

Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra účetnictví a financí

Bakalářská práce

# Vládní investice v ČR

Vypracovala: Šárka Rendlová  
Vedoucí práce: doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.

České Budějovice 2019

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Ekonomická fakulta  
Akademický rok: 2017/2018

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

Jméno a příjmení: **Šárka RENDLOVÁ**  
Osobní číslo: **E16216**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**  
Název tématu: **Vládní investice v ČR**  
Zadávací katedra: **Katedra účetnictví a financí**

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

Vládní investice jsou významným faktorem vývoje ekonomiky v krátkém i dlouhém období. Cílem práce je popsat a vysvětlit vývoj vládních investic v ČR s důrazem na faktory, které je ovlivnily.

Rámcový postup zpracování:

1. Investice, jejich význam v ekonomice v krátkém a v dlouhém období.
2. Vládní investice, význam a specifika vládních investic. Faktory ovlivňující velikost a dynamiku vládních investic. Přehled existujících studií hodnotících vývoj vládních investic.
3. Vládní investice v České republice. Empirická analýza vývoje vládních investic v České republice.

Zdrojem dat bude Vládní finanční statistika (GFS) a data národního účetnictví (ESA).

Rozsah grafických prací: Dle potřeby

Rozsah pracovní zprávy: 40-50 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

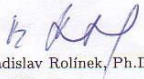
Seznam odborné literatury:

1. EUROPEAN COMMISSION (2018). *Report on Public Finances in EMU 2017*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2765/256263
2. PEKOVÁ, J. (2011). *Veřejné finance - Teorie a praxe v ČR*. Praha: Woters Kluwer.
3. SPĚVÁČEK, V. et al. (2012). *Makroekonomická analýza*. Praha: Linde
4. STURM, J.E. (1998). *Public Capital Expenditure in OECD Countries The Causes and Impact of the Decline in Public Capital Spending*. Cheltenham: Edward Elgar.


Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.  
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání bakalářské práce: 1. února 2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 13. dubna 2019

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (1)  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. února 2018

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Šárka Rendlová



Tímto chci velice poděkovat doc. Ing. Milanu Jílkovi Ph.D. za trpělivost a cenné rady při zpracování této bakalářské práce.



## Obsah

Obsah .....	1
1 Úvod .....	3
2 Investice.....	4
2.1 Důchodový účinek .....	5
2.2 Kapacitní účinek.....	5
2.3 Hrubé a čisté investice .....	6
2.4 Ukazatel míry investic.....	6
2.5 Determinanty investic .....	7
3 Veřejné výdaje.....	9
4 Vládní investice .....	11
4.1 Dopady vládních investic na ekonomiku .....	11
4.1.1 Dopady vládních investic na ekonomiku v krátkém období.....	11
4.1.2 Dopady vládních investic na ekonomiku v dlouhém období.....	12
4.2 Efektivnost veřejných investic .....	12
4.2.1 Metody hodnocení efektivnosti vládních investic .....	13
4.3 Determinanty vládních investic.....	13
4.3.1 Ekonomické faktory.....	14
4.3.2 Fiskální faktory .....	15
4.3.3 Politicko-ekonomické faktory.....	15
4.4 Studie zabývající se vládními investicemi .....	16
4.4.1 První studie .....	19
4.4.2 Druhá studie .....	20
4.4.3 Třetí studie .....	23
5 Cíl a metodika práce .....	25
6 Empirická analýza veřejných investic v ČR.....	29
6.1 Poznatky o vládních investicích z jednotlivých let Státních závěrečných účtů České republiky.....	31
6.2 Struktura vládních investic v ČR .....	37



6.3	Závislost vládních investic na vybraných faktorech .....	42
7	Závěr.....	49
	Summary.....	52
	Seznam použitých zdrojů.....	53
	Seznam příloh	
	Seznam tabulek a grafů	
	Přílohy	

# 1 Úvod

Investici si lze představit jako přeměnu našich současných úspor vynaložených na dosažení vyšší budoucí hodnoty, popřípadě na rozšíření našeho stávajícího kapitálu. Stejně tak jako běžní lidé se chtějí mít lépe a pod touto vidinou rozšiřují svůj majetek investováním do hmotných aktiv, nakupují pozemky, domy nebo vkládají peníze do finančních investic, tak i v zájmu státu by měla být prosperita celé země a jejího obyvatelstva. Právě z tohoto důvodu se realizují vládní investice, které z dlouhodobého hlediska zajišťují rozvoj a stabilitu země a spokojenost obyvatelstva například přes zkvalitňování dopravní a sociální infrastruktury, podpory vzdělávání, zajišťování obrany státu a podobně.

Ovšem nic není zadarmo. Finanční výdaje na investice nejsou malé a mohou vést k deficitu státního rozpočtu a postupnému zvyšování vládního dluhu. Právě to může být důvodem, proč jsou investice často seškrťávány nebo se od nich dokonce upouští ve srovnání se spotřebními výdaji vlády, a právě to může vysvětlovat, proč v mnoha zemích vykazují vládní investice klesající trend a drží se na velmi nízké úrovni.

Pouze vysvětlení, že za klesající trend vládních investic může jakási hrozba zvyšování dluhu, ale nestačí. Mnoho autorů, zabývajících se vývojem vládních investic a zkoumajících různé další faktory, které působí na investice, dochází k rozdílným výsledkům. Otázka vývoje vládních investic tedy zůstává z části neobjasněna.

Tato práce má za cíl zkoumat, jak si s vládními investicemi počínala vláda v České republice. Aby byl čtenář seznámen s danou problematikou, je v textu nejprve pojednáno o investicích obecně z makroekonomického hlediska, následně o veřejných výdajích, neboť vládní investice jsou jejich součástí a až poté je zařazena kapitola o vládních investicích.

Empirická analýza v další části práce se zabývá již zmíněným vývojem, velikostí a strukturou vládních investic v období 1995 až 2016. Jsou zde využity poznatky ze státních závěrečných účtů České republiky. Následuje korelační a regresní analýza s jejíž pomocí je zkoumána závislost vládních investic na vybraných ekonomických, fiskálních a politicko-ekonomických faktorech. Tyto dvě analýzy z důvodu rozsáhlosti ani v nejmenším nezahrnují všechny možné vysvětlující faktory, a proto by si daná problematika zasloužila mnohem detailnější zkoumání.

## 2 Investice

Pojem investice může většina lidí chápat jako nákup nějakého cenného papíru, či vlastnického práva. Zde se však jedná pouze o přesun peněz, protože jedna osoba danou věc prodává a druhá ji od první koupí jako tzv. finanční investici (Samuelson, Nordhaus, 2013).

Tato kapitola se bude zabývat investicemi z makroekonomického hlediska. Valach (2006) investice definuje tak, že určité úspory jsou použity k výrobě kapitálových statků, vývoji nových i stávajících technologií, získání lidského kapitálu. Dále investice charakterizuje jako obětování dnešní hodnoty, která je jistá, za účelem dosažení budoucí hodnoty, která tak jistá není. Ekonomický subjekt tedy odkládá svoji současnou spotřebu, aby mohl v budoucnosti zvýšit produkci statků.

Investicím předchází odložená spotřeba neboli úspory z hrubého domácího produktu. Jsou zde zařazeny nespotřebované důchody domácností a v případě firem se jedná o nerozdělené zisky a odpisy. Pokud se tedy úspory firem a domácností rovnají rozdílu hrubého domácího produktu a spotřeby a dále vezmeme v úvahu, že hrubý domácí produkt se rovná součtu spotřeby a investic, pak vyplyne známý ekonomický vztah, že úspory se rovnají investicím.

$$\text{HDP} = C + I + G + \text{NX} \quad (\text{I.})$$

HDP = hrubý domácí produkt

C = spotřeba

I = investice

G = veřejné výdaje na statky a služby

NX = čistý vývoz

Výše je uvedena rovnost agregátních výdajů a nominálního hrubého domácího produktu, která již zahrnuje nejen firmy a domácnosti, ale také veřejné výdaje na statky a služby a čistý vývoz. Logicky pak odvodíme, že investice se rovnají rozdílu hrubého domácího produktu a součtu spotřeby, veřejných výdajů na statky a služby a čistého vývozu.

$$I = \text{HDP} - (C + G + \text{NX}) \quad (\text{II.})$$

Investice tedy významně ovlivňují agregátní poptávku a tím i hospodářský cyklus. Vycházejí z již dosaženého hrubého domácího produktu a působí tak na výstup

v krátkém období, ale i na výstup v dlouhém období, neboť zvyšují tvorbu kapitálu, a tím roste úroveň potenciálního produktu a agregátní poptávky (Valach, 2006).

## 2.1 Důchodový účinek

Důchodový neboli důchodotvorný účinek investic má vliv na agregátní poptávku v krátkém období. Pro uvedení příkladu budeme brát v úvahu pouze firmy a domácnosti. Pokud se firma rozhodne ze svých nerozdělených zisků vybudovat novou pobočku, bude k tomu potřebovat více zaměstnanců, a vyplatí proto vyšší mzdy. Tím zvýší disponibilní důchody domácností. Domácnosti část důchodů uspoří a část spotřebují. Zvýšenou spotřebou vzrostou i disponibilní důchody dalších zaměstnanců a ti opět rozdělí důchod na úspory a spotřebu. Tento postup se stále opakuje, dokud se úplně nevyčerpá (Holman, 2005).

Výdajový multiplikátor vyjadřuje, o kolik se zvýší hrubý domácí produkt, pokud investice vzroste o jednu jednotku. Vypočítá se následovně:

$$\frac{1}{1 - \text{Mezní sklon ke spotřebě}} \quad (\text{III.})$$

Z výše popsaného příkladu je zřejmé, že vzrůstající investice okamžitě (v krátkém období) vyvolávají i růst důchodů a rostoucí důchody vyvolávají i zvýšení spotřeby. Tento růst několikanásobně přesahuje výši samotné investice (Valach, 2006).

## 2.2 Kapacitní účinek

Dlouhé období ovlivňují investice tzv. kapacitním účinkem investic. Pomocí investic se obnovují i zvyšují instalované kapacity. Tyto kapacity začnou fungovat až po delším časovém období, kdy je investice dokončena. Tvorba kapitálu takto působí na výrobní kapacity, zvyšuje výstup a může zvýšit úroveň potenciálního produktu. Je důležitým faktorem ekonomického růstu, ale také růstu životní úrovně.

U popsaných účinků je nezbytné, aby od sebe nebyly příliš časově vzdáleny, neboť pak zapříčiňují růst inflace (Valach, 2006).

## 2.3 Hrubé a čisté investice

Rozdělení investic na hrubé a čisté je nutné definovat, abychom mohli lépe sledovat investice jako makroekonomické veličiny.

Hrubé investice nebo také tvorba hrubého kapitálu je toková veličina. Představují pořízení nefinančních investičních aktiv za dané období (Spěváček, Rojíček, Vintrová, Zamrazilová, Žďárek, 2012).

Dle metodiky národních účtů uvedených ve statistické ročence České republiky z roku 2017 pojem tvorba hrubého fixního kapitálu „zahrnuje pořízení a úbytky fixních aktiv a zvýšení hodnoty nevyráběných nefinančních aktiv (P.511), náklady na převod nevyráběných nefinančních aktiv (P.512) a pořízení nevyráběných aktiv (NP). Pořízení fixních aktiv tvoří nákup nových nebo použitých fixních aktiv (včetně aktiv vytvořených ve vlastní režii), technické zhodnocení (rekonstrukce, modernizace, rekultivace půdy apod.), a bezúplatná nabytí stávajícího dlouhodobého majetku. Úbytky fixních aktiv představují prodeje a bezúplatná předání stávajícího dlouhodobého majetku. Součástí tvorby hrubého fixního kapitálu je i pořízení a úbytky vojenské techniky (které se promítaly v mezispotřebě a v konečné spotřebě vládních institucí v souladu s ESA95). Položka P.51g se sleduje v rozdělení podle typu fixních aktiv (byty, budovy a stavby, stroje a zařízení, zbraňové systémy aj.).“

Tvorba hrubého fixního kapitálu je klíčová a velice významná z hlediska významu tvorby hrubého kapitálu (Spěváček, Rojíček, Vintrová, Zamrazilová, Žďárek, 2012).

Pokud od hrubých investic odečteme spotřebu fixního kapitálu (znehodnocení kapitálu, především odpisy), dostaneme čisté investice. Ovšem vyjádřit výši znehodnocení kapitálu je obtížné, a proto se ve statistikách čisté investice často neuvádějí (Valach, 2006).

## 2.4 Ukazatel míry investic

Ukazatel míry investic se vypočítá jako podíl tvorby hrubého fixního kapitálu na hrubém domácím produktu. Obvykle se vyjadřuje v procentech. Ukazuje, jaká je intenzita investování. Jedná se o nespotřebovanou část hrubého domácího produktu, který je použit na přírůstek fixních aktiv.

Tento ukazatel je velice významný, co se týče ekonomického vývoje a konkurenceschopnosti ekonomiky, protože je v něm obsažen technologický pokrok.

Pokud bychom porovnali tento podíl s mírou úspor, dostaneme důležitý ukazatel vnější ekonomické nerovnováhy. Nedostatek národních úspor ve vztahu k investicím totiž musí být pokryt přílivem zahraničního kapitálu (Spěváček, Rojíček, Vintrová, Zamrazilová, Žďárek, 2012).

## **2.5 Determinanty investic**

Investice závisí na mnoha faktorech. Jejich vývoj je velice nestabilní a vyznačuje se velkými výkyvy. To, jak ekonomické subjekty investují, je dáno především příjmy, které z investice v budoucnosti poplynou, náklady na jednotlivé investice a očekáváním ekonomických subjektů.

Nyní budou jednotlivé faktory podrobněji popsány:

### **1) Příjmy**

Jak uvádí Valach (2006), jsou příjmy, které investoři očekávají tím nejdůležitějším faktorem, který ovlivňuje výši a vývoj investic.

V případě, kdy výrobní kapacity nejsou plně využívány, například v období recese a poklesu hrubého domácího produktu, jsou příjmy z investice velice nízké. Z důvodu nevyužitých výrobních kapacit není potřeba investovat do nového kapitálu a dochází tedy k poklesu investic. Z toho vyplývá, že investice jsou závislé jednak na očekávání příjmů plynoucích z investice, ale i na stavu celkové ekonomické aktivity a vývoji hospodářského cyklu (Samuelson, Nordhaus, 2013).

### **2) Náklady**

Dalším faktorem jsou náklady. Výpočet celkových nákladů není tak jednoduchý, protože se investiční statky používají po delší časové období. Náklad na investici nezahrnuje pouze cenu pořízení, ale obsahuje také náklad za vypůjčený peněžní kapitál tedy úrokovou míru a ovlivňuje jej i výše zdanění, kterému investice podléhá (Samuelson, Nordhaus, 2013).

Mezi úrokovou mírou a investicemi je nepřímý vztah. Znamená to, že čím vyšší je úroková míra, tím méně bude chtít ekonomický subjekt investovat. Jedním z důvodů může být, že si investor vypůjčí prostředky na investici a zvýší se mu tak náklady

v podobě vysokých úroků. Dalším důvodem je, že výnosnost z investice je nižší, než případnému investorovi plyne například z depozitního vkladu ve formě výnosových úroků (Valach, 2006).

Mezi náklady, které ovlivňují úroveň investování, zahrneme i výši a systém zdanění. Zde opět existuje mezi investicemi a zdaněním nepřímá úměra. Je logické, že vyšší zdanění odradí potenciálního investora od uskutečnění investice. Dynamiku investic tedy ovlivňuje především sazba daně ze zisku, ale také daňový systém daného státu (způsob určení daňového základu, daňové úlevy, platby na sociální a zdravotní pojištění) (Valach, 2006).

Stát může investování také podporovat prostřednictvím tzv. investičních pobídek. Stát poskytne investorům určité měřitelné zvýhodnění buď ve formě přímých finančních podpor na kapitálové výdaje (příspěvky, dotace) nebo ve formě nepřímých investičních podpor (např. daňové nebo celní úlevy) (Valach, 2006).

### **3) Investiční očekávání**

Významným faktorem, který udává, jakým směrem se budou investice ubírat, je také očekávání ekonomických subjektů a jejich důvěra. Když potenciální investoři čekají špatný budoucí vývoj, začnou omezovat svoje investiční záměry, protože se jim zdají velice rizikové. Takto se může projevat například nestabilní politická situace, očekávání vysoké míry inflace, nesprávný vývoj infrastruktury atp. Opačně se projeví pozitivní očekávání investorů na budoucí vývoj. Když se firmy domnívají, že v budoucnosti budou mít příznivé podmínky, nebojí se investovat (Samuelson, Nordhaus, 2013).

Z výše uvedeného vyplývá, že závislost investic na budoucím očekávání je značná a způsobuje jejich fluktuaci v podílu na hrubém domácím produktu.

### 3 Veřejné výdaje

Dříve než se tato práce začne zabývat konkrétně vládními investicemi, je třeba se nejprve věnovat veřejným výdajům, jejichž součástí vládní investice jsou.

Peková (2011) ve své knize Veřejné finance uvádí: „*Veřejné výdaje představují vztahy rozdělení a užití veřejných rozpočtů a ostatních peněžních mimorozpočtových fondů v rozpočtové soustavě. Prostřednictvím veřejných výdajů se financují netržní činnosti státu a územní samosprávy v souvislosti s decentralizací některých funkcí státu na územní samosprávu.*“

Veřejné výdaje jsou tedy používány i jako nástroje k plnění alokační, redistribuční a stabilizační funkce. Pod pojmem alokační funkce si lze představit financování alokačních výdajů, tj. výdaje na nákupy zboží a služeb a zabezpečení veřejných statků a služeb. Redistribuční (neboli přerozdělovací) funkce je v kompetenci parlamentu, který rozhoduje o cílech a nástrojích redistribuční funkce. Mezi tyto nástroje patří daně, ale také peněžní transfery, dotace či různé příspěvky. Cílem zmíněné funkce je zmírňovat nerovnosti v důchodech, majetku, ale i v příjmech. Další v pořadí je stabilizační funkce veřejných výdajů. Pomocí ní je financována stabilizační a regulační netržní činnost státu, která má za cíl ovlivňovat agregátní poptávku a tím i hospodářský růst a zaměstnanost (Peková, 2011).

Veřejné výdaje tvoří vládní výdaje a transfery. Vládní výdaje ovlivňují agregátní poptávku v celém svém objemu, a to z toho důvodu, že je tvoří vládní nákupy a stojí proti nim přímá protihodnota. Vládní výdaje můžeme dále rozdělit na výdaje na spotřebu a na investice. Pokud jde o transfery, projeví se v agregátní poptávce skrze soukromou spotřebu a soukromé investice. Něco si ale obyvatelstvo ušetří jako úspory, a tak transfery ovlivňují agregátní poptávku jen zčásti (Peková, 2011).

*„K zajištění jednotného vykazování a třídění příjmů a výdajů veřejných rozpočtů slouží rozpočtová skladba. ... .. Rozpočtová skladba třídí příjmy a výdaje podle jednotlivých druhů a hledisek, jimiž jsou například hledisko odpovědnosti, druhové a odvětvové.“* (Státní rozpočet v kostce, 2018)

Zde bude navázáno na předchozí citaci k lepšímu pochopení struktury veřejných výdajů. Dle druhového hlediska se veřejné výdaje člení na běžné a kapitálové. Do běžných výdajů spadají např. neinvestiční nákupy, výdaje na mzdy, neinvestiční transfery, placené úroky, neinvestiční půjčky. Do kapitálových výdajů jsou zařazeny



investiční výdaje, nákup akcií a majetkových podílů, kapitálové transfery, investiční půjčky apod. Dle odvětvového hlediska rozdělíme výdaje podle jednotlivých odvětví a těmi jsou: zemědělství, lesní hospodářství a rybářství; průmyslová a ostatní odvětví hospodářství; služby pro obyvatelstvo; sociální věci a politika zaměstnanosti; bezpečnost státu a právní ochrana; všeobecná veřejná správa a služby (Státní rozpočet v kostce, 2018).

## 4 Vládní investice

Jak již bylo jednou zmíněno, veřejné výdaje se dělí na běžné a kapitálové. A právě veřejné kapitálové výdaje, mohou být definovány jako výdaje dlouhodobé, zpravidla jednorázové, ale především sloužící k financování investičních potřeb (Peková, 2011). Jsou uskutečňovány ústřední vládou, ale důležitou roli zde hrají i místní samosprávy. Konkrétně se jedná o výdaje zmíněných subjektů na pořízení fixního kapitálového majetku, pozemků, nehmotného majetku, vládních zásob a dále nevojenského, nefinančního majetku. Řadí se sem i kapitálové dotace (Sturm, 2001). Naopak do skupiny vládních investic se nezahrnují investice prováděné veřejnými podniky v tržním sektoru, to jsou podniky, jejichž prodej pokrývá více než polovinu jejich nákladů (Les fiches de l'encyclopédie, 2018).

### 4.1 Dopady vládních investic na ekonomiku

Před tím, než se rozhodne například vláda pro realizaci nějaké investice, musí důkladně sestavit svůj investiční záměr a přesvědčit se, že jeho uskutečnění bude skutečně efektivní, a také jak uvádí Rektořík (2002), že „*povede ke zkvalitnění poslání a užitku, případně ke zvýšení kvantity (rozšíření segmentu klientů) v poskytovaných službách.*“ To všechno proto, že investování neproběhne bez zanechání následků na ekonomice. Naopak vládní investice ovlivňují ekonomiku jak v krátkém, tak i v dlouhém období.

#### 4.1.1 Dopady vládních investic na ekonomiku v krátkém období

V krátkém období dochází prostřednictvím tzv. multiplikačního efektu vládních investic ke zvyšování schodku veřejných financí. Vládní investice působí na veřejný deficit mnohem více než kterékoliv jiné opatření zvyšující veřejný deficit. Je to způsobeno především tím, že dodatečné veřejné výdaje jsou plně vyčleněny na nákup zboží a služeb produkovaných společnostmi, zatímco například zvyšování dávek vyplácených domácnostem je částečně ušetřeno.

Podle studie Mezinárodního měnového fondu je multiplikační efekt vládní investice financované půjčkou od 1,0 procentního bodu na konci 1 roku a od 1,4 procentního bodu na konci 3. roku. Hodnoty v každé zemi se samozřejmě liší, a to především v závislosti na otevřenosti dovozu.

Zvýšení veřejného deficitu a dluhu však může vést k vyšším úrokovým sazbám a má tedy negativní efekt na soukromé investice. Naopak v případě spolufinancovaných

projektů, je zpozorován příznivý efekt, neboť příspěvek poskytnutý z veřejných prostředků snižuje riziko soukromých investorů a vybízí je k dalšímu investování (Les fishes de l'encyclopedie, 2018).

#### **4.1.2 Dopady vládních investic na ekonomiku v dlouhém období**

V již zmiňované studii Mezinárodního měnového fondu je uvedeno, že zvýšení vládních investic o 1 procentní bod působí na zvýšení potenciálního hrubého domácího produktu o 2,5 procentního bodu v dlouhém období, ale pouze pokud je veřejným subjektem správně a účinně investováno. Pokud mají investice nízkou sociálně-ekonomickou ziskovost, pak nemají žádný vliv na potenciální hrubý domácí produkt. Dokonce se pozitivní efekt vládních investic v krátkém období postupně oslabuje a v dlouhém období se může zcela vytratit.

Dopad vládních investic v dlouhém období ovšem nesouvisí pouze s potenciálním hrubým domácím produktem. Může také souviset například se zlepšením životních podmínek domácností, snížením znečištění životního prostředí, snížením provozních nákladů správních orgánů apod.

Také je zdůrazňováno, že účinnost investic realizovaných vládou má tendenci k poklesu v souvislosti s růstem zásoby veřejného kapitálu. Nové investice se tedy stávají méně užitečnými (Les fishes de l'encyclopedie, 2018).

## **4.2 Efektivnost veřejných investic**

*„Každý veřejný výdaj by měl být vynakládán se záměrem dosáhnout požadovaného cíle.“* (Peková, 2011)

Nelze jít však pouze slepě za dosažením cíle, ale je nutné si uvědomit, zda jsou vynakládané finanční prostředky použity hospodárně (s co nejnižšími náklady), účelně (ke splnění stanoveného cíle) a hlavně efektivně. Všechny tyto tři pojmy jsou obsaženy v pojetí 3E: economy (hospodárnost), efficiency (efektivnost), effectivity (účelnost). (Peková, 2011)

Pokud hodnotíme sociálně ekonomickou efektivnost jakékoliv investice, musí být posuzována případ od případu. Vůbec nemusí záviset na jejím charakteru nebo účelu. Některé investice mohou být naprosto zbytečné, ač se tak zprvu nezdají, jiné mohou být naprosto nepostradatelné.

#### **4.2.1 Metody hodnocení efektivity vládních investic**

Vládní investice lze posuzovat například na základě sociálně ekonomického hodnocení. Spočívá především v ocenění výhod a užitků (bezpečnost, časové úspory apod.) a vynaložených nákladů (výstavba, provoz, mohou zde být zahrnuty i externality). Výnosy a náklady z investice v peněžním vyjádření se poté diskontují stejnou sazbou. Rozdíl mezi diskontovanými výnosy a diskontovanými náklady měří sociálně ekonomický přínos projektu. Touto metodou můžeme porovnávat jednotlivé investiční varianty.

V praxi se také často používá „vícekriteriální analýza“. Spočívá v určení různých ukazatelů souvisejících s očekávanými výsledky a s ohledem na cíle projektu a vynaloženými náklady na investici. Tato metoda neměří efektivnost investice ani neporovnává jednotlivé varianty mezi sebou. Rozhodujeme se, zda investici uskutečnit či nikoliv, na základě splnění rozhodujícího kritéria nebo souboru kritérií (Les fishes de l'encyclopedie, 2018).

#### **4.3 Determinanty vládních investic**

Jak vládní investice ovlivňují ekonomiku bylo již zmíněno výše. Nyní se však práce bude zabývat tím, co ovlivňuje vládní investice, jejich velikost, vývoj, dynamiku.

V mnoha zemích mají vládní investice klesající tendenci. Tento trend je zaznamenán od krize, která donutila státy omezovat vládní investice. Země, které byly nejvíce pod tržním tlakem, také nejvíce snižovaly výdaje na vládní investice. Ovšem dlouhodobá nízká úroveň vládních investic může vést k velké degradaci veřejného kapitálu, především u hmotných aktiv, a ke snížení dlouhodobějšího výstupu. Pokles vládních investic, a také nízké úrokové sazby, vyvolaly ohlasy ke stimulaci výdajů na vládní investice, aby tak bylo zajištěno zvýšení krátkodobé poptávky a potenciálního produktu (European Central Bank, 2016).

V literatuře je k nalezení mnoho různých empirických analýz, studií, článků zabývajících se faktory, které ovlivňují vládní investice, a které zkoumají míru závislosti mezi jednotlivými faktory. Například podle European Commission (2018) jsou faktory rozděleny do tří skupin: ekonomické faktory, fiskální faktory, politicko-ekonomické faktory. Následně jsou jednotlivé skupiny podrobněji probrány a jsou uvedeny příklady, spadající do konkrétních skupin.

### 4.3.1 Ekonomické faktory

První skupina obsahuje ekonomické či hospodářské faktory ovlivňující vládní investice. Jedná se například o makroekonomický vývoj, a to jak o strukturální vývoj v dlouhém období, jehož změny bývají zachyceny reálným HDP na obyvatele, tak o cyklický vývoj HDP, který je měřen růstem reálného HDP, mírou nezaměstnanosti, mírou inflace nebo produkční mezerou. Podle studií vládní investice zesilují v období růstu a v období recese klesají, působí tedy procyklicky.

Další dílčí složkou ekonomických faktorů je vztah mezi soukromými investicemi a investicemi uskutečňovanými veřejným sektorem. V literatuře se můžeme dočíst, že vládní investice jsou nahrazovány těmi soukromými, a proto klesají. Ve skutečnosti se soukromé a vládní investice spíše vzájemně doplňují.

Úroveň základního kapitálu či minulost vládních investic také patří do ekonomických faktorů. Vládní investice se totiž vyznačují klesajícími výnosy z rozsahu. Z tohoto důvodu se očekává, že nová investice bude mít negativní dopad na vysokou počáteční úroveň základního kapitálu nebo na minulé nakumulované investice.

Globalizace, další dílčí složka ekonomických faktorů, měřená přílivem přímých zahraničních investic ovlivňuje negativně vládní investice. Tento dopad může být způsoben fiskální konkurencí, která například skrze nižších daní přitahuje soukromé investory. Naopak obchod ovlivňuje vládní investice pozitivně. Otevřenost ekonomiky doprovází zvýšení investic, neboť vlády více vystavené vnějším šokům je používají jako jakési národní pojištění.

Finanční inovace také mohou zatěžovat vývoj vládních investic. Dřívější silný rozvoj finančních instrumentů sloužících k zajištění rizik umožňuje soukromým investorům zabývat se dlouhodobějšími a riskantnějšími projekty. Vláda je pak nahrazována při realizaci těchto rizikových projektů soukromým sektorem.

Dalším ekonomickým faktorem je demografie. Rostoucí počet obyvatel vyvolává větší poptávku po investicích, ovšem tento dopad není tak znatelný. Mnohem významnější je složení obyvatelstva, neboť starší voliči mají tendenci upřednostňovat běžné výdaje vlády před kapitálovými. Pozitivní vztah s investicemi má míra plodnosti, protože lze očekávat vysokou návratnost vládních investic pro nové generace.

Poslední složkou ekonomických faktorů, kterou se někdy vysvětluje klesající trend investic, mohou být problémy s měřením. Někdy je obtížné definovat, zda se

jedná o soukromou investici či vládní, zejména v případech Public Private Partnerships. Také nehmotná aktiva někdy nemusí být započítána správně.

#### **4.3.2 Fiskální faktory**

Další skupinou jsou fiskální faktory. Jak prokázala nedávná krize, vládní investice jsou citlivé na fiskální podmínky. Vlády zemí nejprve reagovaly na pokles proticyklicky, zařazovaly řady programů vládních investic. Tato opatření ovšem rychle přešla k fiskální konsolidaci, k jejíž účinnosti je nutné, kromě dalších jiných opatření, i snižování vládních investic.

Složkou spadající do fiskálních faktorů je samozřejmě také fiskální udržitelnost. Veřejný dluh má logicky negativní dopad na vládní investice. Vlády pod tlakem rizika udržitelnosti dluhu omezují investice. Tento jev je zřejmý především v zemích s vysokým dluhem. Naopak výpůjční náklady se nejeví jako rozhodující faktor ovlivňující rozhodování o vládních investicích.

#### **4.3.3 Politicko-ekonomické faktory**

V poslední skupině jsou zařazeny politicko-ekonomické někdy také nazývané jako politicko-institucionální faktory. Vztah mezi těmito faktory a vládními investicemi zůstává poněkud nejasný. Někteří autoři zjišťují určitou závislost mezi investicemi a ideologické orientaci vlády, kdy levicové strany u moci prokazují negativní vztah s investicemi. Jiní autoři žádnou významnou roli v ideologii vlády nenacházejí.

Do politicko-ekonomických faktorů patří také délka mandátu vlády. Země, jejichž politický systém je charakteristický dlouhými mandáty, mají zejména v době krizí znatelně vyšší míru vládních investic. Vlády s krátkým mandátem častěji omezují investice, protože z důvodu jejich znovuzvolení nechtějí snižovat běžné vládní výdaje nebo zvyšovat veřejný deficit. Neurčitý vztah panuje mezi investicemi a volebními cykly. Stejně jako to bylo s politickou ideologií vlády, tak i v případě volebních cyklů našli někteří autoři vztah závislosti s investicemi. Avšak pouze malá část autorů došla k významným výsledkům potvrzující myšlenku, že vládní výdaje, a tedy i výdaje na investice vzrůstají v období voleb. Nejistý je také vztah investic s formou vlády (menšinové, většinové vlády, koalice). Dalo by se očekávat, že politicky slabé vlády se budou více přiklánět ke snižování investic než politicky silné vlády, ale mnoho studií toto tvrzení nepotvrdilo.

Poslední a velice významnou složkou politicko-ekonomických faktorů je korupce. Zkorumpované vlády zvyšují investiční výdaje s cílem vyinkasovat výkupné od jakýchsi nájemců, kterým byl investiční projekt svěřen k realizaci. Toto chování také samozřejmě ovlivňuje i kvalitu kapitálu. Správné řízení a pečlivější plánování by zajistilo jeho vyšší kvalitu, ovšem v případě zkorumpované vlády jsou projekty zadávány podle jiných měřítek, než je kvalita. Při boji s korupcí se můžeme setkat s poklesem vládních investic z důvodu jejich předchozích přeceňování.

#### 4.4 Studie zabývající se vládními investicemi

V příloze IV.3, Zprávy o Veřejných Financích v EMU 2017 je k nalezení seznam ekonometrických studií a empirických analýz věnovaných vládním investicím již od 90. let 20. století. Pro úplnost této práce a zájemce o danou problematiku je zde také uveden.

*Tabulka číslo 1 Přehled studií zabývajících se vládními investicemi*

Autor	Použité proměnné	Metoda	Vzorek a období
<i>Vláda</i>			
De Haan, Sturm a Sikken (1996)	Zpožděná míra investic Zpožděný podíl investic na celkových výdajích Reálná míra růstu Míra růstu pracovníků ve veřejném sektoru Fiktivní proměnná fiskální důslednosti Strukturální deficit Index politické soudržnosti Ideologie vlády Politická stabilita Soukromé investice Centralizace daní Volební rok	Panelová analýza	22 zemí OECD 1980 - 1992
Rodrik (1998)	HDP na obyvatele Míra závislosti v populaci Míra organizace Fiktivní proměnná pro socialistické země Fiktivní proměnná pro členy OECD Fiktivní proměnné pro zeměpisné oblasti Podíl obchodu na HDP	Model panelových fixních efektů	Země z tabulek Penn world tables (verze 5.6a) 1985-1989 1990-1992
Sturm (2001)	- strukturální proměnné: Stupeň urbanizace Populační růst - ekonomické proměnné: Reálný ekonomický růst Vládní rozpočtový deficit Vládní dluh Úrokové platby vlády Soukromé investice Zahraniční pomoc Otevřenost Přímé zahraniční investice - politicko-institucionální proměnné: Ideologie Volební cykly Koaliční proměnná	Model panelových fixních efektů	123 zemí, které nejsou členy OECD

	Ekonomická a politická svoboda Politická nestabilita		
Galí a Perotti (2003)	Produkční mezera Podíl vládního dluhu k potenciálnímu HDP	Model panelových fixních efektů	19 zemí OECD 1980-2002
Turrini (2004)	Trend reálného HDP na obyvatele Produkční mezera Daňové výnosy očištěné o trend reálného HDP Běžné výdaje očištěné o trend reálného HDP Hrubý dluh z výdajů na úroky očištěný o trend reálného HDP Primární CAB očištěný o trend reálného HDP	Model panelových fixních efektů	14 zemí EU 1970-2002
Mehrotra a Váčilá (2006)	Čisté půjčky Reálné HDP Dlouhodobá úroková míra Veřejný dluh Běžné výdaje a příjmy Produkční mezera Fiktivní proměnná EMU	Model panelových fixních efektů Analýza kointegrace	14 zemí EU 1970-2003
Heinemann (2006)	HDP OECD Úroveň dluhu k HDP Míra nezaměstnanosti OECD Reálné úrokové míry Podíl vládních příjmů k HDP OECD Index regulace finančního trhu Roky od liberalizace transakcí kapitálového účtu Podíl přímých zahraničních investic k HDP Podíl kapitálových toků k HDP Otevřenost, (import + export) /HDP Důchody z vlastnictví přijímaných od vlády - zástupci návratnosti investic: Míra porodnosti Populační podíl starších 14 let Podíl vládního čistého kapitálu k HDP HDP na obyvatele - zástupci politické stability: Polarizace Podíl vládních míst Snížení hráčů veta - volební cykly: Roky levice v současném období Volební rok - politické preference: Fiktivní proměnná levicové vedoucí vládní strany Fiktivní proměnná pravicové vedoucí vládní strany - seskupení zemí: Fiktivní proměnná členů EU a EMU Fiktivní proměnná období po Maastrichtské smlouvě EMU kvalifikace	Model panelových fixních efektů	20 zemí OECD 1961-2001
Vuchelen a Caekelbergh (2010)	- konsolidační proces: Úrokové platby Deficit Primární deficit Dluh - stabilizační cíle: Cyklicky očištěný celkový deficit Cyklicky očištěný primární deficit - nespokojenost voličů: Proměnná výdajové mezery	Metoda nejmenších čtverců (OLS)	14 zemí EU 1972-2004
Keman (2010)	Veřejné výdaje na investice (1980) Změny investičních výdajů (1980-2004) Inflační Z-skóre Z-skóre deficitního financování Z-skóre hrubého veřejného dluhu Změny v sociálních výdajích (1980-2004)	Metoda nejmenších čtverců (OLS)	18 zemí OECD 1980-2004



	Odkaz levicové politiky (1951-1980) Pravicové strany ve vládě (1980-2004)		
Bacchiocchi, Borghi a Missale (2011)	Hrubé vládní finanční závazky Růst reálného HDP Produkční mezera Poměr schodku	Model panelových fixních efektů	29 zemí OECD 1990-2008
Grigoli a Mills (2014)	Institucionální kvalita Populace Levicová strana Cena investic ve vztahu k US Růst HDP na obyvatele Probíhající konflikty ODA (čisté výplaty v podílu na HDP) Volatilita veřejných příjmů Renty z přírodních zdrojů	SYS-GMM	144 zemí 1984-2008
Afonso a Jalles (2015)	LHS = veřejné a soukromé investice (v % z HDP) Proměnná veřejných příjmů a výdajů podle kategorií (Reálné HDP na obyvatele, Idnex závislosti starých osob, Míra zapojení pracovní síly, Populační růst)	Model panelových fixních efektů SYS-GMM	95 zemí 1970-2008
Jäger a Schmidt (2016)	Podíl starších voličů Poměr dluhu k HDP Reálné HDP na obyvatele Celkové obyvatelstvo	Sdružení dynamické metody nejmenších čtverců (D-OLS) a plně upravené metody nejmenších čtverců (FM-OLS)	13 zemí EU 1971-2007
<b>Ekonomika</b>			
Baldí a kol. (2014)	HDP na obyvatele Reálný růst Míra úspor Míra zaměstnanosti Míra průmyslu Tržní kapitalizace Půjčky domácích bank veřejnému sektoru Reálný efektivní směnný kurz Míra inflace	Panelová analýza	33 zemí OECD 1999-2012
<b>Regionální úroveň</b>			
Kappeler a Vällilä (2008)	LHS = podíl vládních investic pro čtyři klasifikace COFOG z daňových příjmů připadajících subnárodní úrovni vlády (regionální a místní vláda) Investiční dotace vlády subnárodním úrovním vlády HDP na obyvatele Veřejný dluh a deficit Hustota obyvatelstva (také: nezaměstnanost, porodnost, míra migrace, míra úmrtnosti)	GMM	10 zemí EU 1990-2005
Kappeler, SoléOllé, Stephan a Vällilä (2013)	LHS = SNG investice v: Hospodářství (transport), Redistribuce (investice do bydlení, rekreace a sociální ochrana) Decentralizace daní Kapitálové granty HDP na obyvatele Veřejný dluh a deficit	Formální proměnná vhodných nejmenších čtverců (LSDVC)	20 evropských zemí 1990-2009
Becker, Egger a von Ehrlich (2013)	LHS = regionální investice na obyvatele nebo růst HDP na obyvatele Prostředky EU Lidský kapitál Kvalita vlády	Sdružení metody nejmenších čtverců (OLS) a modelu panelových fixních efektů Nespojitá regrese (RDD)	186-251 regionů dle klasifikace NUTS 2 Programová období EU: 1989-1993, 1994-1999, 2000-2006

		Úprava efektů heterogenním lokálním průměrem (HLATE)	
Rodriguez-Pose a Garcilazo (2013)	LHS = regionální růst EU fondy strukturální politiky a politiky soudržnosti ve vzájemném působení s kvalitou vlády (dálnice v km na obyvatele, vzdělání, míra zaměstnanosti, hustota obyvatelstva, HDP na obyvatele)	Model regrese oboustranných panelových fixních efektů	169 evropských regionů 1996-2007
Crescenzi, Di Cataldo a Rodríguez-Pose (2016)	LHS = Reálný růst Investice do dopravní infrastruktury ve vzájemném působení s kvalitou vlády (fiktivní proměnné regionů a let, obyvatelstvo, lidský kapitál, zaměstnanost v zemědělství, patenty)	Model panelových fixních efektů	166 evropských regionů 1995-2009

Zdroj: *European Commission (2018)*

Pro pochopení, čím se uvedené studie zabývají, čím se bude zabývat i studie této práce, a jak se někteří autoři věnují problematice vládních investic a jejich vývoji, jsou zde následně vybrány a podrobněji vysvětleny tři ekonometrické studie.

#### 4.4.1 První studie

Jedná se o studii *European Commission (2018), Report on Public Finances in EMU 2017* v kapitole 3, která se zabývá empirickým výzkumem faktorů vládních investic se zaměřením na roli institucionálních faktorů, používá panelová data 28 zemí Evropské unie v období let 1995 – 2016.

Empirická analýza této studie probíhá ve dvou krocích. Prvním krokem je vyjádření hlavních vysvětlujících proměnných vládních investic pomocí vztahu:

$$\ln \text{public inv}_{i,t} = \beta_1 \ln \text{public inv}_{i,t-1} + \beta_2 \ln X_{i,t-1} + \vartheta_t + \theta_i + \varepsilon_{it} \quad (\text{IV.})$$

Vládní investice jsou zde měřeny jako tvorba hrubého fixního kapitálu veřejného sektoru v % na HDP. Vektor  $X$  je vektorem hlavních vysvětlujících proměnných, k jejichž dopadu dochází postupně, a proto jsou v rovnici vyjádřeny se zpožděním 1 roku ( $t-1$ ). Mezi hlavní vysvětlující proměnné patří: Přetrvávání (vládních investic realizovaných v minulosti), makroekonomická kondice vyjádřená produkční mezerou a reálným HDP na obyvatele, rozpočtová omezení (celkové/primární saldo, celkové příjmy/výdaje vlády), hrubý veřejný dluh vlády, finanční situace znázorněná pomocí reálné úrokové míry, demografické faktory (podíl obyvatel nad 65 let k celkovému počtu obyvatel), členství v EA (Evropská spolupráce pro akreditaci) zahrnuta pomocí fiktivní proměnné, která se rovná hodnotě jedna v letech 2009 – 2012 a politicko-ekonomický postup (levicové vlády, volební rok). Index  $\vartheta_t$  značí konkrétní rok,  $\theta_i$  je pevně stanovený vliv zemí a  $\varepsilon_{it}$  vyjadřuje chybovou složku.

V dalším kroku analýza rozšiřuje základní rovnici tak, aby mohla zkoumat dopad institucionálních faktorů na vládní investice. Pomocí velikosti veřejného dluhu je zkoumán nepřímý dopad fiskálních pravidel. Pokud je totiž institucionální kvalita špatná, veřejný dluh může mít negativnější vliv na vládní investice.

$$\ln public\ inv = \beta_1 \ln public\ inv_{i,t-1} + \beta_2 \ln X_{i,t-1} + \beta_3 Z_{i,t-1} + \beta_4 \ln public\ debt + \beta_5 \ln public\ debt * Z_{i,t-1} + \vartheta_t + \theta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (V.)$$

$Z$  značí sílu fiskálních pravidel, která je vázána na proměnnou veřejného dluhu.

Tato analýza zjišťuje významnost faktoru přetrvávání vládních investic. Také růst veřejného dluhu a reálné úrokové míry v dlouhém období významně snižuje vládní investice. Pokud jde o nedávnou recesi měřenou fiktivní proměnnou v letech 2009-2012, projevilo se značné snížení vládních investic v tomto období. Životní úroveň měřená pomocí reálného HDP na obyvatele zřejmě vyvolává vyšší investování. Autoři také zjistili, že členství v EA, celkové/primární čisté saldo nebo koeficient ekonomického cyklu neovlivňují nijak významně vládní investice. Vysoké zadlužení zpomaluje investování, ovšem aby byla interpretace smysluplná, musí být tento dopad hodnocen společně s institucionálními faktory  $Z$  a musí být rozlišeno mezi dopady v krátkém období ( $ST$ ) a v dlouhém období ( $LT$ ). Toho autoři docílili pomocí parciálních derivací:

$$\left. \frac{\delta \ln public\ inv}{\delta \ln public\ debt} \right|^{ST} = \beta_4 + \beta_5 * Z_{i,t-1} \quad (VI.)$$

$$\left. \frac{\delta \ln public\ inv}{\delta \ln public\ debt} \right|^{LT} = \frac{\beta_4 + \beta_5 * Z_{i,t-1}}{(1 - \beta_1)} \quad (VII.)$$

Z těchto parciálních derivací je patrné, že vliv změny veřejného dluhu na investice závisí na institucionálních rysech  $Z$ .

Výsledky studie poukazují na skutečnost, že silnější fiskální pravidla zmírňují negativní dopad veřejného dluhu na veřejné investice. Negativní efekt veřejného dluhu se však projevuje spíše v dlouhém období a je také škodlivější než v období krátkém.

#### 4.4.2 Druhá studie

Další studií je *Public Capital Expenditure in OECD Countries the Causes and Impact of the Decline of Public Capital Spending* (1998), jejíž autorem je J. E. Sturm. Autor zde zkoumá dopad strukturálních, ekonomických a politicko-institucionálních faktorů na vládní investice za použití panelových dat 123 zemí, které nejsou členy

OECD, v období 1970-1998. Protože data nejsou dostupná pro všechny země ve všech letech, je použit ještě soubor dat 37 zemí v období 1975-1980, který je kompletní. Autor používá pro regresní analýzu průměr a medián těchto dat a jsou v ní zahrnuty pevně dané efekty jednotlivých zemí.

Autor ve své studii zkoumá následující proměnné: 1) Strukturální proměnné – stupeň urbanizace, populační růst; 2) Ekonomické proměnné – reálný ekonomický růst, deficit vládního rozpočtu, vládní dluh, úrokové platby vlády, soukromé investice, zahraniční pomoc, otevřenost ekonomiky, přímé zahraniční investice; 3) Politicko-institucionální proměnné – vládní ideologie, volební cykly, koaliční proměnná, ekonomická a politická svoboda, politická nestabilita.

Sturm se zabývá několika hypotézami, které mají vysvětlovat klesající trend veřejných výdajů vynakládaných na investice. Nyní zde budou hypotézy popsány. Stupeň urbanizace vede k menší poptávce po infrastruktuře. Rostoucí populace může zvyšovat poptávku po investicích. Je zahrnuta také inflace a nezaměstnanost pro zohlednění cyklických faktorů – v rámci proticyklické politiky jsou veřejné výdaje při rostoucí inflaci omezovány a při zvyšující se úrovni nezaměstnanosti zároveň rostou i vládní investice. Vysoká úroveň rozpočtového deficitu nebo vládního dluhu mohou vést k restriktivním opatřením fiskální politiky. Soukromé investice ovlivňují vládní kapitálové výdaje a jsou jimi buďto vytlačovány nebo doplňovány. Zahraniční pomoc působí na vytváření lepšího prostředí pro udržitelný hospodářský růst. Otevřenější ekonomiky jsou více ohroženy zahraniční konkurencí a podnikatelskou soutěží. Vlády socialistického přesvědčení mají tendenci zvyšovat veřejné výdaje více než pravicové vlády. Zázemí politické strany ovlivňuje velikost vládních investic – regionální strany jsou ochotnější poskytovat výdaje na infrastrukturu než ostatní. Druh vlády (koalice, většinová/menšinová vláda) ovlivňuje hromadění vládního dluhu a úroveň vládních výdajů, protože velká koaliční a menšinová vláda se hůře shodují na vyrovnávání rozpočtu. Politicky slabé vlády mají větší tendenci snižovat kapitálové výdaje. Vládní investice jsou používány jako nástroj k ovlivnění výsledků voleb. Ekonomická a politická liberalizace dává soukromému sektoru větší prostor pro jejich vlastní iniciativu k investování, to vede k hypotéze, že v demokratičtějších zemích se utratí méně za veřejné kapitálové výdaje. Vlády s krátkým mandátem omezují výdaje na investice více než vlády s delším časovým horizontem.

Autor k základnímu modelu přidává různé proměnné pro testování výše zmíněných hypotéz. Vysvětlující proměnné jsou zachyceny se zpožděním k zachycení přetrvávajících výkyvů veřejných kapitálových výdajů v čase a k očištění od cyklického trendu.

Výsledky odhadů strukturálních proměnných odhalují u stupně urbanizace významný negativní dopad, ovšem populační růst se projevuje jako nevýznamný.

Co se týče ekonomických proměnných, deficit vládního rozpočtu vychází v analýze jako velice významný s pozitivním vztahem k vládním investicím. To ukazuje, že zvýšené veřejné výdaje jsou z určité části deficitně financovány. Naopak deficit předchozích období má významný negativní dopad na veřejné kapitálové výdaje v současném i budoucím období. Vládní dluh je také významným negativním faktorem, ale úrokové platby z dluhu se neprojevili jako významné. Proměnná soukromých investičních výdajů byla vytvořena odečtením veřejných kapitálových investic od hrubých domácích investic a projevila se jako značně negativní. Pokud tato proměnná byla do modelu zahrnuta se zpožděným dopadem, projeví se s významným pozitivním vztahem k vládním investicím. Tyto skutečnosti mohou znamenat, že vládní investice jsou v daném roce soukromými investicemi vytlačovány, ale v průběhu času jsou jimi následovány. Zahraniční pomoc vede k vyšším vládním kapitálovým výdajům, totéž platí i pro proměnnou otevřenosti ekonomiky. Čisté zahraniční investice se neprojevili jako významný faktor.

Politicko-institucionální hypotézy byly zkoumány pomocí dvou modelů – zjednodušeným a komplexním. Nejprve byl zkoumán význam ideologie vlády ve vysvětlení velikosti veřejných kapitálových výdajů. Ani v jednom z modelů se fiktivní proměnné levicových či pravicových vlád neprojevily tak, že by měly významný dopad na vládní investování. Žádný vztah nebyl nalezen ani v případě faktoru politického hospodářského cyklu. K zachycení možných efektů rozdělených nebo jednoparlamentních vlád je použit Index politické soudržnosti. Prezidentský systém se projevuje jako negativní, ovšem výsledek není nijak robustní. V případě parlamentního systému není nalezena žádná významnost. Významnými faktory nejsou ani politická a ekonomická svoboda. Nakonec politická nestabilita se také neprojevila významně.

### 4.4.3 Třetí studie

Třetí studie vytvořená Friedrichem Heinemannem (2006), *Factor mobility, government debt and the decline in public investment* zkoumá data 17 zemí OECD pro období 1960-2004. Tato studie se zabývá důležitostí řady faktorů z hlediska nabídkové a poptávkové strany a klíčovými otázkami jsou: Je globalizace tím faktorem, který nám může pomoci pochopit pokles vládních investic nebo naopak znejistí odpověď na klesající trend investic? Jak naznačují teoretické úvahy, měla Maastrichtská smlouva za následek snížení vládních investic? Mohl by být pokles vládních investic cenou, kterou se zaplatilo za hromadění veřejného dluhu? Autorovy výsledky vedou ke kladné odpovědi v případě první a třetí otázky, v případě druhé otázky je odpověď záporná.

Heinemann se dívá na možné faktory z hlediska poptávkové strany (hodnotí se výnosnost investic) a nabídkové strany (zvyšují náklady na investice). Mezi relevantní faktory poptávky patří: návratnost investic (vyjádřena počáteční zásobou veřejného kapitálu, důchodem na obyvatele, populačním růstem, věkovou strukturou – podíl obyvatel mladších 14 let), politická diskontní míra (vyjádřena ukazatelem politické stability a volebními cykly), mobilita firem, pro které jsou vládní investice vstupem (vyjádřena ukazatelem globalizace) a preference zvolené vlády týkající se role vlády a výdajových priorit (vyjádřena ideologickou orientací vlády). Relevantními faktory z hlediska nabídkové strany jsou: výpůjční náklady (vyjádřeny reálnou úrokovou sazbou pro veřejné půjčky), riziko dluhových krizí (vyjádřeny úrovní dluhu k HDP), náklady na zvýšení daní (vyjádřeny velikostí příjmů v poměru k HDP a k ostatním zemím), politické náklady na schodky způsobené institucionálními omezeními (vyjádřeno pomocí fiktivní proměnné od doby přijetí Maastrichtských kritérií), politická diskontní míra (vyjádřena ukazatelem politické nestability) a mobilita daňového základu (vyjádřena ukazatelem globalizace).

Při provádění odhadů je závislá proměnná zahrnuta se zpožděním. Autor pro získání odhadů využívá metodu nejmenších čtverců.

Jako významné se projevily proměnné spojené s výnosem vládních investic. Vysoká úroveň stávajícího kapitálu je spojena s menší tvorbou nového veřejného kapitálu. Populační růst se také jeví jako významný faktor, to ovšem neplatí pro proměnnou věkové struktury (podíl obyvatel mladších 14 let), který je méně jasný. Výsledky ukázaly, že bohatší země investují v určité míře méně. Velmi silnou proměnnou potlačující vládní investice je objem veřejného dluhu, zatímco úroveň

reálných úrokových sazeb není tak významná. Rostoucí globalizace měřená na základě toků přímých zahraničních investic se také projevila jako významná proměnná, která negativně působí na investice. Tento výsledek značí, že efekty nabídky jsou silnější než efekty poptávky. Vlivem Maastrichtské ústavy země Evropské unie omezily investice. Cyklické ukazatele značí procyklické využívání vládních investic. Významnou vysvětlující sílu nemají proměnné týkající se stability politického systému, volebním cyklem a politickými preferencemi.

## 5 Cíl a metodika práce

Tato práce je napsána s cílem popsat a vysvětlit vývoj vládních investic v České republice a zaměřit se na faktory, které jejich vývoj ovlivňují. V práci je podrobně vysvětlena problematika nejen vládních investic, ale i investic obecně.

Rešerše literatury je rozdělena na více oddílů a poznatky jsou čerpány z několika literárních děl. Jednotlivé zdroje jsou uvedeny v textu a přesněji v seznamu všech použitých zdrojů v závěru práce.

Jak již bylo zmíněno výše, právě v teoretické části se čtenář dozví o významu investic v ekonomice jak v krátkém, tak i v dlouhém období. Dále se práce zaměří konkrétně na vládní investice, jejich význam a specifika. Jsou zde uvedeny faktory, které vládní investice ovlivňují, a jejichž dopad je zhodnocen v praktické části. Pro větší ucelenost práce jsou zde také shrnuty i hlavní empirické studie vládních investic za poslední roky.

Cílem práce je již zmíněná empirická analýza vývoje, a také zhodnocení vlivů jednotlivých faktorů na vládní investice.

První analýza se zaměřuje na vývoj vládních investic v České republice. Analyzovaným obdobím je 1995 až 2016. S využitím informací ze Státních závěrečných účtů je zkoumáno, proč k takovému vývoji došlo, a co jej ovlivnilo. Je zde porovnána úroveň vládních investic v běžných cenách a v reálných cenách. Reálných cen bylo dosaženo očištěním jednotlivých částek od vlivu změny kupní síly pomocí deflátoru HDP a výchozím rokem je počáteční rok analyzovaného období, tedy rok 1995. V analýze je také zobrazen podíl vládních investic ČR na celkových vládních výdajích. Dále je úroveň investic porovnána s průměrnými vládními investicemi zemí Evropské unie.

Zdrojem dat první analýzy jsou webové stránky Eurostatu, dostupné na: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> - Roční vládní finanční statistiky – Vládní příjmy, výdaje a hlavní agregáty. Vládní investice jsou zde vyjádřeny jako tvorba hrubého fixního kapitálu vládních institucí. V případě podílu vládních investic ČR na celkových vládních výdajích jsou data v milionech Kč a v případě porovnání s průměrnými vládními investicemi zemí Evropské unie jsou vládní investice vyjádřeny v procentech HDP. Data Evropské unie jsou v období 1995-1998 vzaty pro země EU15, pro období 1999-2000 pro země EU 2005 a pro období 2001-2016 pro země EU28.



Zdroj deflátoru HDP jsou webové stránky Českého statistického úřadu, dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/czso> - Vydáváme - Časové řady – Hlavní makroekonomické ukazatele.

Vládní investice jsou analyzovány i z hlediska jejich struktury, a to dle sektorů vlády:

Všechny vládní instituce

Ústřední vláda

Místní vlády

a dle funkcí vlády, kde je použita klasifikace COFOG:

Všeobecné veřejné služby GF01

Obrana GF02

Bezpečnost a veřejný pořádek GF03

Hospodářství GF04

Ochrana životního prostředí GF 05

Bydlení a společenská infrastruktura GF06

Zdravotnictví GF07

Rekreace, kultura a náboženství GF08

Vzdělání GF09

Sociální ochrana GF10

Zdrojem dat pro tuto analýzu jsou opět webové stránky Eurostatu, dostupné na: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> – Roční vládní finanční statistiky – Vládní výdaje dle funkcí. Vládní investice jsou zde vyjádřeny jako tvorba hrubého fixního kapitálu v milionech Kč jednotlivých sektorů vlády a jednotlivých funkcí vlády.

Další analýza se zabývá závislostí vládních investic na vybraných determinujících faktorech. Analyzovaným obdobím je opět 1995 až 2016 a jsou zkoumány následující faktory:

➤ Ekonomické faktory:

- Makroekonomický vývoj, který je v regresní analýze zahrnut jako HDP na obyvatele, zdrojem dat jsou již zmiňované stránky Eurostatu – Roční národní účty – Doplnkové ukazatele – Hlavní soubory HDP na obyvatele.

- Cyklický vývoj vyjádřený pomocí míry nezaměstnanosti. Zdrojem je Eurostat - Veřejné a regionální statistiky – Evropské a národní ukazatele pro krátkodobé analýzy – Trh práce – Harmonizovaná míra nezaměstnanosti. Data jsou vyjádřena procentem z celkového aktivního obyvatelstva.
- Fiskální faktory:
  - Fiskální udržitelnost zachycena pomocí vývoje vládního dluhu. Data jsou použita opět z Eurostatu – Vládní finanční statistiky – Vládní schodek a dluh – Vládní schodek/přebytek, dluh a související data. Vládní dluh je v procentech z HDP.
  - Vstup do Evropské unie, jehož vliv je v analýze vyjádřen pomocí kapitálových transferů vládním institucím z rozpočtu Evropské unie. Zdroj dat je veřejná databáze ARAD, dostupná na: <https://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm> - Databáze časových řad ARAD – Statistická data – Vládní finanční statistika – Příjmy a výdaje vládního sektoru, transakce s EU, vládní spotřeba a ostatní nefinanční kategorie. Data jsou uvedena v milionech Kč a začínají roku 2004, kdy Česká republika vstoupila do Evropské unie.
- Politicko-ekonomické faktory:
  - Ideologie vlády – jsou použity fiktivní proměnné nabývající hodnot 0 (pokud je nejsilnější parlamentní strana v daném roce pravicová) a 1 (pokud je nejsilnější politická strana levicového přesvědčení). Tyto hodnoty byly zvoleny na základě tvrzení od J. E. Sturma (1998), který ve své studii také předpokládá, že levicové vlády vynakládají více výdajů na vládní investice. Zdrojem dat jsou webové stránky <https://www.volby.cz/> spravované Českým statistickým úřadem.
  - Volební cykly - v tomto případě je opět použita fiktivní proměnná nabývající hodnot 0 (pokud v daném roce neproběhly žádné volby) a 1 (pokud byl daný rok volební). Zdrojem dat jsou opět webové stránky <https://www.volby.cz/>.

Zdroj dat vládních investic je Eurostat – Vládní finanční statistiky – Vládní výdaje dle funkcí. Vládní investice jsou vyjádřeny jako tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v podílu na HDP. Všechna data jsou uvedena v příloze číslo 4.

Nejprve je testována normalita dat pomocí Shapiro-Wilkova testu, který prokáže, že již závislá proměnná nesplňuje normalitu dat. Dále je proveden test významnosti výše zmíněných faktorů výběrovým korelačním koeficientem. Pro korelační analýzu je použit Spearmanův koeficient, neboť závislá proměnná nesplňuje normalitu dat.

Následně jsou za pomoci regresní analýzy sestavovány modely, nejdříve ze všech proměnných a poté se do dalších modelů postupně ubírají proměnné, které vykazují nevýznamnost.

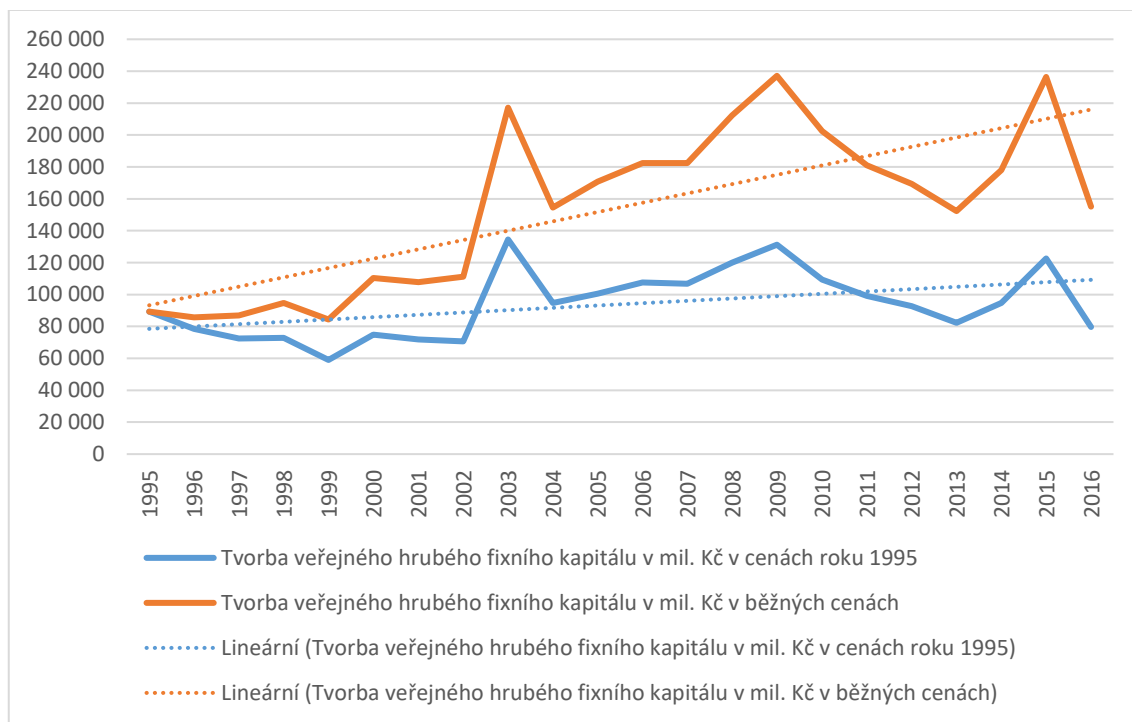
Korelační i regresní analýza je provedena za pomoci statistického softwaru Statistica.

## 6 Empirická analýza veřejných investic v ČR

Jelikož byly vládní investice již vysvětleny výše, zaměří se tato práce na jejich analýzu, co se týče vývoje a struktury v České republice za období 1995-2016. Je známo, že vládní investice se vyznačují klesajícím trendem. Bude tomu tak i v případě České republiky?

V grafu číslo 1 je znázorněna úroveň vládních investic v průběhu analyzovaného období v běžných cenách jednotlivých let. Pro srovnatelnost celého období je v grafu znázorněna úroveň vládních investic očištěná o vliv inflace pomocí deflátoru HDP. Výchozím rokem je počáteční rok analyzovaného období, tedy rok 1995.

*Graf 1 Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v cenách roku 1995 a v běžných cenách (mil. Kč)*

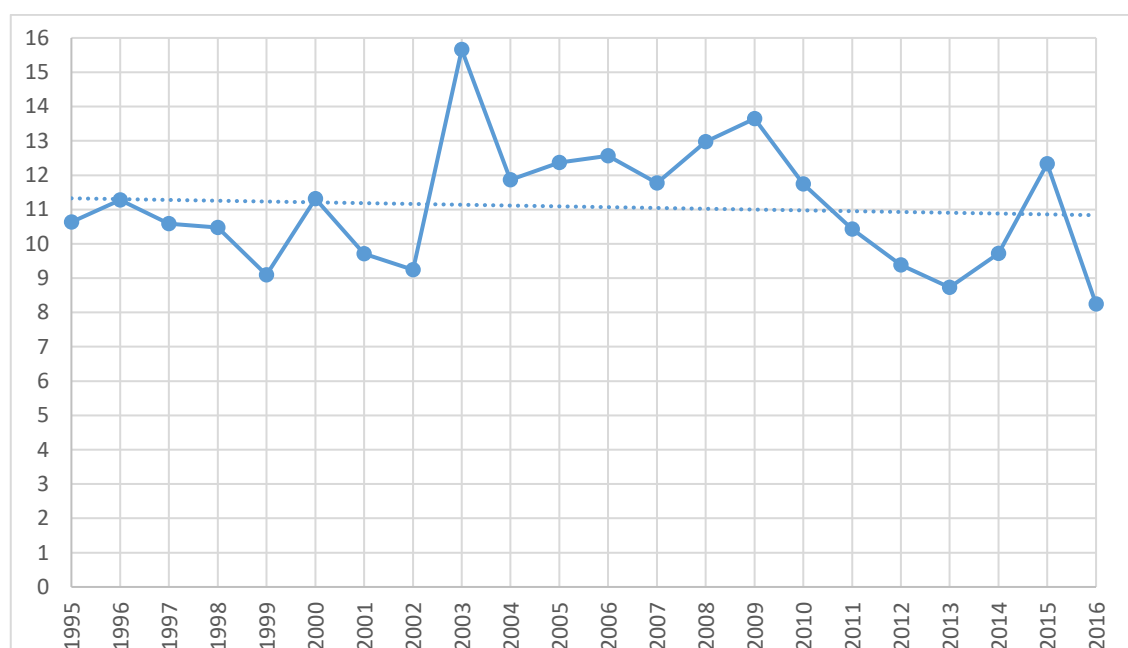


*Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu.*

V grafu jsou data proložena lineárním trendem, z čehož je patrné, že se vynakládané finanční prostředky na vládní investice zvyšovaly. V případě vládních investic v běžných cenách je trend podstatně více rostoucí, než je tomu v případě investic očištěných od inflace. Zjištění, že vládní investice mají rostoucí trend i ve stálých cenách, je pozitivní, ovšem může to být způsobeno příliš krátkým analyzovaným obdobím.

Pokud jsou ovšem vládní investice vyjádřené procentním podílem na celkových veřejných výdajích a tyto údaje se proloží lineární spojnicí trendu, pak je tento trend znatelně klesající. Tato skutečnost je zaznamenána v grafu číslo 2. Objem peněžních prostředků vynaložených na vládní investice se tedy zvyšuje, ale nezvyšuje se úměrně s celkovými výdaji vynakládaných vládními institucemi. Konkrétní hodnoty jsou uvedeny v příloze číslo 1.

*Graf 2 Procentní podíl tvorby veřejného hrubého fixního kapitálu na celkových vládních výdajích*

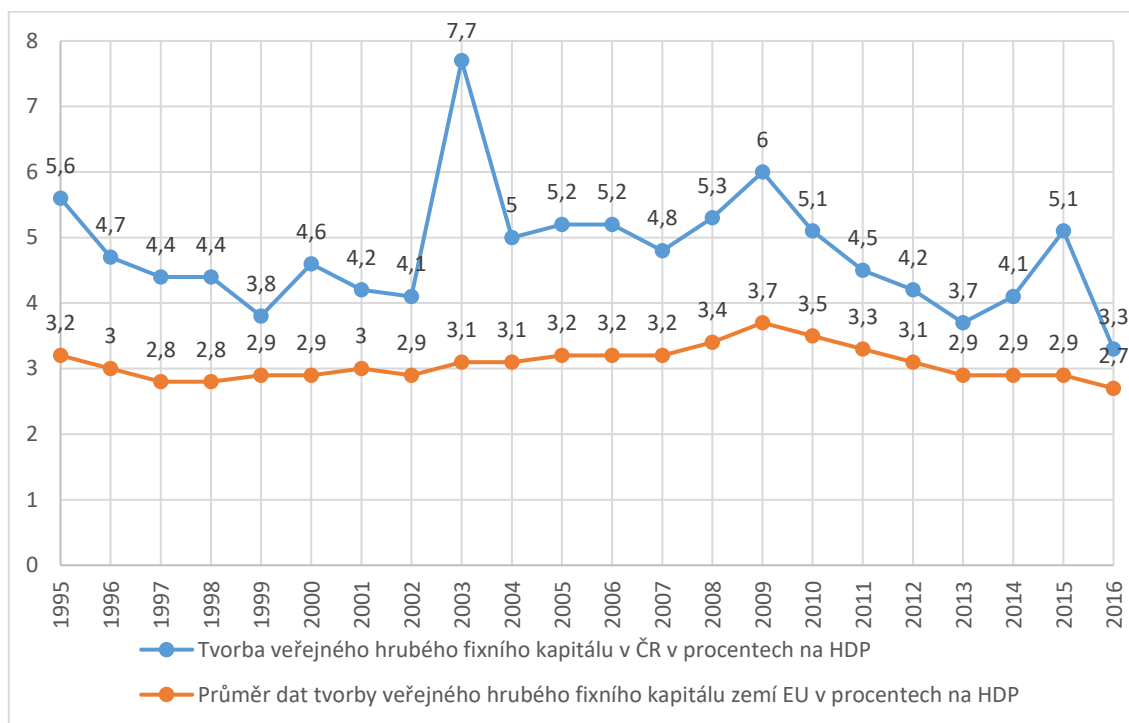


*Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu.*

Konkrétní hodnoty z grafu číslo 2 jsou uvedeny v příloze číslo 2.

V grafu číslo 3 nalezneme srovnání vývoje vládních investic v České republice s vývojem výdajů vládních institucí Evropské unie v průměru. Graf jasně ukazuje, že úroveň vládních investic České republiky jsou značně nad průměrem Evropské unie. Mezi lety 2003 a 2004 byl zaznamenán výrazný pokles. Může to být způsobeno vstupem České republiky právě do Evropské unie z důvodu splnění Maastrichtských kritérií, a to především co se týče snižování dluhu. Ke snižování dluhu tedy přispělo i značné omezení investičních výdajů vládních institucí.

Graf 3 Vývoj tvorby veřejného hrubého fixního kapitálu v období 1995-2016 v ČR a EU



Zdroj: vlastní úprava dat z Eurostatu.

## 6.1 Poznatky o vládních investicích z jednotlivých let Státních závěrečných účtů České republiky

V roce 1995 činily celkové investiční výdaje 89 287 milionů korun. Velký objem peněz putoval do oprav, rekonstrukcí a modernizací památek v Praze. Ministerstvo zahraničních věcí nakupovalo nemovitosti v zahraničí z důvodu předání některého majetku při rozdělení České a Slovenské republiky, a také pro zřizované zastupitelské úřady v ostatních zemích.

Celkové investiční výdaje roku 1996 činily 85 631 milionů korun. Hlavní roli pro toto snížení hrálo opatření vlády č. 411/1996 o úpravě státního rozpočtu na rok 1996. Státní rozpočet byl splněn na 97 %. Vynaložené částky směřovaly hlavně na výstavbu vodovodů a čistíren odpadních vod, výstavbu a technickou obnovu dopravní infrastruktury, rozvoj základny pro vědu a výzkum, regionální i vysoké školy, ale také pro finanční a celní úřady, úřady sociálního zabezpečení, vězeňské služby a policii, soudy a státní zastupitelství. Co se týče struktury, v rámci územních rozpočtů oproti

předchozím rokům investice vzrostly, a to především kvůli zanedbané infrastruktuře obcí a řešení bytové výstavby.

Financování investic v roce 1997 bylo ve výši 86 984 milionů korun a státní rozpočet po všech změnách byl splněn na 100,4 %. Finanční prostředky byly použity prakticky obdobně jako v předchozím roce. Usnesením vlády č. 229/97 a 356/97 bylo provedeno vázání investičních výdajů a ve sféře územních rozpočtů byly kapitálové výdaje též kráceny. Toto opatření výrazně zpomalilo a prodloužilo dokončování staveb, což se projevilo i v dalších letech. Největší podíl celkově vynaložených prostředků na investice (31 %) byl vynaložen ministerstvem dopravy a spojů.

V roce 1998 byla účast státního rozpočtu na financování investic celkem 94 636 milionů korun. Objem investičních výdajů se zvýšil, ovšem podíl na celkových výdajích se opět snížil. Prostředky plynuly zejména do oblasti dopravy, zemědělství, životního prostředí, obrany, vnitra, spravedlnosti, financí, práce a sociálních věcí, školství, zahraničních věcí a vědecko-výzkumné základny, což jsou samozřejmě dlouhodobé priority. Na odstraňování povodňových škod čerpallo Ministerstvo dopravy a spojů a Ministerstvo zemědělství 4,6 miliard korun a v rámci Programu na obnovu venkova bylo vynaloženo 4 miliardy korun. Prostředky pro Ministerstvo dopravy a spojů a Ministerstvo zemědělství byly získány úvěrem především od Evropské investiční banky. Lhůty pro realizaci staveb se opět prodlužovaly. Také proběhly tři programy pro podporu bytové výstavby, a to Program podpory výstavby nájemních bytů ve vlastnictví obcí, Program podpory výstavby domů s pečovatelskou službou, Program podpory výstavby nájemních bytů ve vlastnictví obcí v oblastech postiženými záplavami.

Roku 2001 byly výdaje na investice vládních institucí 107 708 milionů korun, což je oproti předchozímu roku podstatně méně. Tento pokles ovšem můžeme vysvětlit tak, že veškeré výdaje na dopravní infrastrukturu byly vzaty ze Státního fondu dopravní infrastruktury. V tomto roce byl státní rozpočet v oblasti kapitálových výdajů splněn na 91 %. Přetrvává dlouhodobá priorita financování dopravní infrastruktury. Prostředky z kapitoly Všeobecné pokladní správy byly vynaloženy zejména na programy Výstavba a technická obnova školských zařízení v působnosti okresních úřadů a obcí, Výstavba a obnova budov a staveb základních škol, Výstavba a obnova budov a staveb středních škol, Dotace poskytované obcím a Výstavba a technická obnova staveb komunálního hospodářství.

Investiční výdaje v roce 2002 činily celkem 111 113 milionů korun a státní rozpočet po úpravách byl splněn na 96 %. Jejich podíl na celkových výdajích oproti předchozímu roku opět poklesl. Nejvíce se podílelo na kapitálových výdajích Ministerstvo obrany, kde převážná část prostředků plynula na program Rozvoj vzdušných sil. Ministerstvo dopravy začalo s výstavbou dálničního obchvatu Plzně a s výstavbou trasy IV. C pražského metra.

V roce 2003 zaznamenaly investiční výdaje vládních institucí výrazné zvýšení. V celkové výši činily 217 188 milionů korun. V závěru roku proběhlo mimořádně vysoké čerpání finančních prostředků, v posledním čtvrtletí tohoto roku byla vynaložena více jak polovina prostředků na investice. To vyvolalo spory o správném a hospodárném vynakládání rozpočtových prostředků. Na vynaložených prostředcích se jako v předešlém roce podílelo nejvíce Ministerstvo obrany. Významná část byla vynaložena Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy na obnovu staveb a budov vysokých škol. Ministerstvo zdravotnictví vynaložilo prostředky v rámci programů Podpora a optimalizace sítě regionálních zdravotnických zařízení, Podpora rozvoje a obnovy materiálně-technické základny regionálního zdravotnictví, Výstavba a technická obnova nemocnic a léčebných zařízení v působnosti Ministerstva zdravotnictví, Podpora rozvoje zdravotní péče. V rámci Ministerstva pro místní rozvoj plynuly prostředky na programy Výstavba nájemních bytů a technické infrastruktury ve vlastnictví obcí, Výstavba a technická obnova domů s pečovatelskou službou, Podpora regionálního rozvoje, Program obnovy venkova a programy na odstraňování následků povodní z roku 2002.

Oproti předchozímu roku došlo v roce 2004 k výraznému poklesu kapitálových výdajů na úroveň 154 588 milionů korun, avšak podíl na celkových výdajích stoupl. Opět se projevilo typické čerpání v závěru roku a opět nejvíce prostředků čerpalo Ministerstvo obrany. V rámci Ministerstva dopravy začala realizace výstavby dálnic D47, D8 a dále se pokračovalo s obchvatem Plzně a dalších souvisejících přivaděčů. Také začala 2. etapa výstavby trasy IV. C pražského metra. Velký objem prostředků čerpalo také Ministerstvo vnitra, z nichž největší část byla použita na rozvoj a obnovu materiálně-technické základny Policie ČR a hasičského záchranného sboru.

Celkové investiční výdaje v roce 2005 činily 170 699 mil. Kč. Opět se projevilo zvýšené čerpání prostředků v závěru roku, ale zatímco v předchozích dvou letech toto zjištění vyvolávalo pochyby o hospodárnosti a efektivním využití finančních



prostředků, výrazně se nyní projevila možnost převodu do rezervního fondu. Největší čerpanou částku na investiční výdaje mělo oproti předchozím rokům Ministerstvo dopravy. Tato částka činila 20,5 miliard korun a byla téměř dvakrát vyšší než v roce 2004. Největší objem peněz putoval na výstavbu českých dálnic, pokračovalo se ve výstavbě obchvatu Plzně a také ve výstavbě trasy IV.C 2. etapě pražského metra. Ministerstvo obrany vynaložilo nejvíce prostředků na program Pořízení a zabezpečení provozu nadzvukových letadel, Rozvoj a modernizace mechanizovaného vojska, Rozvoj komunikačních a informačních systémů. Úvěry získané od Evropské investiční banky ve výši 10,8 miliard korun byly účelově určeny na odstraňování povodňových škod z roku 2002 a prevenci proti povodněmi, na financování dálnic D8 a D11 a na dálniční obchvat Plzně.

Vládní instituce vynaložily na investice v roce 2006 celkem 182 513 milionů korun. Investiční výdaje se tedy oproti předchozímu roku zvýšily a stejně tak se mírně zvýšil i podíl na celkových výdajích vládních institucí. Nárůst byl ovlivněnou metodickou změnou spočívající v zahrnutí do skupiny těchto výdajů i dotací poskytnutých na společné financování programů Evropské unie a České republiky z fondů Evropské unie. Největší část prostředků stejně jako v roce 2005 čerpalo Ministerstvo dopravy, které pokračovalo s výstavbou již zmiňovaných českých dálnic a trasou pražského metra a započalo výstavbu dálnice D47.

Na vládní investice putovalo v roce 2007 celkem 182 412 milionů korun, což je o něco méně než v roce 2006 a podíl na celkových výdajích se také snížil. 27,3 % čerpalo Ministerstvo dopravy, z toho bylo nejvíce prostředků poskytnuto formou transferů státním fondům, které je použily na pokračování v projektech výstavby dálnic a pražského metra. Ministerstvo obrany čerpalo finanční prostředky například v rámci projektu Přezbrojení Armády České republiky obrněnými transportéry. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy financovalo programy pro rozvoj materiálně-technické základny veřejných vysokých škol.

V roce 2008 činily prostředky na vládní investice 212 223 milionů korun. Výrazný nárůst oproti roku 2007 byl způsoben především Ministerstvem dopravy, které značně zvýšilo transfery Státnímu fondu dopravní infrastruktury k pokrytí deficitu a k financování akcí v rámci Operačního programu Doprava a čerpalo tak přes polovinu celkových finančních prostředků. Naproti tomu ovšem došlo ke snížení výdajů Ministerstva životního prostředí, Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a

Ministerstva obrany. Zatímco v předchozích letech docházelo ke zvýšenému čerpání finančních prostředků vždy v závěru roku, v roce 2008 bylo čerpání v průběhu roku mnohem vyrovnanější. Tato skutečnost byla způsobena zrušením možnosti organizačních složek státu, aby převáděly nevyčerpané rozpočtové prostředky do rezervních fondů.

237 096 milionů korun činily celkové kapitálové výdaje na fixní aktiva realizovaných vládními investicemi roku 2009. Oproti předchozímu roku tyto výdaje vzrostly. Jejich výši značně ovlivnil rozsah programů spolufinancovaných z rozpočtu Evropské unie. Nejvíce veřejných investic bylo opět realizováno Ministerstvem dopravy přes Státní fond dopravní infrastruktury. Velký podíl plynul Ministerstvu obrany a Ministerstvu zemědělství. Prostředky Ministerstva zemědělství byly použity především formou transferů pro Státní zemědělský intervenční fond, a také pořízením dlouhodobého hmotného majetku.

Roku 2010 dosáhly celkové prostředky na financování investic 202 463 milionů korun a tvořily 11,74 % z celkových výdajů. Opět nejvíce prostředků čerpalo Ministerstvo dopravy, které je použilo převážně na výstavbu silnic I. třídy, dálnic a železniční infrastruktury. V průběhu roku byly rozpočtovými opatřeními nejvíce zvýšeny výdaje na investice u Ministerstva pro místní rozvoj, kde šlo hlavně o transfery do veřejných rozpočtů územních samospráv.

Rok 2011 opět zaznamenal výrazné snížení vládních investic na úroveň 181 051 milionů korun a podíl na celkových výdajích se také snížil. Mohlo to být způsobeno opatřeními směřujícími ke konsolidaci veřejných rozpočtů. Použití prostředků bylo v podstatě obdobné jako v roce 2010. Stejně jako v předchozích letech byl čerpán úvěr od Evropské investiční banky, a to především Ministerstvem dopravy na Operační program Doprava a Ministerstvem zemědělství na program Prevence před povodněmi II, výstavbu a obnovu infrastruktury vodovodů a kanalizací a na podporu obnovy, odbahnění a rekonstrukci rybníků a na výstavbu vodních nádrží. Prostředky plynoucí územním rozpočtům byly uvolněny především od Ministerstva pro místní rozvoj a Ministerstva životního prostředí.

V roce 2012 přijala vláda usnesení č.178, které se týkalo vázání výdajů rozpočtových kapitol, z důvodu dodržení schodku státního rozpočtu, který byl na rok 2012 naplánován. To se samozřejmě projevilo na výši vládních investic, které tohoto

roku činily 169 375 milionů korun, což je o 11 676 milionů korun méně než v roce 2011. Tento pokles byl také ovlivněn snížením výdajů krytých z rozpočtů Evropské Unie, což se projevilo hlavně v kapitole Ministerstva dopravy. Ministerstvo dopravy i přes výrazné snížení výdajů stále zaujímalo největší podíl na vládních investicích. Prostředky byly využity obdobně jako v předchozích letech.

V roce 2013 byly výdaje na fixní kapitál opět sníženy, jejich výše činila 152 388 milionů korun. Stejně tak se snížil i jejich podíl na celkových výdajích, a to na 8,73 %. Jejich vývoj ovlivnily hlavně prostředky z rozpočtu Evropské unie. Finanční prostředky byly opět využity podobně jako v roce 2012, ovšem v tomto roce Ministerstvo dopravy nevyužilo investiční dotaci na program Podpora výstavby pražského metra.

Roku 2014 došlo konečně ke zvýšení výdajů na investice a dosáhly tedy 177 982 milionů korun. Jejich podíl na celkových výdajích vládních institucí také o něco vzrostl. Tyto výdaje byly opět výrazně ovlivněny příjmy z rozpočtů Evropské unie. Na celkových investičních výdajích se stejně jako v předchozích letech podílelo nejvíce Ministerstvo dopravy, dále Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo pro místní rozvoj. Investiční výdaje byly vynakládány prakticky podobně jako v předchozích letech.

Výdaje na tvorbu hrubého fixního kapitálu realizovaných vládou byly v roce 2015 ve výši 236 312 milionů korun, což značí výrazné zvýšení. Současně se zvýšil i podíl na celkových výdajích, a to na 12,33 %. Toto zvýšení bylo zapříčiněno končícím programovým obdobím 2007 až 2013, zapojením nároků z nespotřebovaných výdajů z předešlých let, a také posílením rozpočtu rezervním fondem. Nejvíce finančních prostředků bylo vynaloženo na programy Operační program Doprava, Operační program Životního prostředí, Operační program Podnikání a inovace, Regionální operační program, Integrovaný operační program, Operační program Výzkum a vývoj pro inovace, Program rozvoje venkova a další.

Roku 2016 došlo ve vývoji vládních investic k velmi výraznému poklesu, a to na úroveň 155 201 milionů korun. V souvislosti s tím se značně snížil i podíl investic na celkových výdajích, který činil pouze 8,24 % a dosáhl tak nejnižší úrovně za celé sledované období 1995 až 2016. Tento významný pokles byl ovlivněn především ukončením programového období 2007 až 2013 v roce 2015 a velmi pomalou adaptací na nové programové období 2014 až 2020. Pokles investičních výdajů se dotkl zejména

Ministerstva zemědělství, Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Čerpání finančních prostředků bylo vyrovnanější než v roce 2015, kdy byla spotřeba soustředěna hlavně v závěru roku. Nejvíce se na investičních výdajích podílelo opět Ministerstvo dopravy.

## 6.2 Struktura vládních investic v ČR

Struktura vládních investic je v této práci rozebrána ze dvou hledisek. Prvním hlediskem jsou sektory vlády – ústřední vládní instituce a místní vládní instituce, které se porovnávají s celkovou výší investic realizovaných vládou. Druhé hledisko rozděluje investiční výdaje dle funkcí vlády za použití klasifikace COFOG. Jedná se o skupiny: Všeobecné veřejné služby, Obrana, Bezpečnost a veřejný pořádek, Hospodářství, Ochrana životního prostředí, Bydlení a společenská infrastruktura, Zdravotnictví, Rekreace, kultura a náboženství, Vzdělání a Sociální ochrana.

Do skupiny Všeobecné veřejné služby se řadí: zákonodárné, výkonné a další normotvorné orgány, záležitosti finanční, rozpočtové, daňové a zahraniční, zahraniční ekonomická činnost, všeobecné služby, základní výzkum, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti všeobecných veřejných služeb, jinde neuvedené všeobecné veřejné služby, transakce v oblasti veřejného (státního) dluhu, transfery obecného charakteru mezi různými úrovněmi státní a veřejné správy.

Ve skupině Obrana se nachází: vojenská obrana (správa a provoz), civilní obrana, zahraniční vojenská pomoc, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti obrany, obrana jinde neuvedená.

Skupina Bezpečnost a veřejný pořádek obsahuje: policejní a požární ochrana, soudy a státní zastupitelství, vězeňská správa a vězeňský provoz, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti bezpečnosti a veřejného pořádku, bezpečnost a veřejný pořádek jinde neuvedený.

Ve skupině Hospodářství se uvádí: všeobecné ekonomické, komerční a pracovní záležitosti, zemědělství, lesnictví, rybářství a myslivost, paliva a energetika, těžba a zpracovatelský průmysl, doprava, pošty a telekomunikace, ekonomická oblast ostatní – velkoobchod a maloobchod včetně skladování, ubytování a stravování, turistický ruch, víceúčelové projekty, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti hospodářství.

Ochrana životního prostředí zahrnuje: odstraňování odpadů a odpadních vod, kontrola a snižování znečištění, ochrana přírody, aplikovaný a výzkum v oblasti ochrany životního prostředí, ochrana životního prostředí jinde neuvedená.

Do skupiny Bydlení a společenská infrastruktura patří: rozvoj bydlení, územní rozvoj obecně, zásobování vodou, pouliční osvětlení, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti rozvoje bydlení a společenské infrastruktury, rozvoj bydlení a společenské infrastruktury jinde neuvedený.

Skupina Zdravotnictví obsahuje: léčiva a zdravotnické prostředky, ambulantní zdravotní péče, ústavní zdravotní péče, veřejné zdravotnické služby, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti zdravotnictví, zdravotnické služby jinde neuvedené.

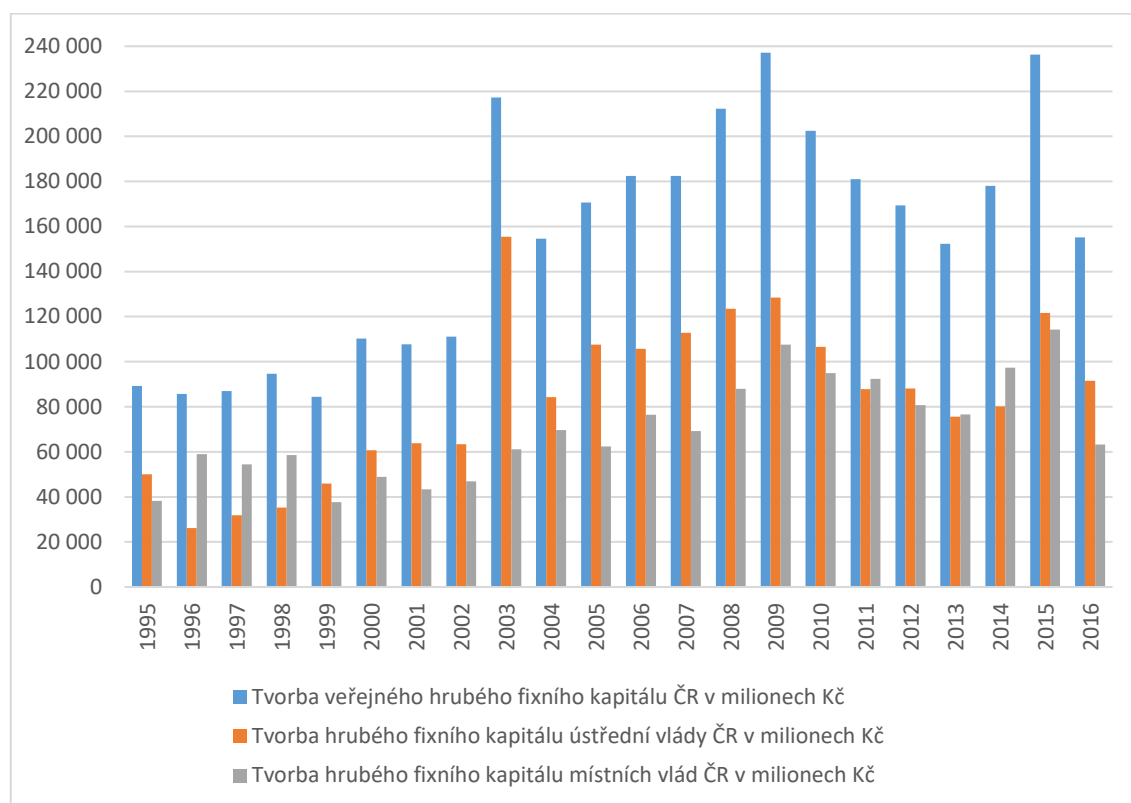
Do skupiny Rekreace, kultura a náboženství je zařazeno: rekreační a sportovní služby, kulturní služby, rozhlasové a televizní vysílání a vydavatelské služby, náboženské a ostatní společenské služby, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti rekreace, kultury a náboženství, rekreační, kulturní a náboženské služby jinde neuvedené.

Ve skupině Vzdělání je uvedeno: preprimární a primární vzdělávání, sekundární vzdělávání, postsekundární vzdělávání nižší než terciární, terciární vzdělávání, vzdělávání nedefinované podle úrovně, vedlejší služby ve vzdělávání, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti vzdělávání, vzdělávání jinde neuvedené.

Poslední skupina Sociální ochrana nebo také Sociální věci obsahuje tyto položky: nemoc a invalidita, stáří, pozůstalí, rodina a děti, nezaměstnanost, bydlení, sociální pomoc jinde neuvedená, aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti sociálních věcí, sociální věci jinde neuvedené (Český statistický úřad, 2014).

V grafu číslo 4 jsou znázorněny vládní investice ústředních vlád a místních vlád v porovnání s celkovými investičními výdaji realizovaných vládními institucemi vyjádřené jako tvorba hrubého fixního kapitálu. Součet částek tvorby hrubého fixního kapitálu realizované ústřední vládou a tvorby hrubého fixního kapitálu realizované místní vládou nedá výši tvorby veřejného hrubého fixního kapitálu, neboť v grafu není zobrazena tvorba hrubého fixního kapitálu fondů sociálního zabezpečení.

*Graf 4 Poměr tvorby hrubého fixního kapitálu realizované ústřední vládou a místními vládami k tvorbě veřejného hrubého fixního kapitálu všech vládních institucí*



*Zdroj: vlastní úprava dat z Eurostatu.*

Z grafu číslo 4 je patrné, že ve většině let plynuly finanční prostředky ústřední vládě, kdy největší částky dosáhly v roce 2003, a to celkem 155 455 milionů korun. Pouze v letech 1996, 1997, 1998, 2011, 2013 a 2014 lehce překročily místní vládní instituce svými investičními výdaji ústřední vládu. V příloze číslo 3 jsou uvedeny konkrétní data.

Následující tabulky číslo 2 a 3 zobrazují rozdělení investic dle funkcí vlády. Jednotlivé skupiny jsou již popsány výše. Pro větší přehlednost jsou rozděleny do dvou tabulek na období 1995-2005 a 2006-2016.

Tabulka číslo 2 Vládní investice podle funkcí vlády – období 1995-2005

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu	89 287	85 631	86 984	94 636	84 374	110 319	107 708	111 113	217 188	154 588	170 699
Všeobecné veřejné služby	2 084	-245	1 142	-374	1 445	1 491	630	924	2 176	3 676	-2 063
Obrana	2 526	1 636	2 347	1 974	7 370	10 696	10 261	7 602	13 111	6 204	15 461
Bezpečnost a veřejný pořádek	3 078	2 015	2 963	2 094	2 825	3 182	2 844	3 997	6 474	5 453	5 902
Hospodářství	40 090	28 506	29 694	35 469	31 495	36 355	39 981	34 193	118 832	69 155	82 449
Ochrana životního prostředí	7 654	10 855	10 734	11 246	7 277	8 589	9 786	10 466	15 344	14 787	16 369
Bydlení a společenská infrastruktura	5 366	8 283	7 722	8 556	6 060	6 899	-1 934	-9 397	-941	-2 544	-6 365
Zdravotnictví	5 207	2 964	1 686	1 781	2 082	10 444	11 901	13 362	12 297	12 558	10 801
Rekreace, kultura a náboženství	4 953	8 321	7 657	8 193	4 983	7 729	6 881	9 116	9 701	11 026	11 273
Vzdělání	14 613	17 833	17 782	20 309	17 121	20 569	22 529	30 624	31 800	28 994	31 958
Sociální ochrana	3 716	5 463	5 257	5 388	3 716	4 365	4 829	10 226	8 394	5 279	4 914

Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu

Tabulka číslo 2 jasně ukazuje, že nejvíce prostředků bylo vynaloženo na vládní investice na hospodářství České republiky, tento řádek je zvýrazněný. Pouze v roce 2013 předčily výdaje na investice do hospodářství investiční výdaje na vzdělání, což je vidět v tabulce číslo 3.

Tabulka číslo 3 Vládní investice podle funkcí vlády – období 2006-2016

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu	182 513	182 480	212 223	237 096	202 463	181 051	169 375	152 388	177 982	236 312	155 201
Všeobecné veřejné služby	-6 748	82	-1 885	-1 180	-5 148	-4 143	793	1 886	2 657	7 776	4 858
Obrana	7 292	9 208	4 275	5 368	7 407	5 852	7 338	4 302	2 822	13 492	2 950
Bezpečnost a veřejný pořádek	6 096	6 006	5 529	5 760	5 084	4 637	5 384	5 090	3 982	9 940	5 919
Hospodářství	92 608	92 386	117 840	120 868	95 160	72 168	56 488	45 602	57 857	77 634	62 265
Ochrana životního prostředí	16 688	15 878	15 048	16 654	18 508	20 023	19 959	15 952	19 769	25 249	10 784
Bydlení a společenská infrastruktura	-3 765	-9 079	-3 640	366	-4 144	2 443	1 712	5 020	8 272	4 834	694
Zdravotnictví	12 712	8 669	14 079	18 659	14 350	13 814	13 196	10 801	11 542	19 774	12 563
Rekreace, kultura a náboženství	14 731	14 281	13 081	19 312	18 453	14 822	12 748	11 324	11 763	14 213	10 913
Vzdělání	37 293	39 236	42 549	45 769	46 350	45 524	46 565	48 645	54 807	57 692	40 527
Sociální ochrana	5 606	5 813	5 347	5 520	6 443	5 911	5 192	3 766	4 511	5 708	3 728

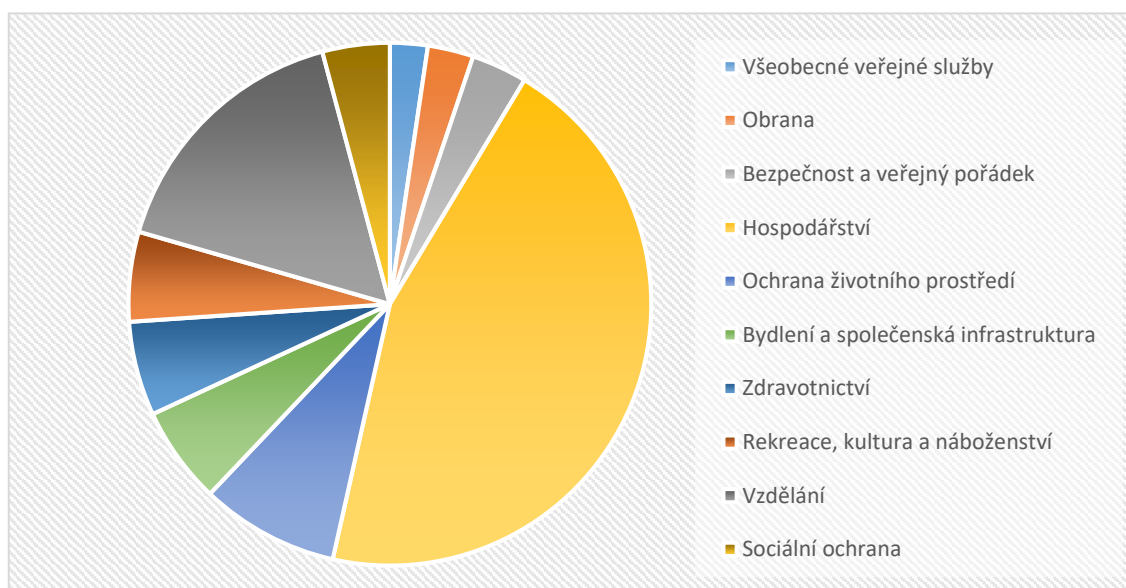
Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu

Nejvíce finančních prostředků po hospodářství a vzdělání bylo vynaloženo na investice na ochranu životního prostředí, na rekreaci, kulturu a náboženství a až poté na zdravotnictví. Následují investiční kapitálové výdaje na obranu, sociální ochranu, bezpečnost a veřejný pořádek, bydlení a společenskou infrastrukturu a v poslední řadě na všeobecné veřejné služby.

V grafu číslo 5 jsou zobrazeny částky jednotlivých skupin investic za rok 1995 a graf číslo 6 zobrazuje částky jednotlivých skupin investic za rok 2016. Tyto grafy jsou zde zařazeny pro porovnání, jak se během analyzovaného období 1995 až 2016 změnila struktura vynakládaných finančních prostředků.

Dle grafů číslo 5 a 6 je vidět, že stále největší část finančních prostředků byla vynaložena na hospodářství jak v roce 1995, tak v roce 2016, kdy to bylo o něco méně. V roce 2016 bylo podstatně více prostředků vynaloženo na vzdělání, ovšem výrazně poklesly kapitálové výdaje na bydlení a společenskou infrastrukturu. Ostatní skupiny zůstávají na podobných úrovních.

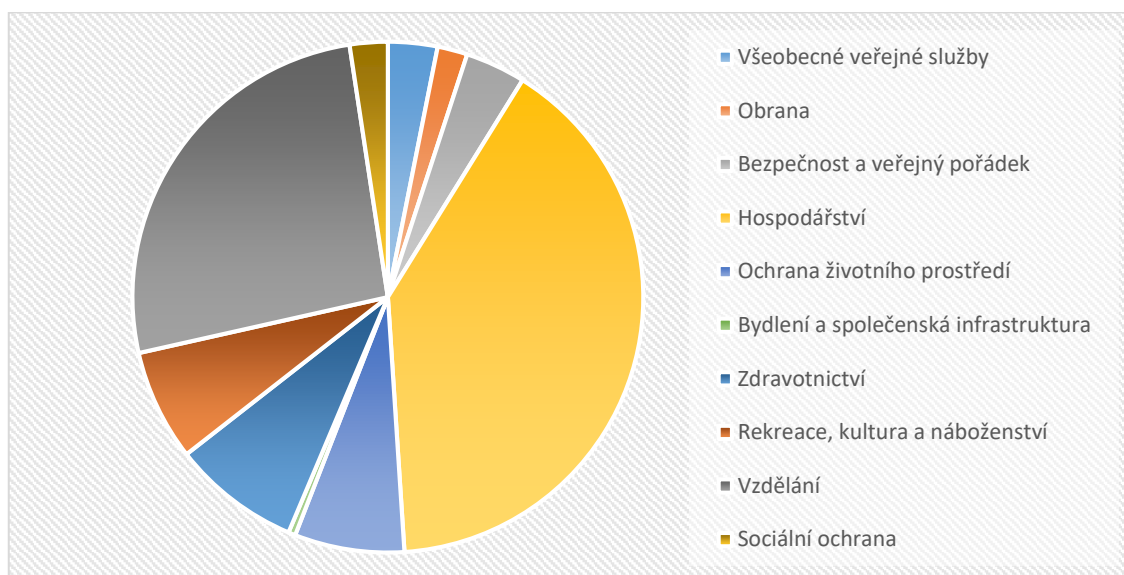
*Graf číslo 5 Vládní investice podle funkcí vlády v roce 1995*



*Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu*



Graf číslo 6 Vládní investice podle funkcí vlády v roce 2016



Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu

### 6.3 Závislost vládních investic na vybraných faktorech

V této části se práce zaměří na zkoumání závislosti vládních investic ( $Y$ ) na faktorech, které již byly zmíněny v metodice této práce. Analyzovaným obdobím je opět 1995-2016. Jedná se o faktory:

- Ekonomické faktory: Makroekonomický vývoj zahrnutý pomocí HDP na obyvatele ( $X_2$ ), u kterého je očekávána pozitivní závislost s veřejnými investicemi. Dále cyklický vývoj vyjádřený pomocí míry nezaměstnanosti ( $X_3$ ), u kterého se očekává negativní závislost.
- Fiskální faktory: Fiskální udržitelnost zobrazena vývojem vládního dluhu ( $X_4$ ), který se jeví jako negativní faktor. Vstup do Evropské unie vyjádřený pomocí kapitálových transferů vládním institucím z rozpočtu Evropské unie ( $X_5$ ) a očekává se u tohoto faktoru pozitivní vztah.
- Politicko-ekonomické faktory: Ideologie vlády ( $X_6$ ), která je zahrnuta jako fiktivní proměnná nabývající hodnot 0 (pokud je nejsilnější parlamentní strana pravicová) nebo 1 (pokud je nejsilnější parlamentní strana levicová) a volební cykly ( $X_7$ ) zobrazené opět pomocí fiktivní proměnné nabývající hodnot 0 (pokud v daném roce neproběhly žádné volby) nebo 1 (pokud v daném roce volby proběhly). Dopad těchto faktorů je podle většiny studií nejasný. Pro tuto analýzu se bude předpokládat pozitivní vztah u ideologie

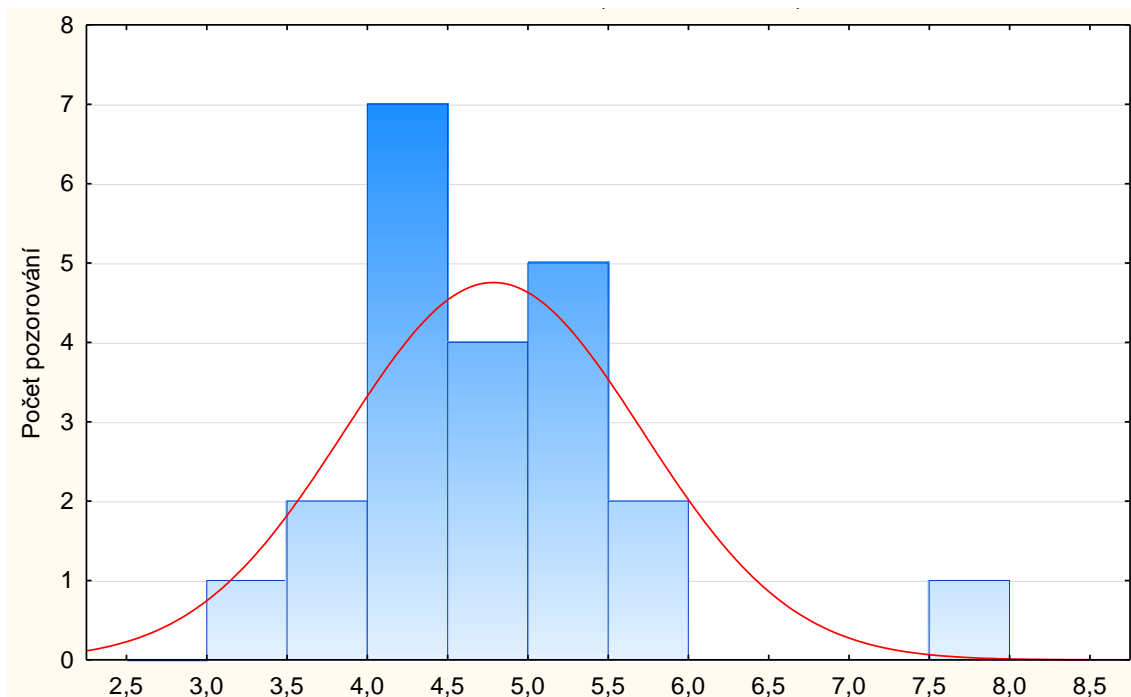
vlády, tedy že levicové vlády vynakládají více finančních prostředků na vládní investice než vlády pravicové. Toto tvrzení se opírá o studii zmíněnou i v této práci, jejíž autorem je Sturm (1998). Pro volební cykly se také předpokládá pozitivní závislost.

Samozřejmě je také zahrnut faktor času (*XI*). V příloze číslo 4 jsou uvedeny všechny výchozí hodnoty pro tuto analýzu.

Analýza je rozdělena do dvou částí. V první části je zkoumána závislost faktorů pomocí testu významnosti výběrovým korelačním koeficientem. Ve druhé části jsou pomocí regresní analýzy sestavovány modely, na jejichž základě je podrobněji odhadována závislost mezi faktory a vládními investicemi.

Před tím, než se začne s testováním významnosti pomocí výběrového korelačního koeficientu, je nutné provést test normality dat, tedy zda sledují normální rozdělení. Normalita dat je zkoumána pomocí Shapiro-Wilkova testu. Nulová hypotéza říká, že data sledují normální rozdělení. Alternativní hypotéza tvrdí, že tomu tak není. Ve statistickém softwaru Statistica byl proveden tento test, pomocí kterého bylo zjištěno, že již závislá proměnná *Y*, tedy veřejné investice, nesplňují normalitu dat.

*Graf číslo 8 Shapiro-Wilkův test dat veřejných investic*



*Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu a databáze ARAD*

Graf číslo 8 zobrazuje výstup ze softwaru Statistica, ze kterého je jasně vidět, že data vládních investic nesledují normální rozdělení. Testová statistika vyšla 0,9028 a p-hodnota 0,0338.

Z toho důvodu, že již závislá proměnná nespĺňuje normalitu dat, je při korelační analýze využít Spearmanův koeficient. Při použití Pearsonova koeficientu totiž musí platit normalita dat u obou testovaných veličin, ovšem v tomto případě je při párovém porovnání vždy zastoupena závislá veličina, u které nebyla normalita dat prokázána.

V testu významnosti výběrovým korelačním koeficientem tedy testujeme míru závislosti pomocí Spearmanova koeficientu. Nulová hypotéza tvrdí, že závislost mezi vládními investicemi a zmiňovanými faktory není významná. Alternativní hypotéza zamítá nulovou hypotézu, tedy že závislost mezi vládními investicemi a faktory je významná.

Testová statistika Spearmanova koeficientu:

$$t = r * \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (\text{VIII.})$$

Pomocí softwaru Statistica byla vygenerována korelační matice, ze které je použit pouze první řádek, protože pouze ten ukazuje závislost vládních investic na zkoumaných faktorech. Tabulka číslo 4 zobrazuje v prvním řádku korelační koeficienty ze softwaru Statistica, ve druhém řádku se nachází testová statistika Spearmanova koeficientu a třetí řádek obsahuje p-hodnoty jednotlivých faktorů.

*Tabulka číslo 4 Výsledky testu významnosti korelačním koeficient*

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>	<b>X7</b>
<b>Korelační koeficient</b>	-0,1612	-0,0798	-0,0662	-0,1035	0	-0,4698	-0,1798
<b>Testová statistika</b>	-0,7302	-0,3578	-0,2966	-0,4654	0	-2,3802	-0,8173
<b>P-hodnota</b>	0,4737	0,7242	0,7698	0,6467	1	0,0274	0,4234

*Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu a databáze ARAD*

Tabulka číslo 4 ukazuje poměrně překvapivé výsledky, a to že jedinou významnou proměnou je X6 ideologie vlády. Mezi vládními investicemi a ideologií vlády je negativní korelační koeficient, což potvrzuje hypotézu, že čím nižší je úroveň vládních investic, tím vyšší je hodnota ideologie vlády. Proměnná ideologie vlády

nabývá hodnoty pouze 0 nebo 1, takže se hodnota ideologie vlády blíží 1. 0 vyjadřuje pravicové vlády u moci, 1 vyjadřuje levicové vlády u moci. Dle výsledku této analýzy lze usoudit, že pokud je nejsilnější parlamentní strana pravicového přesvědčení, ve státě je vynakládáno více výdajů na tvorbu veřejného hrubého fixního kapitálu, a naopak levicová vláda vyčleňuje méně finančních prostředků na vládní investice.

Všechny ostatní proměnné vyšly v testu významnosti pomocí korelačního koeficientu jako nevýznamné.

Ve druhé části zkoumání závislosti jsou sestaveny modely pomocí regresní analýzy. Obvykle by byl sestaven jeden model ze všech významných proměnných z předcházející korelační analýzy. V tomto případě, kdy vyšla pouze jedna významná proměnná, bude sestaven základní model ze všech proměnných a do dalších modelů budou postupně ubírány nejméně významné faktory.

Základní model:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + \varepsilon \quad (\text{IX.})$$

Za pomoci statistického softwaru Statistica byly vygenerovány tyto výsledky, kde  $b$  značí parametr beta,  $sm.chyba$  z  $b$  je směrodatná chyba z parametru beta,  $T$  znamená hodnotu testové statistiky, pomocí které se hodnotí významnost koeficientu a  $p-hodn.$  vyjadřuje p-hodnotu, červené hodnoty značí statistickou významnost:

Tabulka číslo 5 Výsledky regrese základního modelu

Výsledky regrese se závislou proměnnou : Y (Tabulka 1) R= ,97314114; R2= ,94700367; Upravené R2= ,87280882 F(7,5)=12,764; p<,00638; Směrod. chyba odhadu : ,26384				
	b	Sm.chyba z b	t	p-hodn.
Abs.člen	215,1526	178,8291	1,2031	0,2828
X1	-0,1047	0,0891	-1,1755	0,2927
X2	0,0454	0,1233	0,3685	0,7276
X3	0,1813	0,2058	0,8810	0,4187
X4	-0,0598	0,0475	-1,2589	0,2637
X5	0,0000269	0,0000	4,1972	0,0085
X6	-0,4544	0,3009	-1,5102	0,1914
X7	-0,2870	0,2805	-1,0232	0,3531

Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu a databáze ARAD

Dle tabulky číslo 5 je zřejmé, že jediná proměnná, která má významný vliv na investice, je proměnná X5 kapitálové transfery vládním institucím z rozpočtu Evropské

unie. Znamená to, že se potvrzuje hypotéza, že se vstupem do Evropské unie se zároveň zvýšily i vynakládané výdaje na vládní investice, neboť do rozpočtu České republiky plynuly příjmy z rozpočtu Evropské unie. Koeficient beta této proměnné není ovšem příliš velký, takže i tento vliv není příliš robustní. Model má spolehlivost 87 %, tedy poměrně velkou. Spolehlivost je určena podle upraveného R<sup>2</sup> z tabulky číslo 2. Je použito právě upravené R<sup>2</sup>, aby se mohla porovnávat spolehlivost jednotlivých modelů mezi sebou.

Nejméně významná proměnná v základním modelu je X<sub>2</sub> makroekonomický vývoj zobrazený pomocí HDP na obyvatele, proto do dalšího modelu již nebude zahrnut.

*Tabulka číslo 6 Výsledky regrese druhého modelu*

N=13	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Y (Tabulka 2) R= ,97240118; R <sup>2</sup> = ,94556405; Upravené R <sup>2</sup> = ,89112810 F(6,6)=17,370; p<,00148; Směrod. chyba odhadu : ,24410			
	b	Sm.chyba z b	t	p-hodn.
Abs.člen	221,2786	164,7340	1,3433	0,2278
X <sub>1</sub>	-0,1075	0,0821	-1,3084	0,2386
X <sub>3</sub>	0,1323	0,1454	0,9102	0,3978
X <sub>4</sub>	-0,0514	0,0385	-1,3339	0,2306
X <sub>5</sub>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,2598</b>	<b>0,0019</b>
X <sub>6</sub>	-0,4653	0,2770	-1,6794	0,1441
X <sub>7</sub>	-0,2575	0,2487	-1,0353	0,3404

*Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu a databáze ARAD*

V druhém upraveném modelu, který zobrazuje tabulka číslo 6 má největší významnost opět proměnná X<sub>5</sub> kapitálové transfery vládním institucím z rozpočtu Evropské unie, avšak koeficient beta se snížil. Zvýšila se i spolehlivost modelu na 89 %. Tento model tedy potvrzuje výsledky ze základního modelu.

Nejméně významným faktorem v tomto modelu je proměnná X<sub>3</sub> cyklický vývoj vyjádřený pomocí míry nezaměstnanosti, do třetího modelu proto nebude zahrnut.

Tabulka číslo 7 Výsledky regrese třetího modelu

N=13	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Y (Tabulka 3) R= ,96852861; R2= ,93804766; Upravené R2= ,89379599 F(5,7)=21,198; p<,00043; Směrod. chyba odhadu : ,24109			
	b	Sm.chyba z b	t	p-hodn.
Abs.člen	358,0783	66,6101	5,3757	0,0010
X1	-0,1756	0,0334	-5,2573	0,0012
X4	-0,0264	0,0267	-0,9890	0,3556
X5	0,0000	0,0000	5,4300	0,0010
X6	-0,3497	0,2432	-1,4379	0,1936
X7	-0,2693	0,2453	-1,0978	0,3086

Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu a databáze ARAD

Třetí upravený model, jehož výsledky jsou zobrazeny v tabulce číslo 7, již vykazuje významnost nejen u proměnné X5 kapitálové transfery vládním institucím z rozpočtu Evropské unie, ale i u proměnné X1, která zahrnuje faktor času. Koeficient beta má negativní znaménko, takže tato proměnná působí tak, že v průběhu období postupně docházelo ke snižování úrovně vynaložených finančních prostředků na vládní investice. Hladina spolehlivosti tohoto modelu zůstává na 89 %.

Do dalšího modelu nebude zahrnuta proměnná X4 fiskální udržitelnost zobrazena skrze úroveň vládního dluhu, která překvapivě neprokázala významnost v tomto modelu. Je otázkou, zda by analýza dospěla ke stejným výsledkům, pokud by byla proměnná vládního dluhu zahrnuta se zpožděním jednoho roku.

Tabulka číslo 8 Výsledky regrese čtvrtého modelu

N=13	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Y (Tabulka 4) R= ,96852861; R2= ,93804766; Upravené R2= ,89379599 F(5,7)=21,198; p<,00043; Směrod. chyba odhadu : ,24109			
	b	Sm.chyba z b	t	p-hodn.
Abs.člen	393,3907	56,1547	7,0055	0,0001
X1	-0,1934	0,0281	-6,8977	0,0001
X5	0,0000	0,0000	5,7642	0,0004
X6	-0,5170	0,1746	-2,9614	0,0181
X7	-0,4022	0,2050	-1,9622	0,0854

Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu a databáze ARAD

Dle výsledků regrese čtvrtého modelu v tabulce číslo 8 je patrné, že významnost vykazují proměnné X1, X5, a také X6 ideologie vlády. Významnost proměnné X6 ideologie vlády se prokázala i v testu výběrovým korelačním koeficientem. Pouze

proměnná  $X_7$  volební cykly zůstala nevýznamná. Spolehlivost modelu je stále 89 %, takže poměrně vysoká.

Dále již nemá smysl ubírat z modelu další proměnné, neboť by jejich hladina spolehlivosti výrazně klesala. Výsledný model tedy vypadá takto:

$$Y = 393,391 - 0,193X_1 + 0,000X_5 - 0,517X_6 + \varepsilon \quad (\text{X.})$$

## 7 Závěr

Vládní investice jsou nezbytné pro podporu růstu, konkurenceschopnosti a stability země. I přes tento fakt jsou v mnoha zemích zanedbávány a seškrtávány a ochuzují se tak o pozitivní účinky investic z dlouhodobého hlediska. Vládní investice totiž mohou výrazně zvyšovat potenciální hrubý domácí produkt. Ovšem pokud nejsou vynakládány správně a efektivně, jejich pozitivní účinek v dlouhém období se snižuje a zůstává pouze krátkodobý efekt, kterým je růst deficitu státního rozpočtu prostřednictvím tzv. multiplikačního efektu vládních investic.

Tato práce však není napsána s cílem, jak vládní investice ovlivňují ekonomiku, ale naopak jaké faktory ovlivňují úroveň a vývoj vládních investic konkrétně v České republice.

V praktické části této bakalářské práce je nejprve provedena empirická analýza vládních investic v České republice, analyzovaným obdobím je 1995 až 2016. Toto období a zároveň vládní investice jsou ovlivněny pádem komunistického režimu a následně rozdělením Československa a tedy nově vznikajícím státem, kdy bylo potřeba rozvíjet dopravní i společenskou infrastrukturu, zdravotnictví, školství, budovat nové úřady, rozvíjet vztahy se zahraničím a adaptovat se na systém tržní ekonomiky. Dalším významným mezníkem v tomto období byl vstup České republiky do Evropské unie, kdy podmínkou pro vstup bylo splnění Maastrichtských kritérií. Pod tlakem snižování vládního dluhu, byly i vládní investice značně seškrtávány. Po roce 2009 následkem celosvětové ekonomické krize zaznamenaly vládní investice v České republice také výrazný pokles, neboť bylo nutné přijmout opatření směřující ke konsolidaci státního rozpočtu.

Dle první analýzy byl zjištěn mírně rostoucí trend vládních investic očištěných o vliv inflace, ale pokud byly vládní investice vyjádřeny jako podíl na celkových veřejných výdajích, je jejich trend klesající. V České republice je tedy vynakládáno více finančních prostředků na vládní investice, ale nezvyšují se úměrně s rostoucími celkovými veřejnými výdaji a finanční prostředky vynakládané na běžné veřejné výdaje jsou upřednostňovány před kapitálovými výdaji.

V porovnání vládních investic České republiky s vládními investicemi zemí Evropské unie, které jsou vyjádřeny průměrem, se Česká republika pohybuje značně



nad vládními investicemi Evropské unie. Toto zjištění je pozitivní, ale další otázkou je kvalita a efektivnost daných investic, která bohužel v této práci není zohledněna.

Co se týče analýzy struktury vládních investic z hlediska sektorů vlády, v průběhu analyzovaného období bylo vynakládáno o něco více finančních prostředků na vládní investice prostřednictvím ústřední vlády než prostřednictvím místních vlád. Tento rozdíl však není příliš robustní.

V případě analýzy struktury vládních investic z hlediska funkcí vlády za použití klasifikace COFOG, bylo ve všech letech kromě roku 2013 nejvíce prostředků vynaloženo na vládní investice ve skupině hospodářství. Dále byly realizovány vládní investice z hlediska celkové vynaložené sumy za analyzované období v tomto pořadí: vzdělání, ochrana životního prostředí, rekreace, kultura a náboženství, zdravotnictví, obrana, sociální ochrana, bezpečnost a veřejný pořádek, bydlení a společenská infrastruktura, všeobecné veřejné služby.

Další pasáž praktické části obsahovala zkoumání závislosti vládních investic na vybraných faktorech ovlivňujících jejich velikost a vývoj. Jednalo se o tyto faktory: makroekonomický vývoj (zobrazen jako HDP na obyvatele), cyklický vývoj (zobrazen pomocí míry nezaměstnanosti), fiskální udržitelnost (zobrazena vývojem vládního dluhu), vstup do Evropské unie (zobrazen pomocí kapitálových transferů vládním institucím z rozpočtu Evropské unie), ideologie vlády (nejsilnější parlamentní strana v daném roce je pravice/levice), volební cyklus (daný rok byl nebo nebyl volební), čas (konkrétní rok).

Nejprve byl proveden test významnosti výběrovým korelačním koeficientem, který prokázal významnost pouze u vysvětlující proměnné ideologie vlády a výsledkem byl negativní korelační koeficient, což nasvědčuje hypotéze, že v období, kdy byla nejsilnější parlamentní strana pravicového přesvědčení, vynakládalo se více prostředků na investice. Korelační analýza však byla provedena pomocí Spearmanova koeficientu, neboť nebyla prokázána normalita dat, a proto váha této analýzy není příliš značná.

Následně byly sestavovány modely za pomoci regresní analýzy, přičemž první základní model byl sestaven ze všech vysvětlujících proměnných zmíněných výše a postupně byly odebírány ty, které se projeví jako nejméně významné. Ve výsledcích základního modelu byla pouze jediná významná proměnná, a to kapitálové transfery vládním institucím z rozpočtu Evropské unie. Potvrdila se tedy hypotéza, že kapitálové

transfery mají pozitivní vztah k vládním investicím České republiky, ale tento výsledek není nijak robustní. Nejméně významnou proměnnou základního modelu byl makroekonomický vývoj zobrazený pomocí HDP na obyvatele, proto do dalšího modelu nebyl zahrnut. V dalším modelu se opět prokázala jako jediná významná proměnná kapitálové transfery vládním institucím z rozpočtu Evropské unie a nejméně významnou proměnnou, která nebyla zahrnuta do dalšího modelu, byl cyklický vývoj zobrazený pomocí míry nezaměstnanosti. Výsledky následujícího modelu již vygenerovaly další významnou proměnnou, kterou je čas. Proměnná času má mírně negativní koeficient, to znamená, že tento výsledek není příliš robustní a nasvědčuje hypotéze, že vládní investice mají spíše klesající tendenci. Nejméně významnou proměnnou tohoto modelu byla poněkud překvapivě fiskální udržitelnost zobrazená pomocí vládního dluhu. V posledním upravené modelu se dále prokázala jako významná proměnná ideologie vlády, která nasvědčovala stejnému výsledku jako v korelační analýze.

Výsledky této práce rozhodně nejsou kompletní pro úplné pochopení a vysvětlení vývoje vládních investic v České republice. Jsou spíše jakousi pobídkou pro zkoumání dalších faktorů, jejich možným zpožděním v čase, či působením na investice v různých skupinách. Tato problematika je značně rozsáhlá a jistě si zaslouží více pozornosti než doposud, neboť právě kvalita, efektivnost a hospodárnost vládních investic může zajistit dlouhodobý a stabilní růst země.

## Summary

Investments significantly affect development of economy in both short-term and long-term periods. The income effect of investment has a short-term impact on the aggregate demand. Aggregate supply is influenced by the capacity effect and it only manifests in a long-term period.

Many studies analyse development of government investments. Some of these analyses are cited in this work, which compares various determinants that have an impact on the size and dynamics of government investments. Preliminarily it is possible to conclude that the main determinants are economic, fiscal policy, political-economical and institutional factors. For example, in the times of economic crisis government investments are first expenditures to cut.

The aim of this work is how the mentioned factors affect growth and development of the investments in the Czech Republic. In empirical analysis the data from Eurostat for period 1995 – 2016 are used and they are also examined in terms of size, development and structure. Then the correlation analysis is used to examine how much selected factors influence investments. After correlation analysis the regression analysis is used for generating resulting models. In conclusion the results are summarized.

Key words: income effect, capacity effect, development of government investments, determinants, empirical analysis

## Seznam použitých zdrojů

- European Commission (2018). *Report on Public Finances in EMU 2017*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2765/256263.
- Peková, J. (2011). *Veřejné finance – Teorie a praxe v ČR*. Praha: Wolters Kluwer.
- Spěváček, V. et al. (2011). *Makroekonomická analýza*. Praha: Linde.
- Sturm, J. E. (1998). *Public Capital Expenditure in OECD Countries the Causes and Impact of the Decline of Public Capital Spending*. Cheltenham: Edward Elgam.
- Valach, J. (2006). *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha: Ekopress, s.r.o.
- Rektořík, J. a kolektiv (2002). *Ekonomika a řízení odvětví veřejného sektoru*. Praha: Ekopress, s.r.o.
- Holman, R. (2005). *Ekonomie*. Praha: C. H. Beck.
- Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. (2013). *Ekonomie*. Praha: NS Svoboda.
- Ministerstvo financí ČR – Sekce veřejné rozpočty (2018). *Státní rozpočet 2018 v kostce, kapesní příručka Ministerstva financí ČR*. Praha: Ministerstvo financí ČR.
- FIPECO (2018). *Les fiches de l'encyclopédie – L'investissement public*. Dostupné z: <https://fipeco.fr/fiches.php>
- Český statistický úřad (2018). *Statistická ročenka České republiky 2018*. Praha: Český statistický úřad.
- European Central Bank (2016). *Public investment in Europe*. Dostupné z: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/eb201602\\_article02.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/eb201602_article02.en.pdf)
- Heinemann, F. (2006). *Factor mobility, government debt and the decline in public investment*. Dostupné na: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10368-005-0043-z.pdf>
- Eurostat. (nedatováno). *European statistics*. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Český statistický úřad. (nedatováno). *Český statistický úřad – časové řady*. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/czso>

Česká národní banka. (nedatováno). *ARAD - systém časových řad*. Dostupné na:

<https://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>

Český statistický úřad. (nedatováno). *Výsledky voleb a referend*. Dostupné na:

<https://www.volby.cz/>

Ministerstvo financí ČR. (1995-2016). *Návrh státního závěrečného účtu České republiky za rok 1995-2016*. Praha: Ministerstvo financí Č

## **Seznam příloh**

Příloha číslo 1: Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v cenách roku 1995 a v běžných cenách

Příloha číslo 2: Podíl tvorby veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v běžných cenách k celkovým vládním výdajům v mil. Kč v běžných cenách

Příloha číslo 3: Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v běžných cenách dle sektorů vlády

Příloha číslo 4: Výchozí data pro korelační a regresní analýzu

# Seznam tabulek a grafů

## Seznam tabulek

Tabulka číslo 1 Přehled studií zabývajících se vládními investicemi .....	16
Tabulka číslo 2 Vládní investice podle funkcí vlády – období 1995-2005 .....	40
Tabulka číslo 3 Vládní investice podle funkcí vlády – období 2006-2016 .....	40
Tabulka číslo 4 Výsledky testu významnosti korelačním koeficient .....	44
Tabulka číslo 5 Výsledky regrese základního modelu .....	45
Tabulka číslo 6 Výsledky regrese druhého modelu.....	46
Tabulka číslo 7 Výsledky regrese třetího modelu .....	47
Tabulka číslo 8 Výsledky regrese čtvrtého modelu.....	47

## Seznam grafů

Graf 1 Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v cenách roku 1995 a v běžných cenách (mil. Kč).....	29
Graf 2 Procentní podíl tvorby veřejného hrubého fixního kapitálu na celkových vládních výdajích.....	30
Graf 3 Vývoj tvorby veřejného hrubého fixního kapitálu v období 1995-2016 v ČR a EU .....	31
Graf 4 Poměr tvorby hrubého fixního kapitálu realizované ústřední vládou a místními vládami k tvorbě veřejného hrubého fixního kapitálu všech vládních institucí .....	39
Graf číslo 5 Vládní investice podle funkcí vlády v roce 1995.....	41
Graf číslo 6 Vládní investice podle funkcí vlády v roce 2016.....	42
Graf číslo 8 Shapiro-Wilkův test dat veřejných investic .....	43

## Přílohy

Příloha číslo 1: Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v cenách roku 1995 a v běžných cenách

Rok	Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč	
	v cenách roku 1995	v běžných cenách
1995	89 287	89 287
1996	78 480	85 631
1997	72 491	86 984
1998	72 780	94 636
1999	59 020	84 374
2000	74 922	110 319
2001	71 879	107 708
2002	70 696	111 113
2003	134 532	217 188
2004	94 662	154 588
2005	100 631	170 699
2006	107 516	182 513
2007	106 759	182 480
2008	119 940	212 223
2009	131 300	237 096
2010	109 281	202 463
2011	99 137	181 051
2012	92 724	169 375
2013	82 224	152 388
2014	94 678	177 982
2015	122 665	236 312
2016	79 634	155 201



Příloha číslo 2: Podíl tvorby veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v běžných cenách k celkovým vládním výdajům v mil. Kč v běžných cenách

<b>Rok</b>	<b>Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v běžných cenách</b>	<b>Celkové vládní výdaje v mil. Kč v běžných cenách</b>	<b>Procentní podíl</b>
1995	89 287	839 686	10,63
1996	85 631	759 581	11,27
1997	86 984	821 765	10,59
1998	94 636	903 205	10,48
1999	84 374	927 524	9,10
2000	110 319	974 710	11,32
2001	107 708	1 109 604	9,71
2002	111 113	1 201 719	9,25
2003	217 188	1 386 785	15,66
2004	154 588	1 303 221	11,86
2005	170 699	1 380 188	12,37
2006	182 513	1 452 772	12,56
2007	182 480	1 550 421	11,77
2008	212 223	1 635 279	12,98
2009	237 096	1 737 233	13,65
2010	202 463	1 724 241	11,74
2011	181 051	1 735 916	10,43
2012	169 375	1 805 836	9,38
2013	152 388	1 745 908	8,73
2014	177 982	1 830 514	9,72
2015	236 312	1 916 390	12,33
2016	155 201	1 882 525	8,24

Příloha číslo 3: Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v běžných cenách  
dle sektorů vlády

Rok	Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu v mil. Kč v běžných cenách		
	všech vládních institucí	ústřední vlády	místních vlád
1995	89 287	49 990	38 296
1996	85 631	26 094	59 029
1997	86 984	31 795	54 474
1998	94 636	35 180	58 531
1999	84 374	45 919	37 659
2000	110 319	60 738	48 912
2001	107 708	63 774	43 374
2002	111 113	63 374	46 873
2003	217 188	155 455	61 131
2004	154 588	84 303	69 616
2005	170 699	107 545	62 357
2006	182 513	105 660	76 388
2007	182 480	112 836	69 181
2008	212 223	123 447	88 015
2009	237 096	128 407	107 560
2010	202 463	106 537	94 974
2011	181 051	87 842	92 391
2012	169 375	88 040	80 711
2013	152 388	75 541	76 595
2014	177 982	80 081	97 349
2015	236 312	121 690	114 195
2016	155 201	91 566	63 288

Příloha číslo 4: Výchozí data pro korelační a regresní analýzu

Rok (X1)	Tvorba veřejného hrubého fixního kapitálu (Y)	HDP (X2)	Míra nezaměstnanosti (X3)	Vládní dluh (X4)	Kapitálové transfery z EU (X5)	Ideologie vlády (X6)	Volební rok (X7)
1995	5,6	4,4	4,0	13,7	0	0	0
1996	4,7	5,1	3,9	11,6	0	0	1
1997	4,4	5,3	4,8	12,3	0	0	0
1998	4,4	5,8	6,5	14,0	0	1	1
1999	3,8	5,9	8,7	15,3	0	1	1
2000	4,6	6,5	8,8	17,0	0	1	1
2001	4,2	7,4	8,1	22,8	0	1	0
2002	4,1	8,5	7,3	25,9	0	1	1
2003	7,7	8,7	7,8	28,3	0	1	1
2004	5,0	9,4	8,3	28,5	3 097	1	1
2005	5,2	10,7	7,9	27,9	5 043	1	0
2006	5,2	12,1	7,1	27,7	14 476	0	1
2007	4,8	13,4	5,3	27,5	14 617	0	1
2008	5,3	15,5	4,4	28,3	27 198	0	1
2009	6,0	14,2	6,7	33,6	50 244	0	1
2010	5,1	14,9	7,3	37,4	52 717	1	1
2011	4,5	15,6	6,7	39,8	49 580	1	1
2012	4,2	15,4	7,0	44,5	35 204	1	1
2013	3,7	15,0	7,0	44,9	35 746	1	1
2014	4,1	14,9	6,1	42,2	48 706	1	1
2015	5,1	16,0	5,1	40,0	81 166	1	0
2016	3,3	16,7	4,1	36,8	22 210	1	1