



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 aplikované matematika a informatiky

Bakalářská práce

# **Analýza vztahů ekonomických jevů a politické stability**

Vypracovala: Kamila Jaklová

Vedoucí práce: Mgr. Tomáš Roskovec, PhD.

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: **Kamila JAKLOVÁ**

Osobní číslo: **E16192**

Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**

Název tématu: **Analýza vztahů ekonomických jevů a politické stability**

Zadávací katedra: **Katedra aplikované matematiky a informatiky**

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

Cílem práce je srovnat míru ekonomických jevů s politickým vývojem. V různých státech demokratické Evropy se řeší podobné ekonomické problémy a jejich nabízená řešení jsou s různým úspěchem používána jako volební témata. Řešitel bude mít za úkol u vybraných jevů srovnat jejich míru s jejich dopadem na rozhodování voličů. Důraz bude kladen v první řadě na finanční aspekty, jako je výkon ekonomiky, výše a způsob zdanění, zadlužení státu či občanů a podobně.

Metodický postup:

1. Studím odborné literatury vztahující se k práci.
2. Seznámení se s různými způsoby srovnávání dat.
3. Sběr dat.
4. Výběr jevů a metodiky, která dokáže jevy vysvětlit.
5. Porovnání výsledků a formulace závěrů o souvislosti jednotlivých jevů.


Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

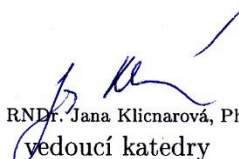
1. **ANDĚL, J. (2011).** *Základy matematické statistiky. Vyd. 3. Praha: Matfyzpress.*
2. **FRIEBELOVÁ, J., & KLICNAROVA, J. (2007).** *Rozhodovací modely pro ekonomy. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.*
3. **FREDERICK S., HILLIER, G. J., & LIEBERMAN, F. (2001).** *Introduction to operations research. 7th ed. Boston: McGraw-Hill.*
4. **HYMAN, D. N. (2010).** *Public Finance: A Contemporary Application of Theory to Policy. 10th ed. Boston: Harcourt Publishing.*
5. **HAMERNÍKOVÁ, B., & MAAYTOVA, A. (2010).** *Veřejné finance. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika.*
6. **PAVELKA, T.** *Makroekonomie: základní kurz. 3. vyd. Slaný: Melandrium.*
7. **PEKOVÁ, J. (2011).** *Veřejné finance: teorie a praxe v ČR. Praha: Wolters Kluwer Česká republika.*

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Tomáš Roskovec, Ph.D.**  
Katedra aplikované matematiky a informatiky  
Konzultant bakalářské práce: **doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.**  
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání bakalářské práce: **19. ledna 2018**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **12. dubna 2019**

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

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

  
doc. RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 27. března 2018

## **Prohlášení**

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 práce, a to v nezkrácené podobě 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 12. 4. 2019

.....

Kamila Jaklová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Tomáši Roskovcovi, Ph.D. za cenné rady, odborné vedení, ochotu a trpělivost při vedení bakalářské práce. Dále děkuji doc. Ing. Milanu Jílkovi Ph.D. a Ing. Michaelu Rostovi, Ph.D. za možnost konzultace, vstřícnost a odborné rady.

# Obsah

Úvod.....	3
1 Vztah ekonomického růstu a politické stability.....	4
1.1 Vliv ekonomiky na politický vývoj.....	4
1.2 Vliv politiky na ekonomický vývoj.....	4
1.3 Výzkumy vztahů ekonomického růstu a politické stability .....	5
1.3.1 Výzkum č. 1 .....	5
1.3.2 Výzkum č. 2 .....	6
2 Teorie veřejné volby .....	8
2.1 Politici ve veřejné volbě.....	8
2.2 Zájmové skupiny .....	9
2.3 Byrokracie ve veřejné volbě.....	9
2.4 Model racionálního voliče.....	10
2.5 Vliv makroekonomických ukazatelů na rozhodování voličů.....	10
3 Ukazatelé ekonomické výkonnosti .....	12
3.1 Hrubý domácí produkt .....	12
3.1.1 Nominální a reálný hrubý domácí produkt .....	12
3.2 Inflace.....	14
3.2.1 Měření inflace .....	15
3.2.2 Příčiny inflace .....	16
3.2.3 Důsledek inflace .....	16
3.3 Nezaměstnanost.....	17
3.3.1 Typy nezaměstnanosti.....	17
3.3.2 Dopady nezaměstnanosti .....	18
3.3.3 Politika zaměstnanosti .....	19
3.4 Platební bilance .....	19
3.5 Veřejný dluh.....	21

3.5.1	Financování schodku .....	22
3.5.2	Fiskální politika .....	22
3.6	Daně .....	23
3.6.1	Osobní důchodová daň.....	24
4	Metodika .....	27
4.1	Data .....	27
4.2	Metoda hodnocení .....	28
4.2.1	Regresní analýza .....	28
5	Praktická část .....	30
5.1	Nulový model.....	30
5.2	Vliv HDP.....	31
5.3	Vliv nezaměstnanosti .....	33
5.4	Vliv inflace.....	35
5.5	Vliv veřejného dluhu.....	37
5.6	Vliv osobní důchodové daně .....	39
5.7	Vliv obchodní bilance .....	41
	Závěr .....	43
	I. Summary.....	45
	II. Seznam použitých zdrojů .....	46
	III. Seznam tabulek	
	IV. Seznam obrázků	
	V. Seznam grafů	
	VI. Seznam příloh	

## Úvod

Voliči se při výběru svých zástupců rozhodují, mimo jiných aspektů, podle spokojenosti se svou ekonomickou situací. Z tohoto důvodu se političtí aktéři snaží svým voličům nabídnout taková politická řešení, která by příznivě ovlivnila ekonomickou situaci. Zato očekávají jejich volební hlasy. Výběr ekonomických témat, která politické strany používají ve svých předvolebních kampaních, se výrazně neliší. Jedná se zejména o výši zdanění, snížení míry nezaměstnanosti nebo hospodářský růst. Tedy o taková témata, jejichž vliv občané pocítují nejvíce.

Cílem práce je srovnat míru ekonomických jevů a politické stability. Tedy porovnat ekonomické ukazatele daného státu a jejich vliv na rozhodování voličů při volbě do nejvyšších zastupitelských míst. Zda se rozhodnou zvolit vládnoucí stranu, a tím vyjádří spokojenost s vývojem v daném státě, anebo požadují změnu. Některé ekonomické ukazatele se obyvatel dotýkají nepřímo nebo si jejich vliv neuvědomují, proto na ně politické strany nekladou důraz. Práce se tedy dále soustředí na ekonomické ukazatele s největším vlivem. Popisuje šest vybraných ekonomických jevů: hrubý domácí produkt, inflaci, nezaměstnanost, obchodní bilanci, veřejný dluh a osobní důchodová daň. Tyto makroekonomické ukazatele jsou srovnávány s výsledky voleb ve 22 vybraných demokratických státech Evropy v časovém období 2007–2017. Zdrojem těchto dat je databáze Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

Práce studuje vztah ekonomiky a politiky, který je teoreticky popsán v mnoha publikacích, a srovnává své výsledky s výsledky výzkumů, které se také soustředily na tento vztah. První část práce popisuje teoretický pohled na vztah ekonomického vývoje a politické stability. Vychází ze stěžejních odborných publikací na toto téma. Dále je zde popsána teorie veřejné volby, která charakterizuje aktéry vstupující do volebního procesu. Podobně jsou popsány vybrané ekonomické ukazatele. V metodice práce je popsán postup statistické metody.

V praktické části je analyzován vliv vybraných ekonomických ukazatelů na politickou stabilitu. Pro stanovení míry vlivu je použita statistická metoda logistické regrese, která porovnává ekonomické jevy jako nezávislé ukazatele a politickou stabilitu jako ukazatele závislého.



# 1 Vztah ekonomického růstu a politické stability

Kapitola se nejprve zabývá popisem teorie ekonomického růstu. Následně se zaměřuje na implementaci dané teorie do výzkumů.

*„Ekonomický růst a politická stabilita jsou hluboce propojeny.“* (Alesina et al., 1996) Asiimwe tvrdí, že *„teoreticky by ekonomika mohla být nepolitická“*. Ekonomové by neměli být ovlivňováni politickým vlivem, ale neměli by ho ani ignorovat. Úkolem ekonomů je poskytnout neutrální a nestranné informace a doporučení, která by vedla ke zlepšení ekonomiky státu. Politici by měli tyto informace zvažovat při svých rozhodnutích. *„V praxi existuje silný vztah mezi ekonomikou a politikou, protože výkonnost ekonomiky je jedním z klíčových politických problémů.“* (Asiimwe, 2015) Dále dodává: *„To co může mít ekonomický smysl pro ekonoma, nemusí být politicky populární“*.

Dalším problémem ekonomie ve vztahu s politikou jsou priority jednotlivých politiků. Cílem některých zvolených politických představitelů může být např. životní prostředí nebo spokojenost obyvatel. Z tohoto důvodu nemusí brát v úvahu povahu a vývoj makroekonomických ukazatelů. (Pettinger, 2007)

## 1.1 Vliv ekonomiky na politický vývoj

Nejistota spojená s nestabilním ekonomickým prostředím může zvýšit nejistotu vládního zřízení a také může zapříčinit snížení investic a tím způsobit zpomalení hospodářského rozvoje (Asiimwe, 2015). Špatná ekonomická výkonnost může vést ke kolapsu vlády a politickým nepokojům. Politika může být stabilní pouze ve státech s vyvinutým ekonomickým systémem. V zemích s chudou ekonomikou dochází k časté výměně vlád a politických představitelů, což představuje problém, protože dané země se nemohou rozvíjet. (Asiimwe, 2015)

## 1.2 Vliv politiky na ekonomický vývoj

Preworski, Cheibub a Limongi (2000) uvádějí, že *„politika poskytuje klíčový rámec pro hospodářský rozvoj. Na rozdíl od jiných aspektů stojí politika v centru celého systému rozvoje a transformace společnosti.“* Ekonomika se může rozvíjet pouze tehdy, pokud bude stabilní politické prostředí.

Politická nestabilita snižuje předvídatelnost ekonomického vývoje pro firmy a domácnosti. Na základě toho firmy snižují své investice a domácnosti spotřebu (Asiimwe, 2015). Investoři mohou váhat s investicemi do ekonomik států s nestabilní politikou a začnou investovat spíše v zahraničí. (Alesina et. al, 1992)

Při zkoumání vlivu ekonomického vývoje a politické stability je zapotřebí věnovat pozornost oběma jevům zároveň. Pokud se v nějaké zemi objeví tendence k časté výměně vládnoucích stran, dochází tam i ke snížení ekonomického růstu. Tento jev funguje i naopak. Pokud dochází k nízkému ekonomickému růstu, zvyšuje se pravděpodobnost změny vlády. Londregan a Poole (1990) popisují zvýšení pravděpodobnosti opětovného zvolení stávající vlády v případě, kdy je v předchozích obdobích vysoký ekonomický růst. Zdá se, že voliči věnují pozornost svým příjmům zejména v období před volbami. (Alesina et. al, 1992)

### **1.3 Výzkumy vztahů ekonomického růstu a politické stability**

Mueller ve své knize *Public Choice III.* popisuje několik výzkumů zaměřených na vliv ekonomického růstu a politické stability. Alesina a Roubini s Cohenem (1997)<sup>1</sup> zkoumali působení rozpočtových deficitů na politickou stabilitu v 18 státech OECD. Nicméně se jim nepodařilo tento vliv potvrdit. (Mueller, 2003)

#### **1.3.1 Výzkum č. 1**

Mueller se zabýval vlivem nezaměstnanosti a inflace na politické volby v USA. Obrázek č. 1 popisuje data, kterých Mueller dosáhl. Sloupec *U* představuje data nezaměstnanosti a sloupec *P* hodnoty inflace. Data jsou z volebních období 1952–2000. Ve druhé části obrázku lze vypožorovat, že vláda každého ze sedmi republikánských prezidentů vedla k průměrnému zvýšení míry nezaměstnanosti o 1 % v jednom volebním období, což je o 20 % více než v roce před zahájením prezidentského období. Na druhé straně se v témže volebním období inflace snížila v průměru o 1,4 %. Pět demokratických prezidentů snížilo nezaměstnanost v průměru o 1,2 % v jednom volebním období, zatímco inflace vzrostla o 2,2 %. Od roku 1952 republikánští prezidenti zvýšili nezaměstnanost průměrně o 7 %, přičemž snížili inflaci průměrně o 8,9 %. Demokraté přidali k inflaci 11,1 % a zároveň snížili nezaměstnanost o 6 %.

---

<sup>1</sup> Výzkum je popsán zde: <http://www-personal.umich.edu/~franzese/ARwC.PoliticalCyclesAndTheMacroeconomy.BookReview.pdf>

Year	<i>U</i>	<i>P</i>	Year	<i>U</i>	<i>P</i>
1952	3.0	0.9	1980	7.1	12.4
1956	4.1	2.9	1984	7.5	3.9
1960	5.5	1.5	1988	5.5	4.4
1964	5.2	1.2	1992	7.5	2.9
1968	3.6	4.7	1996	5.4	3.3
1972	5.6	4.4	2000	4.0	3.2
1976	7.7	4.8			

Changes in <i>U</i> and <i>P</i> by party of president for presidential terms									
Term	Republican				Democratic				
	$\Delta U$		$\Delta P$		$\Delta U$		$\Delta P$		
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	
52-56	+1.1	+31	+2.0	+105	60-64	-0.3	-6	-0.3	-22
56-60	+1.4	+29	-1.4	-64	64-68	-1.6	-36	+3.5	+119
68-72	+2.0	+43	-1.3	-32	76-80	-0.6	-8	+7.6	+88
72-76	+2.1	+32	+1.4	+34	92-96	-2.1	-33	+0.4	+13
80-84	+0.4	+5	-8.5	-104	96-00	-1.4	-26	-0.1	-3
84-88	-2.0	-31	+0.5	+12					
88-92	+2.0	+31	-1.5	-41					
Average	+1.0	+20	-1.4	-13		-1.2	-22	+2.2	+39

Changes in <i>U</i> and <i>P</i> by uninterrupted party control of presidency			
	$\Delta U$	$\Delta P$	
Republican administrations			
Eisenhower (1952-60)	+2.5	+0.6	
Nixon-Ford (1968-76)	+4.1	+0.1	
Reagan (1980-8)	-1.6	-8.0	
Bush (1988-92)	+2.0	-1.5	
Cumulative	+7.0	-8.8	
Democratic administrations			
Kennedy-Johnson (1960-8)	-1.9	+3.2	
Carter (1976)	-0.6	+7.6	
Clinton (1992-2000)	-3.5	+0.3	
Cumulative	-6.0	11.1	

Source: Council of Economic Advisors, Economic Report of the President. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1989, 2001. Figures for 2000 are preliminary.

Obrázek 1: Data výzkumu Muellera (Mueller, 2003)

Jedním z Muellerových argumentů je, že republikáni se soustředí na inflaci a demokracii na nezaměstnanost. (Mueller, 2003)

### 1.3.2 Výzkum č. 2

Alesina (1992) také hledal souvislost mezi ekonomickým růstem a politickou stabilitou. Autor vycházel z rovnice:  $c^* = \beta * x_1 + q$ , kdy:

$c^*$  = latentní proměnná       $c^* > 0$  pozorujeme změnu vlády

$x_1$  = proměnné (ekonomické a politické), které určují vládní změny

$q$  = chyba se střední nulovou hodnotou

$\beta$  = dopočítaný efekt

Tato specifikace umožňuje odhad pravděpodobnosti vládní změny, která se mění v průběhu času napříč zeměmi. Poté sestavil průměrné roční míry nestability vlády pro každou z vybraných 113 zemí z celého světa, aby získal tzv. „průřezovou míru nestability“. Dále se zaměřil na hodnoty hospodářského růstu.

Odhad růstu je popsán následující rovnicí:

$$Y = X + INS + e, \text{ kdy:}$$

$Y$  = průměrný ekonomický růst v dané zemi pro určitý časový úsek

$X$  = míra politické nestability

$INS$  = průměrná odhadovaná pravděpodobnost vládní změny ve vzorku pro každou zemi

$e$  = chyba s nulovou hodnotou

Výsledek výzkumu prokazuje, že politická nestabilita nesnižuje ekonomický růst. Tato analýza vyvrací teorii popsanou výše. Autor nicméně dodává, že časté změny vlády zvyšují pravděpodobnost ve výkyvech ekonomiky státu. (Alesina et. al, 1992)

Oba výzkumy potvrzují určitý vliv vládnoucích stran na ekonomiku státu. Zatímco Muellerův test, který zkoumá vliv prezidentů USA, potvrdil souvislost mezi zvolenou stranou a změnou konkrétního makroekonomického ukazatele, např. při zvolení demokratického prezidenta docházelo ke snižování nezaměstnanosti, Alesinův test potvrdil teorii, že časté změny vlády mají vliv na ekonomickou stabilitu.

Test v praktické části bakalářské práce je také zaměřen na vliv makroekonomických ukazatelů na politickou stabilitu.

## 2 Teorie veřejné volby

*„Poskytování soukromých statků je závislé na rozhodování aktérů trhu – spotřebitelů, výrobců a investorů. Poskytování veřejných statků je však závislé na zcela jiném rozhodování – na rozhodování voličů, politiků a státních (či obecních) úředníků. Toto politické rozhodování nazýváme veřejnou volbou.“* (Holman, 1999)

Podle Hamerníkové a Maaytové (2010) vychází teorie veřejné volby z předpokladu, že všichni účastníci veřejné volby se chovají ekonomicky racionálně. Jejich hlavním cílem je dosažení maximálního vlastního prospěchu s ohledem na vynaložené náklady. Aktéry veřejné volby jsou politici, voliči byrokracie a zájmové skupiny. Politici představují stranu nabídky, zatímco voliči jsou na straně poptávky. *„Politici s ohledem na poptávku voličů po veřejných statcích a službách sestavují ‚nabídkový koš‘, který maximálně zohledňuje voličské preference. Základní formou tohoto nabídkového koše jsou volební programy jednotlivých politických stran.“* (Hamerníková & Maaytová, 2010)

### 2.1 Politici ve veřejné volbě

Politické strany se při veřejné volbě chovají podobně jako firmy, které se snaží získat klienty a maximalizovat svůj zisk. I politické strany se snaží získat co nejvíce hlasů, proto se přizpůsobují poptávce voličů a podle toho i vystupují. Politickou činnost, která jedná ve svém vlastním zájmu, lze označit jako racionální. Volič jedná také racionálně a při své volbě se snaží o *„maximalizaci čistých užitků, které může získat z fiskální operace, tzn. rozdílu mezi užitkem získaným z vládních výdajů a náklady v podobě daní, které musí volič uhradit.“* (Musgrave & Musgraveová, 1994) Občané budou vybírat takové strany, které budou nejlépe hájit jejich zájmy, a politické strany budou vytvářet takový program, který nejvíce uspokojí zájem potenciálních voličů. Vítězné strany budou takové, kterým se podaří nejvíce přiblížit tomuto stavu. V chování voličů lze vypořádat analogii s chováním spotřebitelů na trhu. (Musgrave & Musgraveová, 1994)

Na základě této analogie lze pozorovat chování politických stran při snaze získat co největší počet voličů na úkor stran ostatních. Toho lze dosáhnout, pokud sleví ze svých vyhraněných idejí a posunou se do středu politického spektra. Výsledkem jsou politické strany, mezi kterými je jen malý rozdíl. (Holman, 1999)

## 2.2 Zájmové skupiny

Chování politiků bývá ovlivněno i zájmovými skupinami. „*Zájmové skupiny jsou skupiny, které prosazují své dílčí zájmy prostřednictvím státu – ovlivňováním státních úředníků a politiků.*“ (Holman, 1999) Podle Musgrava (1994) zájmové skupiny mohou zastupovat občany a usnadnit tak komunikaci se zákonodárci.

Zájmové skupiny lze rozdělit na dvě. První tvoří ochranné skupiny zastupující určitou část občanů. Sem lze zařadit odbory a jiné skupiny, které reprezentují a obhajují sociálních zájmy. Druhou tvoří tzv. podpůrné skupiny. Jejich hlavním úkolem je podpora konkrétních zájmů, například ochrany životního prostředí. (Sopóci, 1998)

Holman (1999) upozorňuje na protichůdnost zájmových skupin. Každá zájmová skupina se snaží prosadit své zájmy prostřednictvím státu. Pro dosažení maximalizace svého užitku se snaží o prosazení takových zákonů, které jsou pro danou skupinu nejvíce vyhovující. K tomu využívají veřejných sdělovacích prostředků, např. online videí nebo tvorby vlastních webových stránek, pomocí kterých působí na veřejné mínění a tím ovlivňují i jednání politických stran. Zájmové skupiny se snaží působit také přímo na politiky pomocí lobbování<sup>2</sup>. Podle Holmana (1999) se zájmové skupiny uchylují k demonstracím nebo stávkám v případě, že selžou uvedené metody. Nejdelší stávka v České republice proběhla v roce 1997. Hlavním organizátorem bylo Odborové sdružení železničářů a hlavním požadavkem protestujících bylo odvolání tehdejšího vedení Českých drah.

Prosazování politiky těchto skupin nemá vždy negativní dopady na ekonomiku, ale tlak, který vytváří na politické strany, je nežádoucí; zejména pokud vlády ustupují zájmovým skupinám na úkor zájmů občanů. (Holman, 1999)

## 2.3 Byrokracie ve veřejné volbě

Jako byrokraté se označují skupiny vládních zaměstnanců a úředníků, snažící se o růst svých platů a rozšíření vlastních pravomocí. Z toho důvodu je lze také označit jako racionálně se chovajícího aktéra veřejné volby. Cílem byrokratů je maximalizovat svůj rozpočet a využít všechny zdroje do konce rozpočtového období (Hamerníková & Maaytová, 2010). Byrokraté využívají své pozice, díky kterým mají možnost dostat se do informační převahy, a tím ovlivňují politické strany, které mají za úkol rozhodnout

---

<sup>2</sup> Pojem lobbování pochází z anglického „lobby“, které lze přeložit jako kuloár

o výši vládního rozpočtu. Důsledkem toho může být ve veřejné volbě větší než efektivní množství veřejného statku. (Musgrave & Musgraveová, 1994)

## 2.4 Model racionálního voliče

Ekonomická teorie demokracie Downse je i podle Hibbse (2006) „nejdůležitější prací o politické ekonomii volebních demokracií publikované ve dvacátém století“. Popisuje chování voličů, kteří se při volbě chovají racionálně. Zda se budou lidé účastnit voleb, závisí na poměru pravděpodobnosti dosažení očekávaných výhod, které plynou z volby, a nákladů vynaložených na hlasování (Hibbs, 2006). Podle Hymana (2008) se jedná zejména o čas a úsilí, které je potřeba vynaložit nejen k samotné volbě, ale také při sběru a vyhodnocování informací nezbytných pro výběr vhodného kandidáta.

*„S ohledem na náklady a očekávané benefity, pokud jde o ovlivnění výsledku, jsou benefity pro jednotlivého voliče téměř nulové, je racionální, aby se nehlasoval.“* (Hyman, 2008) V realitě však účast u voleb v demokratických zemích bývá značná. Tento jev se nazývá „Downsov volební paradox“. Vysoké procento voličů naznačuje, že je pro ně důležitá role aktivního občana. Lidé mají možnost svým hlasem zasáhnout do volby politických zástupců, dále je může ovlivnit sociální tlak motivující občany, aby volili. (Hyman, 2008)

Z Grofmanova pozorování chování racionálního voliče podle Downsova modelu lze vypočítat větší volební účast u voleb, u kterých je předpokládána vyšší volební účast a těsnější volební výsledky. Z tohoto axiomu by vyplývalo, že voleb, které nabízejí kandidáta s vysokou pravděpodobností výhry, se lidé účastní minimálně. Ne vždy potvrdila nasbíraná data tuto tezi. (Grofman, 1993)

## 2.5 Vliv makroekonomických ukazatelů na rozhodování voličů

Teze, že podpora, kterou mají vládcí, je rozhodně ovlivněna ekonomickými podmínkami, je podle Hibbse pravdivá už od vzniku prvních politických komunit. Empirické studie o systematickém spojení hlasování a makroekonomie se začaly objevovat v polovině dvacátých let 20. století. Nicméně podle dnešních standardů včasný výzkum používal poměrně nepravidelné statistické techniky, typicky postrádal dobře interpretované hypotézy a nebyl podložen žádným rozpoznatelným teoretickým rámcem. Zásadní událostí v moderní historii výzkumu souvislostí makroekonomických

podmínek a volebních výsledků je článek Kramera (1971) „*Short-Term Fluctuations in U.S. Voting Behavior, 1896–1964*“ o volebním chování v USA. (Hibbs, 2006)

Kramerova práce byla inspirována širším rámcem stanoveným Downsem v Ekonomické teorii demokracie (1957). Kramer navrhl první model pro makroekonomické hlasování a jeho empirické předpovědi byly předmětem formálních ekonometrických testů. Kramer stejně jako Downs předpokládal, že se občané chovají jako racionální voliči, pro něž je získávání a analyzování velkého množství potenciálně relevantních informací nákladné a nepraktické. Hibbs (2006) místo toho tvrdil, že „*voliči přijmou jednoduché, efektivní rozhodovací pravidlo: jestliže výkonnost vládnoucí strany je ‚uspokojivá‘ budou hlasovat pro ni, jestliže ne, hlasovat budou za opozici.*“ (Hibbs, 2006)

Kramerovy experimenty ukázaly, že růst reálných osobních důchodů na hlavu vedl k silně pozitivnímu dopadu na souhrnné výsledky ve volbách v USA mezi lety 1896 a 1964. Za přítomnosti reálných příjmů se zdálo, že inflace a změny nezaměstnanosti mají malý nebo žádný volební význam. Nicméně „*Kramer neposkytl žádný mechanismus, který by mapoval chování jednotlivých voličů, kteří by používali jednoduchá pravidla pro rozhodování, na souhrnné hlasovací podíly v jeho experimentech.*“ (Hibbs, 2006)



## 3 Ukazatelé ekonomické výkonnosti

Hospodářská politika státu má za úkol dosáhnout ekonomického růstu, nižší nezaměstnanosti a stabilní cenové hladiny. Následující kapitola popisuje vybrané ekonomické ukazatele, které budou analyzovány v praktické části.

### 3.1 Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt (HDP) je základní ukazatel pro měření ekonomické výkonnosti státu. Využívá se ke srovnání výkonnosti dané ekonomiky s ostatními státy. Podle Pavelky (2007) jej lze definovat jako, „*tržní hodnotu veškerých finálních statků a služeb vyprodukovaných v dané ekonomice za dané časové období*“. Do HDP jsou zahrnuty pouze finální statky a služby původem z území daného státu bez ohledu na původ výrobce, v daném časovém období a sloužící ke konečné spotřebě. Jedná se tedy i o nové statky, které mohou být spotřebovány až v dalších letech. Tyto statky jsou vyjádřeny v tržních cenách, tzn. „*v cenách, které platí kupující. Tržní ceny se odlišují od cen, za které prodávají výrobci, tím, že obsahují i nepřímé daně*“ (Pavelka, 2007). Problém při výpočtu HDP nastává u statků a služeb, které nelze zachytit statisticky, a to takové statky a služby, které neprobíhají na trzích, např. při snaze o krácení daní nebo při jiných nelegálních činnostech, které tvoří stínovou ekonomiku. (Pavelka, 2007)

Dále je potřeba rozlišovat hrubý a čistý domácí produkt. Čistý domácí produkt obsahuje zboží hrubého domácího produktu, které je očištěné o opotřebení. Opotřebení vzniká dlouhodobou životností. Je obtížné vypočítat míru opotřebení. Důvodem jsou inovace a vývoj stávajících výrobků a služeb. Tyto inovace zlepšují kvalitu a tím i užitek pro spotřebitele. Nicméně lze změřit vliv opotřebení nebo kvality na HDP. Z tohoto důvodu se používá hrubý domácí produkt jako ukazatel výkonnosti státu. (Holman, 1999)

#### 3.1.1 Nominální a reálný hrubý domácí produkt

Výrobky a služby, které slouží k výpočtu hrubého domácího produktu, jsou měřeny v peněžních jednotkách. Důvodem je velké množství jednotek, kterými jsou výrobky a služby měřeny. „*HDP, který zachycuje pouze změny fyzického objemu produkce, se nazývá reálné HDP. Pro jeho vyjádření se používají stálé ceny neboli ceny výchozího roku.*“ (Pavelka, 2007) V případě, že chceme porovnat změnu HDP s předchozími lety, musíme zohlednit inflaci, která má vliv na růst cen z roku na rok. Z tohoto důvodu počítáme změnu domácího produktu ve stálých cenách, tedy v cenách minulého období.

HDP vyjádřené v běžných cenách nazýváme nominální domácí produkt. Růst cen sníží reálný domácí produkt oproti nominálnímu domácímu produktu. (Holman, 1999)

## **Metody výpočtu HDP**

### Výdajová metoda

HDP vypočtené touto metodou představuje součet všech nákladů, které jsou vynaložené na finální statky a služby ve sledovaném období. Výdaje jsou rozdělené do čtyř skupin:

a) Výdaje domácností na spotřebu

Jedná se o výdaje na krátkodobé a dlouhodobé statky a služby, které jsou vynaloženy domácnostmi.

b) Výdaje na investice

Investice vyjadřují růst zásoby kapitálu během daného období. Jsou složeny ze dvou skupin, a to: Investice do fixního kapitálu a investice do zásob. Investice do fixního kapitálu představují investice do vybavení podniků a výrobních závodů. Charakteristickým rysem je pro ně opotřebení. Investice do zásob jsou peněžní prostředky vynaložené na materiál, který je použit ve výrobním procesu, a na zásoby určené k prodeji.

c) Vládní výdaje na nákup statků a služeb

Do výpočtu HDP lze zařadit pouze vládní výdaje, při kterých stát dostává protislužbu, např. obrana, investiční výdaje vlády, doprava aj. Nejedná se o transfery, tedy výdaje, které jsou pouze jednostranné, např. sociální dávky, důchody aj.

d) Čistý export

Čistý export je export daného státu očištěný o import. Export představuje statky a služby, které byly vyrobeny v dané zemi, proto jsou součástí HDP. (Pavelka, 2007)

### **Výrobní metoda**

*„Hrubý domácí produkt výrobní metodou získáme součtem přidaných hodnot na jednotlivých stupních výroby.“* (Pavelka, 2007) Na každém výrobním stupni vzniká přidaná hodnota daného produktu. Součet těchto přidaných hodnot představuje HDP. Pavelka (2007) dále upozorňuje na úpravu HDP o nepřímé daně a dotace.

## Důchodová metoda

Při výpočtu HDP důchodovou metodou sečteme mzdy, renty, úroky, zisky, znehodnocení kapitálu a nepřímé daně snížené o dotace.

Výsledek HDP musí být stejný za použití jakékoli z uvedených metod.

Jak upozorňuje Pavelka (2007), hrubý domácí produkt není totožný s ekonomickým blahobytem. Ekonomický blahobyt je ovlivňován jinými faktory produkce daného státu. Ovšem při výpočtu ekonomického blahobytu je vycházeno z HDP, které je následně upraveno o několik faktorů. Jedná se zejména o hodnotu volného času. Tato hodnota výrazně zlepšuje kvalitu života, lidé mají možnost věnovat se svým zálibám, popř. vzdělání atd. Dále se připočítává hodnota představující práci doma a hodnota stínové ekonomiky. V posledním kroku se HDP sníží o škody na životním prostředí. (Pavelka, 2007)

Hrubý domácí produkt ovlivňuje blahobyt obyvatel dané země nepřímo. Pavelka (2007) upozorňuje na to, že pro zjištění vztahu hrubého domácího produktu a ekonomického blahobytu obyvatel musí dojít k úpravám HDP, např. přičtením volného času, který mají obyvatelé k dispozici, nebo odpočet dopadu na životní prostředí. Nicméně růst hrubého domácího produktu ovlivňuje ekonomický blahobyt přímo úměrně.

## 3.2 Inflace

*„Inflace je růst cen neboli zmenšování kupní síly peněz.“* (Holman, 1999) Cenová hladina představuje celkovou úroveň statků a služeb v dané zemi. Jak upozorňuje Holman (1999), inflace nesnižuje důchod lidí, ale hodnotu peněz. Růst inflace nezapříčiní pouze růst cen zboží a služeb, *„ale také mzdy, nájemné, úroky a ceny ostatních výrobních faktorů“*. (Holman, 1999) Míru inflace, tedy míru změny cenové hladiny, lze měřit takto:

$$\text{Míra inflace (rok } t) = \frac{\text{cenová hladina (rok } t) - \text{cenová hladina(rok } t - 1)}{\text{cenová hladina (rok } t - 1)}$$

(Samuelson & Nordhaus, 1991)

Dále se lze setkat s termínem deflace, která tvoří opak inflace. Jde tedy o snižování cen. Deflace se v dnešní době vyskytuje velmi sporadicky, zejména v období hluboké deprese. Pokud dochází ke snižování inflace, je tento jev označován jako dezinflace. (Holman, 1999)

### 3.2.1 Měření inflace

Inflace se měří pomocí cenových indexů. Cenové indexy popisují „vážený průměr jednotlivých cen, kdy je váha ceny každé komodity dána jejím ekonomickým významem“ (Samuelson & Nordhaus, 1991). Nejvyžívanější cenové indexy jsou deflátor HDP a index spotřebitelských cen (CPI).

#### Deflátor HDP

Deflátor je poměr nominálního a reálného HDP. „*Hrubý domácí produkt běžného roku oceníme nejprve v cenách běžného roku a poté v cenách minulého roku. Když pak HDP v cenách běžného roku dělíme HDP v cenách minulého roku, dostaneme deflátor HDP.*“ (Holman, 1999) Výpočtem zjistíme změnu cenové hladiny. Jedná se o velmi komplexní ukazatel inflace, ve kterém jsou obsaženy ceny všech statků a služeb. Pokud chceme znát dopad na spotřebitele, není potřeba znát změnu cenové hladiny statků, které nejsou spotřebovávány běžným spotřebitelem. K výpočtu statků a služeb, jejichž změna cenové hladiny má dopad na spotřebitele, lze použít index spotřebitelských cen (CPI). (Holman, 1999)

#### Index spotřebitelských cen

Pro výpočet dopadu změny cenové hladiny na běžné spotřebitele je třeba definovat takové statky a služby, které jsou typické pro jejich spotřebu. Pro účely výpočtu indexu spotřebitelských cen byl vytvořen tzv. spotřební koš, který představuje spotřebu průměrné domácnosti. (Holman, 1999)

Položky spotřebního koše lze zařadit do následujících kategorií:

- „*Potravinářské zboží (potraviny, nápoje, tabák),*
- *nepotravinářské zboží (odívání, nábytek, drogistické a drobné zboží, zboží pro dopravu a volný čas aj.),*
- *služby (opravárenské, zdravotnictví, sociální péče, doprava, vzdělání, služby finanční aj.).*“ (Fuchs & Tuleja, 2003)

„*Každá komodita ve spotřebním koši má přidělenou fixní váhu, která představuje její relativní důležitost v rozpočtech výdajů domácností.*“ (Samuelson & Nordhaus, 1991)

Na základě rychlosti tempa růstu cenové hladiny lze inflaci rozdělit do tří skupin podle závažnosti:

- a) **Mírná inflace** – charakteristickým znakem je pomalé tempo růstu cenové hladiny a rostoucí nominální i reálný produkt, lidé drží peníze v bankách.
- b) **Pádivá inflace** – představuje tempo růstu o desítky či stovky procent, zejména oproti růstu výkonu ekonomiky, zkracuje se doba držby peněz na minimum.
- c) **Hyperinflace** – cenová hladina roste nezávisle na tempu růstu výroby, dochází k znehodnocování peněz, jedná se o extrémní případ. (Fuchs & Tuleja, 2003)

Mírná inflace představuje obvykle se vyskytující jev. Pádivá inflace a hyperinflace představují jev nežádoucí. Lidé přestávají mít důvěru v peníze, protože klesá jejich reálný důchod. Tyto extrémní případy budou mít vliv i na úspory v bance, které budou ztrácet svou hodnotu.

### 3.2.2 Příčiny inflace

Na základě vztahu inflace a vzestupu cenové hladiny lze nalézt příčinu vyvolávající cenový růst. „*Podnět vzestupu cenové hladiny může přicházet jak ze strany poptávky, tak ze strany nabídky, a proto rozlišujeme inflaci taženou poptávkovou stranou nebo inflaci taženou ze strany nabídky.*“ (Fuchs & Tuleja, 2003) Inflace tažená poptávkou vychází z předpokladu, že je ekonomika na úrovni potenciálního produktu. Rozdíl mezi skutečným a potenciálním produktem tvoří tzv. inflační mezeru. Poptávková inflace popisuje situaci, kdy „*celkové výdaje poptávají větší produkt, než ekonomika může dlouhodobě nabídnout a řešením (reakcí ekonomiky) je růst cenové hladiny, tedy inflace*“. (Fuchs & Tuleja, 2003) Inflace tažená nabídkou je vyvolaná omezením nabídky, které je zapříčiněno růstem nákladů.<sup>3</sup> Častou příčinou může být navyšování mezd nebo vyčerpání zdrojů. V tomto případě se výrobci přikloní k používání méně dostupných a nekvalitních zdrojů. (Fuchs & Tuleja, 2003)

### 3.2.3 Důsledek inflace

Inflace představuje negativní dopad na hospodářský růst. „*Vyšší inflace znehodnocuje příjmy a úspory, znamená vyšší nominální úrokové sazby a zpravidla i vyšší proměnlivost inflace, což výrazně zvyšuje její náklady.*“ (Fuchs & Tuleja, 2003) Z tohoto důvodu lidé preferují takovou politiku, která se snaží o udržení nízké hladiny inflace.

---

<sup>3</sup> Proto je inflace tažená nabídkou také nazývána jako inflace tažená náklady

### 3.3 Nezaměstnanost

Míru nezaměstnanosti představuje „*procento nezaměstnaných z ekonomicky aktivního obyvatelstva*“ (Pavelka, 2007). Aktivní obyvatelstvo představuje pracovní sílu, kterou lze rozdělit do dvou skupin. První skupinou je zaměstnané obyvatelstvo, zastupující osoby starší 15 let, které jsou odměňovány za svou práci nebo pracují ve vlastním podnikání. Druhou skupinu představují nezaměstnaní obyvatelé starší 15 let, kteří aktivně hledají práci a jsou do ní schopni nastoupit nejpozději do 14 dnů. Osoby, které nepatří do aktivního obyvatelstva, jsou nazývány ekonomicky neaktivními obyvateli. Do této skupiny patří např. důchodci, studenti nebo lidé na rodičovské dovolené. (Pavelka, 2007)

Podle Holmana (1999) se míra nezaměstnanosti zjišťuje podle počtu lidí, kteří se hlásí na úřad práce. Jedná se o registrovanou nezaměstnanost. Motivací obyvatel v nezaměstnanosti hlásit se na úřad práce není jen pomoc při hledání zaměstnání, ale i to, že se jedná o podmínku pro získání podpory v nezaměstnanosti a příspěvku na sociální pojištění. Holman (1999) upozorňuje na skutečnost, že celková nezaměstnanost bývá vyšší než registrovaná. Důvodem může být krátkodobá nezaměstnanost během změny povolání nebo dlouhodobě nezaměstnaní, kteří již ztratili nárok na podporu.

#### 3.3.1 Typy nezaměstnanosti

Podle příčin vzniku nezaměstnanosti rozděluje ekonomická teorie tři skupiny: frikční, strukturální a cyklickou. (Pavelka, 2007)

##### **Frikční nezaměstnanost<sup>4</sup>**

Příčinou vzniku této nezaměstnanosti je delší časový úsek nutný k nalezení nového pracovního místa. Tento typ nezaměstnanosti vzniká podáním výpovědi v původním zaměstnání a končí nalezením nového místa. Do této skupiny lze zařadit např. sezónní nezaměstnanost nebo studenty po konci studia, kteří si hledají pracovní místo. Pro frikční nezaměstnanost jsou důležitá volná pracovní místa, která jsou nezaměstnaným k dispozici (Pavelka, 2007). Nezaměstnaní se snaží najít nejvýhodnější pracovní místa, proto mohou vyčkávat na lepší nabídky. Frikční nezaměstnanost tedy představuje pouze dočasnou nezaměstnanost.

---

<sup>4</sup> Frikce neboli tření představuje pohyb těles, ve významu nezaměstnanosti se jedná o pohyb pracovní síly na trhu.

## **Strukturální nezaměstnanost**

Strukturální nezaměstnanost „vzniká v důsledku strukturálních změn v ekonomice, kdy se některá odvětví zmenšují a jiná naopak expandují“ (Holman, 1991). Nezaměstnaný s kvalifikací pro odvětví, které se zmenšuje nebo zaniká, se stává strukturálně nezaměstnaným. Pro takového zaměstnance je důležité získat jinou kvalifikaci, nejlépe v odvětví, které expanduje, např. rekvalifikací. Strukturální nezaměstnanost trvá déle než frickní. Nezaměstnané osobě trvá déle, než se zorientuje na pracovním trhu a projde rekvalifikačním kurzem (Holman, 1991). Podle Pavelky (2007) může být příčinou strukturální nezaměstnanosti také místní nesoulad mezi poptávkou a nabídkou pracovního místa. Důvodem vzniku strukturální nezaměstnanosti je kvalifikační, ale i místní nesoulad na trhu práce.

Potlačením strukturální nezaměstnanosti, která reaguje na změny v ekonomice, by mohlo dojít k narušení konkurenceschopnosti na světovém trhu. (Homan, 1991)

## **Cyklická nezaměstnanost**

Cyklická nezaměstnanost vzniká v důsledku poklesu hospodářského cyklu, tedy v recesi. Při poklesu hospodářského cyklu dochází k růstu počtu nezaměstnaných kvůli snížení hrubého domácího produktu. Na pracovním trhu převažuje poptávka nad nabídkou. Tento druh nezaměstnanosti dopadá na všechna odvětví (Pavelka, 2007). „Cyklická nezaměstnanost zmizí tehdy, když dojde k obnovení hospodářského růstu.“ (Holman, 1991)

### **3.3.2 Dopady nezaměstnanosti**

Vysoká míra nezaměstnanosti nepříznivě ovlivňuje náladu ve společnosti i hospodářství státu. Společnost přichází o své příjmy a hospodářství ztrácí cenné zdroje. „V období vysoké nezaměstnanosti se nízký výkon hospodářství navíc promítá do nálady a postojů lidí a do jejich rodinného života.“ (Samuelson & Nordhous, 2013)

## **Ekonomický dopad**

Při vysoké nezaměstnanosti dochází k plýtvání se zdroji. Není vyprodukováno zboží ani služby, které by mohly být vytvořeny nezaměstnaným člověkem. Vztah hrubého domácího produktu a míry nezaměstnanosti popisuje Okunův zákon, který uvádí, že „pokles HDP o dvě procenta potenciálního produktu znamená nárůst nezaměstnanosti průměrně o jeden procentní bod“. (Samuelson & Nordhous, 2013)

Podle Samuelsona a Nordhouse (2013) Okunův zákon znamená pojítka trhu zboží, služeb a trhu práce. Dále popisuje vztah mezi krátkodobými změnami reálného HDP a změnami nezaměstnanosti.

### **Sociální dopad**

S nezaměstnaností je spojena osobní krize, která ovlivňuje chování jedince v běžném životě. Při zvýšené nezaměstnanosti dochází ke zvýšené kriminalitě, která roste v období nezaměstnanosti. Dlouhodobá nezaměstnanost se týká osob, které jsou bez práce déle než jeden rok. Dalším dopadem, na který upozorňuje Pavelka (2007), je také ztráta pracovních návyků. Tato ztráta zamezí snadný návrat do pracovního procesu.

### **3.3.3 Politika zaměstnanosti**

Vláda ovlivňuje nezaměstnanost pomocí pasivní a aktivní politiky zaměstnanosti. Pasivní politika zaměstnanosti představuje podpory v nezaměstnanosti, které tlumí dopad nezaměstnanosti. Aktivní politika zaměstnanosti představuje tvorbu pracovních míst. (Pavelka, 2007) Při cyklické nezaměstnanosti je využita i fiskální a monetární politika. Autor dále hovoří o zvýšení flexibility na trhu práce např. informovaností o volných pracovních místech nebo sociální politikou státu.

## **3.4 Platební bilance**

*„Platební bilance je systematický zápis veškerých ekonomických transakcí mezi rezidenty a nerezidenty sledované země za určité časové období.“* (Pavelka, 2007) Jinými slovy, dochází k porovnání plateb ze zahraničí s platbami do zahraničí. Platby ze zahraničí jsou platby od osob se sídlem nebo trvalým pobytem v jiné zemi. Tyto osoby lze nazvat nerezidenty. Naopak rezidenty jsou osoby, které mají sídlo firmy nebo trvalý pobyt na území daného státu. Pobočky společností, které se nacházejí v jiném státě než jejich sídlo, jsou rezidenty v zemi, ve které jsou umístěny. Platební bilance je rozdělena na tři části:

### **Běžný účet**

Podle Holmana (1999) běžný účet představuje platby za vývoz a dovoz zboží a služeb, důchody placené ze zahraničí a do zahraničí. Dále jednostranné převody, jako je mzda, úroky, dědictví, dary, příspěvky mezinárodním organizacím aj. Součástí běžného účtu je tzv. „*obchodní bilance*“, jedná se o rozdíl vývozu a dovozu. **Obchodní bilance** je, jako jeden z ukazatelů, analyzována v praktické části práce.



## **Finanční účet**

Finanční účet obsahuje dovoz a vývoz kapitálových transferů. Jedná se o nákup cenných papírů, nemovitostí, poskytnutí půjček nebo o uložené peníze na bankovních účtech v zahraničí. (Samuelson & Nordhous, 2013)

## **Kapitálový účet**

Pavelka (2007) dále uvádí kapitálový účet, který obsahuje kapitálové transfery, jako jsou např. odpuštěné dluhy.

Mezi výše jmenované účty, které tvoří platební bilanci, lze zařadit i saldo chyb a opomenutí, které je tvořeno metodickými a statistickými rozdíly, a změny devizových rezerv, které obsahují zlato a zahraniční měny. (Pavelka, 2007)

Velikost exportu a importu je ovlivněna mnoha faktory. Apreciaci neboli zhodnocení domácí měny představuje zdražení vývozu a zlevnění dovozu. Důsledkem toho roste export a dochází ke snížení importu. Opačný jev je nazýván depreciací. Dovoz a vývoz reaguje opačně, tedy dochází k poklesu dovozu a růstu vývozu. (Pavelka, 2007) Holman (1999) upozorňuje na elasticitu zboží, která má vliv na růst či pokles dovozu/vývozu. „*Poptávka domácích osob po zahraničním zboží, jakož i poptávka zahraničních osob po našem zboží, bývá v krátkém období méně elastická než v dlouhém období.*“ (Samuelson & Nordhous, 2013) Znehodnocením měny se dovoz zvýší výrazněji až v dlouhodobém období. Neelasticita poptávky při depreciaci může zvýšit export a v krátkém období i zhoršit obchodní bilanci.

Dalším faktorem, který ovlivňuje obchodní bilanci, je změna cenové hladiny doma i v zahraničí. Pokud roste cena, klesá poptávka po dražším domácím zboží a dochází k růstu dovozu a poklesu vývozu. V opačném případě roste export a klesá import daného státu.

Platební bilance se obyvatel dotkne zejména ve změně kurzu. Pokud bude mít stát vysoký zahraniční dluh, který bude splácet, dojde ke zdražení zboží ze zahraničí. Důvodem je depreciace koruny zapříčiněná splácením zahraničního dluhu. (Holman, 1999)

### 3.5 Veřejný dluh

Veřejný dluh obsahuje součet deficitů státního rozpočtu, rozpočtu územně samosprávných celků a rozpočtů mimorozpočtových fondů.

Pokud výdaje veřejného rozpočtu převyšují příjmy, vzniká deficit veřejného rozpočtu. Holman (1999) uvádí jako hlavní důvod hospodaření se schodkem ve veřejném rozpočtu nápor voličů, zájmových skupin a byrokracie na politické představitele. Investice do vzdělání, zdravotnictví nebo zvýšení starobních důchodů jsou populární mezi voliči a politici jsou s touto skutečností obeznámeni. V zájmu zvýšení svých volebních preferencí mají tendenci přání voličů plnit. Vládní výdaje pokrývají v největší míře vybrané daně, tudíž by bylo logické zvýšit daně, které by pokryly větší vládní výdaje. Avšak zvyšování daní je mezi voliči nepopulární a vládnoucí strany by mohly přijít o hlasy svých voličů. Proto politici zvyšují výdaje, aby uspokojili své voliče, a nezvyšují daně, aby o spokojenost voličů nepřišli. Tímto vzniká veřejný dluh. Vyrovnaný nebo přebytkový rozpočet se dnes vyskytuje jen výjimečně. (Holman, 1999) V České republice vznikl přebytkový rozpočet v roce 2016.

Politici dále reagují na politický cyklus. Pokud je v dané zemi například problém se silniční infrastrukturou, která se dotýká většiny voličů, vládnoucí politické strany zvýší investice do této problematiky, a to zejména v období blížících se voleb. Holman (1999) upozorňuje na snižování nezaměstnanosti, které je možné pouze zvýšením agregátní poptávky, v jejímž důsledku dochází ke zvýšení inflace. Nicméně vládnoucí strany jsou obeznámeny o časovém odstupu mezi zvýšením agregátní poptávky a tím i snížením nezaměstnanosti a růstu inflace. Proto se k tomuto kroku uchylují v období krátce před volbami. Inflaci lze snížit pouze snížením agregátní poptávky, a tedy i zvýšením nezaměstnanosti. Jak již bylo zmíněno, ke změně agregátní poptávky dochází rychleji než k inflaci, takže jako první nežádoucí efekt vyvolá tato změna zvýšenou nezaměstnanost, a poté se začne inflace snižovat. Proto se k tomuto kroku uchylují až po volbách. (Holman, 1999)

Dále je zapotřebí rozlišovat strukturální a cyklický schodek. Výše popsané politické rozhodování vyvolává strukturální schodek. Tedy schodek, který je zapříčiněn převýšením veřejných výdajů nad příjmy. Cyklický schodek je ovlivněn poklesem hospodářského cyklu. V období recese přichází stát o své příjmy, které by schodek pokrývaly. Nicméně Holman (1999) upozorňuje na nebezpečí snižování schodku

v období poklesu hospodářského cyklu. „*Pokusy odstranit jej snížením veřejných výdajů nebo zvýšením daní by vedly k prohloubení recese.*“ (Holman, 1999) Schodek v období recese by měl být ponechán ve veřejném rozpočtu. (Holman, 1999) Zda se jedná o strukturální nebo cyklický schodek nemá vliv na rozhodování voličů, kteří jen obtížně rozliší příčinu vzniku schodku.

### **3.5.1 Financování schodku**

„*Stát může krýt své výdaje jen dvěma způsoby: daněmi nebo půjčkami.*“ (Holman, 1999) Pokud na financování schodku nestačí vybrané daně, je financován půjčkami. Tyto půjčky vznikají vydáním dluhopisů, popř. krátkodobých pokladničních poukázek. Dluhopisy nebo poukázky si může zakoupit soukromá osoba, centrální banka nebo ekonomické subjekty. V případě, že dluhopisy nakoupí centrální banka, dochází k monetizaci dluhu. Pokud si dluhopisy zakoupí soukromé subjekty, přichází stát o investice, které by mohly být financovány těmito osobami, pokud by si tyto subjekty dluhopis nezakoupily. V případě, že je deficit kryt půjčkami státu, musí být zaplacen i úrok, který představuje další výdaj veřejného rozpočtu, a tím se zvyšuje i deficit. Pokud chce vláda snížit veřejný dluh, měla by ho přenést na své občany v rámci zvýšení přímých i nepřímých daní. Jak již bylo ale výše zmíněno, tento krok není politicky populární. (Pavelka, 2007)

### **3.5.2 Fiskální politika**

Hlavním cílem fiskální politiky je stabilita a ekonomický růst. V této oblasti vzniká rozpor ekonomů, kteří se neshodují v otázce, zda má vláda zasahovat do ekonomiky státu, či nikoli. Pavelka (2007) popisuje dvě formy fiskální politiky, vestavěné stabilizátory a diskreční politiku. Vestavěné stabilizátory zmírňují výkyvy hospodářského cyklu. V období recese působí automaticky na ekonomickou stabilitu. Jako příklad uvádí Pavelka (2007) podporu v nezaměstnanosti nebo progresivní míru zdanění. V případě poklesu hospodářského cyklu dochází ke zvýšení nezaměstnanosti. Lidé přicházejí o své příjmy a omezují své výdaje. Díky podpoře v nezaměstnanosti mají možnost více nakupovat a tím i podporovat národohospodářský produkt a zmírnit cyklický pokles. Progresivní míra zdanění zamezí vysoké expanzi hospodářského cyklu. V době růstu získávají lidé vyšší příjmy a dostávají se do vyšších daňových pásem. Vyšší daně sníží příjmy občanů. Důsledkem toho budou lidé méně nakupovat a expanze nebude tak vysoká.

Diskreční politika pojednává o rozhodování politiků v případě, že vestavěné stabilizátory nefungují dostatečně. Vládnoucí strany mají možnost změnit daně, a to jak jejich výši, tak i způsob zdanění. Další možností je změna struktury investičních výdajů nebo změna sociální podpory. (Pavelka, 2007)

*„Kdyby vlády musely krýt své výdaje daněmi, věděli by lidé dobře, že za každé zvětšení veřejných statků platí obětováním veřejných statků.“* (Holman, 1999) To by znamenalo větší tlak obyvatel na politické strany, aby nehosподаřily se schodkem. Jak už bylo uvedeno, zvyšování daní je nepopulární, proto politické strany často hospodaří se schodkem, který není splácen vybranými daněmi.

### 3.6 Daně

*„Daň je definována jako povinná, nenávratná, zákonem určená platba do veřejného rozpočtu. Je to platba neúčelová a neekvivalentní. Daň se pravidelně opakuje v časových intervalech nebo je nepravidelná a platí se za určitých okolností.“* (Kubátová, 2015)

Kubátová vystihuje neúčelovost daně jako příjem do veřejného rozpočtu, který nefinancuje konkrétní vládní projekt, ale je součástí celkových příjmů, které vstupují do veřejného sektoru. Dále popisuje neekvivalentnost daně, která znamená ztrátu protihodnoty za platbu daní. (Kubátová, 2015)

Daně mají funkci:

- **Alokační**  
Přerozdělení daní do rozpočtů, kde chybí finance.
- **Redistribuční**  
Tato funkce způsobuje přesun důchodů od lidí s vyššími příjmy k nízkopříjmovým obyvatelům.
- **Stabilizační**  
Daně zmírňují cyklické výkyvy. O této funkci vedou ekonomové debatu. Řeší, zda stabilizační funkce daní naopak nezpůsobuje nestabilitu tím, že negativně ovlivňuje agregátní národohospodářské ukazatele. (Kubátová, 2015)

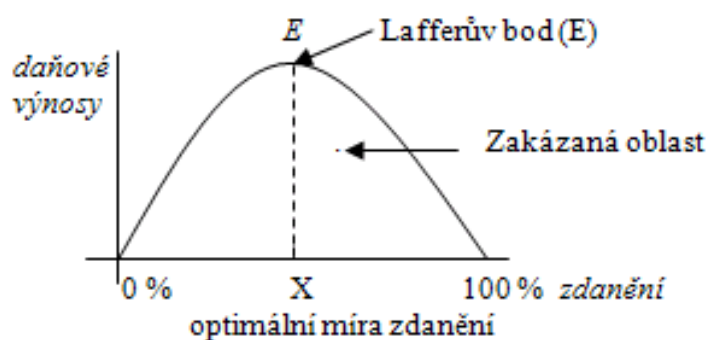
Daně lze třídit na přímé a nepřímé. *„Daně přímé platí poplatník na úkor svého důchodu a předpokládá se, že je nemůže přenést na jiný subjekt.“* (Kubátová, 2015) Tato definice popisuje daně z příjmů fyzických či právnických osob a majetkové daně. V některých

státech je zavedená také daň z hlavy. „*U daní nepřímých se předpokládá, že je subjekt, který daň odvádí, neplatí z vlastního důchodu, ale že je přenáší na jiný subjekt.*“ (Kubátová, 2015) Mezi nepřímé daně lze zařadit daň ze spotřeby a daň z přidané hodnoty. Pro tento druh daní je charakteristická přenesená daň pomocí zvýšené konečné ceny (Kubátová, 2015). Z tohoto důvodu rozlišuje daňový zákon pojmy daňový poplatník a daňový plátc. Poplatník je osoba, které daně přímo zkracují příjmy, a plátc je osoba, která daně odvádí. Například zaměstnavatel je poplatník v momentě, kdy platí daň ze svých příjmů, a plátcem se stává v momentě, kdy odvádí daň nejen za sebe, ale i za zaměstnance, jejichž daň neovlivní příjem zaměstnavatele.

V další části této kapitoly je popsána daň z osobního důchodu. Jedná se o daň, která bude analyzována v praktické části této práce.

### 3.6.1 Osobní důchodová daň<sup>5</sup>

Osobní důchodové daně jsou nejvíce spravedlivé a ekonomicky vysoce efektivní. Ovšem Kubátová zmiňuje nepopulárnost této daně mezi obyvateli. Popisuje sociologický výzkum, který se dotazoval poplatníků na daň, kterou by zvýšili v případě ekonomické krize. Respondenti nejméně uvádí právě osobní důchodovou daň.<sup>6</sup> Největší rozpor vzniká v progresivní povaze této daně. Vysoké zdanění vyšších příjmů odrazuje občany od vyšší produktivity práce a dochází k zvýšení daňových úniků. (Kubátová, 2015)



Obrázek 2: Lafferova křivka (Finance-verejne.blogspot.com, © 2019)

Tuto problematiku popisuje Lafferova křivka, jejímž autorem je Laffer. Z grafu je patrné, že pokud roste míra zdanění, zmenšují se přírůstky daňového výnosu. Toto snížení způsobuje oslabení ekonomiky a zvýšené daňové úniky. V bodě X, optimální

<sup>5</sup> V České republice se pro tuto daň používá název daň z příjmů fyzických osob

<sup>6</sup> Tento výzkum je popsán v: Peter, G., 1991. The Politics of Taxation, a Comparative perspective. Blackwell, Cambridge MA&Oxford UK s. 338

míra zdanění, začínají daňové výnosy klesat a dostávají se do zakázané zóny. Bod E neboli Lafferův bod představuje takovou optimální míru zdanění, ze které lze získat maximální daňové výnosy. Pokud je optimální míra zdanění vyšší než bod X, nastává tzv. „zakázaná oblast“. Jedná se o oblast s nárůstem kriminality, např. se zvýší daňové úniky.

### **Tvorba daně**

Základ daně tvoří součet zdanitelných důchodů ze všech zdrojů za určité období. Tato částka je upravena o úlevy, tedy o odčitatelné položky. Z takto upravené částky se vypočítá sazba daně.

Zdaňovací období bývá zpravidla jeden kalendářní rok nebo 12 jiných po sobě jdoucích měsíců.

Zdanitelné důchody obsahují:

- „*Peněžní důchody,*
- *nepeněžní důchody,*
- *imputované důchody – výroba pro vlastní potřebu,*
- *nerealizované důchody – to jsou takové důchody, které poplatník zatím nedostává v peněžité formě, např. cenné papíry nebo starožitnosti,*
- *důchody pracovní,*
- *důchody z podnikání,*
- *nájemné,*
- *veřejné penze,*
- *a kapitálové výnosy realizované.“* (Kubátová, 2015)

Zdanitelný základ lze upravit o slevy pro poplatníka, paušální tarify pro náklady nebo úlevy u pracujících důchodců. Tato daň je zavedena v Rakousku. V České republice se můžeme setkat se slevou na manželku, na děti nebo se slevou spojenou s invaliditou. Kubátová popisuje úlevu na rodinný stav, která je zavedená v Německu. Principem je rozdělení poplatníků do šesti skupin podle počtu dětí a výdělečných činností. Naopak ve Francii existují tzv. rodinné koeficienty. (Kubátová, 2015)

Z upraveného základu daně, tedy základu daně sníženého o úlevy, je vypočítána sazba daně. Většinou se jedná o progresivní sazby. Tedy o takové sazby, které rostou s velikostí důchodu. Nicméně se začíná prosazovat tzv. rovná daň, tedy daň s jednou sazbou. Tato daň je typická pro země bývalého východního bloku. (Kubátová, 2015)

Vysoké sazby zdanění jsou mezi obyvateli nepopulární, protože vysoké daně snižují jejich disponibilní důchod. Vybírají se tedy takové politické strany, které prosazují nízkou míru zdanění i za cenu vzniku veřejného schodku.

## 4 Metodika

Alesina et. al. (1996) a Asimwe (2015) jsou přesvědčeni o hlubokém propojení ekonomiky a politické stability daného státu. Cílem práce je tuto tezi ověřit, tedy porovnat míru ekonomických jevů s politickou stabilitou. Dalším cílem je určit takové ekonomické ukazatele, které mají vliv na rozhodování voličů, a naopak u ostatních ukazatelů poukázat na absenci vlivu.

### 4.1 Data

Porovnávaná data představují hodnoty šesti výše popsaných ekonomických ukazatelů: hrubého domácího produktu, inflace, nezaměstnanosti, obchodní bilance, veřejného dluhu a daně z osobního důchodu. Tato data pocházejí z databáze Organizace spojených národů (OECD). Jedná se o data 22 vybraných evropských demokratických států z období 2007–2017. V tomto období jsou dohledány všechny uskutečněné volby do parlamentů zvolených států a k nim jsou přiřazeny hodnoty ekonomických ukazatelů v letech, ve kterých volby v konkrétních státech probíhaly. Důvodem výběru dat ze z roku konání voleb je rozhodování voličů, kteří nezkoumají dlouhodobější vývoj makroekonomických ukazatelů, ale zaměřují se spíše na bezprostřední situaci před volbami.

K jednotlivým volbám jsou přiřazeny výsledky voleb v binárních hodnotách. 1 představuje změnu vládnoucí strany a 0 představuje vítězství dosud vládnoucí nejsilnější strany. Binární data vychází z voleb v jednotlivých vybraných státech v období 2007–2017. V případě, že se podařilo zvítězit v parlamentních volbách nejsilnější vládnoucí straně, byla k těmto volbám přiřazena 0. Pokud zvítězila jiná strana než vládnoucí, byla k těmto volbám přiřazena hodnota 1. Příloha 1 obsahuje sloupce s daty jednotlivých států. První sloupec obsahuje jednotlivé ekonomické ukazatele a další sloupce popisují data pro daný ukazatel v příslušném roce. K jednotlivým státům je také přiřazena tabulka obsahující binární data výsledků voleb v odpovídajícím roce.



## 4.2 Metoda hodnocení

Pro analýzu vztahu ekonomických ukazatelů a výsledku voleb je použita logistická regresní analýza. Tato statistická metoda sestavuje model, který popisuje vztah mezi závisle a nezávisle proměnnou.

### 4.2.1 Regresní analýza

Regresní analýzu lze použít v případě, kdy závisle proměnná je naměřená neboli náhodná hodnota a nezávisle proměnná je stanovená neboli nenáhodná veličina. Pro sestavení modelu regresní analýzy je potřeba sestavit takovou funkci, která by nejvíce charakterizovala vliv nezávisle proměnné na závisle proměnnou a vyjadřovala tento vztah. Funkce, která splňuje tyto vlastnosti je nazývána regresní funkcí. V případě, že nastane rozdíl mezi naměřenou a stanovenou hodnotou, vznikne tzv. „reziduální hodnota predikce“. (Hindls, Hronová, & Seger, 2003).

Regresní analýzu lze rozdělit na lineární a nelineární. Lineární model obsahuje pouze členy, které určují lineární závislost např.  $y = \beta_0 + \beta_1 x + e$ , kdy  $y$  představuje závisle proměnnou a  $x$  představuje nezávisle proměnnou.  $\beta_0$  a  $\beta_1$  představují parametry modelu a  $e$  představuje náhodnou složku neboli rezidua. Anděl (1998) specifikuje,  $e_1, \dots, e_n$  jsou nezávislé náhodné veličiny s rozdělením  $N(0, \sigma^2)$ . Tento postup je nazýván metodou nejmenších čtverců U nelineárního modelu se vyskytují členy, které určují nelineární závislost např.  $y = \beta_0 * \exp^{\beta_1 x} + e$ .

Cílem regresní analýzy je nalézt neznámé parametry  $\beta_0$  a  $\beta_1$ , tak aby byl součet čtverců  $e$  (reziduí) minimální. Pro tento odhad je zapotřebí sestavit vhodnou regresní funkci.

*„Ekonomické veličiny závisí zpravidla na větším počtu činitelů. Z nich lze při regresní analýze využít pouze těch, které lze měřit. Ty pak tvoří okruh vysvětlujících proměnných, použitelných k odhadům hodnot či středních hodnot vysvětlované proměnné. Zpravidla se však k těmto odhadům používají pouze některé z možných vysvětlujících proměnných. Pokud se používá pouze jedna z nich, hovoří se o jednoduché regresi. Zapojí-li se do odhadů větší počet vysvětlujících proměnných, hovoří se o vícenásobné regresi.“*  
(Hindls, Kaňoková & Novák, 1997)

## Logistická regrese

Model logistické regrese analyzuje taková data, jejichž závisle proměnná je binární, tedy 0 nebo 1. „Předpokládá se, že náhodná proměnná má binomické rozdělení s parametrem  $\pi$ , který odpovídá pravděpodobnosti výsledku „1“ a mění se monotónně s hodnotou nezávisle proměnné. Výsledný model je právě odhadem tohoto parametru v závislosti na  $x$ .“ (Trilobyte.cz, © 2019)

### Model logistické regrese:

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x)}, \text{ po úpravě } \log \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = \beta_0 + \beta_1 x$$

Zdroj: (Trilobyte.cz, © 2019)

„Hodnoty  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou regresní koeficienty a k jejich odhadu je použita metoda nejmenších čtverců. Touto metodou se získají maximálně věrohodné odhady  $\beta_1$  a  $\beta_0$ . Logistický regresní model představuje odhad závislosti pravděpodobnosti výskytu sledovaného jevu v závislosti na  $x$ .“ (Trilobyte.cz, © 2019)

Analýza vztahů vybraných ekonomických ukazatelů a politické stability, která je modelována statistickým programem R. Výsledky z praktické části jsou zobrazeny v příloze č. 2.

## Chí-kvadrát test

Chí-kvadrát test slouží k hledání vztahu mezi dvěma veličinami. „Využíváme ho při konstrukci intervalu spolehlivosti pro rozptyl náhodné veličiny a je to modelové rozdělení pravděpodobnosti testové statistiky při testování hypotéz o nezávislosti kvalitativních dat a testech dobré shody.“ (Holčík, J., & Komenda, N., (2015)

$$\chi_N^2 = \sum \frac{(x - e)^2}{e}$$

$x$  = naměřené hodnoty

$e$  = očekávané hodnoty

$N$  = počet stupňů volnosti

Chí-testem vypočítaná hodnota se pak srovnává s kritickou hodnotou odpovídající zvolené hladině významnosti (nejčastěji 5 %) při daném počtu stupňů volnosti. (Drábková, 2009)

## 5 Praktická část

Tato kapitola popisuje vliv vybraných ekonomických ukazatelů na rozhodování voličů ve vybraných zemích pomocí logistické regrese.

### 5.1 Nulový model

Nulový model popisuje funkci logistické regrese bez nezávisle proměnné, tedy pouze vývoj závisle proměnné, která není ovlivněna žádným parametrem.

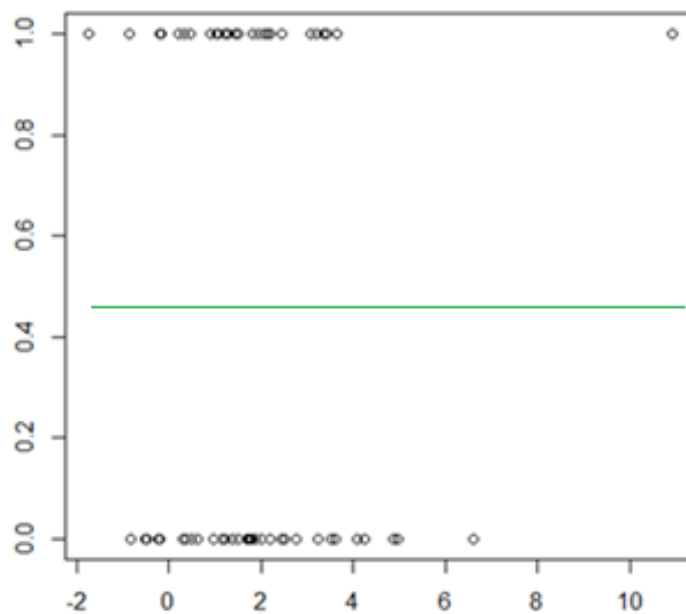
#### Výpočet nulového modelu

Nulový model hledá takovou konstantní funkci, aby bylo residuum minimalizováno metodou nejmenších čtverců.

#### Výsledek nulového modelu

$$y = 0,45$$

#### Grafické vyjádření



Graf 1: Graf nulového modelu

## 5.2 Vliv HDP

Tabulka 1 popisuje velikost HDP 22 vybraných států. Data jsou uvedena v tisících dolarů na obyvatele a jsou seřazena od nejmenší po největší. Tato data představují nezávisle proměnnou  $x$ . K jednotlivým parametrům  $x$  jsou přiřazeny hodnoty  $y$ . Jedná se o binární data, tedy 0 nebo 1, která prezentují změnu (1) nebo setrvání (0) současné vládnoucí strany ve vládě v daném státě. Informace o státní a časové souslednosti jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tabulka 1: Hodnoty HDP (v tis. dolarech) a stability vlády (v binárních hodnotách)

y	x	y	x	y	x	y	x
1	16 790	1	26 902	0	36 743	0	45 232
0	16 869	1	27 555	1	36 872	1	46 573
1	20 744	1	28 805	1	37 684	0	47 272
0	21 535	0	29 260	0	37 696	0	47 937
0	21 928	0	29 685	0	37 703	1	49 071
0	22 576	1	30 300	1	38 037	0	51 405
0	23 802	1	30 365	0	38 979	0	52 574
0	24 501	1	30 496	1	40 050	1	53 895
1	24 658	1	30 857	1	40 683	0	54 423
0	24 785	0	30 896	0	41 316	0	55 434
1	25 284	1	32 073	0	41 633	0	62 182
0	25 518	0	33 443	1	42 213	1	67 051
0	26 469	0	34 095	1	44 191	0	82 206
1	26 529	0	35 054	0	44 408	0	95 246
0	26 654	1	35 155	1	44 720		
1	26 780	0	35 885	1	45 041		

K analýze dat byla použita logistická regrese za pomoci statistického programu R.

Tabulka 2: Model logistické regrese HDP

	Koeficient	Stupeň volnosti
Nulová odchylka	85,369	61
Residuální odchylka	84,39	60

Tabulka 2 popisuje model logistické regrese. Nulová odchylka popisuje, jak dobře je proměnná předpovězena modelem, který obsahuje pouze absolutní člen. Residuální odchylka popisuje model, který obsahuje i závisle proměnnou.

Závislost závislé proměnné na nezávisle proměnné je testována na hladině významnosti 5 %.

### Hypotézy:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Pro určení významnosti je použit Chí-kvadrát test významnosti.

### Hypotézy testu významnosti:

$$H_0: p\text{-hodnota} > 0,05$$

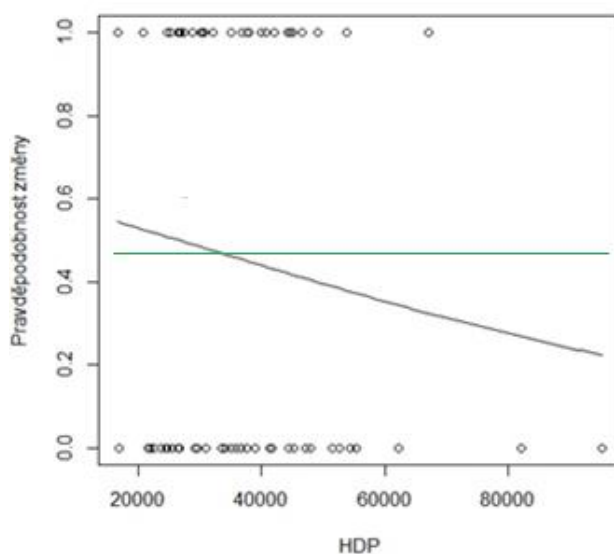
$$H_A: p\text{-hodnota} \leq 0,05$$

### Výsledek testu:

$$p\text{-hodnota} = 0,3231883 \quad 0,3231883 > 0,05$$

**Nezamítáme  $H_0$  – daný ukazatel není závislý na nezávislé proměnné.**

### Grafické vyjádření



Graf 2: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou HDP

Zelená konstantní křivka grafu 2 popisuje nulový model, tedy model konstantní funkce, který je popsán v kapitole 5.1. Černá křivka popisuje vývoj grafu s nezávisle proměnnou. Při porovnání grafů lze očekávat vliv nezávisle proměnné, která vyvolala klesání křivky grafu. Nicméně při statistickém testování nebyla tato změna potvrzena, jedná se tedy o mírný, statisticky nevýznamný vliv. Z porovnání hodnot koeficientů nulové odchylky a regresní odchylky lze vypožorovat, že chyby obou modelů jsou srovnatelné.

### 5.3 Vliv nezaměstnanosti

Tabulka 3 popisuje hodnoty nezaměstnanosti 22 vybraných států. Nezaměstnanost, vyjádřená v procentech, vystupuje jako nezávisle proměnná  $x$  a k ní jsou přiřazeny závisle proměnné  $y$ . Jedná se o binární data, tedy 0 nebo 1, která prezentují změnu (1) nebo setrvání (0) vládnoucí strany ve vládě dané země. Informace o státní a časové souslednosti jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tabulka 3: Hodnoty nezaměstnanosti (v %) a stability vlády (v binárních jednotkách)

$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$
1	2,89	1	5,84	0	7,96	0	11,24
0	3,10	1	6,17	1	8,17	1	12,15
1	3,42	1	6,19	1	8,29	0	12,33
0	3,75	0	6,72	0	8,52	0	12,44
0	3,80	0	6,72	0	8,61	1	12,68
0	4,13	1	6,85	1	9,37	0	13,37
0	4,16	1	6,95	0	9,40	0	13,96
0	4,45	1	7,28	1	9,40	1	14,38
1	4,59	1	7,46	1	9,43	0	17,55
0	4,84	0	7,50	0	9,61	0	19,63
1	5,11	1	7,57	0	9,62	0	21,39
0	5,23	0	7,66	1	9,63	1	22,06
0	5,34	0	7,73	1	9,67	0	24,44
1	5,50	0	7,74	0	9,67	0	24,90
0	5,81	1	7,77	1	10,84		
1	5,82	0	7,86	1	11,17		

Tabulka 4: Model logistické regrese HDP

	Koeficient	Stupeň volnosti
Nulová odchylka	85,369	61
Residuální odchylka	85,100	60

Tabulka 4 popisuje model logistické regrese. Nulová odchylka popisuje, jak dobře je proměnná předpovězena modelem, který obsahuje pouze absolutní člen. Residuální odchylka popisuje model, který obsahuje i závisle proměnnou.

Závislost závislé proměnné na nezávisle proměnné je testována na hladině významnosti 5 %.

### Hypotézy:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Pro určení významnosti je použit Chí-kvadrát test významnosti.

$$H_0: p\text{-hodnota} > 0,05$$

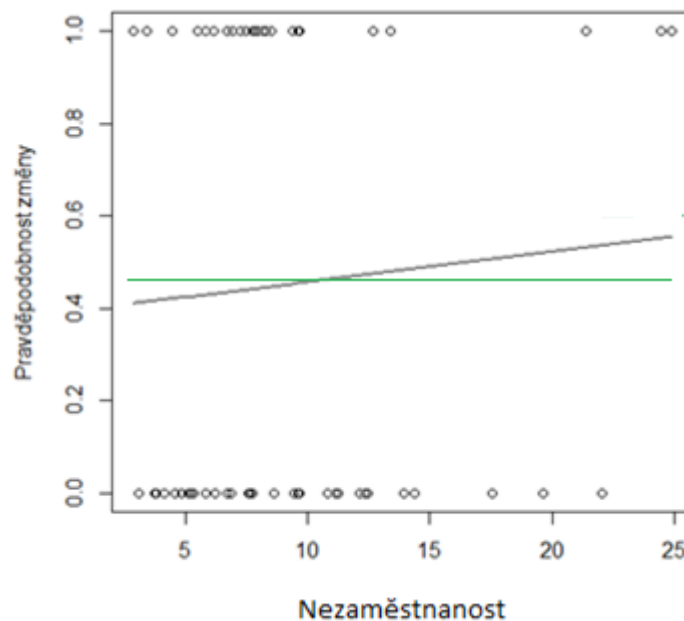
$$H_A: p\text{-hodnota} \leq 0,05$$

### Výsledek testu:

$$p\text{-hodnota} = 0,6 \quad 0,6 > 0,05$$

Nezamítáme  $H_0$  – daný ukazatel není závislé na nezávislé proměnné.

### Grafické vyjádření



Graf 3: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Nezaměstnanost

Zelená křivka grafu 3 popisuje nulový model, tedy model konstantní funkce, který je popsán v kapitole 5.1. Černá křivka popisuje funkci s nezávisle proměnnou. Vliv nezávisle proměnné na závisle proměnné je patrný, nicméně není statisticky významný. Nepatrný rozdíl koeficientů uvedený v tabulce 4 tento stav potvrzuje.

## 5.4 Vliv inflace

Tabulka 5 popisuje hodnoty inflace 22 vybraných států. Inflace, vyjádřená v procentech, vystupuje jako nezávisle proměnná  $x$  a k ní jsou přiřazeny závisle proměnné  $y$ . Jedná se o binární data, tedy 0 nebo 1, která prezentují změnu (1) nebo setrvání (0) současné vládnoucí strany ve vládě v daném státě. Informace o státní a časové souslednosti jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tabulka 5: Hodnoty inflace (v %) a stability vlády (v binárních hodnotách)

$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$
1	-1,74	1	0,62	0	1,74	0	3,09
0	-0,87	1	0,91	1	1,79	1	3,20
1	-0,84	1	0,96	1	1,80	0	3,22
0	-0,52	0	1,03	0	1,82	0	3,35
0	-0,50	0	1,07	0	1,88	1	3,42
0	-0,49	1	1,16	1	1,95	0	3,53
0	-0,23	1	1,21	0	2,00	0	3,61
0	-0,21	1	1,22	1	2,08	1	3,65
1	-0,20	1	1,28	1	2,12	0	4,08
0	-0,18	0	1,38	0	2,19	0	4,24
1	0,20	1	1,44	0	2,20	0	4,86
0	0,31	0	1,49	1	2,45	1	4,98
0	0,34	0	1,50	1	2,46	0	6,60
1	0,37	0	1,50	0	2,46	0	10,93
0	0,45	1	1,69	1	2,51		
1	0,49	0	1,73	1	2,76		

Tabulka 6: Model logistické regrese inflace

	Koeficient	Stupeň volnosti
Nulová odchylka	85,369	61
Residuální odchylka	85,367	60

Tabulka 6 popisuje model logistické regrese. Nulová odchylka popisuje, jak dobře je proměnná předpovězena modelem, který obsahuje pouze absolutní člen. Residuální odchylka popisuje model, který obsahuje i závisle proměnnou.

Závislost závislé proměnné na nezávisle proměnné je testována na hladině významnosti 5 %.



### Hypotézy:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Pro určení významnosti je použit Chí-kvadrát test významnosti.

$$H_0: p\text{-hodnota} > 0,05$$

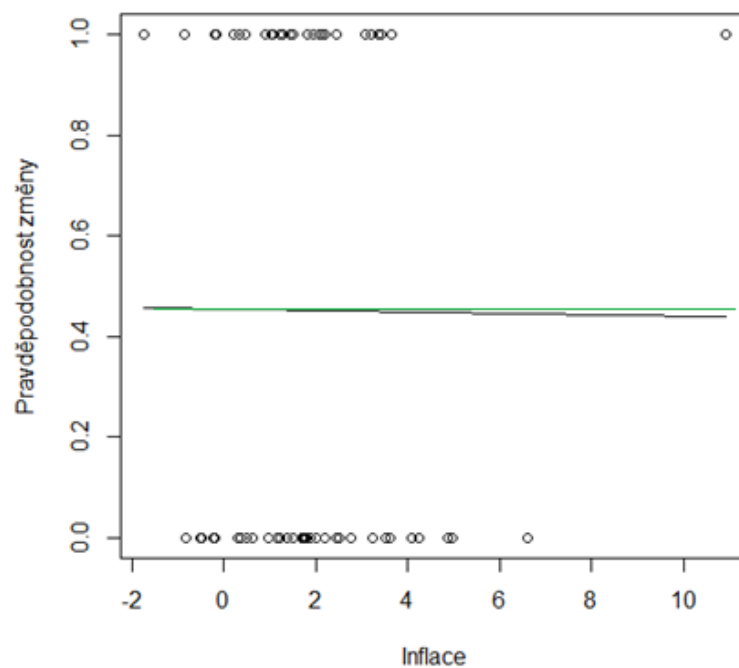
$$H_A: p\text{-hodnota} \leq 0,05$$

### Výsledek testu:

$$p\text{-hodnota} = 0,96 \quad 0,96 > 0,05$$

Nezamítáme  $H_0$  – daný ukazatel není závislé na nezávislé proměnné.

### Grafické vyjádření:



Graf 4: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Inflace

Zelená konstantní křivka grafu 4 popisuje nulový model, tedy model konstantní funkce, který je popsán v kapitole 5.1. Černá křivka popisuje vývoj grafu s nezávisle proměnnou. Z grafu je patrné, že nezávislý parametr má minimální vliv na parametr, který je závislý. Toto je rovněž potvrzeno statistickým testem. Z porovnání hodnot koeficientů nulové odchylky a regresní odchylky lze vypožorovat, že jsou srovnatelné.

## 5.5 Vliv veřejného dluhu

Tabulka 7 popisuje hodnoty veřejného dluhu 22 vybraných států. Veřejný dluh, vyjádřený v procentech na HDP, vystupuje jako nezávisle proměnná  $x$  a k ní jsou přiřazeny závisle proměnné  $y$ . Jedná se o binární data, tedy 0 nebo 1, která prezentují změnu (1) nebo setrvání (0) současné vládnoucí strany ve vládě v daném státě. Informace o státní a časové souslednosti jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tabulka 7: Hodnoty veřejného dluhu (v %) a stability vlády (v binárních hodnotách)

$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$
1	7,20	1	48,00	0	69,80	0	99,30
0	9,50	1	51,10	1	69,90	1	107,80
1	12,80	1	51,30	1	71,50	0	108,00
0	17,10	0	51,40	0	74,20	0	111,90
0	23,10	0	51,60	0	75,10	1	113,00
0	30,30	1	52,60	1	75,50	0	116,30
0	34,60	1	53,40	0	75,90	0	116,50
0	35,20	1	57,50	1	77,70	1	124,20
1	39,10	1	57,90	1	78,50	0	131,10
0	41,60	0	58,00	0	83,30	0	135,00
1	42,80	1	58,30	0	85,30	0	143,70
0	43,80	0	59,80	1	94,10	1	149,20
0	45,60	0	60,10	1	94,40	0	164,10
1	45,80	0	61,20	0	94,90	0	182,90
0	47,20	1	63,40	1	96,10		
1	47,40	0	68,60	1	98,60		

Tabulka 8: Model logistické regrese veřejného dluhu

	Koeficient	Stupeň volnosti
Nulová odchylka	85,369	61
Residuální odchylka	81,555	60

Tabulka 8 popisuje model logistické regrese. Nulová odchylka popisuje, jak dobře je proměnná předpovězena modelem, který obsahuje pouze absolutní člen. Residuální odchylka popisuje model, který obsahuje i závisle proměnnou.

Závislost závislé proměnné na nezávisle proměnné je testována na hladině významnosti 5 %.

### Hypotézy:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Pro určení významnosti je použit Chí-kvadrát test významnosti.

$$H_0: p\text{-hodnota} > 0,05$$

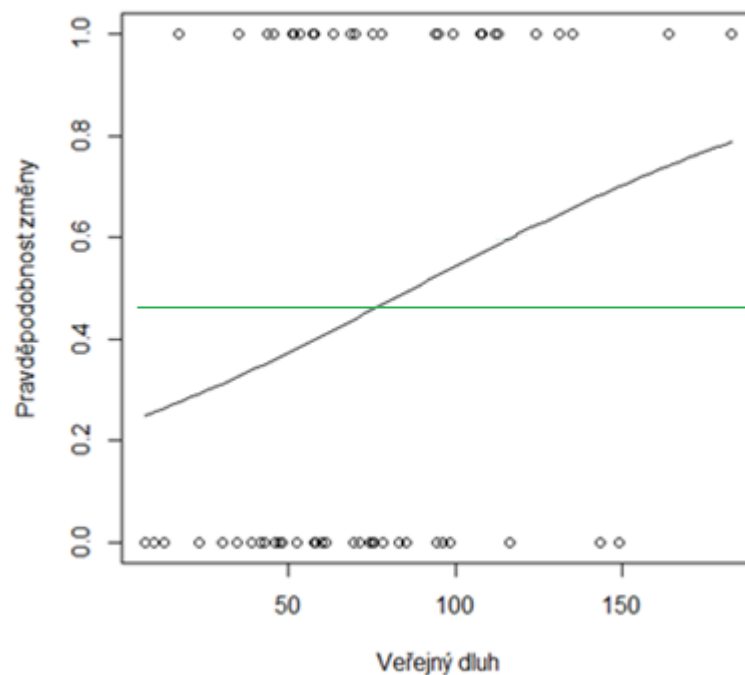
$$H_A: p\text{-hodnota} \leq 0,05$$

### Výsledek testu:

$$p\text{-hodnota} = 0,051 \quad 0,051 > 0,05$$

Nezamítáme  $H_0$  – daný ukazatel není závislé na nezávislé proměnné.

### Grafické vyjádření:



Graf 5: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Veřejný dluh

Zelená křivka grafu 5 popisuje nulový model, tedy model konstantní funkce, který je popsán v kapitole 5.1. Černá křivka popisuje funkci s nezávisle proměnnými parametry. Při porovnání vývoje černé křivky lze očekávat značný vliv nezávisle proměnné. Tento vliv také naznačuje rozdíl nulové a reziduální odchylky. Nicméně statisticky se tento vliv nepodařilo prokázat.

## 5.6 Vliv osobní důchodové daně

Tabulka 9 popisuje hodnoty osobní důchodové daně 22 vybraných států. Osobní důchodová daň, vyjádřená v procentech k celkovému HDP, vystupuje jako nezávisle proměnná  $x$  a k ní jsou přiřazeny závisle proměnné  $y$ . Jedná se o binární data, tedy 0 nebo 1, která prezentují změnu (1) nebo setrvání (0) současné vládnoucí strany ve vládě v daném státě. Informace o státní a časové souslednosti jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tabulka 9: Hodnoty osobní důchod. daně (v %) a stability vlády (v binárních hodnotách)

$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$
1	2,65	1	5,53	0	7,31	0	11,19
0	2,92	1	5,57	1	7,67	1	11,59
1	3,31	1	5,73	1	7,89	0	11,88
0	3,32	0	5,76	0	8,02	0	12,04
0	3,48	0	5,76	0	8,37	1	12,04
0	3,66	1	5,92	1	8,56	0	12,18
0	4,00	1	5,96	0	8,74	0	12,28
0	4,04	1	6,48	1	9,07	1	12,54
1	4,33	1	6,50	1	9,09	0	12,97
0	4,47	0	6,90	0	9,53	0	13,14
1	4,67	1	6,92	0	9,57	0	13,28
0	5,07	0	6,96	1	9,72	1	23,21
0	5,08	0	7,10	1	9,90	0	24,52
1	5,18	0	7,10	0	9,92	0	25,48
0	5,23	1	7,17	1	10,04		
1	5,37	0	7,23	1	10,21		

Tabulka 10: Model logistické regrese osobního důchodu

	Koeficient	Stupeň volnosti
Nulová odchylka	85,369	61
Residuální odchylka	85,286	60

Tabulka 10 popisuje model logistické regrese. Nulová odchylka popisuje, jak dobře je proměnná předpovězena modelem, který obsahuje pouze absolutní člen. Residuální odchylka popisuje model, který obsahuje i závisle proměnnou.

Závislost závislé proměnné na nezávisle proměnné je testována na hladině významnosti 5 %.

### Hypotézy:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Pro určení významnosti je použit Chí-kvadrát test významnosti.

$$H_0: p\text{-hodnota} > 0,05$$

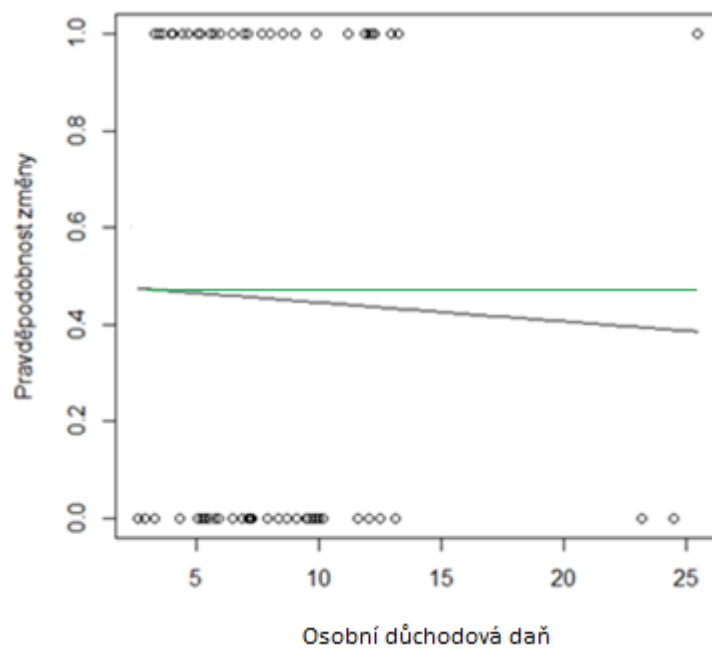
$$H_A: p\text{-hodnota} \leq 0,05$$

### Výsledek testu:

$$p\text{-hodnota} = 0,77 \quad 0,77 > 0,05$$

Nezamítáme  $H_0$  – daný ukazatel není závislé na nezávislé proměnné.

### Grafické vyjádření:



Graf 6: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Osobní důchod. daň

Zelená křivka grafu 6 představuje nulový model, tedy model konstantní funkce, který je popsán v kapitole 5.1. Černá křivka popisuje funkci s nezávisle proměnnou. Z grafu je patrné, že nezávislý parametr má minimální vliv na parametr, který je závislý. Tento vliv lze vypočítat i z koeficientů uvedených v tabulce 10.

## 5.7 Vliv obchodní bilance

Tabulka 11 popisuje hodnoty obchodní bilance 22 vybraných států. Obchodní bilance, vyjádřená v poměru cen exportu a cen importu, vystupuje jako nezávisle proměnná  $x$  a k ní jsou přiřazeny závisle proměnné  $y$ . Jedná se o binární data, tedy 0 nebo 1, která prezentují změnu (1) nebo setrvání (0) současné vládnoucí strany ve vládě v daném státě. Informace o státní a časové souslednosti jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tabulka 11: Hodnoty obchod. bilance (koeficient) a stability vlády (v binár. jednotkách)

$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$
1	89,37	1	98,17	0	99,78	0	101,42
0	93,73	1	98,32	1	99,80	1	101,59
1	95,55	1	98,43	1	99,89	0	102,19
0	95,64	0	98,46	0	100,00	0	102,38
0	95,99	0	98,49	0	100,00	1	102,42
0	96,26	1	98,60	1	100,00	0	102,50
0	96,50	1	99,03	0	100,00	0	102,79
0	97,30	1	99,13	1	100,00	1	102,84
1	97,40	1	99,15	1	100,00	0	102,91
0	97,45	0	99,33	0	100,14	0	103,74
1	97,48	1	99,41	0	100,44	0	103,85
0	97,89	0	99,43	1	100,51	1	104,67
0	97,92	0	99,48	1	100,52	0	105,99
1	98,01	0	99,63	0	100,93	0	112,22
0	98,01	1	99,66	1	101,18		
1	98,11	0	99,77	1	101,36		

Tabulka 12: Model logistické regrese obchodní bilance

	Koeficient	Stupeň volnosti
Nulová odchylka	85,369	61
Residuální odchylka	81,306	60

Tabulka 12 popisuje model logistické regrese. Nulová odchylka popisuje, jak dobře je proměnná předpovězena modelem, který obsahuje pouze absolutní člen. Residuální odchylka popisuje model, který obsahuje i závisle proměnnou.

Závislost závislé proměnné na nezávisle proměnné je testována na hladině významnosti 5 %.

**Hypotézy:**

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

**Pro určení významnosti je použit Chí-kvadrát test významnosti.**

$$H_0: p\text{-hodnota} > 0,05$$

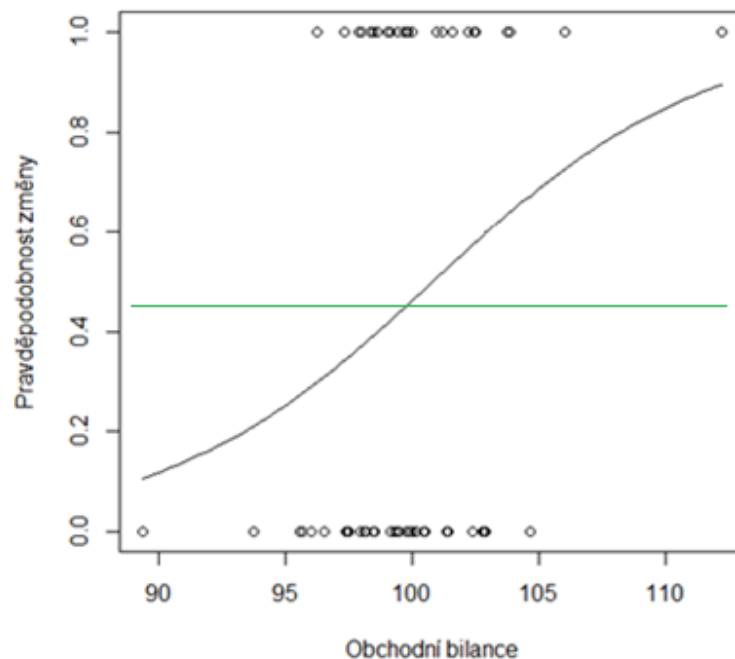
$$H_A: p\text{-hodnota} \leq 0,05$$

**Výsledek testu:**

$$p\text{-hodnota} = 0,04 \quad 0,04 < 0,05$$

**Nezamítáme  $H_0$  ve prospěch alternativy – daný ukazatel je závislý na nezávisle proměnné.**

**Grafické vyjádření:**



Graf 7: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Obchodní bilance

Zelená křivka grafu 7 představuje nulový model, tedy model konstantní funkce, který je popsán v kapitole 5.1. Černá křivka popisuje funkci s nezávisle proměnnou. Z grafu je patrné, že nezávislý parametr má značný vliv. Tento vliv byl statisticky potvrzen.

## Závěr

Míra vlivu ekonomických jevů a politické stability nebyla potvrzena u 5 z 6 zkoumaných ukazatelů. Jediným ekonomickým ukazatelem, u kterého byl tento vliv potvrzen, je obchodní bilance, což je překvapivý výsledek, protože voliče ovlivňuje nepřímo. Tento makroekonomický ukazatel popisuje poměr vývozu a dovozu zboží a služeb, důchody placené ze zahraničí a do zahraničí, avšak může ovlivňovat celkovou platební bilanci, která má vliv na kurz měny státu a také na velikost zahraničního dluhu. Nicméně, jak graf obchodní bilance ukazuje, změna vládnoucích stran nastává zejména v případech, kdy je koeficient obchodní bilance větší než 100. Tedy lze konstatovat, že pozitivní vývoj tohoto ukazatele nepřispívá k stabilitě vlády spíše naopak.

Model popsáný v praktické části nepotvrdil výsledky popsané ve výzkumu Alesina et al. (1992). Výsledky analýzy mohou být ovlivněny nízkým počtem dat, popř. nedostatečně dlouhým časovým obdobím. Alesina et al. (1992) ve svém výzkumu zkoumal 113 vybraných států z celého světa mezi lety 1950-1982. Dalším narušujícím faktorem, který ovlivňuje výsledky voleb, jsou předvolební sliby politických stran. Vliv na politické strany mají také zájmové skupiny a byrokracie, které ovlivňují rozhodování politiků v průběhu jejich mandátu. Takže slíbené změny, kvůli kterým se voliči rozhodli pro konkrétní stranu, nemusejí být splněny. Rozhodujícím faktorem ze strany voličů může být nedostatečná informovanost o vlastnostech ekonomických ukazatelů, volebních programech nebo o politických pravomocích, popř. vliv kvalitních předvolebních kampaní nebo konzervativní výběr politické strany.

Z ekonomických ukazatelů, u kterých nebyl potvrzen vliv na politickou stabilitu, ale vypočtená hodnota statistického testu se blížila stanovené testové hranici, byl veřejný dluh. V případě zvolené nižší hranice spolehlivosti by byl ukazatel významný. Veřejný dluh má výrazný vliv na obyvatele státu. Politické strany se mohou uchýlit k placení dluhu vybranými daněmi obyvatel. Může tedy dojít ke zvýšení daňových sazeb a zpřísnění daňové politiky. Výzkum odhalil jako nejméně vlivný ekonomický ukazatel inflaci. Důvodem nízkého vlivu tohoto makroekonomického indikátoru na politickou stabilitu může být nízká míra ve všech analyzovaných státech ve zkoumaném období. Průměrná míra inflace ve všech státech ve volebních obdobích 2007–2017 byla 1,83 %. Jedná se o mírnou inflaci, která je akceptována v mnoha monetárních politikách vybraných států.



Vliv hrubého domácího produktu, nezaměstnanosti a osobního důchodu také nebyl prokázán. Důvodem neprokázaného vlivu u těchto ukazatelů může být časový vývoj, který nebyl ve sledovaném období výrazný. Kromě let 2008 a 2009, kdy došlo k ekonomické krizi, se hospodářský cyklus pohyboval v expanzi a dosahoval vrcholu, a proto lidé při své volbě dávali přednost jiným faktorům. V průběhu sledovaného období, zejména v jeho druhé polovině, se evropské státy ocitly v uprchlické krizi. Toto téma bylo velmi často používáno ve volebních kampaních a využily jej politické strany naskrz celým politickým spektrem. Jednalo se o hlavní volební téma v drtivé většině evropských států a mělo značný vliv na rozhodování voličů. Existence výrazných neekonomických témat pak omezí vliv hospodářských ukazatelů, protože volič vnímá jen omezené množství informací a svou pozornost soustředí na taková témata, které je v době před volbami ovlivňují nejvíce.

## **I. Summary**

The political parties use the economic situation of the state as one of their arguments in their electoral strategy. The aim of the thesis is to depict the impact of the economic situation in selected European countries on voters' decision making. Selected economic indicators, such as gross domestic product, unemployment, inflation, tax on personal income, balance of trade and debt are compared with the impact on voters' decision making in these countries with the application of Logistic Regression. This method determines the degree of impact of individual economic indicators on the political stability of selected countries. The data used in this work are based on the publicly available database of the Organization for Economic Cooperation and Development in years 2007-2017. The result of the analysis determines appropriate economic indicators for political election strategies.

### **Key words**

public choice, OECD, macroeconomic indicators, Logistic Regression

## II. Seznam použitých zdrojů

### Monografie

Alesina, A. (et al.). (1992). *National Bureau of Economic Research*. Cambridge: Harvard University. Dostupné zde: <https://www.nber.org/papers/w4173.pdf>

Alesina, A. (et al.). (1996). *Political Instability and Economic Growth*. Cambridge: Harvard University.

Anděl, J. (1998). *Statistické metody (2nd ed.)*. Praha: Matfyzpress.

Fuchs, K., & Tuleja, P. (2003). *Základy ekonomie*. Praha: Ekopress.

Grofman, B. (Eds.). (1993). *Information, Participation, and Choice*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Hamerníková, B., & Maaytová, A. (2010). *Veřejné finance*. Praha: Wolters Kluwer

Hindls, R., Hronová, L., & Seger, J. (2003). *Statistika pro ekonomy (3rd eds)*. Praha: Management press.

Hindls, R., Kaňoková, J., & Novák, I. (1997). *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. Praha: Management press.

Holčík, J., & Komenda, N. (Eds.). (2015). *Matematická biologie: e-learningová učebnice [online]*. Brno: Masarykova univerzita Dostupné z: <http://portal.matematicka-biologie.cz/index.php?pg=aplikovana-analyza-klinicky-ch-a-biologicky-ch-dat--analyza-a-management-dat-pro-zdravotnicke-obory--nahodna-velicina-rozdeleni-pravdepodobnosti-a-realna-data--dalsi-rozdeleni-pravdepodobnosti--chi-kvadrat-rozdeleni-2-k>

Holman, R. (1999). *Ekonomie*. Praha: C.H. Beck.

Hyman, D. N. (2008). *Public finance (9th ed.)*. Mason: Thomson South-Western.

Kubátová, K. (2015). *Daňová teorie a politika (6th ed.)*. Praha: Wolters Kluwer.

Mueller, C. D. (2003). *Public Choice III*. Cambridge: University of Cambridge. Dostupné z: [https://books.google.cz/books/about/Public\\_Choice\\_III.html?id=CdI0KZWc3oMC&redir\\_esc=y](https://books.google.cz/books/about/Public_Choice_III.html?id=CdI0KZWc3oMC&redir_esc=y)

Musgrave, R. A., & Musgraveová B. P. (1994). *Veřejné finance v teorii a praxi*. Praha: Management Press.

- Pavlka, T. (2007). *Makroekonomie – základní kurz*. Slaný: Melandrium.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, D. W. (1991). *Ekonomie*. Praha: Svoboda
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, D. W. (2013). *Ekonomie*. Praha: Svoboda
- Sopoci, J. (1998). *Politika a spoločnosť*. Bratislava: SOFA.

### **Odborné články**

- Asiimwe, D. (2015). *The Relationship between Politics, Economics and Development*. Kampala: Kampala International University. Dostupné z: [https://www.academia.edu/13783141/The\\_Relationship\\_between\\_Politics\\_Economics\\_and\\_Development](https://www.academia.edu/13783141/The_Relationship_between_Politics_Economics_and_Development)
- Hibbs, A. D. (2006). Voting and the Macroeconomy. In B. Weingast & D. Wittman. *The Oxford Handbook of Political Economy* (s. 565-586) Oxford: Oxford University Press.
- Londregan, J., & Poole, K. (1990). Poverty, The Coup Trap, and The Seizure of Executive Power. *World Politics*, 42(1), 151-183.
- Preworski, A. (et al.) (2000). *Democracy and development. Political Institutions and Well-being in the World 1950–1990*. Cambridge: University of Cambridge.

### **Internetové zdroje**

- Drábková, K. (2009). Chi-kvadrat. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/1499/el/estud/prif/ps09/genetika/web/pdf/chi-kvadrat.pdf>
- Finance-verejne.blogspot.com. (© 2019). *Daňové sazby*. Dostupné z: <http://finance-verejne.blogspot.com/2017/09/danove-sazby.html>
- Pettinger, T. (2017). The relationship between economics and politics. *Economicshelp*. Dostupné z: <https://www.economicshelp.org/blog/11298/concepts/the-relationship-between-economics-and-politics/>
- TriloByte. (© 2019). *Logistická regrese*. Dostupné z: <http://www.trilobyte.cz/downloadfree/qcemanual/logreg.pdf>

### III. Seznam tabulek

Tabulka 1: Hodnoty HDP (v tis. dolarech) a stability vlády (v binárních hodnotách) ...	31
Tabulka 2: Model logistické regrese HDP .....	31
Tabulka 3: Hodnoty nezaměstnanosti (v %) a stability vlády (v binárních jednotkách)	33
Tabulka 4: Model logistické regrese HDP .....	33
Tabulka 5: Hodnoty inflace (v %) a stability vlády (v binárních hodnotách) .....	35
Tabulka 6: Model logistické regrese inflace .....	35
Tabulka 7: Hodnoty veřejného dluhu (v %) a stability vlády (v binárních hodnotách) .	37
Tabulka 8: Model logistické regrese veřejného dluhu.....	37
Tabulka 9: Hodnoty osobní důchod. daně (v %) a stability vlády (v binár. hodnotách)	39
Tabulka 10: Model logistické regrese osobního důchodu .....	39
Tabulka 11: Hodnoty obchod. bilance (koef.) a stability vlády (v binár. jednotkách) ...	41
Tabulka 12: Model logistické regrese obchodní bilance .....	41

### IV. Seznam obrázků

Obrázek 1: Data výzkumu Muellera (Mueller, 2003).....	6
Obrázek 2: Lafferova křivka (Finance-verejne.blogspot.com, © 2019).....	24

### V. Seznam grafů

Graf 1: Graf nulového modelu.....	30
Graf 2: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou HDP .....	32
Graf 3: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Nezaměstnanost .....	34
Graf 4: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Inflace .....	36
Graf 5: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Veřejný dluh .....	38
Graf 6: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Osobní důchod. daň .....	40
Graf 7: Grafické vyjádření s nezávisle proměnnou Obchodní bilance .....	42

## **VI. Seznam příloh**

Příloha č. 1: Analyzovaná data .....	I
Příloha č. 2: Logistická regrese v programu R .....	VII

## **Příloha č. 1: Analyzovaná data**

Obsahem této přílohy jsou data, která byla použita v praktické části. Jedná se o data z databáze OECD. K jednotlivým státům jsou přiřazeny hodnoty vybraných ekonomických ukazatelů. Dále je ke každému státu přiložena tabulka s výsledky voleb v příslušném roce. Jedná se o data a volební období z let 2007 až 2017.

Charakteristika dat uvedených ekonomických ukazatelů z databáze OECD.

### **Hrubý domácí produkt – HDP**

Ukazatel HDP podle metodiky OECD představuje celkové HDP na obyvatele daného státu v daném roce. Hodnota je uvedena v tisících na obyvatele a měně US dolar.

### **Nezaměstnanost**

Ukazatel nezaměstnanosti je charakterizován jako roční změny míry nezaměstnanosti. Hodnota je uvedena v % a zaokrouhlena na 2 desetinná místa.

### **Inflace**

Ukazatel inflace představuje procentuální změnu cenové hladiny v daném roce. Hodnota je uvedena v % a zaokrouhlena na 2 desetinná místa.

### **Daň z osobního důchodu**

Daň z osobního důchodu představuje procentuální výši k celkovému HDP daného státu. Hodnota je uvedena v % a zaokrouhlena na 2 desetinná místa.

### **Obchodní bilance**

Uvedená data představují tzv. směnnou relaci. Jedná se o poměr cen exportu k cenám importu. Také lze definovat jako množství zboží importu, za které si daný stát může nakoupit jednotku zboží z exportu. Jedná se o indexové hodnoty daného roku. Pro ekonomiku státu je výhodnější mít index větší než 100.

### **Veřejný dluh**

Veřejný dluh představuje procentuální výši k celkovému HDP daného státu. Hodnota je uvedena v % a zaokrouhlena na 2 desetinná místa.

### Norsko

Jev/roky	2009	2013	2017
HDP	55 434	67 051	62 182
Nezaměstnanost	3,10	3,42	4,16
Inflace	2,20	2,12	1,88
Daň z os. důchodu	9,92	9,90	10,04
Obchodní bilance	93,73	112,22	89,37
Veřejný dluh	48,00	35,20	42,80

Rok	Výsledky voleb
2017	0
2013	1
2009	0

### Švédsko

Jev/roky	2010	2014	2017
HDP	41 633	46 573	51 405
Nezaměstnanost	8,61	7,96	6,72
Inflace	1,16	-0,18	1,79
Daň z os. důchodu	12,043	12,179	13,141
Obchodní bilance	100	99,77	100,51
Veřejný dluh	52,6	63,4	57,9

Volby	Výsledky voleb
2018	0
2014	1
2010	0

### Finsko

Jev/roky	2007	2011	2015
HDP	37 703	40 683	42 213
Nezaměstnanost	6,85	7,77	9,37
Inflace	2,51	3,42	-0,21
Daň z os. důchodu	12,539	12,283	13,275
Obchodní bilance	102,79	98,43	102,42
Veřejný dluh	39,1	57,5	75,1

Rok	Výsledky voleb
2015	1
2011	1
2007	0

### Dánsko

Jev/roky	2007	2011	2015
HDP	38 979	44 408	49 071
Nezaměstnanost	3,80	7,57	6,17
Inflace	1,69	2,76	0,45
Daň z os. důchodu	24,515	23,208	25,477
Obchodní bilance	95,64	98,11	101,59
Veřejný dluh	34,6	60,1	53,4

Volby	Výsledky voleb
2015	1
2011	0
2007	0

změna=1  
beze změny=0



### Nizozemsko

Jev/roky	2010	2012	2017
HDP	45 041	47 272	54 423
Nezaměstnanost	4,45	5,82	4,84
Inflace	1,28	2,46	1,38
Daň z os. důchodu	7,67	6,92	8,37
Obchodní bilance	100,00	98,49	100,14
Veřejný dluh	68,6	78,5	69,8

Rok	Výsledky voleb
2017	0
2012	0
2010	1

### Belgie

Jev/roky	2007	2010	2014
HDP	36 872	40 050	44 720
Nezaměstnanost	7,46	8,29	8,52
Inflace	1,82	2,19	0,34
Daň z os. důchodu	11,88	12,04	12,97
Obchodní bilance	101,18	100,00	99,13
Veřejný dluh	94,10	108,00	131,10

Volby	Výsledky voleb
2014	1
2010	1
2007	1

### Francie

Jev/roky	2007	2012	2017
HDP	34 095	37 684	44 191
Nezaměstnanost	7,66	9,40	9,40
Inflace	1,49	1,95	1,03
Daň z os. důchodu	7,23	8,02	8,56
Obchodní bilance	99,43	97,30	102,19
Veřejný dluh	75,9	111,9	124,2

Rok	Výsledky voleb
2017	1
2012	1
2007	0

### Lucembursko

Jev/roky	2009	2013
HDP	82 206	95 246
Nezaměstnanost	5,11	5,84
Inflace	0,37	1,73
Daň z os. důchodu	7,89	8,74
Obchodní bilance	99,33	100,52
Veřejný dluh	23,10	30,30

Volby	Výsledky voleb
2013	0
2009	0

změna=1  
beze změny=0

### Španělsko

Jev/roky	2008	2011	2015	2016
HDP	33 443	32 073	35 054	36 743
Nezaměstnanost	11,24	21,39	22,06	19,63
Inflace	4,08	3,20	-0,50	-0,20
Daň z os. důchodu	6,90	7,10	7,17	7,10
Obchodní bilance	97,45	96,26	95,55	95,99
Veřejný dluh	47,20	77,70	116,30	116,50

Rok	Výsledky voleb
2016	0
2015	0
2011	1
2008	0

### Portugalsko

Jev/roky	2009	2011	2015
HDP	26 469	26 780	29 685
Nezaměstnanost	9,43	12,68	12,44
Inflace	-0,84	3,65	0,49
Daň z os. důchodu	5,53	5,96	7,31
Obchodní bilance	101,36	98,01	104,67
Veřejný dluh	96,10	107,80	149,20

Volby	Výsledky voleb
2015	0
2011	1
2009	0

### Itálie

Jev/roky	2008	2013
HDP	35 155	35 885
Nezaměstnanost	6,72	12,15
Inflace	3,35	1,22
Daň z os. důchodu	11,19	11,59
Obchodní bilance	98,01	97,40
Veřejný dluh	113,00	143,70

Rok	Výsledky voleb
2013	0
2008	1

### Řecko

Jev/roky	2009	2012	2015
HDP	30 365	25 284	26 902
Nezaměstnanost	9,62	24,44	24,90
Inflace	1,21	1,50	-1,74
Daň z os. důchodu	4,47	6,96	5,76
Obchodní bilance	99,63	97,89	105,99
Veřejný dluh	135,00	164,10	182,90

Volby	Výsledky voleb
2015	1
2012	1
2009	1

změna=1  
beze změny=0

### Německo

Jev/roky	2009	2013	2017
HDP	37 696	45 232	52 574
Nezaměstnanost	7,74	5,23	3,75
Inflace	0,31	1,50	1,74
Daň z os. důchodu	9,09	9,57	10,21
Obchodní bilance	102,38	98,17	102,84
Veřejný dluh	75,50	83,30	71,50

Rok	Výsledky voleb
2017	0
2013	0
2009	0

### Rakousko

Jev/roky	2008	2013	2017
HDP	41 316	47 937	53 895
Nezaměstnanost	4,13	5,34	5,50
Inflace	3,22	2,00	2,08
Daň z os. důchodu	9,53	9,72	9,07
Obchodní bilance	99,78	97,92	99,66
Veřejný dluh	74,20	94,40	94,90

Volby	Výsledky voleb
2017	1
2013	0
2008	0

### Maďarsko

Jev/roky	2010	2014
HDP	21 535	25 518
Nezaměstnanost	11,17	7,73
Inflace	4,86	-0,23
Daň z os. důchodu	6,50	5,23
Obchodní bilance	100,00	99,15
Veřejný dluh	85,30	98,60

Rok	Výsledky voleb
2013	0
2008	1

### Česká republika

Jev/roky	2010	2013	2017
HDP	27 555	30 496	38 037
Nezaměstnanost	7,28	6,95	2,89
Inflace	1,07	1,44	2,45
Daň z os. důchodu	3,32	3,66	4,04
Obchodní bilance	100,00	99,03	100,93
Veřejný dluh	45,60	58,00	43,80

Volby	Výsledky voleb
2017	1
2013	1
2010	1

změna=1  
beze změny=0

### Slovensko

Jev/roky	2010	2012	2016
HDP	24 785	26 654	30 896
Nezaměstnanost	14,38	13,96	9,67
Inflace	0,96	3,61	-0,52
Daň z os. důchodu	2,65	2,92	3,31
Obchodní bilance	100,00	97,48	96,50
Veřejný dluh	47,40	58,30	59,80

Rok	Výsledky voleb
2016	0
2012	0
2010	0

### Polsko

Jev/roky	2007	2011	2015
HDP	16 790	22 576	26 529
Nezaměstnanost	9,61	9,63	7,50
Inflace	2,46	4,24	-0,87
Daň z os. důchodu	5,18	4,33	4,67
Obchodní bilance	99,80	98,46	102,50
Veřejný dluh	51,10	61,20	69,90

Volby	Výsledky voleb
2015	1
2011	0
2007	1

### Estonsko

Jev/roky	2007	2011	2015
HDP	21 928	24 501	29 260
Nezaměstnanost	4,59	12,33	6,19
Inflace	6,60	4,98	-0,49
Daň z os. důchodu	5,76	5,08	5,73
Obchodní bilance	101,42	100,44	102,91
Veřejný dluh	7,20	9,50	12,80

Rok	Výsledky voleb
2015	0
2011	0
2007	0

### Lotyšsko

Jev/roky	2009	2014
HDP	16 869	23 802
Nezaměstnanost	17,55	10,84
Inflace	3,53	0,62
Daň z os. důchodu	5,37	5,92
Obchodní bilance	99,89	99,48
Veřejný dluh	41,60	45,80

Volby	Výsledky voleb
2014	0
2009	0

změna=1  
beze změny=0

**Litva**

Jev/roky	2008	2012	2016
HDP	20 744	24 658	30 300
Nezaměstnanost	5,81	13,37	7,86
Inflace	10,93	3,09	0,91
Daň z os. důchodu	6,48	3,48	4,00
Obchodní bilance	103,85	98,32	103,74
Veřejný dluh	17,10	51,30	51,60

Rok	Výsledky voleb
2016	1
2012	1
2008	1

**Slovinsko**

Jev/roky	2011	2014
HDP	28 805	30 857
Nezaměstnanost	8,17	9,67
Inflace	1,80	0,20
Daň z os. důchodu	5,57	5,07
Obchodní bilance	98,60	99,41
Veřejný dluh	51,40	99,30

Volby	Výsledky voleb
2014	1
2011	1

změna=1  
beze změny=0

## Příloha č. 2: Logistická regrese v programu R

### HDP

```
> model<-glm(y~x,data=data,family=binomial(link="logit"))
```

```
> model
```

#### Call:

```
glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

#### Coefficients:

```
(Intercept)      x  
 4.838e-01  -1.814e-05
```

```
Degrees of Freedom: 61 Total (i.e. Null); 60 Residual
```

```
Null Deviance:      85.37
```

```
Residual Deviance: 84.39  AIC: 88.39
```

```
> summary(model)
```

#### Call:

```
glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

#### Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-1.254	-1.112	-0.942	1.209	1.500

#### Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	4.838e-01	7.461e-01	0.648	0.517
x	-1.814e-05	1.893e-05	-0.958	0.338

```
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
```

```
Null deviance:      85.369 on 61 degrees of freedom
```

```
Residual deviance: 84.393 on 60 degrees of freedom
```

```
AIC: 88.393
```

```
Number of Fisher Scoring iterations: 4
```

## Nezaměstnanost

```
> model<-glm(y~x,data=data,family=binomial(link="logit"))
```

```
> model
```

**Call:** glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)

### Coefficients:

```
(Intercept)      x  
-0.43779    0.02654
```

Degrees of Freedom: 61 Total (i.e. Null); 60 Residual

Null Deviance: 85.37

Residual Deviance: 85.1 AIC: 89.1

```
> summary(model)
```

### Call:

glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)

### Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
- 1.241	-1.080	-1.040	1.271	1.334

### Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	-0.43779	0.53642	-0.816	0.414
x	0.02654	0.05131	0.517	0.605

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 85.369 on 61 degrees of freedom

Residual deviance: 85.100 on 60 degrees of freedom

AIC: 89.1

Number of Fisher Scoring iterations: 3

## Inflace

```
> model<-glm(y~x,data=data,family=binomial(link="logit"))
> model
```

**Call:** glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)

### Coefficients:

```
(Intercept)      x
-0.183696 -0.005715
```

Degrees of Freedom: 61 Total (i.e. Null); 60 Residual

Null Deviance: 85.37

Residual Deviance: 85.37 AIC: 89.37

```
> summary(model)
```

### Call:

glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)

### Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-1.102	-1.097	-1.090	1.260	1.284

### Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	-0.183696	0.349393	-0.526	0.599
x	-0.005715	0.130469	-0.044	0.965

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 85.369 on 61 degrees of freedom

Residual deviance: 85.367 on 60 degrees of freedom

AIC: 89.367

Number of Fisher Scoring iterations: 3



## Veřejný dluh

```
> model<-glm(y~x,data=data,family=binomial(link="logit"))
```

```
> model
```

**Call:** glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)

**Coefficients:**

```
(Intercept)      x  
-1.20744    0.01375
```

Degrees of Freedom: 61 Total (i.e. Null); 60 Residual

Null Deviance: 85.37

Residual Deviance: 81.57 AIC: 85.57

```
> summary(model)
```

**Call:**

```
glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

**Deviance Residuals:**

Min	1Q	Median	3Q	Max
1.5504	-1.0250	-0.8053	1.2130	1.6082

**Coefficients:**

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	-1.207444	0.602353	-2.005	0.0450
x	0.013751	0.007364	1.867	0.0619

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 85.369 on 61 degrees of freedom

Residual deviance: 81.566 on 60 degrees of freedom

AIC: 85.566

Number of Fisher Scoring iterations: 3

## Daň z osobního důchodu

```
> model<-glm(y~x,data=data,family=binomial(link="logit"))
```

```
> model
```

**Call:** glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)

### Coefficients:

```
(Intercept)      x  
-0.06015   -0.01598
```

Degrees of Freedom: 61 Total (i.e. Null); 60 Residual

Null Deviance: 85.37

Residual Deviance: 85.29 AIC: 89.29

```
> summary(model)
```

### Call:

```
glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

### Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-1.134	-1.104	-1.067	1.247	1.381

### Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	-0.06015	0.53219	-0.113	0.910
x	-0.01598	0.05582	-0.286	0.775

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 85.369 on 61 degrees of freedom

Residual deviance: 85.286 on 60 degrees of freedom

AIC: 89.286

Number of Fisher Scoring iterations: 3

## Obchodní bilance

```
> model<-glm(y~x,data=data,family=binomial(link="logit"))
```

```
> model
```

**Call:** glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)

### Coefficients:

```
(Intercept)      x  
-18.8369      0.1869
```

Degrees of Freedom: 61 Total (i.e. Null); 60 Residual

Null Deviance: 85.37

Residual Deviance: 81.31 AIC: 85.31

```
> summary(model)
```

### Call:

```
glm(formula = y ~ x, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

### Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-1.4951	-1.0912	-0.8004	1.2422	1.5529

### Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	-18.8369	10.2380	-1.840	0.0658
x	0.1869	0.1026	1.822	0.0685

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 85.369 on 61 degrees of freedom

Residual deviance: 81.306 on 60 degrees of freedom

AIC: 85.306

Number of Fisher Scoring iterations: 4