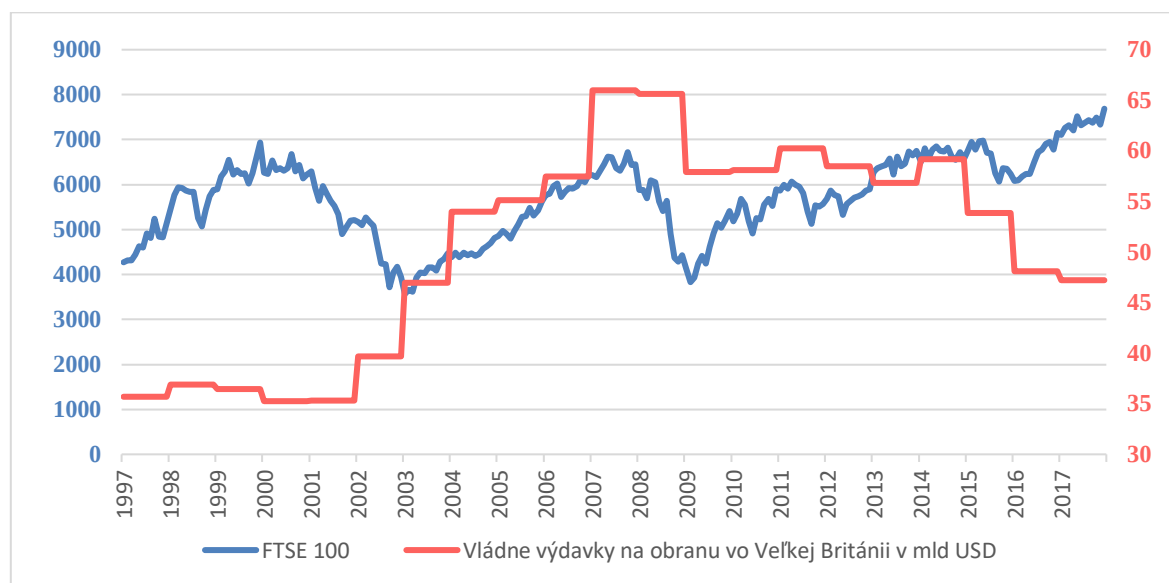
V tabuľke č. 9 vidieť prehľad základných makroekonomických ukazovateľov v krajine. Tie nám reflektujú aktuálnu situáciu v ekonomike krajiny z rôznych uhlov. V spojitosti s novými technológiami je dôležité prihliadať aj na tieto skutočnosti. Ide napríklad o situáciu, kedy by sa v krajine zvýšila nezamestnanosť. Vláda by bola nútená zvýšiť výdavky smerované do nových sociálnych balíčkov a zväčšovať objem existujúcich. Zároveň by však ostávalo menej financií na vedu a vývoj nových technológií. Rovnako ide

napríklad aj o vplyv vládneho dlhu. Veľký vládny dlh je veľmi nebezpečný a vytvára akýsi precedens pre nasledujúce roky. Treba sa najmä pozerat' na vývoj nových technológií a schopnosť financovania zo strany vlády. Každý z týchto ukazovateľov teda priamo alebo nepriamo ovplyvňuje veľkosť, ako aj efektívnosť financovania vedy a rozvoja technológií.

4.1.1 Vládne výdavky na obranu a ich vplyv na akciové trhy

Napredovanie technologického progresu a snaha krajín o neustále zvyšovanie obranyschopnosti podporuje vláda pomocou výdavkov na obranu. Akciové spoločnosti operujúce v tomto sektore tak dostávajú priestor pre ďalší technologický a inovačný vývoj v podobe podnikateľských príležitostí. Údaje za sledované obdobie boli ovplyvňované dianím vo svete, akými boli dlhová kríza v Európe, internetová bublina z roku 2000 či finančná kríza z roku 2008. Financovanie vojenských intervencií v Kosove, Sierra Leone, Afganistane, Iraku, alebo v súvislosti so Saddamom Husajnom mali významný vplyv na pohyb vládnych výdavkov na obranu.

Graf č. 13: Vývoj vládnych výdavkov na obranu a akciového indexu FTSE 100 vo Veľkej Británii



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.data.worldbank.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Pohyb akciového indexu FTSE 100 od začiatku sledovaného obdobia až po pokles trvajúci do roku 2003 bol výrazne ovplyvnený prasknutím akciovej bubliny tiež nazývanej

ako DOT.COM. Reakcia vlády na teroristické útoky z 11. septembra 2001 a ďalších obáv z teroristických útokov v krajine mali vplyv na nárast vládnych výdavkov na obranu. Tento pretrvávajúci trend je vidieť aj v nasledujúcich rokoch. Aj keď pomer výdavkov na obranu voči HDP klesal z dôvodu rýchlejšieho rastu HDP, ich výška v absolútnej hodnote rástla. Hlavným dôvodom je dokument, ktorý bol vydaný v roku 2003. Volá sa „Zvýšenie bezpečnosti v meniacom sa svete“ a priniesol aktuálny obraz o úrovni britskej armády, pričom navrhuje budúci smer vývoja. Vláda si dala za cieľ kompletne reštrukturalizovať armádu, zmodernizovať techniku, vývoj nových technológií a zvýšiť konkurencieschopnosť a pripravenosť krajiny v prípade konfliktu.³⁷

Nárast výdavkov vyčlenených na obranu dosiahol svoj vrchol v roku 2007 na úrovni 65,98 miliárd USD. Počas tohto obdobia rástol aj akciový trh a rozvoj britskej armády mal pozitívny vplyv na spoločnosti pôsobiace v tejto oblasti. Požiadavky krajiny na nové vybavenie a ďalšiu inováciu zhodnotilo akciové spoločnosti, ktoré sa na tomto procese podieľali. V roku 2008 zasiahlo akciové trhy prasknutie finančnej bubliny. Pokles akciových trhov bol nasledovaný znížením vládnych výdavkov na obranu. Príčinou je zvyšovanie zadĺženia európskych krajín a príchod dlhovej krízy v Európe. Ako reakciu na dlhové problémy musela Veľká Británia uskutočniť reštriktívne opatrenia. Po otrasoch na akciových trhoch začali opäťovne rásť už v roku 2009. Aj keď výdavky v roku 2010 stagnovali, v nasledujúcom už mierne vzrástli. Akciové trhy však naopak v tomto roku klesali, čo spôsobili pravdepodobne udalosti okolo dlhovej krízy v Európe a neistota s nimi spojená. Od tohto momentu sa vládne výdavky a akciový trh vo Veľkej Británii pohybovali opačným smerom a zdá sa, že na seba nemali nijaký výrazný vplyv. Ak aj nastal nejaký spoločný pohyb, išlo už len o veľmi krátkodobé pohyby. V roku 2015 vydala vláda dokument s názvom „Národná bezpečnostná stratégia a strategický obranný a bezpečnostný prehľad“. Ten avizuje ďalšiu stratégiu v oblasti obrany a bezpečnosti, pričom kladie dôraz na prudké

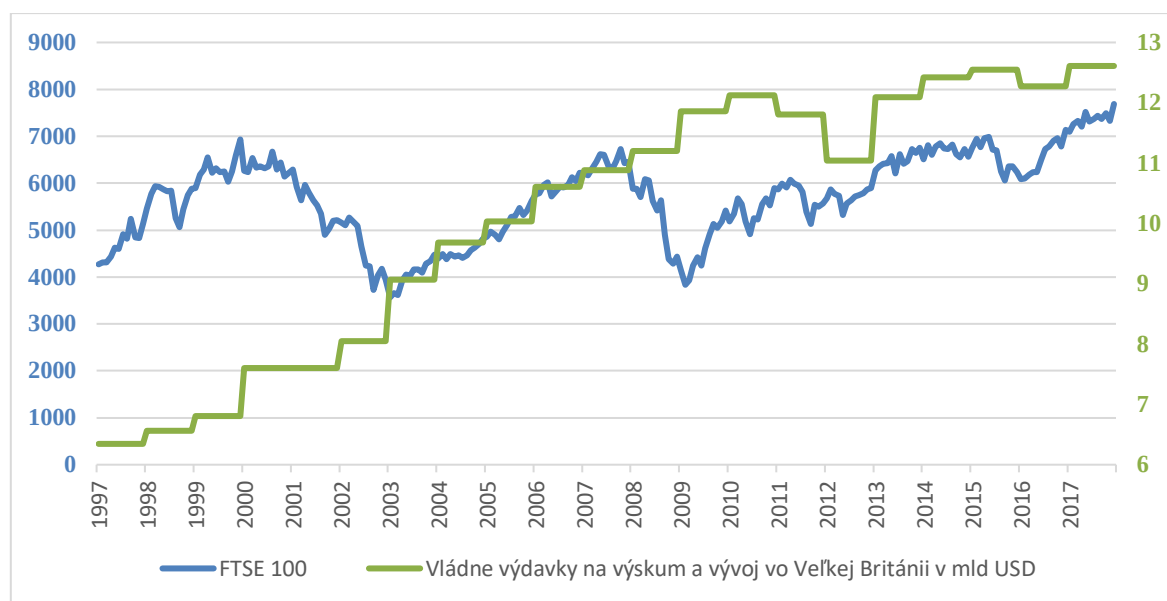
³⁷ MINISTRY OF DEFENCE IN UK. 2003. *Delivering Security in a Changing World: Defence White Paper*. London: The Secretary of State for Defence, 2003. s. 19-21 ISBN 0-10-160412-2

zrýchlenie technologického vývoja, inovácií a kybernetických hrozieb z nich plynúcich.³⁸ Aj napriek záväzku vlády vynaložiť na obranu 2 % HDP sa hodnota výdavkov znižuje.

4.1.2 Vládne výdavky na vedu a výskum ako stimulátor akciového trhu

Veľká Británia dlhodobo nevynakladá také množstvo výdavkov na výskum a vývoj, ako je tomu v ostatných vyššie spomínaných krajinách. S podielom výdavkov na HDP na úrovni 1,7 % HDP z konca sledovaného obdobia nedosahujú ani priemer EU28 na úrovni 1,9 % či priemer OECD krajín s hodnotou 2,3 %. Tempo rastu verejných výdavkov však dlhodobo nepostačuje na dosiahnutie ani len priemeru krajín EU28, od ktorého sa stále viac vzdáľuje. Vláda sa podieľa na celkovom financovaní v oblasti výskumu a vývoja takmer jednou tretinou všetkých výdavkov. Jej schopnosť ovplyvniť oblasť inovácií je preto nezanedbateľná.

Graf č. 14: Vývoj vládnych výdavkov na výskum a vývoj akciového indexu FTSE 100 vo Veľkej Británii



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.oecd.org/> a <https://finance.yahoo.com/>

Medziročný nárast vládnych výdavkov na výskum a vývoj sa medzi rokmi 1997 až 1999 pohyboval na priemernej úrovni 3,6 %. Súčasne rástol aj akciový index FTSE 100,

³⁸ HM GOVERNMENT IN UK. 2015. *National Security Strategy and Strategic Defence and Security Review 2015: A Secure and Prosperous United Kingdom*. London: The Secretary of State for Defence, 2015. s. 81-87 ISBN 978-1-4741-2595-6

pričom dosiahol svoj vrchol v roku 2000. Situácia na akciových trhoch vo svete sa podpísala aj na akciovom indexe FTSE 100. Ten po roku 2000 zaznamenal prepád z hodnoty 6930,2 britských libier a jeho pokles sa zastavil v roku 2003 na úrovni 3567,4 britských libier. Aj keď vládne výdavky vzrástli v roku 2000 medziročne o 11,6 %, ich tempo rastu sa spomalilo v nasledujúcom roku na medziročnú zmenu o 0,07 %. V nasledujúcom roku sa však medziročná zmena zvýšila o 5 % a tento rast vyústil v roku 2003 na úroveň 12,6 %. To vyslalo pozitívny impulz do ekonomiky a malo pozitívny vplyv na akciové trhy. Tie práve v tomto roku začali znovu rásť, pričom sa v roku 2003 akciový index FTSE 100 zhodnotil o 25,5 %. Medziročné tempo rastu sa v nasledujúcich rokoch spomalilo na 9,6 %, respektíve 15,8 % v roku 2005. Vláda neudržala takú úroveň rastu vládnych výdavkov a do roku 2008 sa ich medziročná hodnota menila v priemere o 4,3 %. Finančná kríza v roku 2008 sa podpísala aj pod vývoj akciového trhu vo Veľkej Británii. Akciový index sa medzi rokmi 2007 až 2009 prepadol o viac ako 43 % voči jeho najvyššej hodnote. Vláda na prudký prepád akciového indexu zareagovala zvýšením vládnych výdavkov na výskum a vývoj o 5,8 % na úroveň 11,86 miliardy USD. To však netrvalo dlho a už o rok neskôr začali výdavky na výskum a vývoj klesať. Aj keď v roku 2011 klesol podiel vládnych výdavkov na celkovom financovaní výskumu a vývoja v krajine, celkové výdavky smerujúce do tejto oblasti vzrástli o takmer 3,9 %. Nárast bol spôsobený najmä súkromným sektorom. Kým v roku 2010 medziročne vzrástli výdavky na výskum a vývoj smerujúce zo súkromného sektora o 0,8 %, v nasledujúcom roku to už bol medziročný nárast o viac ako 8,1 %. Vlode sa tak podarilo opätovne naštartovať výskum a vývoj v krajine pomocou vládnych výdavkov. Tento klesajúci trend vládnych výdavkov trval až do roku 2012, pričom vyústil až do medziročného zníženia výdavkov o 6,5 %. Najviac sa pod pokles podpísalo zníženie vo výdavkoch na výskum v oblasti obrany, ktorý klesol takmer 10 %. Ďalšou významnou udalosťou bolo aj ukončenie prevádzky výskumného strediska jednej z najväčších spoločností v oblasti farmácie, firmy Pfizer. Akciový trh počas rokov, kedy klesali výdavky na výskum a vývoj mierne zastagnoval. V roku 2013 však celkové výdavky na výskum a vývoj vzrástli o takmer 8 %, pričom vládne výdavky rástli v porovnaní so súkromným sektorom o niečo málo rýchlejšie. Kým v roku 2013 medziročne vzrástli výdavky vlády o 9,6 %, v súkromnom sektore predstavoval nárast 9,3 %. Akciové trhy reagovali na takýto nárast zvýšením o viac ako 14 %. Aj v nasledujúcich dvoch rokoch bol priemerný

medziročný nárast výdavkov s hodnotou necelých 2 % nasledovaný miernym rastom akciových trhov. V roku 2016 klesli vládne výdavky na výskum a vývoj o takmer 270 miliónov USD. V rovnakom roku mierne zastagnoval akciový index FTSE 1000, pričom v druhej polovici roka 2016 vidíme opätovný rast akciového trhu. Kým podiel financovania na celkových výdavkoch na výskum a vývoj zo strany vlády je len 26 %, súkromný sektor sa v roku 2016 pohyboval na úrovni 52 %. Nárast financovania zo strany súkromného sektora mal tiež podiel na raste akciového indexu FTSE 100. Za hlavného koordinátora financovania je považovaná národná organizácia nazývaná tiež Bristký výskum a inovácie, ktorý zastrešuje väčšinu vládnej politiky v oblasti vedy a výskumu.

Tabuľka č. 10: Verejný dlh vo Veľkej Británii ako podiel na HDP

Rok	Verejný dlh (v % HDP)	Rok	Verejný dlh (v % HDP)
1996	36,20	2007	34,50
1997	36,90	2008	35,40
1998	36,70	2009	50,10
1999	35,00	2010	64,60
2000	32,50	2011	71,40
2001	28,40	2012	75,10
2002	27,70	2013	78,60
2003	29,00	2014	80,50
2004	30,20	2015	82,90
2005	32,70	2016	82,60
2006	33,70	2017	85,30

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://tradingeconomics.com/>

Veľkej Británii sa dlhodobo darilo udržiavať úroveň verejného dlhu pod hranicou 37 %. V roku 1998 sa im dokonca darilo niekoľkokrát po sebe znižovať verejný dlh. Ide hlavne o dôsledok niekoľkoročných prebytkov v štátnom rozpočte krajiny. V období, kedy sa mnohé krajiny sveta trápili s negatívnymi vplyvmi DOT.COM bubliny, Veľká Británia znižovala úroveň verejného dlhu až na hodnotu 27,70 % v roku 2002. Nasledujúce roky rástol verejný dlh v priemere o 4,19 % medzi rokmi 2003 až 2008. Veľká hospodárska kríza postihla v roku 2008 globálnu ekonomiku výrazným spôsobom. Veľká Británia bezprostredne v období po finančnej kríze zvyšuje svoju zadlženosť medzi rokmi 2008

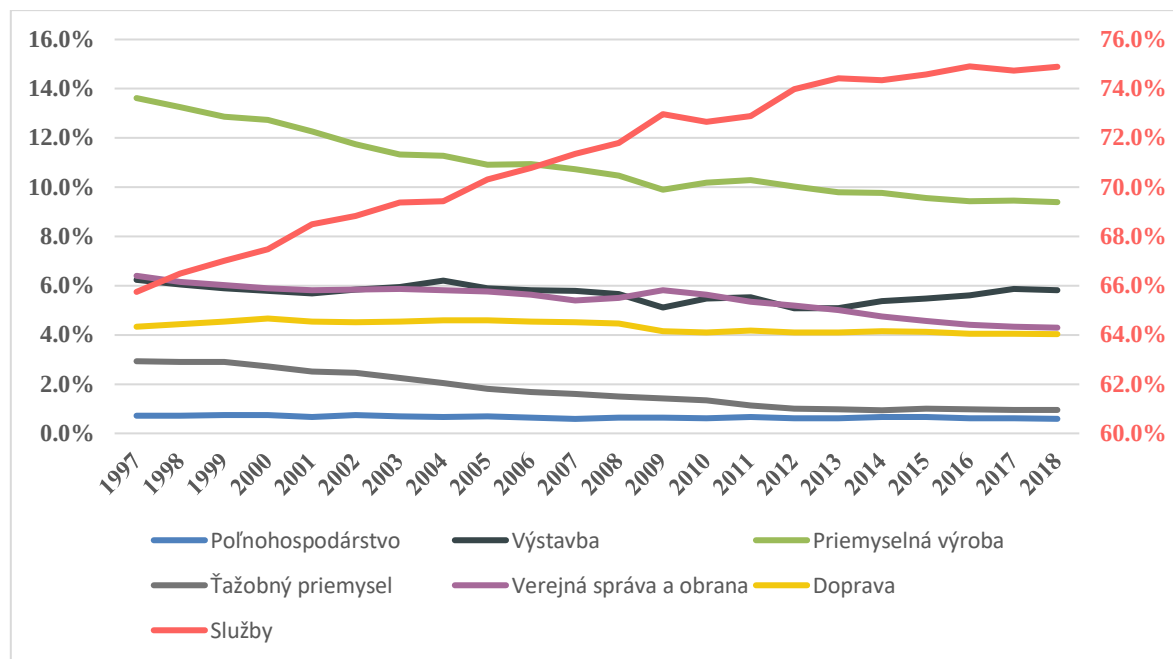
a 2009 o 41,53 %. Ide o dôsledok snahy o oživenie ekonomiky a zmiernenie dopadu krízy. Toto zadlžovanie pokračovalo aj v nasledujúcom roku, pričom dlh vzrástol o 28,94 %. Od roku 2011 rástla zadlženosť Veľkej Británie do konca roka 2015 v priemere medziročne o 3,81 %. Pre porovnanie, v roku 2017 sa v rámci zadlženosti európskych krajín nachádzala nad priemerom členských štátov Európskej únie. Ten bol na úrovni 81,60 % dlhu k HDP, pričom Veľká Británia patrila medzi ôsmu najzadlženejšiu krajinu spomedzi všetkých 28 členských krajín. Aj keď sa vláde podarilo v roku 2016 znížiť dlh o 0,36 % voči roku 2015, v roku 2017 opäť vzrástol o 3,27 %. Treba však brať do úvahy aj blížiac sa udalosti spojené s odchodom Veľkej Británie z Európskej únie. Tie spôsobia vláde dodatočné výdavky, ktoré sa neskôr odzrkadlia práve v ukazovateli zadlženosti. Takéto prostredie je však veľmi nepriaznivé pre progresívny vývoj technologického napredovania, ako aj vedeckého výskumu v krajine. Vysoká zadlženosť znižuje efektivitu financovania smerujúceho do inovačného napredovania. Súkromný sektor vníma zvyšovanie zadlženia negatívne. Vláda je nútená znižovať, respektíve optimalizovať svoje výdavky, ak chce dlhodobo udržať úroveň zadlženia na stabilnej úrovni. To vytvára tlak na výdavky smerujúce na podporu nových technológií.

4.1.3 *Štruktúra hospodárstva vo Veľkej Británii*

Veľká Británia patrí medzi ostrovný štát. Ide o piatu najväčšiu ekonomiku v objeme HDP na svete. Podľa národného štatistického úradu Veľkej Británie sa úroveň HDP v roku 2017 vyšplhala nad úroveň 2 biliónov britských libier. V roku 2018 vzrástla úroveň HDP o 28 miliárd britských libier na 2,03 biliónov britských libier. Jej pomer na celkovom HDP krajiny sa každoročne zvyšuje. Veľká Británia patrí medzi krajiny silno orientované na sektor služieb. Aktuálne sa táto hodnota pohybuje nad úrovňou 74 % hodnoty HDP. Tento dlhodobý pozitívny vývoj je však do značnej miery sprevádzaný najmä poklesom priemyselnej výroby. Rovnako ako priemysel, tak aj ostatné sektory za celé sledované obdobie zaznamenávajú pokles svojich podielov na HDP, respektíve ich podiel dlhodobo stagnuje. Keď sa pozrieme na najmenej zastúpené odvetvie v krajine, zistíme, že ide o poľnohospodárstvo. Jeho podiel na celkovom HDP sa pohybuje dlhodobo okolo hranice 0,6 %. Podobne nízke zastúpenie v krajine má aj ťažobný priemysel. Ten dosahuje dlhodobo úroveň pohybujúcu sa okolo hranice 1 %. Kým oblasť dopravy sa pohybuje tesne nad hranicou 4 % dlhodobejšie, oblasť verejnej správy a obrany klesala posledných 5 rokov

na porovnateľnú úroveň. Od roku 2013 sa postupne vymenili pozície verejného sektora a obrany a výstavby. Tá v poslednom roku dosahovala hranicu tesne pod 6 % HDP. Medzi druhý najväčší sektor patrí priemyselná výroba. Jej podiel v roku 2018 dosahoval úroveň 9,39 %. Najdôležitejší sektor pre ekonomiku krajiny predstavuje sektor služieb. Ten tvorí prevažnú väčšinu celkového vyprodukovaného produktu v krajine.

Graf č. 15: Štruktúra sektorov v hospodárstve na základe HDP vo Veľkej Británii (Služby – sekundárna os)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://oecd.org/>

Sektor služieb sa od začiatku sledovaného obdobia pohyboval nad úrovňou 65 %. Tempo rastu služieb za celé sledované obdobie nezaznamenalo výrazné zvýšenie svojho podielu na celkovom HDP krajiny. Priemerná hodnota medziročného rastu sektoru služieb medzi rokmi 1997 až 2018 predstavuje hodnotu 0,62 %. Najvyššia hodnota medziročného rastu služieb bola v roku 2009 na úrovni 1,65 %. Zaujímavé je aj to, že ich podiel za sledované obdobie klesal len dvakrát, pričom najviac v roku 2010 o 0,43 %. Je teda vidieť, že sa takáto úroveň jedného sektora na celom HDP krajiny vytvárala postupne. Išlo o systematické, dlhodobé zameranie práve na oblasť služieb v krajine. V roku 2018 predstavoval sektor služieb úroveň takmer 75 %. Inými slovami to znamená, že ostatných šesť sektorov ekonomiky tvorí len jednu štvrtinu celkového HDP krajiny vo Veľkej Británii.

Jej silná orientácia na služby je teda evidentná, pričom ich podiel sa z dlhodobého hľadiska za celé sledované obdobie stabilne zvyšoval. Akciový index FTSE 100 predstavuje aktuálnu situáciu najvýznamnejších spoločností na akciovom trhu v krajine. V tabuľke č. 11 môžeme vidieť štruktúru akciového indexu FTSE 100 v roku 2018. Tá pozostáva z 11 odvetví ekonomiky podľa medzinárodnej odvetvovej klasifikácie GICS.

Tabuľka č. 11: Štruktúra akciového indexu FTSE 100 podľa odvetvovej klasifikácie GICS (za rok 2018)

Odvetvie	Podiel v %
Financie	20,46%
Energetika	17,23%
Bežná spotreba	15,84%
Spracovanie	10,40%
Zdravotná starostlivosť	9,69%
Priemysel	9,10%
Luxusná spotreba	6,26%
Komunikácie	5,82%
Verejné služby	3,18%
Informačné technológie	1,03%
Nehnutelnosti	0,99%

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <http://siblisresearch.com/>

Štruktúra akciového indexu tvorí na poslednom mieste odvetvie zaoberajúce sa nehnuteľnosťami. To, rovnako ako aj ďalšie odvetvia s nižším podielom tvoria malé percento na celkovom akciovom indexe. Zaujímavý je však pohľad na nízku úroveň odvetvia informačných technológií na akciovom indexe. Aj keď krajina dlhodobo podporuje túto oblasť a súkromný sektor rovnako napreduje, jeho podiel predstavoval len 1,03 %. Medzi najvýznamnejšie odvetvia patria odvetvia zdravotnej starostlivosti, bežnej spotreby, energetiky a financií. Práve financie majú najväčší podiel na akciovom indexe FTSE 100. Zdá sa to logické, veď Veľká Británia má vysoko rozvinutý finančný sektor. Spoločnosti sídlia v krajine patria častokrát medzi významných hráčov v oblasti finančného sprostredkovania či bankovníctva. Akciový index sa za dosť výraznej miery teda zameriava práve na odvetvie financií, pre lepšie reflektovanie aktuálnej situácie na akciovom trhu. Aj preto ich podiel tvorí viac ako 20 % z celkovej hodnoty indexu. Poskytovanie služieb v oblasti financií spadá pod najvýznamnejší sektor hospodárstva krajiny, ktorým sú služby.

Pod túto oblasť spadajú oblasti akými sú bankovníctvo, poisťovníctvo, investičné služby, dôchodkové správcovské spoločnosti, spoločnosti v oblasti daňovníctva či účtovníctva, ako aj ostatné druhy finančných služieb. Je vidieť, že pozostávame zo širokého sektra oblastí. V roku 2018 predstavoval HDP vyprodukovaný za sektor služieb 1,45 bilióna britských libier. Ide o nezanedbateľnú časť, keďže celkové HDP krajiny bolo za rok 2018 vo výške 1,94 bilióna britských libier. Na základe veľkosti podielu oblasti financií na akciovom indexe FTSE 100 by sme mohli predpokladať, že na tomto výsledku sa budú do veľkej miery podieľať práve finančné služby. V tabuľke č. 12 je vidieť vývoj podielu finančných služieb na celkovom HDP vo Veľkej Británii. Už na prvý pohľad je evidentné, že štruktúra akciového indexu FTSE 100 nekorešponduje so skutočným stavom hospodárstva krajiny.

Tabuľka č. 12: Podiel finančných služieb na HDP vo Veľkej Británii

Rok	Podiel finančných služieb na HDP (v %)	Rok	Podiel finančných služieb na HDP (v %)
1997	5,40%	2008	7,09%
1998	5,21%	2009	8,41%
1999	4,76%	2010	7,62%
2000	4,60%	2011	7,49%
2001	4,60%	2012	7,27%
2002	4,76%	2013	7,37%
2003	5,23%	2014	7,19%
2004	5,91%	2015	6,62%
2005	6,80%	2016	6,89%
2006	7,04%	2017	6,88%
2007	7,85%	2018	6,89%

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.ons.gov.uk/>

V grafe č. 15 uvádzame, že podiel služieb na HDP dosahuje úroveň takmer 75 % v roku 2018. Zároveň v tabuľke č. 11 môžeme vidieť viac ako 20 %-ný podiel financií na akciovom indexe. Pri pohľade na tabuľku č. 12 však vidíme podiel na HDP neprevyšujúci hranicu 8,50 % za celé sledované obdobie. Podiel finančných služieb v krajine bol do značnej miery zasiahnutý internetovou expanziou na prelome miléníí. Vtedy sa finančné služby v krajine najmenej podieľali na hospodárstve. Môžeme však vidieť, že rokmi sa tento podiel mierne zvyšoval, pričom najvyššiu úroveň dosiahol krátko po finančnej kríze v roku

2009 a to 8,41 %. Aktuálne však ich podiel tri roky po sebe stagnoval na úrovni 6,89 %. Veľka Británia sa považuje za významného hráča v medzinárodnom finančnom svete. Zároveň podiel služieb predstavuje necelých 75 % z celkového HDP krajiny. Mohli by sme teda očakávať, že práve finančné služby budú nosným prvkom ekonomiky Veľkej Británie. V skutočnosti najvýznamnejší podiel na sektore služieb majú aktivity v oblasti predaja nehnuteľností s podielom necelých 17,4 %. Významná je tiež oblasť veľkoobchodu a maloobchodu s podielom 13 %. V porovnaní s oblasťou veľkoobchodu a maloobchodu predstavujú finančné služby len polovičný podiel na službách. Kde sa teda ukrýva fakt, že Veľká Británia má významný podiel na finančných aktivitách nielen v Európe, ale aj vo svete? Londýn je považovaný za druhé najvýznamnejšie finančné centrum na svete, hneď po New Yorku. Je to viditeľné aj na údajoch v tabuľke č. 13., kde môžeme vidieť podiel Londýna na finančných službách v krajine.

Tabuľka č. 13: Podiel Londýna na celkových finančných službách vo Veľkej Británii

Rok	Podiel Londýna na finančných službách (v %)	Rok	Podiel Londýna na finančných službách (v %)
1998	44,77%	2008	51,47%
1999	45,39%	2009	49,88%
2000	47,99%	2010	52,82%
2001	47,23%	2011	56,44%
2002	48,01%	2012	56,50%
2003	48,65%	2013	55,20%
2004	48,37%	2014	56,83%
2005	49,74%	2015	56,14%
2006	49,80%	2016	57,62%
2007	50,57%	2017	57,45%

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.ons.gov.uk/>

Londýn predstavuje nepochybne miesto s výskytom najvýznamnejších finančných inštitúcií v krajine. Na základe údajov v tabuľke č. 13 vidieť, že jeho význam vo finančnej oblasti je dlhodobo vysoký. Kým v roku 1998 predstavoval podiel Londýna na celkových finančných službách v krajine 44,77 %, v roku 2018 to bolo 57,45 %. Význam Londýna v tejto oblasti sa každoročne zvyšoval. Dlhodobo dokázal udržiavať tempo rastu podielu na finančných službách. Aj keď v roku 2009 klesol podiel o 3 % voči roku 2008, dokázal

stále upevňovať svoju pozíciu. Preto je podiel finančnej oblasti v akciovom indexe na tak vysokej úrovni, aj keď v skutočnosti táto oblasť tvorí v hospodárstve výrazne menší podiel.

4.1.4 Dopad BREXIT-u na Veľkú Britániu

BREXIT predstavuje najdiskutovanejšiu tému v spojitosti s Veľkou Britániou. Je preto dôležité čo najlepšie odhadnúť jeho dopady na Veľku Britániu a taktiež na Európu. Nepriaznivý vplyv na pracovný trh, investície či kapitál je neodvratiteľnou súčasťou tohto rozhodnutia. Za najviac prosperujúce európske finančné strediská v súvislosti s BREXIT-om môžeme považovať Zurich, Frankfurt, Paríž, Dublin a aj Amsterdam. Všetky tieto mestá vyvíjajú aktivity na získanie čo najviac subjektov opúšťajúcich Londýn kvôli BREXIT-u. Veľká Británia vyvíja stále väčší tlak na zlepšenie podmienok odchodu z Európskej únie. Ak naozaj prebehne BREXIT, je otázne, či bude mať Veľká Británia dostatočné prostriedky na jeho financovanie bez negatívneho dopadu na jednotlivé sektory. Úroveň zadĺženia predstavuje viac ako 85 % v pomere k HDP krajiny a previazanosť finančných služieb s Európou je veľmi vysoká. V prípade, ak sa zníži ich objem a Európa bude zavádzať clá, bude mať krajina vážne problémy. Írsko z dôvodu členstva v Európskej únii predstavuje akýsi bezpečný prístav pre mnoho obyvateľov Veľkej Británie. Za jeden z najhlavnejších dôvodov iniciatívy odchodu Veľkej Británie z Európskej únie bola migrácia ľudí do ich krajiny. Dôležité je si však uvedomiť nielen dôvody odchodu, ale aj dôvody, prečo zotrvať. Po odchode krajiny z únie prevezme pravdepodobne pozíciu najvýznamnejšieho finančného centra na európskom kontinente Frankfurt nad Mohanom. Znehodnotenie výmenného kurzu bude mať rovnako negatívny dopad najmä na bežné obyvateľstvo v krajine. Zníži sa objem tovarov, ktorý si bude môcť dovoliť, no zároveň klesne ich dostupnosť z dôvodu závislosti krajiny na importe tovarov a služieb zo zahraničia.

Záver

Aktuálna situácia nám ukazuje, že vďaka rýchlemu tempu napredovania spoločnosti je potrebné hľadiť na hospodárstvo, ako aj akciové trhy modernejším spôsobom. Ten predstavuje stále väčší význam nových technológií. Ich prínos je pre spoločnosť neprehliadnuteľný a predstavuje neoddeliteľnú súčasť budúceho úspešného napredovania. Sú citeľné prakticky v každej oblasti hospodárstva. Rovnako sa v tomto smere zvyšuje úloha vlády v zabezpečovaní stabilného napredovania hospodárstva, najmä prostredníctvom vládnych výdavkov.

Cieľom našej práce bolo skúmať vplyv vládnych výdavkov na akciový trh vo vybraných krajinách sveta a určiť budúce napredovanie hospodárstva a akciového trhu v týchto krajinách. Za vybrané krajiny sme si zvolili USA, Japonsko, Nemecko a Veľkú Britániu. Z hľadiska významnosti technologického sektora na akciovom trhu môžeme rozdeliť krajiny na dve skupiny. Ide o krajiny, kde sa za posledné dve desaťročia zvyšoval podiel technologického sektora a krajiny, v ktorých technologický sektor tvorí dlhodobu a stabilne významnú časť akciového trhu. Na základe porovnania údajov z akciového trhu a reálneho hospodárstva sme na príklade USA zistili, že akciový trh nereflektuje reálnu ekonomiku z pohľadu technologického sektora. Vlády využívajú výdavky najmä v pokrízovom období na stimulovanie ekonomiky v krajine s pozitívnym vplyvom na akciový trh. Pozitívny trend medzi vládny výdavkami a akciovým trhom bol v prípade výdavkov na obranu a výskum a vývoj. Ten bol pozorovateľný najmä v USA a v Nemecku, pričom sme pozorovali dlhodobý trend nárastu žiadostí o patenty. Najviac sa však prejavoval v pokrízových obdobiach po rokoch 2000 a 2008. Pod tento efekt sa podpísala aj daňová politika či veľkosť verejného dlhu. Práve verejný dlh sa pravdepodobne podpísal nad odlišnými výsledkami v Japonsku. Krajinu dlhodobo trápia prírodné katastrofy či obdobia recesie. Cieľené zvyšovanie vládnych výdavkov na obranu v pokrízovom období v Japonsku prinieslo len veľmi minimálny efekt. V prípade výdavkov na výskum a vývoj je výsledný efekt dosiahnutý spoločne s daňovou politikou viditeľný na akciovom trhu po roku 2012. Aj keď akciový trh v tomto období rástol, podľa vývoja počtu žiadostí o patent v Japonsku je viditeľný dlhodobý negatívny trend. Japonsko tak postupne stráca svoje

stabilné postavenie ako technologicky orientovaná krajina a ohrozuje svoju pozíciu v budúcnosti.

Rovnako ako v prípade USA a Nemecka, tak aj vo Veľkej Británii bol viditeľný efekt vládnych výdavkov na akciový trh z pohľadu nových technológií. Tento efekt je vidieť pri výdavkoch na obranu, ale výraznejšie sa prejavoval pri výdavkoch na výskum a vývoj. Rastúca zadlženosť však znižovala efektívnosť najmä po kríze v roku 2008, od kedy sa jej úroveň výrazne zvyšovala. Zraniteľnosť Veľkej Británie pozostáva najmä v štruktúre hospodárstva a jeho geografickej diverzifikácii. Vysoká prepojenosť s európskym trhom v spojitosti s rastúcou zadlženosťou preto môže spôsobiť krajine problémy pri odchode z Európskej únie.

Rastúci význam technologického sektora spočíva hlavne z prichádzajúcej priemyselnej revolúcie 4.0. Je vidieť, že výdavky vlády dokážu pozitívne vplývať na vývoj akciového trhu. Tento efekt však závisí od veľkosti zadĺženia krajiny, ako aj podpory zo strany daňovej politiky. Dlhodobu udržateľnú konkurencieschopnosť hospodárstva a akciového trhu je úzko prepojená práve s novými technológiami. Dôležitá je preto podpora tejto oblasti nie len zo strany súkromného, ale aj verejného sektora.

Zoznam použitej literatúry

Monografie a odborné knižné publikácie:

1. ANHEIER, H. 2013 *Governance Challenges and Innovations: Financial and Fiscal Governance*. United Kingdom: Oxford University Press, 2013. s. 155 ISBN 978-0-19-967493-0
2. BEHRENS, M. – KREIMER, M. – MUCKE, M. – FRANZ, N. 2018. *Familie-Beruf-Karriere: Daten, Analysen und Instrumente zur Vereinbarkeit*. Germany: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2018. s. 391 ISBN 978-3-658-12503-5
3. BELIČKOVÁ, K. a kol. 2010 *Rozpočtová teória, politika a prax*. Bratislava: IURA EDITION, 2010. s. 206-207 ISBN 978-80-8078-335-8
4. DUJAVA, D. 2016 *EKONOMICKÉ KRÍZY A EKONOMICKÁ VEDA*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2016. s. 186 ISBN 978-80-8168-442-5
5. GREENE, J. 2012 *Public finance an international perspective*. Danvers: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2012. s. 109-112 ISBN 978-981-4365-04-8
6. GUPTA, S. – KEEN, M. – SHAH, A. – VERDIER, G. 2017. *Digital Revolution in Public Finance*. Washington: Internaiton Monetary Fund, 2017. s. 225 – 235 ISBN 9781484315224
7. Hernández, M. 2014 *Open government: Opportunities and Challenges for Public Governnance*. New York: Springer Science+Business Media, 2014. s. 212-215 ISBN 978-1-4614-9562-8
8. HM GOVERNMENT IN UK. 2015. *National Security Strategy and Strategic Defence and Security Review 2015: A Secure and Prosperous United Kingdom*. London: The Secretary of State for Defence, 2015. s. 81-87 ISBN 978-1-4741-2595-6
9. CHOVANCOVÁ, B. – ÁRENDÁŠ, P. – KOTLEBOVÁ, J. – PILCH, C. 2017. *Analýzy na akciových trhoch*. Bratislava: Wolters Kulwer, 2017. s. 25 – 27 ISBN 978-80-7552-796-7
10. CHOVANCOVÁ, B. – MALACKÁ, V. – DEMJAN, V. – KOTLEBOVÁ, J. 2016. *Finančné trhy: nástroje a transakcie*. Bratislava: Wolters Kulwer, 2016. s. 467 – 471 ISBN 978-80-8168-330-5
11. KOTLEBOVÁ, J. – CHOVANCOVÁ, B. 2010. *Medzinárodné finančné centrá: zmeny v globálnej finančnej architektúre*. Bratislava: Iura Edition, spol s r. o., 2010. s. 365 – 369 ISBN 978-80-8078-299-3
12. MANKIW, G. 2018 *Principles of Economics*. Boston: Cengage Learning, 2018. s. 837 ISBN 978-1-305-58512-6
13. MINISTRY OF DEFENCE IN UK. 2003. *Delivering Security in a Changing World: Defence White Paper*. London: The Secretary of State for Defence, 2003. s. 23 ISBN 0-10-160412-2

14. MIŠÚNOVÁ, E. – MIŠÚN, J. 2009. *Priemysel Slovenska a dopady globálnej krízy*. Bratislava: Esprit, 2009. s. 289 ISBN 978-80-870202-2-4
15. POPKOVA, E. – RAGULINA, Y. – BOGOVICZ, A. 2019. *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century*. Russia: Springer, 2018. s. 3-8 ISBN 978-3-319-94309-1
16. SIEGEL, J. 2013 *Stocks for the Long Run: The Definitive Guide to Financial Market Returns & Long-Term Investment Strategies*. New York: McGraw-Hill, 2013. ISBN 978-0-07-180052-5
17. ŚLUSARCZYK, B. 2018. *Industry 4.0 – ARE WE READY?*. Poland, 2018, s. 232 – 248, ISSN 2081-7452
18. USTUNGAD, A. – CEVIKAN, E. 2018. *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation*. Switzerland: Springer, 2018. s. 4-6 ISBN 978-3-319-57869-9
19. VERMEIREN, M. 2017. *Politiek en economisch beleid : ontwikkelingen in de Verenigde Staten en in Europese landen*. Nederlands: Garant, 2017. s. 55-90 ISBN 9789044135329

Vedecké a odborné články:

1. ANGHELACHE G. – JAKOVA S. – OANEA. D. 2016. *Fiscal Policy and Capital Market Performance: Evidence from EU Countries from Central and Eastern Europe*. Bucharest: International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 2016. ISSN: 2308-0337
2. Cornell University, INSEAD, and WIPO. *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*. 2017. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2017. roč. 10, č. 1, s. 20-30. ISSN 2263-3693
3. Duy-Tung, LLORCA M., Hoai T. M. 2018. *Dynamics between stock market movements and fiscal policy: Empirical evidence from emerging Asian economies*. Ho Chi Minh City: School of Public Finance, 2018, s. 65-74 ISSN: 0927-538X
4. EVANS, M. – KHOLOD, N. 2016. *Reducing black carbon emissions from diesel vehicles in Russia: An assessment and policy recommendations*. Amsterdam: Environmental Science & Policy 2016, č. 56, s. 1-8. ISSN 1462-9011
5. FUCHS, CH. 2018. *Industry 4.0: The Digital German Ideology*. Austria, 2018, str. 280 – 289, ISSN 1726-670X
6. GREEN, D. – MELZER, B. – PARKER, J. – ROJAS, A. 2016. *Accelerator or Brake? Microeconomic estimates of the 'Cash for Clunkers' and Aggregate Demand*. Cambridge: NBER WORKING PAPER SERIES, 2016, č. 22878. ISSN 0898-2937
7. GRIGOLON, L. – LEHEYDA, N. – VERBOVEN, F. 2016. *Scrapping subsidies during the financial crisis — Evidence from Europe*. International Journal of Industrial Organization 2016, č. 44, s. 41-56. ISSN 0167-7187

8. HOEKSTRA, M. – PULLER, S. – WEST, J. 2017. *Cash for Corollas: When Stimulus Reduces Spending*. Pittsburgh: American Economic Journal: Applied Economics, 2017, roč. 9, č. 3, s. 1-35. ISSN 1945-7782
9. HU, L. – JUNYING, P. – QIANG, Z. 2018. *The Impact of Monetary and Fiscal Policy Shocks on Stock Markets: Evidence from China*. Changsha: Routledge, 2018. ISSN 1558-0938
10. KAUL, A. – PFEIFER, G. – WITTE, S. 2016. *The incidence of Cash for Clunkers: Evidence from the 2009 car scrappage scheme in Germany*. New York: Springer Science+Business Media New York 2016, roč. 23, č. 6, s. 1093-1125. ISSN 0927-5940
11. SÁNCHEZ, P. – PUIGARNAU, E. – MULALIC, I. 2018. *The impact of scrappage programmes on the demand for new vehicles: Evidence from Spain*. Spain: Research in Transportation Economics 2018, s. 1-16. ISSN 0739-8859
12. SOLARIN A. S. - SAHU K. P. *The effect of military expenditure on stock market development: panel evidence from system GMM estimates*. 2015. Melaka: Defence and Peace Economics, 2015, s. 271-287. ISSN 1024-2694
13. STRIELKOWSKI, W. – GRYSHOVA, I. – KALYUGINA, S. 2017. *Modern Technologies in Public Administration Management: A Comparison of Estonia, India and United Kingdom*, 2017, s. 174 – 185, pp. 174-185
14. THAN T. et al.. *Empirical Test on Impact of Monetary Policy and Fiscal Policy on Vietnam Stock Market*. 2017. Vietnam: University of Economics and Business Vietnam, 2017. ISSN 1923-4023
15. ZORKÓCIOVÁ, O. – ŠIMOROVÁ, L. – ŠÁŠIKOVÁ, M. 2014. *Corporate Identity as a Strategic Tool for Companies to Remain Competitiveness in Car Industry during Current Financial and Economic Crisis*. New York: Journal of Applied Economics and Business Research 2016, roč. 4, č. 1, s. 3-22. ISSN 1927-033X
16. MBANGA, C. – DARRAT, F. 2016. *Fiscal Policy and the US Stock Market*. 2016. Missouri: Springer US: Review of Quantitative Finance and Accounting, 2017, roč. 47, č. 4, s. 987-1002. ISSN 1573-7179

Legislatívne zdroje:

1. PUBLIC LAW 110–69—AUG. 9, 2007. America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act H.R. 2277. [online]. [cit. 1. 10. 2018]. Dostupné online na:<<https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-110publ69/pdf/PLAW-110publ69.pdf>>
2. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2011 Teil I Nr. 19, ausgegeben zu Bonn am 2. Mai 2011. Gesetz zur Änderung wehrrechtlicher Vorschriften 2011 §54 Absatz 1 Satz 1 BGB [online]. [cit. 1. 10. 2018]. Dostupné online na<https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?start=//*%5B@attr_id=%27bgbl111s

0678.pdf%27%5D#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl111s0678.pdf
%27%5D__1550401276677>

Internetové zdroje:

<https://www.data.worldbank.org/>

<https://www.imf.org/>

<https://www.oecd.org/>

<https://finance.yahoo.com/>

<https://www.indexes.nikkei.co.jp/>

<https://www.tradingeconomics.com/>

<https://www.ons.gov.uk/>

<https://www.bea.gov/>

<https://www.dpma.de/>

<https://www.jpo.go.jp/>

<https://www.gov.uk/>

<https://www.cnbc.com/>

<https://www.uspto.gov/>

<https://www.cascade-inc.com/>

<http://siblisresearch.com/>