

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

**Efektivnost managementu politické strany ve vazbě
na podnikatelské prostředí**

Jana Žáková

© 2023 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Jana Žáková

Podnikání a administrativa

Název práce

Efektivnost managementu politické strany ve vazbě na podnikatelské prostředí

Název anglicky

The effectiveness of political party management in relation to the business environment

Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce bude identifikace vlivů ovlivňující výsledky parlamentních voleb v ČR pro účely zefektivnění volebního managementu při spolupráci s podnikatelskou sférou.

Dílčí cíle:

- charakteristika legitimních vazeb politických stran na podnikatelské prostředí
- vymezení podnikového sponzoringu a jeho vlivu na politické strategie
- identifikace kvantifikovatelných faktorů implikujících výsledky voleb
- testování hypotéz o působení zvolených faktorů
- komparace intenzity vlivu průkazných determinantů
- formulace doporučení pro volební management

Metodika

Teoretická část práce se nejprve zaměřuje na sekundární analýzu s využitím odborné literatury související s volebním procesem a charakteristikou předvolební strategie parlamentních stran v ČR. V navazující části budou nejprve identifikovány kvantifikovatelné faktory rozhodné pro výsledky voleb a následně bude specifikován regresní model pro určení intenzity jejich vlivu na volební výsledky politické strany. Po verifikaci modelu budou výstupy modelu využity pro formulaci doporučení pro volební management.

Dílčí metodické přístupy:

- deskriptivní statistika
- ekonometrický model

Doporučený rozsah práce

70 str.

Klíčová slova

volební management, model vícenásobné regrese, parlamentní volby, výsledky voleb, náklady na volební kampaň

Doporučené zdroje informací

CIPRA, Tomáš. *Finanční ekonometrie*. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-43-9.

FILIP, Jan; ZIMEK, Josef; SVATOŇ, Jan. *Základy státovědy*. Brno: Masarykova univerzita, 1994. ISBN 80-210-0868-7.

HANČLOVÁ, Jana. *Ekonometrické modelování : klasické přístupy s aplikacemi*. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-088-1.

HUŠEK, Roman. *Ekonometrická analýza*. Praha: Ekopress, 1999. ISBN 80-86119-19-.

CHYTILEK, Roman. *Volební systémy*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-548-6.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Michal Malý, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 29. 11. 2022

prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22. 2. 2023

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 25. 11. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Efektivnost managementu politické strany ve vazbě na podnikatelské prostředí" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29.11.2023

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala doc. Ing. Michalu Malému, Ph.D. za jeho vstřícný přístup, odbornou přípravu a metodologickou pomoc při zpracování této diplomové práce. Můj dík patří také mé rodině a přátelům za podporu během celého studia.

Efektivnost managementu politické strany ve vazbě na podnikatelské prostředí

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá ekonometrickým modelováním výsledku parlamentních voleb v České republice. Cílem diplomové práce je identifikace a kvantifikace vlivů působících na výsledky parlamentních voleb v ČR. Práce je rozdělena do tří částí, a to metodickou, teoretickou a praktickou. V metodické části je popsán postup při konstrukci ekonometrického modelu, na jehož základě bude specifikována intenzita vlivu faktorů působících na volební výsledky politické strany.

Teoretická část práce se zaměřuje na analýzu s využitím odborné literatury související s volebním systémem v České republice a charakteristiku legitimních vazeb politických stran na podnikatelské prostředí. V navazující části budou nejprve identifikovány kvantifikovatelné faktory rozhodné pro výsledky voleb a následně bude specifikován regresní model. Po verifikaci modelu budou jeho výstupy využity pro formulaci doporučení pro volební management.

Z výsledků práce vyplývá, že největší vliv na výsledek voleb mají voliči. Dalším závěrem je fakt, že pomocí darů je sice volby možné ovlivnit, ale mezní vliv přijatých darů na volební výsledek je klesající. Samotným doporučením pro volební management je využívání modelu vícenásobné regrese, jenž umožňuje lépe pochopit intenzitu vlivů jednotlivých faktorů na volební výsledek a díky tomu snáze simulovat různé scénáře a lépe plánovat strategii.

Klíčová slova: volební management, model vícenásobné regrese, parlamentní volby, výsledky voleb, náklady na volební kampaň

The effectiveness of political party management in relation to the business environment

Abstract

The diploma thesis deals with econometric modelling of the result of parliamentary elections in the Czech Republic. The aim of the thesis is to identify and quantify influences on the results of parliamentary elections in the Czech Republic. This thesis is divided into three parts, namely methodological, theoretical and practical. The methodological part describes the procedure for construction of an econometric model based on which the intensity of influence of factors affecting political party result will be specified.

The theoretical part of the work is focuses on analysis using the specialized literature related to the electoral system in the Czech Republic and the characteristics of the legitimate ties of political parties to the business environment. In the subsequent part the quantifiable factors determinative for election result will first be identified and afterwards the regression model will be specified. After verification of model, its outputs will be used to formulate recommendation for election management.

The results of the work show that voters have the greatest influence on the outcome of the elections. Another conclusion is the fact that it is possible to influence elections with the help of donations, but the marginal influence of received donations on the election result is decreasing. The very recommendation for election management is the use of a multiple regression model, which enables a better understanding of the intensity of the influence of individual factors on the election result and, thanks to this, makes it easier to simulate different scenarios and better plan a strategy.

Keywords: election management, multiple linear regression model, parliamentary election, election result, campaign spending

Obsah

1	Úvod	12
2	Cíl práce	14
3	Metodika	15
3.1	Ekonometrické modelování	15
3.1.1	Lineární model vícenásobné regrese.....	17
3.1.2	Předpoklady LRM a jejich testování	18
3.1.3	Aplikace modelu	24
4	Teoretická východiska	25
4.1	Volební systémy pro volby do poslanecké sněmovny parlamentu ČR. 25	
4.1.1	Právní normy upravující volební právo a systém voleb do PS PČR 26	
4.1.2	Charakteristika a specifika volebního systému.....	27
4.1.3	Metody pro přepočítání hlasů na mandáty.....	30
4.1.4	Volby do Parlamentu ČR.....	33
4.1.5	Určení počtu poslanců volených ve volebních krajích	33
4.2	Management politické strany	34
4.2.1	Manažerské funkce	37
4.2.2	Legitimní vazby politických stran na podnikatelské prostředí	38
4.2.3	Vymezení podnikového sponzoringu	40
4.2.4	Lobbing.....	40
4.3	Politický marketing jako disciplína.....	42
4.3.1	Nástroje politického marketingu.....	43
4.4	Společenská východiska vzniku právní normy	46
4.4.1	Dohledový orgán.....	48
4.5	Legislativní limity kampaně.....	49
4.5.1	Výdaje na volební kampaň do Parlamentu ČR.....	50
4.5.2	Výdaje na volební kampaň do zastupitelstev krajů	50
5	Analytická část	52
5.1	Specifikace modelu vícenásobné regrese	52
5.2	Pořízená data pro účely modelace	54
5.2.1	Korelační analýza	62
5.3	Odhad parametrů modelu	63
5.3.1	První úprava modelu	66
5.3.2	Druhá úprava modelu.....	69
5.3.3	Třetí úprava modelu.....	70

5.3.4	Poslední úprava modelu	72
5.4	Interpretace a verifikace výsledných parametrů.....	75
5.5	Aplikace modelu.....	76
5.5.1	Simulační propočty	77
6	Zhodnocení výsledků	79
7	Závěr	81
8	Seznam použitých zdrojů	84
Přílohy		86
	Neúspěšná verze LOG-LIN modelu.....	86
	Neúspěšná verze LIN-LOG modelu.....	87
	Neúspěšná verze LOG-LOG modelu	88

Seznam obrázků

Obrázek 1	Korelační analýza	62
Obrázek 2	Odhad parametrů ekonometrického modelu	64
Obrázek 3	Test pro intercepty	64
Obrázek 4	Test heteroskedasticity	65
Obrázek 5	Test normality reziduí.....	65
Obrázek 6	Test autokorelace.....	65
Obrázek 7	Odhad modelu po zahrnutí dummy proměnné „lidr“:.....	67
Obrázek 8	Diagnostika reziduí.....	68
Obrázek 9	Odhad modelu se zahrnutím robustních směrodatných chyb HAC	69
Obrázek 10	Odhad modelu po vyloučení proměnné „nakl_repre“:	70
Obrázek 11	Diagnostika reziduí.....	71
Obrázek 12:	Odhad modelu po zahrnutí dummy proměnné „antilidr“:.....	72
Obrázek 13	Test interceptu	73
Obrázek 14	Test heteroskedasticity	73
Obrázek 15	Test autokorelace.....	73
Obrázek 16	Test normality reziduí.....	73
Obrázek 17	Odhad parametrů linearizované regresní funkce	78

Seznam tabulek

Tabulka 1 Deklarace proměnných	53
Tabulka 2 Komparace vlivů pomocí pružností.....	76

Seznam grafů

Graf 1 Výsledky 1.kola senátních voleb v %.....	55
Graf 2 Náklady na volební kampaň v mil. Kč	56
Graf 3 Počet členů politické strany (tis. osob).....	57
Graf 4 Koalice stran.....	58
Graf 5 Objem přijatých darů (mil. Kč)	59
Graf 6 Vynaložené náklady na reprezentaci	60
Graf 7 Preference voličů CV/VM (%)	61
Graf 8 Volební účast (%).....	62
Graf 9 Rezidua regrese	66
Graf 10 Rezidua regrese	71
Graf 11 Normalita reziduí.....	74

1 Úvod

„Politický systém v demokratickém prostředí se neobejde bez možnosti svobodného výběru. Jednu z hlavních podob tohoto výběru představují volby do zastupitelských sborů na celostátní či místní úrovni, přičemž míra demokracie je mimo jiné určena právě těmito volbami. Svoboda nabídky a následná možnost volby jsou základními atributy demokracie. Dokonce i v některých nedemokratických režimech se klade značný význam na výsledky voleb, které, ač většinou zmanipulované, mají určitým teatrálním způsobem pomoci legitimizovat moc vládnoucích elit. Obecně lze tedy říci, že volby ve svých rozmanitých podobách jsou jedním z určujících faktorů politického systému a hrají významnou, ne-li hlavní roli při tvorbě konkrétního politického systému daného státu.“ (Cabada & Ženíšek, 2003)

Základním pilířem moderní demokracie jsou svobodné volby, prostřednictvím kterých se podílí voliči na rozhodování a správě věcí veřejných. V demokratických zemích (Kubát & Cabada, 2002) můžeme rozlišit tři základní funkce voleb – legitimační, odpovědnostní a reprezentační. Legitimační funkce stanoví volby jako jediný legitimní způsob, jak v daném státě získat moc. Za pomoci voleb, které se konají pravidelně, vyslovují občané souhlas, či nesouhlas s politickými rozhodnutími volených zástupců zákonodárního sboru. A s tím souvisí funkce odpovědnostní, kde za svá rozhodnutí nesou odpovědnost samotní politici. Reprezentační funkce je vysvětlována možností existence menších politických subjektů, které mohou bez obav působit v opozici či se o moc ucházet v dalším volebním období.

V demokratických zemích je značná pozornost věnována studiu volebního chování a výsledků voleb. V českém prostředí se začal zájem o studium voleb a volebního chování projevovat až v roce 1990, po prvních svobodných volbách. Na volební chování působí řada faktorů, které přímo či nepřímo ovlivňují výsledky voleb.

Řídit volební kampaň tak, aby bylo dosaženo co nejlepšího volebního výsledku za pomoci efektivních volebních nástrojů v závislosti na vynaložených finančních prostředcích a nasazení lidských zdrojů, je hlavním úkolem volebního štábu každé politické strany. Dlouho na české politické scéně převládal názor, že čím více je vynaloženo finančních prostředků, tím lepší je volební výsledek. Tento trend se projevoval především od 90. let minulého století až do doby, kdy byla přijata novela zákona o sdružování v politických stranách a v politických hnutích č. 424/1991 Sb., která stanovila limity pro financování volebních kampaní. Od této doby nastala potřeba vést volební kampaň i za

pomocí jiných prostředků než jen finančních. I když se dá předpokládat, že politické subjekty si tento fakt uvědomují, málokteré, pokud vůbec nějaké, dokáží vedení volebních kampaní v tomto ohledu měnit (upravovat, regulovat).

Tato diplomová práce se zabývá identifikací a kvantifikací vlivů působících na výsledky parlamentních voleb v České republice. Cílem je pomocí ekonometrické analýzy zhodnotit, do jaké míry a zda vůbec vybrané proměnné ovlivňují výsledky voleb jednotlivých politických stran. Práce je rozdělena do několika částí. První část představuje metodologický postup při ekonometrické analýze. Další část práce tvoří teoretická východiska dané problematiky. Poslední část práce zahrnuje analýzu vlivu vybraných faktorů na volební výsledky jednotlivých politických subjektů.

2 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce bude identifikace a kvantifikace vlivů působících na výsledky parlamentních voleb v ČR za účelem zefektivnění volebního managementu při spolupráci s podnikatelskou sférou.

Dílní cíle jsou:

- charakteristika legitimních vazeb politických stran na podnikatelské prostředí
- vymezení podnikového sponzoringu a jeho vlivu na politické strategie
- identifikace kvantifikovatelných faktorů implikujících výsledky voleb
- testování hypotéz o působení zvolených faktorů
- komparace intenzity vlivu průkazných determinantů
- formulace doporučení pro volební management

3 Metodika

První kapitola popisuje metody a postupy při konstrukci ekonometrického modelu, který bude základem pro tuto diplomovou práci. Teoretická část práce se nejprve zaměřuje na sekundární analýzu s využitím odborné literatury související s volebním procesem a charakteristikou předvolební strategie parlamentních stran v ČR. V navazující části budou nejprve identifikovány kvantifikovatelné faktory rozhodné pro výsledky voleb a následně bude specifikován regresní model pro určení intenzity jejich vlivu na volební výsledky politické strany. Po verifikaci modelu budou výstupy modelu využity pro formulaci doporučení pro volební management.

3.1 Ekonometrické modelování

Ekonometrie jako samostatná vědní disciplína vzniká v roce 1930, kdy byla v USA založena Econometric Society. Obor ekonometrie definovalo více autorů. Například Ramanathan (Ramanathan, 2002) definuje ekonometrii jako vědní disciplínu, která se zabývá především odhadováním ekonomických vztahů, komparací ekonomické teorie s realitou, testováním hypotéz o ekonomickém chování a anticipací chování ekonomických proměnných.

V českém prostředí definoval ekonometrii Hušek (2007): *„Ekonometrická analýza vychází ze spojení ekonomické teorie, matematiky, statistiky a v poslední době stále více i z využívání informatiky za účelem vyhledávání, měření a empirického ověřování či testování především ekonomických, ale i jiných společenských jevů.“*

Lze tedy říci, že ekonometrie jako vědní obor vychází z ekonomické teorie, matematiky a statistiky. Na základě kvantifikace ekonomických jevů můžeme do jisté míry předvídat jejich budoucí vývoj.

„Způsobů aplikace odhadnutého ekonometrického modelu je celá řada. Uplatnění nachází ekonometrická analýza jak při kvantifikaci a verifikaci ekonomických hypotéz na makroúrovni, tak při zkoumání vztahů mezi ekonomickými proměnnými, jako jsou poptávka, důchody a ceny nebo spotřeba a důchody na mikroúrovni.“ (Hušek, 2007)

Právě v dnešní turbulentní době se stává ekonometrie stále častěji využívanou vědní disciplínou jak v makroekonomickém, tak i v mikroekonomickém prostředí.

Proces klasického ekonometrického modelování se dle různých zdrojů poněkud liší.

Dle Hančlové (2012) může být rozdělen do pěti základních etap:

- 1) Formulace modelu
- 2) Sběr a analýza dat
- 3) Odhady parametrů modelu
- 4) Verifikace modelu
- 5) Využití odhadnutého modelu

Dle jiných zdrojů (Cipra, 2008) také v sedmi následujících krocích:

- 1) Finanční nebo ekonomická teorie
- 2) Formulace modelu
- 3) Sběr dat
- 4) Odhad modelu
- 5) Statistická verifikace modelu
- 6) Interpretace modelu
- 7) Využití modelu

Jak je vidět, autoři různých publikací se příliš neshodují při formulaci postupu. V podstatě věci se však shodují. Proto byl v této diplomové práci po menší komparaci názorů autorů zvolen následující postup při konstrukci ekonometrického modelu:

- 1) Na prvním místě by mělo být porozumění zkoumané problematice voleb a volebního systému. Následně je pro konstrukci ekonometrického modelu důležité vhodně zvolit a klasifikovat všechny proměnné. Jinými slovy bude možné provést specifikaci modelu z hlediska výběru proměnných. V této fázi budou rovnou stanovené předpoklady o směru reakce vysvětlované proměnné na vysvětlující.
- 2) V další fázi následuje sběr a analýza dat (za předpokladu jejich dostupnosti) a také bude proveden popis základních statistických charakteristik.
- 3) Poté následuje odhad parametrů ekonometrického modelu. Na tom se všichni autoři shodují.
- 4) Následuje verifikace modelu (ekonometrická, statistická a ekonomická).
- 5) Závěrem je aplikace modelu.

Typy dat

V rámci statistického zpracování lze využívat tři základní typy dat ve formě průřezových šetření, časových řad nebo panelových dat (Cipra, 2008). V této práci bude zacházeno s daty panelovými, kde průřezovou jednotku bude tvořit politická strana a časovou jednotku bude tvořit jeden rok.

Data budou využita ve formě proměnných, které lze rozdělit do tří základních typů: proměnná vysvětlovaná, proměnná vysvětlující a proměnná náhodná. Vzhledem k tomu, že do modelu může vstupovat i proměnná, jež má kvalitativní znak, bude třeba ji kvantifikovat v podobě umělé proměnné – tedy tzv. dummy proměnné. Dummy proměnná je uměle vytvořená proměnná, která umožňuje kvantifikovat kvalitativní znak pomocí číselného označení. V případě výskytu jevu se použije hodnota 1 a v opačném případě hodnota 0. Při této práci se počítá s dummy proměnnými zejména při konstrukci modelu s tzv. fixními efekty, protože lze předpokládat, že různé politické strany v různých regionech budou potřebovat odlišné konstanty. Není však vyloučeno i jiné využití dummy proměnných, neboť se může stát, že při prvotní analýze datové základny se vyskytne například šok v datech, který bude možné vysvětlit určitým jevem.

Pro dosažení cílů této diplomové práce bude využito metod ekonometrického modelování. Tyto metody však celkově zahrnují široké spektrum převážně statistických možností, a je tedy potřeba popsat pouze ty, které budou využity. Zároveň je nutné vybírat metody, které jsou využitelné pro typ dat v této práci.

3.1.1 Lineární model vícenásobné regrese

Nejdříve bude sestaven lineární model vícenásobné regrese, který lze obecně zapsat následujícím způsobem:

$$y_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 x_{2it} + \gamma_3 x_{3it} + \dots + \gamma_k x_{kit} + u_{it} \quad (3.1)$$

- Kde:
- y ... vysvětlovaná proměnná
 - x ... vysvětlující proměnná
 - u ... náhodná složka
 - k ... pořadí proměnné nebo parametru
 - i ... průřezová jednotka
 - t ... časová jednotka
 - γ ... strukturální parametr

Následně budou parametry lineárního regresního modelu odhadnuty běžnou metodou nejmenších čtverců, jejíž maticový zápis lze formulovat následně:

$$\text{BMNČ: } \boldsymbol{\gamma} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y} \quad (3.2)$$

Kde: $\boldsymbol{\gamma}$... vektor strukturálních parametrů
 \mathbf{X} ... matice vysvětlujících proměnných
 \mathbf{y} ... vektor vysvětlované proměnné

Tato metoda funguje na principu minimalizace součtu čtverců reziduí, které lze zapsat tímto způsobem:

$$\min = \sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2 \quad (3.3)$$

Kde: y_t ... skutečná hodnota vysvětlované proměnné v období t
 \hat{y}_t ... odhadnutá hodnota vysvětlované proměnné v období t

Přičemž k odhadu strukturálních parametrů lineárního modelu vícenásobné regrese bude využito statistického softwaru Gretl.

3.1.2 Předpoklady LRM a jejich testování

Při ekonometrickém modelování existují jisté vlastnosti modelu, které by měly zaručovat to, že odhadnuté parametry modelu jsou nejlepší, nestranné a konzistentní. Základní předpoklady jsou:

- 1) Specifikační předpoklady
 - a. Neopomenutí podstatné vysvětlující proměnné;
 - b. Vypuštění irelevantních vysvětlujících proměnných;
 - c. Volba správné funkční formy modelu;
 - d. Stabilní odhadnuté parametry, časová invariance;
 - e. Respektování simultánnosti vztahů mezi proměnnými;

- 2) Nulový průměr náhodné složky u_t
- 3) Homoskedasticita [$\text{Var}(u_i | X_i) = \sigma^2$]
- 4) Nepřítomnost autokorelace reziduí
- 5) Nezávisle proměnné jsou nenáhodné a fixní v opakujících se souborech
- 6) Neexistence perfektní multikolinearity
- 7) Normální rozdělení náhodné složky

V rámci metodiky této práce jsou nejdůležitější zejména ty předpoklady, které se dají testovat a budou testovány. Jedná se o autokorelaci reziduí, homoskedasticitu, normalitu reziduí, multikolinearitu a ještě, vzhledem k práci s panelovými daty, bude proveden doplňující test pro různé intercepty, který poskytne informaci o tom, zda je vhodné použít model s fixními efekty.

Ekonometrická verifikace

Test pro různé intercepty funguje na principu, kdy se do modelu zahrnou dummy proměnné pro každou průřezovou jednotku a následně se model komparuje s modelem bez těchto dummy proměnných (tedy pouze klasicky s jednotkovým vektorem). Klasický model se společným interceptem má následující podobu:

$$y_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 x_{2i} + \gamma_3 x_{3i} + \dots + \gamma_k x_{kit} + u_{it} \quad (3.4)$$

Model s různými intercepty má podobu:

$$y_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 x_{2it} + \gamma_3 x_{3it} + \dots + \gamma_k x_{kit} + \alpha_i + u_{it} \quad (3.5)$$

Následně se modely mezi sebou porovnají pomocí F-testu, kde platí:

H_0 : všechny intercepty jsou stejné

H_A : existuje rozdíl mezi intercepty

Jelikož bude v práci využito panelových dat, nebude možné využití standardního Breusch-Godfrey testu pro testování nepřítomnosti autokorelace reziduí, nýbrž bude nutné

využít Wooldridge test. (Wooldridge, 2002) Tento test je již určený pro testování autokorelace reziduí při práci s panelovými daty.

Test se skládá ze dvou kroků, přičemž v prvním kroku je provedena následující regrese:

$$\Delta y_{it} = \beta_1 \Delta x_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (3.6)$$

Kde: Δy_{it} ... změny vysvětlované proměnné
 β_1 ... regresní parametry
 Δx_{it} ... změny vysvětlujících proměnných
 $\Delta \varepsilon_{it}$... změny chyb

V druhém kroku se provádí autoregrese chyb z prvního kroku:

$$\Delta \varepsilon_{it} = \rho \Delta \varepsilon_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.7)$$

Přičemž je potřeba zjistit, zda:

$$\text{Corr}(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{i(t-1)}) = -0,5 \quad (3.8)$$

$H_0: \rho = -0,5 \rightarrow$ v modelu není sériová autokorelace reziduí

$H_A: \rho \neq -0,5 \rightarrow$ v modelu je sériová autokorelace reziduí

Homoskedasticita bude testována Wald testem, který na rozdíl od White testu SW Gretl umožňuje použít bez ohledu na to, zda se používá model hromadný, nebo model s fixními efekty. Testová statistika má následující podobu:

$$W = \frac{\beta_1^2}{\sigma_1^2 \cdot \beta_1} + \frac{\beta_2^2}{\sigma_2^2 \cdot \beta_2} + \dots + \frac{\beta_k^2}{\sigma_k^2 \cdot \beta_k} \quad (3.9)$$

Kde: W ... testovací statistika Wald

$\beta_1, \beta_2 \dots \beta_k$ jsou strukturální parametry

$\sigma_1^2, \sigma_2^2 \dots \sigma_k^2$ jsou rozptyly strukturálních parametrů

H_0 : průřezové jednotky mají stejný rozptyl chyb – homoskedasticity

H_A : průřezové jednotky nemají stejný rozptyl chyb – heteroskedasticita

(José MR Murteira, 2013)

Ověření předpokladu o normálním rozdělení reziduální složky bude provedeno za využití Doornik-Hansen testu. (Doornik & Hansen, 2008) Tento test je standardním testem v SW Gretl. Testová statistika má následující podobu:

$$DH = z_1^2 + z_2^2 \sim \chi^2(2) \quad (3.10)$$

Kde: DH ... testovací statistika Doornik-Hansen

z_1^2 ... transformovaná šikmost

z_2^2 ... transformovaná špičatost

H_0 : rezidua mají normální rozdělení

H_A : rezidua nemají normální rozdělení

Multikolinearita bude testována pomocí korelační matice zahrnující párové korelační koeficienty, jejichž výpočet má následující vztah:

$$r_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{it} - \bar{x}_i) \cdot (x_{jt} - \bar{x}_j)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{it} - \bar{x}_i)^2 \cdot \sum_{i=1}^n (x_{jt} - \bar{x}_j)^2}} \quad (3.11)$$

Kde: x_{it} ... hodnota i-té exogenní proměnné v čase t

\bar{x}_i ... střední hodnota i-té exogenní proměnné

x_{jt} ... hodnota j-té exogenní proměnné v čase t

\bar{x}_j ... střední hodnota j-té exogenní proměnné

V případě, že korelační koeficient přesáhne hodnotu $|0,8|$, bude vyhodnoceno, že v modelu může nastat problém přítomnosti kolinearit mezi vysvětlujícími proměnnými. (Cyhelský, Kahounová, & Hindls, 2001)

Nesplnění posledních čtyř předpokladů by mohlo vést k tomu, že výsledky statistiky modelu by mohly být buď zhoršené, nebo nespolehlivé. V případě porušení některých z uvedených předpokladů o náhodné složce bude model korigován formou úpravy specifikace, případně transformace proměnných. V případě nevyřešení heteroskedasticity nebo autokorelace reziduí budou parametry modelu odhadovány pomocí robustních směrodatných chyb (HAC errors).

Statistická verifikace

Formulace směrodatných závěrů na základě ekonometrického modelu vyžaduje je podmíněna získáním statisticky průkazných výsledků. Z tohoto důvodu bude využito dvou statistických testů – pro testování statistické průkaznosti modelu jako celku a statistické průkaznosti strukturálních parametrů u jednotlivých proměnných.

Testování statistické průkaznosti modelu jako celku bude provedeno F-testem:

$$F = \frac{n - p}{p - 1} \cdot \frac{R^2}{1 - R^2} \quad (3.12)$$

Kde: F ... hodnota testovacího F kritéria

R^2 ... koeficient vícenásobné determinace

n ... počet pozorování

p ... počet strukturálních parametrů (Hušek, 2007)

Testování statistické průkaznosti strukturálních parametrů bude provedeno t-testem:

$$t = \frac{|\gamma_i|}{S_{bi}} \quad (3.13)$$

Kde: t ... hodnota testovacího t kritéria

γ_i ... i-tý strukturální parametr

S_{bi} ... směrodatná chyba strukturálního parametru

Kromě statistické průkaznosti jednotlivých strukturálních parametrů a modelu jako celku existují i další ukazatele, které pomáhají určit kvalitu modelu. Jedním z nich je koeficient vícenásobné determinace, jenž dovoluje určit shodu modelu s daty.

$$R^2 = 1 - \frac{S_u^2}{S_y^2} \quad (3.14)$$

Kde: S_u^2 ... rozptyl reziduí

S_y^2 ... rozptyl vysvětlované proměnné

Tento koeficient udává, z kolika procent se podařilo vysvětlit změny vysvětlované proměnné za pomoci změn vysvětlujících proměnných. Nevýhodou ukazatele však je, že po přidání nové proměnné do modelu vždy jen roste, tudíž by se mohlo teoreticky stát, že by se model naplňoval proměnnými do té doby, než by model byl „dostatečně kvalitní“. Což nemusí být úplně správné řešení. Z tohoto důvodu se jeví jako vhodnější použití korigované verze tohoto ukazatele.

$$\overline{R^2} = 1 - (1 - R^2) \cdot \frac{n-1}{n-p} \quad (3.15)$$

Ekonomická verifikace

Věcně logické vyhodnocení dosažených výsledků (jinými slovy ekonomická verifikace výsledných parametrů) bude provedeno komparací interpretace dosažených parametrů se stanovenými předpoklady. Interpretace výsledných parametrů bude provedena na základě logiky popsané v kapitole regresní analýzy, přičemž bude dodržen předpoklad *ceteris paribus*. Při samotné komparaci výsledných předpokladů se stanovenými předpoklady bude brán ohled na směr a intenzitu dosaženého strukturálního parametru. V případě nesouladu dosaženého výsledku se stanoveným předpokladem bude situace podrobena diskuzi.

3.1.3 Aplikace modelu

Vzhledem k tomu, že strukturální parametry lineárního regresního modelu není možné mezi sebou porovnávat a cílem této práce je komparace vlivů působících na volební výsledky, bude potřeba výsledné parametry přepočítat do podoby koeficientů pružnosti.

$$E = \frac{dy}{dx_i} \cdot \frac{x_i}{\hat{y}} \quad (3.16)$$

Koeficient pružnosti lze interpretovat jako procentuální změnu vysvětlované proměnné v důsledku jednocentní změny vysvětlující proměnné za podmínek ceteris paribus. Na základě těchto výsledků bude možné udělat určité závěry této práce.

4 Teoretická východiska

4.1 Volební systémy pro volby do poslanecké sněmovny parlamentu ČR

Základní pravidlo pro fungování politického systému, potažmo politické soutěže, je uvedeno v čl. 5 Ústavy: „*Politický systém je založen na svobodném a dobrovolném vzniku a volné soutěži politických stran respektujících základní demokratické principy a odmítajících násilí jako prostředek k prosazování svých zájmů.*“ (Ústava České republiky, 2021)

„Politický systém v demokratickém prostředí se neobejde bez možnosti svobodného výběru. Jednu z hlavních podob tohoto výběru představují volby do zastupitelských sborů na celostátní úrovni, přičemž míra demokracie je mimo jiné určena právě těmito volbami. Svoboda nabídky a následná možnost volby jsou základními atributy demokracie. Dokonce i v některých nedemokratických režimech se klade značný význam na výsledky voleb, které, ač většinou zmanipulované, mají určitým teatrálním způsobem pomoci legitimizovat moc vládnoucích elit. Obecně lze tedy říci, že volby ve svých rozmanitých podobách jsou jedním z určujících faktorů politického systému a hrají významnou, ne-li hlavní roli při tvorbě konkrétního politického systému daného státu.“ (Cabada & Ženíšek, 2003).

První svobodné volby po pádu komunistického režimu se uskutečnily 8. až 9. června roku 1990. Občané volili své zástupce do obou komor Federálního shromáždění, které tvořila Sněmovna lidu a Sněmovna národů, i do České a Slovenské národní rady. Po rozdělení Československé federace se zákonodárny sbory transformují a vzniká dvoukomorový Parlament, tedy Poslanecká sněmovna a Senát. Po vzniku samostatné České republiky se začínají postupně zavádět nové druhy voleb. Do Senátu se poprvé volilo v roce 1996. V roce 2000 vznikají ústavním zákonem č. 347/1997 Sb. vyšší územně samosprávné celky, kraje. Ještě téhož roku se konají volby do krajských zastupitelstev.

Dne 1. května 2004 byla přijata Česká republika do Evropské unie a v tomto roce si občané poprvé zvolili své zástupce do Evropského parlamentu. V roce 2011 byla přijata novela Ústavy, která zcela zásadně mění způsob volby prezidenta z volby nepřímé na volbu přímou. Změna v praxi znamená, že prezident již není volen Parlamentem České republiky, ale hlavu státu mohou volit všichni občané s platným volebním právem. První přímé prezidentské volby se konaly v roce 2013.

„V rámci pojmu volby můžeme rozlišit kategorie volební právo a volební systém, přičemž první definuje okruh osob oprávněných hlasovat a podmínky hlasování (tj.

vymezuje, kdo je voličem a jak hlasuje) a druhý konkrétní způsob, kterým je vůle vyjádřená voliči transformována do konečné podoby voleného sboru.“ (Chytilík, Šedo, Lebeda, & Čaloud, 2009).

4.1.1 Právní normy upravující volební právo a systém voleb do PS PČR

„Volby jsou základním atributem demokracie. Volební právo stanovuje způsob a podmínky, na jejichž základě se mohou občané účastnit voleb do reprezentativních orgánů a funkcí. Lze ho členit na objektivní a subjektivní. Objektivním volebním právem se rozumí soubor právních norem, které upravují průběh volebního procesu. Volební právo v subjektivním smyslu představuje možnost, nikoliv však povinnost člověka, hlasovat ve volbách.“ (Kubát & Cabada, 2002).

Současný volební systém byl zakotven do tehdy vznikající ústavy samostatného českého státu za pomoci vládního návrhu, který byl předložen v červenci 1992 prostřednictvím sněmovního tisku č. 152.

Základní právní normou zajišťující občanům České republiky legislativně výkon volebního práva je Ústava České republiky, zák. č.1/1993 Sb., která ve svém článku 2, odstavci druhém stanoví, že: *„Lid je zdrojem veškeré státní moci; vykonává ji prostřednictvím orgánů moci zákonodárné, výkonné a soudní.“* (Ústava České republiky, 2021)

Volební právo je zakotveno v Ústavě ČR, která byla schválena 16. 12. 1992 na základě vládního návrhu předloženého na 10. schůzi České národní rady. V rámci legislativního procesu byl návrh nejprve projednán ve výborech České národní rady a po zpracování několika pozměňovacích návrhů přijat. Pod č. 1/1993 Sb. byl ústavní zákon, Ústava České republiky, zveřejněn ve Sbírce zákonů.

Ústavní principy volebního práva jsou zakotveny v Listině základních práv a svobod (Ústava České republiky, 2021), jakožto všeobecné, rovné a přímé volební právo tajným hlasováním:

- 1) Volby do Poslanecké sněmovny se konají tajným hlasováním na základě všeobecného, rovného a přímého volebního práva, podle zásady poměrného zastoupení.
- 2) Volby do Senátu se konají tajným hlasováním na základě všeobecného, rovného a přímého volebního práva, podle zásady většinového systému.

3) Právo volit má každý občan České republiky, který dosáhl věku 18 let.

Zásada všeobecnosti přisuzuje právo volit všem občanům ČR, kteří dovršili zletilosti, bez omezení vztahujících se k příslušnosti k národu či národnosti, jazyku, barvě pleti, rasy, náboženství, pohlaví, sociálnímu původu, politickému smýšlení, majetku, rodu nebo odlišnému postavení.

Dle Kubáta (Kubát & Cabada, 2002, str. 274) má princip rovnosti dvě roviny – formální a materiální. Formální rovinou se rozumí pravidlo, kdy každý volič má jeden hlas, materiální rovinou je chápána váha jednotlivého hlasu, tedy váha všech jednotlivých hlasů má stejnou hodnotu.

Princip přítomnosti ustanovuje nemožnost delegovat volební právo na jinou osobu a volba je uskutečňována přímo voličem. Zásada tajného hlasování stanoví svobodné, anonymní hlasování, tedy není možno určit (spojit) voliče s jeho volbou, hlasem, který odevzdá (Chytilík, Šedo, Lebeda, & Čaloud, 2009, stránky 18-19).

Volební systém pro volby do Parlamentu České republiky, tedy do Poslanecké sněmovny a Senátu je stanoven zákonem č. 247/1995 Sb. Zákon o volbách do Parlamentu České republiky. Zákon č. 247/1995 Sb. stanoví, že volby do Poslanecké sněmovny se budou řídit podle zásad poměrného zastoupení, naopak pro volby do senátu určuje zákon většinový volební systém.

4.1.2 Charakteristika a specifika volebního systému

„Volebními systémy nejčastěji rozumíme pravidla, pomocí kterých se na základě počtu hlasů rozdělují ve volbách mandáty mezi strany či jednotlivé kandidáty“ (Novák & Lebeda, 2004).

Volby jsou způsob, jakým voliči rozhodují o složení voleného sboru a také stanovují techniku, prostřednictvím které jsou jejich hlasy převedeny na mandáty (Holoušek, Kopeček, & Šedo, 2011).

Volby lze vymezit jako prostorově a časově sladěný a zákonem upravený proces, skrze který dochází k ustanovení zastupitelských orgánů nebo funkcionářů, založený na principu výběru z více pozitivních možností po splnění stanovených podmínek z řad uchazečů o tyto funkce (Filip, 1992).

Volební proces, respektive pravidla, podle kterých se volby řídí, jsou obsaženy v Listině základních lidských práv a svobod, ale také je určuje zákon č. 247/1995 Sb. Zákon o volbách do Parlamentu České republiky. Jsou zde stanovena pravidla, která vymezují časové podmínky voleb, časové určení voleb od samotného vyhlášení až po jejich konečné stádium, tedy přepočítání hlasů na mandáty a vyhlášení výsledků. Tato pravidla můžeme označit jako volební systém.

Důraz je kladen jak na vlastnosti volebního systému, tak na technologii. „*Vlastnostmi se rozumí vliv, dopad nebo účinek daného volebního systému a technologii jeho struktura a technické fungování*“ (Cabada & Ženíšek, 2003).

Existuje celá řada volebních systémů, dá se říci, že co země, to rozdílný volební mechanismus. V důsledku toho je kategorizace těchto systémů složitější otázkou, na které se nemůže odborná veřejnost, zabývající se touto problematikou shodnout. V této práci se zaměřím na deskripci základních volebních systémů.

Nejčastěji se setkáváme s klasifikací volebních systémů na poměrné a většinové, dělí se dle míry proporcionality. Pro každý tento systém existuje celá řada modifikací. Základní otázka je způsob přepočítání hlasů na mandáty. Dle Santoriho je rozhodným kritériem to, zda se hlasy na mandáty přepočítávají v poměru, nebo nikoli (Santori, 2011).

Většinový volební systém

Většinový volební systém je jedním z nejjednodušších systémů. Základním měřítkem je získaná většina hlasů. Princip spočívá v tom, že vítězný kandidující subjekt (strana, hnutí nebo jednotlivý kandidát) získává v daném volebním obvodu mandát. Většinový volební systém můžeme dále rozdělit na subsystém s absolutní většinou – mandát získává kandidát s nadpolovičním počtem hlasů. Druhou variantou je subsystém relativní většiny. Podle tohoto kritéria vítězí kandidát, který získal největší počet hlasů nehlédě na procento hlasů získaných. Tento subsystém nazýváme také „*systém prvního v cíli*“.

Volby do Senátu Parlamentu České republiky se konají dle zásad většinového volebního systému. Česká republika má 81 senátních obvodů, do každého volebního obvodu je volen jeden senátor. Volby probíhají jednou za dva roky, kdy se volí jedna třetina senátu. Jedná se o dvoukolový většinový systém, kdy zvolen je kandidát, který získal nadpoloviční většinu odevzdaných hlasů. V případě, že kandidát nezíská nadpoloviční většinu, koná se druhé kolo volby, do které postupují dva nejúspěšnější kandidáti kola prvního. Ve druhém

kole volby jsou kandidáti zvoleni na základě prosté většiny hlasů. Aktivní volební právo, stejně tak jako u voleb do Poslanecké sněmovny, má každý občan České republiky, který dosáhl věku 18 let. Pasivní volební právo, tedy právo být volen, je v případě Senátu Parlamentu ČR od 40 let.

Systém poměrného zastoupení

Systémy proporční neboli systémy poměrného zastoupení či proporcionální systémy jsou charakteristické tím, že se do voleného orgánu co nejdůvěrněji promítá celá škála politického spektra v závislosti na podpoře voličů – jsou eliminovány disproporce mezi volebními výsledky a obsazením zastupitelského sboru. Jinými slovy lze říci, že všechny hlasy voličů se odrážejí na složení voleného zastupitelského sboru, a žádný hlas tedy „nepropadá“. To způsobuje v obvodech s dominantním kandidujícím subjektem vyšší motivaci k volební účasti. V proporčním systému se nejběžněji používají stranické kandidátky. Mandáty ve voleném orgánu se přidělují v totožném poměru, v jakém je zisk hlasů kandidujících subjektů.

Mezi experty na volební systémy panuje široká shoda, že dvěma nejdůležitějšími dimenzemi volebního systému s hlavními dopady na proporcionalitu výsledků a konečnou podobu stranického systému, jsou volební formule a velikost volebních obvodů (Lebeda, 2001). Mezi další neméně podstatné proměnné bychom mohli zařadit počet a charakter skrutinií a také uzavírací klauzuli.

Velikost volebních obvodů

Velikost volebního obvodu je zcela zásadní prvek ovlivňující rysy volebního systému. Taagepera a Shugart tvrdí: „*Počet mandátů, které se v rámci obvodu rozdělují, má na proporcionalitu silnější dopad než téměř jakýkoliv jiný faktor.*“ (Taagepera, 1989).

Lze tedy říci, že při vyšším počtu mandátů ve volebním obvodu proporcionalita klesá, opačně však, čím menší je počet mandátů, tím je disproporcionalita menší.

Počet mandátů daného volebního obvodu je stanoven velikostí volebního obvodu. Obecně tedy platí, že při volebním obvodu větším, míra poměrnosti roste, a naopak u menších volebních obvodů míra poměrnosti klesá. V praxi se tak u velkých volebních obvodů odráží vůle voličů na struktuře voleného sboru, naopak čím jsou obvody menší, tím větší je rozdíl mezi podílem odevzdaných hlasů a podílem přidělených mandátů.

Uzavírací klauzule

Uzavírací klauzule, nazývána též volební práh nebo kvorum, je minimální možná hranice zisku platných hlasů, které musí každý kandidující subjekt získat, aby mohl být přítomen procesu přerozdělování mandátů. Jeden z důvodů, proč je stanovena uzavírací klauzule, je také důvod zabránit roztržitosti zastupitelského sboru. Celostátní volební klauzule v České republice poněkud zvýhodňuje politické strany s celostátní působností a naopak znevýhodňuje regionální politické strany.

Počet a charakter skrutinií

Jednou z dalších proměnných, která ovlivňuje volební systém, je stanovený počet a charakter skrutinií. Jde o způsob, jakým se budou převádět nerozdělené mandáty. Politolog Lebeda tvrdí: „*Počet skrutinií a jejich charakter mohou naprosto zvrátit účinek prvních dvou všeobecně přijímaných proměnných (velikost obvodu a matematické formule). Tato proměnná je klíčová pro výsledné působení mnoha proporčních systémů.*“ (Lebeda, 2001).

V praxi jsou při jednostupňovém skrutiniu mandáty rozděleny v rámci volebního obvodu prostřednictvím volebního dělitele. U vícestupňového skrutinií se převádí mandáty, které nebyly převedeny v rámci prvního skrutinií v jednotlivých volebních obvodech. Systémy uplatňující vícestupňové skrutinií lze dále rozčlenit na dvě kategorie. A to systém kompenzačních mandátů a systém zbytkových mandátů.

4.1.3 Metody pro přepočítání hlasů na mandáty

Volební formule jsou metody, na základě, kterých se převádějí počty odevzdaných hlasů na počty mandátů. Volební formule se nejčastěji rozdělují na dvě hlavní kategorie. První kategorií jsou volební kvóty, díky nimž se zjistí tzv. volební číslo, jehož hodnota vyjadřuje minimální počet hlasů, který strana musí získat, aby jí bylo možné přidělit mandát. Druhou kategorií metod jsou volební dělitele určující konkrétní řadu čísel, jimiž se dělí zisky stran.

Volební kvóty

Volební kvóta, také nazývána jako mandátové číslo, pracuje s počtem odevzdaných hlasů. Mandátové číslo určuje počet hlasů, které musí kandidující subjekt obdržet, aby si mohl nárokovat jeden mandát – křeslo. Výpočet volební kvóty je podílem všech platných odevzdaných hlasů a počtem mandátů.

1) Hagenbach-Bischofova kvóta

Také nazývána jako „Droopova kvóta“. Princip této metody tkví v tom, že počet všech platných hlasů odevzdaných ve volebním obvodu je vydělen počtem mandátů připadajících na volební obvod zvětšeným o číslo 1. Kvóta je pak nižší, a zůstane tak méně nerozdělených mandátů.

2) Imperialiho kvóta

U této metody je počet všech platných hlasů odevzdaných ve volebním obvodu vydělen počtem mandátů připadajících na volební obvod zvětšeným o číslo 2. Pomocí výpočtu volební kvóty nelze většinou přidělit všechny mandáty, pak se musí použít další metody případně více skrutinií. Mezi metody, které se uplatňují pro rozdělení zbylých mandátů, patří metoda největších zbytků a metoda největších průměrů:

- Metoda největších zbytků je nejčastěji používanou metodou. Mandáty jsou přidělovány stranám s největšími zbytky, které již nepřekročí kvótu. Pomocí této metody lze každému kandidujícímu subjektu přičíst maximálně jedno křeslo.
- Metoda největších průměrů je dalším řešením, podle kterého mandáty získávají postupně kandidující subjekty, které získaly nejvyšší průměrný počet hlasů na mandát, o jehož přidělení se právě jedná. Na základě této metody se může jednomu subjektu přičíst i více než jedno křeslo.

Další skrutinium přiděluje mandáty na základě převodu nerozdělených mandátů z více základních obvodů do obvodu na vyšší úrovni (regionální, celostátní úroveň). Ve druhém skrutiniu jsou buď použity rovněž kvóty, nebo se aplikuje některý z volebních dělitelů.

Volební dělitele

Jedná se o metodu, lépe řečeno předem stanovenou číselnou řadu, za jejíž pomoci se dělí počet získaných hlasů jednotlivých kandidujících subjektů. Podíly jsou následně seřazeny podle velikosti a postupně jsou přiřazovány mandáty. Při použití volebních dělitelů jsou vždy rozděleny všechny mandáty v prvním skrutiniu na úrovni daného volebního obvodu.

1) D'Hondtův dělitel

Jedná se o nejrozšířenější metodu poměrných systémů. Metoda spočívá v tom, že počet platných odevzdaných hlasů ve volebním obvodu pro volební stranu je vydělen řadou po sobě následujících přirozených čísel (1, 2, 3, 4, atd.). Vypočtené podíly volebních stran se řadí sestupně (do počtu ve volebním obvodu přidělovaných mandátů) a za každý podíl je volební straně přidělen mandát.

2) Modifikovaný d'Hondtův dělitel

Vychází z D'Hondtova dělitele, modifikuje řadu přirozených čísel. Místo jedničky řada čísel začíná číslem 1,42 (1,42;2;3;4...) Tato varianta vznikla v 1998–2002 při pokusu o volební reformu. Ústavní soud modifikovaný D'Hondtův dělitel zrušil, ale dále platí pro volby do zastupitelstev krajů.

3) Dělitel Imperiali

Tento dělitel dělí počet hlasů odevzdaných ve volebním obvodu pro volební stranu řadou po sobě následujících celých čísel začínajících 2 (2, 3, 4, 5, atd.). Dělitel Imperiali poskytuje výhodu velkým stranám před malými.

4) Dělitel Sainte-Laguë

Tento dělitel se v současné době pro parlamentní volby nikde neužívá.

4.1.4 Volby do Parlamentu ČR

Pro volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, zastupitelstev krajů a obcí, ale i do Evropského parlamentu je v Ústavě stanoven volební systém poměrného zastoupení. Volby do Poslanecké sněmovny PČR se řídí platnou legislativou, a to zákonem č. 247/1995 Sb., o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Volby vyhlašuje prezident republiky s kontrasignací předsedy vlády. Poslanecká sněmovna má 200 poslanců volených na dobu čtyř let. Aktivní volební právo, stejně tak jako do Senátu Parlamentu České republiky, má každý občan České republiky, který dosáhl věku 18 let. Pasivní volební právo, tedy právo být volen, je do Poslanecké sněmovny ČR od 21 let.

4.1.5 Určení počtu poslanců volených ve volebních krajích

Celkový počet odevzdaných platných hlasů je vydělen celkovým počtem volených zástupců – poslanců – a tento podíl se zaokrouhlí na jednotky. Výsledek je tzv. republikové mandátové číslo, které udává, počet hlasů v celostátním průměru potřebných pro zvolení jednoho poslance. Republikovým mandátovým číslem se vydělí celkový počet platných hlasů odevzdaných v každém volebním kraji. Celé číslo vzniklé tímto dělením určuje počet mandátů, které připadají jednotlivým volebním krajům. V případě, že nejsou rozděleny všechny mandáty, připadají zbylé mandáty volebním krajům s největším zbytkem. Volební kraje jsou území shodná se samosprávnými krají a s územím hlavního města Prahy.

Na počátku rozdělování mandátů stranám se uplatňuje volební klauzule. Do roku 2021 byla v České republice používána aditivní klauzule. Strana nebo hnutí musely získat alespoň 5 % hlasů pro vstup do skrutinia, koalice dvou stran musely získat 10 %, tři stran 15 % a čtyř a více stran 20 % hlasů. Aditivní klauzuli zrušil svým nálezem Pl. ÚS 44/17 Ústavní soud. Od roku 2021 se hranice pro postup do prvního skrutinia změnila, pro strany nebo hnutí zůstává tato hranice ve výši 5 %, pro koalici dvou stran je 8 % platných odevzdaných hlasů a pro koalici trojčlenné a vícečlenné je hranice alespoň 11 % platných hlasů. V případě, že do skrutinia nepostoupí alespoň dvě koalice nebo jedna koalice a jedna politická strana nebo hnutí nebo dvě politické strany nebo hnutí, sníží se volební klauzule o 1 %, tedy pro strany a hnutí na 4 %, pro dvoučlenné koalice na 7 %, pro trojčlenné a

vícečlenné koalice na 10 %. Pokud není splněna ani tato podmínka, dochází ke snížení volební klauzule o další procento. Takové snížení může nastat pouze jednou.

Kandidující subjekty, které nedosáhly stanoveného procenta hlasů, nepokračují a neúčastní se sčítání, nezískávají žádný mandát.

Opětovně byla zákonem č. 189/2021 Sb. zavedena dvě skrutinia pro přidělování mandátů. Od roku 2021 jsou v prvním skrutiniu mandáty rozdělovány na úrovni volebních krajů pomocí Imperialiho kvóty. Volební číslo je podíl počtu všech platných hlasů odevzdaných ve volebním kraji a počtu těchto mandátů zvětšeného o číslo 2. Většinou nastává situace, že nejsou mandáty rozděleny hned v prvním skrutiniu a následuje skrutinium druhé.

Ve druhém skrutiniu jsou od roku 2021 na celorepublikové úrovni zbývající mandáty rozděleny volebním stranám pomocí Hagenbach-Bischoffovy kvóty. Hagenbach-Bischoffova kvóta spočívá v tom, že volební číslo je podílem počtu všech hlasů převedených z prvního skrutinia a počtem mandátů nerozdělených v prvním skrutiniu zvětšeným o číslo 1. Mandáty z druhého skrutinia jsou následně přiděleny do těch volebních krajů, ve kterých měla volební strana největší zbytek hlasů po dělení v prvním skrutiniu.

4.2 Management politické strany

Vedení politické strany je komplexní proces, který zahrnuje řízení a koordinaci různých aspektů stranických aktivit. Politická strana by měla mít jasnou organizační strukturu. To zahrnuje hierarchii a způsob rozhodování v rámci strany. Obvykle existuje centrální orgán, jako je výkonný výbor nebo předsednictvo strany, které řídí celkový směr a strategii. Strana také často vytváří různé odborné skupiny nebo komise, které se zabývají specifickými tématy.

Hlavním úkolem managementu je vytvoření strategie a politického programu politické strany. Program by měl obsahovat jasně definované cíle, hodnoty a politické priority strany. Efektivní management politické strany musí mít jasnou vizi a strategii.

Dalším důležitým prvkem politické strany je aktivní zapojení členů strany a podpora jejich participace. To znamená vytváření příležitostí pro členy strany, aby se mohli podílet na rozhodování, vyjadřovat své názory a přispívat svými schopnostmi a znalostmi. To pomáhá posílit vnitřní demokracii a vytvořit větší angažovanost a loajalitu členů strany.

Důležitou roli hraje komunikace s veřejností a propagace politického programu strany. Propagace je zajišťována prostřednictvím médií (veřejné projevy), sociálních médií a dalších komunikačních kanálů.

Vedení politické strany by mělo umět efektivně reagovat na krizové situace. To může zahrnovat kontroverzní skandály, vnitřní rozpory nebo vnější události, které ovlivňují reputaci strany. Krizový management zahrnuje rychlou a koordinovanou reakci, komunikaci s veřejností a přijímání opatření pro minimalizaci negativních dopadů.

Řízení politické strany je zodpovědností stranického managementu a je nezbytné pro úspěšnou a efektivní činnost politické strany. Klíčovým cílem managementu politické strany je zajištění silné a sjednocené strany, která má jasný politický program, schopnost získat voliče, mobilizovat své členy a účinně ovlivňovat politický proces. Politická strana by měla pravidelně hodnotit své činnosti, reagovat na změny politického prostředí a aktualizovat své strategie a taktiky.

V neposlední řadě je úspěšná správa politické strany závislá na schopnosti budovat a udržovat vztahy s voliči. To zahrnuje aktivní komunikaci s voliči, naslouchání jejich potřebám a obavám, prezentování jasných politických poselství a budování důvěry. Správa politické strany by měla také vyvíjet úsilí pro vytváření široké základny podpory a zapojení různých skupin obyvatelstva.

Je důležité si uvědomit, že politická situace je dynamická a každé volby jsou jedinečné. Úspěch politické strany závisí na kombinaci těchto faktorů a mnoha dalších proměnných. Kvalitní a efektivní management politické strany je však klíčovým předpokladem pro dosažení dobrých výsledků ve volbách a udržení silné pozice ve veřejném prostoru.

Samozřejmě ale výsledky voleb nejsou pouze otázkou managementu politických stran. Výsledky voleb formují také mnohé další vlivy, jako je politická situace, ekonomický kontext, postoj médií, preference voličů a další. Nicméně kvalitní a efektivní management politické strany může výrazně zvýšit její šance na úspěch ve volbách.

Management politických stran a jeho vliv na výsledky voleb v České republice může být zásadní pro dosažení úspěchu. Existuje několik faktorů, které hrají roli při řízení politické strany a ovlivňují její volební výsledky.

- 1) Vedení strany: Schopnost vůdců strany získat podporu a důvěru voličů je klíčovým prvkem úspěšného vedení politické strany. Jejich charisma, komunikační schopnosti a politické dovednosti mohou přitáhnout voliče

a mobilizovat stranickou základnu. Je také důležité, aby vedení strany mělo jasnou vizi a poselství, které osloví voliče.

- 2) Organizace strany: Dobře organizovaná politická strana s efektivním systémem řízení a komunikace může být výhodou. Silná organizační struktura umožňuje straně lépe koordinovat volební kampaň, oslovovat voliče a získávat podporu. Kvalitní management zajišťuje, že strana je schopná efektivně reagovat na politické události a přizpůsobit svou strategii a taktiku.
- 3) Volební kampaň: Úspěšná volební kampaň je nezbytná pro dosažení dobrých výsledků voleb. Efektivní marketingové strategie, využití médií, oslovování voličů a prezentace politických programů a slibů je mohou výrazně ovlivnit. Dobrý management kampaňového týmu a finančních prostředků má zásadní vliv na úspěch.
- 4) Politické programy a sliby: Schopnost strany předložit přesvědčivé politické programy a sliby, které osloví voliče a reflektují jejich potřeby, je rozhodující. Dobrý management strany zajišťuje vývoj a prezentaci kvalitních politických programů, které budou odpovídat aktuálním politickým výzvám a očekáváním voličů.
- 5) Reputace a důvěryhodnost: Management strany má za úkol budovat reputaci a důvěryhodnost strany. Úspěšný management musí řešit korupci, skandály a jiné negativní události, které by mohly poškodit pověst strany. Důvěryhodnost je důležitá pro získání podpory voličů a jejich důvěry ve stranu. Důvěra ve schopnost strany plnit své sliby a dodržovat své principy je pro volební úspěch zásadní.
- 6) Koalice a spolupráce: V některých případech může dobrý management politické strany spočívat také ve schopnosti vytvářet dle potřeby strategické koalice a spolupracovat s jinými politickými subjekty. Spojenectví s jinými stranami může zvýšit šance na dosažení lepších volebních výsledků.
- 7) Analýza veřejného mínění: Správný management politické strany bude pravidelně monitorovat a analyzovat veřejné mínění a preference voličů. Tímto způsobem mohou strany získat důležité informace o trendech a preferencích voličů, které mohou použít k optimalizaci své strategie a programů.

- 8) Mobilizace stranické základny: Dobrý management politické strany se soustředí také na mobilizaci a angažování své stranické základny. Aktivní a motivovaná základna může hrát rozhodující roli při kampaních a volební mobilizaci.
- 9) Komunikace s voliči: Vedení politické strany by mělo věnovat značnou pozornost komunikaci s voliči. Je důležité vytvořit prostředí otevřeného dialogu a poskytovat voličům dostatek informací o politických standardech, programu strany a aktuálních politických otázkách. Komunikace by měla být dvoustranná, umožňující poslouchat zájmy a obavy voličů a reagovat na ně.
- 10) Flexibilita a adaptabilita: Politické strany musí být schopny přizpůsobit se proměnlivým politickým podmínkám a změnám ve společnosti. Dobrý management strany je schopen včas identifikovat nové trendy, problémy a příležitosti a přizpůsobit strategii strany tak, aby na ně reagovala. Flexibilita a adaptabilita jsou klíčové pro udržení relevance a konkurenceschopnosti strany.
- 11) Finanční řízení: Správné financování politické strany je nezbytné pro úspěšnou volební kampaň a provoz strany obecně. Kvalitní finanční řízení zahrnuje transparentní zdroje financování, efektivní využití finančních prostředků a správné plánování a monitorování výdajů.
- 12) Reakce na aktuální události: Úspěšný management politické strany musí být schopen rychle reagovat na aktuální politické události a využít je k posílení své pozice a volebních šancí. Schopnost adaptovat se na rychle se měnící politickou situaci a efektivně komunikovat s veřejností je zcela zásadní.

4.2.1 Manažerské funkce

Manažerské funkce v politické straně jsou obdobné jako v jiných organizacích. Politická strana je komplexní organizace, která vyžaduje různé úrovně řízení. Předseda strany je nejvyšším představitelem politické strany. Má na starosti vedení strany, zastupuje ji na veřejnosti a na politické scéně. Předseda strany se často podílí na formulování politiky strany a koordinuje činnosti ostatních členů.

Generální sekretář je odpovědný za řízení a koordinaci každodenních provozních záležitostí strany. V jeho kompetenci jsou administrativní úkoly, organizace stranických schůzí, komunikace s členy strany a vedení stranického aparátu. Je odpovědný za řízení

financí strany. Monitoruje příjmy a výdaje, připravuje rozpočet, vyhodnocuje finanční zprávy a navrhuje strategie financování strany.

Volební manažer je manažer volební kampaně, jenž je zodpovědný za její plánování a organizaci. To zahrnuje strategické rozhodování, tvorbu kampaně, výběr a školení dobrovolníků, koordinaci reklamních aktivit a sledování výsledků.

Regionální manažeři politické strany mívají svá regionální oddělení nebo strukturální jednotky, které pokrývají různé oblasti nebo volební obvody. Regionální manažeři jsou zodpovědní za koordinaci a vedení činností strany na místní úrovni. Může se jednat o organizaci setkání, volební kampaň, získávání nových členů a správu stávající členské základny.

Je třeba poznamenat, že rozsah a specifika manažerských funkcí v politické straně mohou být různé v závislosti na velikosti strany. Tyto role mohou být kombinovány a v některých případech může jedna osoba zastávat více manažerských funkcí.

4.2.2 Legitimní vazby politických stran na podnikatelské prostředí

Legitimní vazby politických stran na podnikatelské prostředí se mohou lišit v závislosti na politickém systému dané země. Politické strany mohou vytvářet vazby s podnikatelským prostředím, které vedou ke vzniku opatření, jejichž cílem je podpora podnikání a vytváření příznivých podmínek pro podnikatele. To může zahrnovat přímou komunikaci s politickými stranami, účast na veřejných slyšeních a ovlivňování rozhodovacích procesů. Tímto způsobem mohou politické subjekty podnikatelskému sektoru umožnit ovlivňovat rozhodovací procesy a prosazovat své zájmy.

To může zahrnovat snižování daňové zátěže, deregulaci, poskytování dotací a dalších pobídek. Cílem takového jednání není prvoplánová podpora podnikatelského sektoru, ale všeobecný prospěch společnosti.

Podnikatelský sektor spolu s politickými subjekty mohou mít oboustranný zájem na spolupráci. Politické strany mohou usilovat o podporu hospodářského růstu a tvorbu pracovních míst, což může být pro podnikatelské prostředí přínosné. Naopak podnikatelský sektor může potřebovat politickou podporu při prosazování svých zájmů a snižování překážek v podnikání.

Podnikatelé v České republice tradičně poskytují účelnou finanční podporu politickým stranám. Tato finanční podpora může být ve formě darů, příspěvků a sponzorství. Finanční

zdroje politickým stranám mohou pomoci financovat jejich činnost, včetně volebních kampaní.

Legitimní vazby politických stran na podnikatelské prostředí mohou ale také zahrnovat negativní aspekty, jako je korupce a klientelismus. V minulosti byly v České republice zaznamenány případy korupce a klientelismu, které se týkaly vztahů mezi politickými stranami a podnikatelským sektorem. V některých případech může docházet k nekalým praktikám, kdy politické strany poskytují výhody a privilegia určitým podnikům nebo podnikatelům výměnou za financování strany nebo osobní prospěch politiků. Z tohoto důvodu byly zavedeny kontrolní mechanismy, které mají zabránit korupci a nekalému vlivu podnikatelského sektoru na politický proces.

V posledních letech se zvyšuje důraz na transparentnost vazeb mezi politickými subjekty a podnikatelským sektorem v České republice. Nové zákony vyžadují, aby politické strany zveřejňovaly informace o svých finančních zdrojích a vazbách na podnikatelský sektor. Cílem je snížit riziko korupce a zvýšit odpovědnost politických stran vůči veřejnosti.

Jako jedno z protikorupčních opatření byla přijata novela zákona č.424/1991 Sb., která určuje maximální limit pro přijetí daru:

„Strany a hnutí nesmějí přijmout dar nebo jiné bezúplatné plnění, pokud by součet všech peněžitých darů, popřípadě peněžních částek odpovídajících obvyklé ceně daru nebo jiného bezúplatného plnění přijatých od jedné a téže osoby přesáhl v jednom kalendářním roce částku 3000000 Kč. Za jednu a tutéž osobu se považuje i právnická osoba, která je ve vztahu k osobě podle věty první osobou ovládající nebo ovládanou. Je-li dárce nebo poskytovatel jiného bezúplatného plnění členem strany nebo hnutí, považuje se za dar nebo jiné bezúplatné plnění i členský příspěvek v částce přesahující výši 50000 Kč.“ (424/1991 Sb. Zákon o sdružování v politických stranách a v politických hnutích [online], 2023)

Dalším prostředkem k dosažení transparentního financování politických stran a hnutí je povinnost těchto subjektů vlastnit „Zvláštní účet“, tedy transparentní bankovní účet, jenž je určen pouze k přijímání darů, členských příspěvků a státních příspěvků na podporu činnosti politických stran a hnutí. Tato povinnost je přímo zakotvena v Zákoně 424/1991 Sb.

Je tedy důležité zdůraznit, že vazby politických stran na podnikatelské prostředí mohou být jak negativní, tak i pozitivní. Správně regulovaná spolupráce mezi politickými stranami a podnikatelským sektorem může přinášet výhody pro obě strany a přispívat k

hospodářskému rozvoji a růstu. Klíčové je zajistit transparentnost, etické chování a zájmy veřejnosti jako celku z důvodu zachování demokratických principů společnosti

4.2.3 Vymezení podnikového sponzoringu

Podnikový sponzoring v České republice se často uplatňuje v rámci politických kampaní. Politické strany a kandidáti využívají finanční podporu od firem a podniků k financování svých volebních kampaní, propagaci svých politických programů a získání podpory veřejnosti. Tato finanční podpora může být významným faktorem pro úspěch politické strany nebo kandidáta.

Podnikový sponzoring může poskytnout politickým stranám a kandidátům finanční prostředky potřebné k propagaci jejich politických programů, podpoře aktivit s nimi souvisejících a získání širší podpory od veřejnosti. Tento finanční vliv však může vyvolat otázky o nezávislosti politických stran a potenciálním vlivu podniků na politická rozhodnutí. Existuje riziko, že političtí aktéři mohou být náchylní k ovlivňování ze strany sponzorů, což může vést k narušení demokratického procesu a rovnováhy ve společnosti. Taktéž existuje riziko, že podnikový sponzoring může ovlivnit politické rozhodování a preferenci zájmů podniků na úkor zájmu veřejného. Firmy mohou očekávat výhody, výhodnější legislativu nebo přístup k politickým rozhodovacím procesům výměnou za svou finanční podporu. Tento potenciální střet zájmů může vyvolat otázky ohledně integrity politiků a rovnosti přístupu k politickému prostředí.

Firmy s dostatečným finančním kapitálem mají logicky větší šanci ovlivnit politické procesy a rozhodnutí než menší organizace nebo jednotlivci s omezenými zdroji. To může vést k nerovnosti přístupu a omezení diverzity v politické diskusi.

V rámci politických strategií v České republice se také objevuje tendence k diverzifikaci zdrojů financování. Politické strany hledají i jiné způsoby financování, jako jsou individuální dary od členů a podporovatelů, online kampaně na crowdfundingových platformách.

4.2.4 Lobbying

„To, že lobbying byl a často stále je chápán pejorativně, souvisí s praktikami používanými v minulosti. Dříve byl lobbying pojímán zpravidla jako prosazování zájmů jakýmkoli prostředky a neřídka se sahalo i k nelegálním a korupčním praktikám... Je však nutné uznat, že lobbying může vyvolávat mnoho otázek o přijatelnosti či nepřijatelnosti těch

či oněch praktik, což souvisí s proměnlivou a sociálně podmíněnou povahou morálních pravidel v moderní společnosti.“ (Müller, Laboutková, & Vymětal, 2010)

Lobbing je proces, ve kterém jednotlivci nebo organizace, zájmové skupiny usilují o ovlivňování rozhodování veřejných institucí nebo politických procesů ve prospěch svých zájmů. V českém prostředí se lobbing v různých formách vyskytuje a hraje důležitou roli v politickém a legislativním procesu.

„Obvykle se tvrdí, že zájmové skupiny jsou produktem moderní společnosti, zmasovění, znásobení sociálních vztahů, peněžní ekonomiky, vytváření společnosti svobodných občanů.“ (Chytílek, 2004)

Lobbingové aktivity nejen v České republice zahrnují například setkávání s politiky, účast na veřejných slyšeních a konzultacích, předkládání odborných analýz a doporučení, financování politických stran a kampaní.

Není však bez kontroverzí. Někteří lidé tvrdí, že může vytvářet nerovnováhu ve prospěch bohatých a vlivných zájmů na úkor širší veřejnosti. Existuje proto snaha o větší transparentnost a regulaci lobbingových aktivit, aby se minimalizovalo riziko korupce a zneužití politického vlivu.

Lobbing má vliv na politické prostředí v České republice, stejně jako v jiných zemích. Jednotlivci a organizace, které se angažují v lobbingu, se snaží ovlivňovat politické rozhodování ve prospěch svých zájmů.

Je důležité zdůraznit, že lobbing sám o sobě není negativním pojmem, nicméně jeho vliv na politické prostředí by neměl být jednostranný a političtí představitelé by měli zastupovat zájmy veřejnosti a celkového prospěchu společnosti. Transparentnost a spravedlivý přístup k lobbingu jsou důležité pro zachování důvěryhodnosti politického systému a demokracie.

Lobbing může vytvářet riziko korupce, zejména pokud jsou lobbisté ochotni nabízet nelegitimní výhody politikům výměnou za prosazování svých zájmů. To může zpochybnit integritu politiků a poškodit důvěru veřejnosti v politický systém.

Pro snížení rizik spojených s lobbingem a ochranu veřejného zájmu je nezbytné neustále zvyšovat etické standardy a provádět důkladné kontroly lobbingových aktivit. Rovněž je důležité, aby politický systém umožňoval rovný přístup k politickému rozhodování a aby byly zohledňovány široké veřejné zájmy. Již několik let je v přípravné fázi návrh zákona o lobbingu.

4.3 Politický marketing jako disciplína

Poprvé se s politickým marketingem jako legitimním termínem můžeme setkat ve studii amerického politologa Stanleyho Kelleyho z roku 1956. Kelley ve spojitosti s americkými volebními kampaněmi využívá, zcela neobvykle, koncepce trhu v pojetí konkurenčního prostředí, a to téměř identicky tak, jak je chápáno v ekonomice.

„Na politický marketing nahlížíme jako na disciplínu, která v sobě propojuje prvky marketingu a politického procesu. Díky tomu přináší do způsobu nazírání na přípravu voleb nové prvky, jako jsou např. marketingová orientace, koncept volebního trhu, průzkum volebního trhu, průzkum veřejného mínění apod.“ (Matušková, 2010)

V politickém marketingu se tedy aplikují techniky klasického marketingu a snaha popsat politický systém prostřednictvím ekonomických teorií. Jedná se o způsob vedení volební kampaně se záměrem dosažení co největší efektivity a maximálních volebních výsledků. Je zde patrná orientace na přání zákazníka – voliče – s ohledem na dosažení cílů prodejce – politické strany, kandidáta.

Základem marketingového procesu je marketingová strategie, ve které bude zvolen odpovídající politický volební program, v marketingové terminologii produkt, dle požadavků konkrétního trhu, v tomto případě preferencí voličů nebo aktuálních potřeb společnosti. Na základě marketingového průzkumu politického trhu bude trh rozdělen do segmentů – skupin, které mají společné potřeby. Následně je vybrán segment – terč, na který bude politická strana cílit. Dále bude účelně sestaven marketingový mix, který bude prostředkem komunikace.

„Marketingový proces se skládá ze čtyř částí (aktérů): z organizace (politická strana nebo kandidát), z prostředí, které ovlivňuje její vývoj, z marketingového mixu, který rozvíjí, a politického trhu, v němž bude operovat.“ (Bradová, Od lokálních mítinků k politickému marketingu, 2005)

V současné době již není politický marketing spojován jen s obdobím volební kampaně, ale je možné jej aplikovat pro běžné politické chování. V tomto duchu popsal politický marketing Stephan C.M. Hennenberg: *„Politický marketing usiluje o vytvoření, podporování a udržení dlouhodobých politických vztahů ve prospěch společnosti tak, aby byly zároveň splněny cíle individuálních politických aktérů a organizací. Tento proces se uskutečňuje na základě vzájemné výměny a plnění slibů.“ (Henneberg, 2002)*

Politický marketing je souhrn strategií a technik používaných politickými stranami, kandidáty a politickými kampaněmi k získání podpory voličů a dosažení politických cílů. Podobně jako v obchodním marketingu se politický marketing zaměřuje na porozumění cílovému trhu, vytvoření značky, komunikaci s voliči a motivaci k podpoře politických kandidátů nebo stran.

Politický marketing zahrnuje mnoho různých prvků, včetně výzkumu veřejného mínění, propagace, sociálních médií, veřejných projevů, televizních debat, přímého marketingu, fundraisingu a řady dalších. Cílem politického marketingu je vytvořit pozitivní vnímání politického kandidáta nebo strany, identifikovat potřeby a zájmy voličů a přesvědčit je, že daný kandidát nebo strana je tou nejlepší volbou.

Politický marketing se opírá o základní principy marketingu, jako je segmentace trhu, cílení, diferenciací a pozice, které se uplatňují v politickém kontextu. Kandidáti a strany se snaží identifikovat specifické skupiny voličů, které chtějí oslovit, a přizpůsobit svou komunikační strategii tak, aby reflektovala jejich potřeby a zájmy.

S rozvojem sociálních médií a digitálních technologií se politický marketing stává stále více sofistikovaným a rozmanitým. Politické kampaně využívají sociální sítě, online reklamu, e-mailový marketing a další digitální nástroje k oslovení voličů a mobilizaci podpory.

Politický marketing, stejně jako výše zmíněný lobbying, může být použit jak pro pozitivní, tak pro negativní účely. Některé politické kampaně se zaměřují na šíření informací a přesvědčování voličů, zatímco jiné mohou využívat manipulativních technik, dezinformací, propagandy a metodu vyvolávání strachu.

Politický marketing je dynamická a neustále se vyvíjející oblast. S rozvojem technologií a změnou společnosti se mění také strategie a taktiky politického marketingu. Důležité je, aby politické subjekty využívaly politický marketing s odpovědností, respektem k voličům a dodržováním etických principů.

4.3.1 Nástroje politického marketingu

Kontinuální kampaň je jedním z nejefektivnějších nástrojů politického marketingu. Permanentní kampaň se dále chápe jako jev, který v sobě kombinuje postupné vytváření image politika a strategické kalkulace a prostřednictvím vlády zajišťuje veřejnou popularitu vládních reprezentantů a jejich kroků. (Bradová, 2008)

Permanentní kampaň je proces kontinuálního působení na voliče, který není vázán na konkrétní volby, nýbrž je jeho cílem mít soustavně představu o aktuálních i dlouhodobých cílech a preferencích voličů, tyto naplňovat, eventuálně v lepším případě formovat.

Zatímco ve Spojených státech počátky procesu permanentní kampaně můžeme sledovat od roku 1976, v našich podmínkách se permanentní kampaň začala plně prosazovat až po volbách v roce 2010, kdy tuto strategii převzala strana Věci veřejné. Potenciál této strategie si velmi brzo začaly uvědomovat i jiné politické strany, a tak neustále získává na popularitě také na naší politické scéně. Politický marketing využívá následující nástroje:

Průzkum veřejného mínění je důležitým nástrojem politického marketingu. Pomáhá porozumět preferencím voličů, jejich obavám, hodnotám a zájmům. Průzkumy veřejného mínění mohou být prováděny prostřednictvím dotazníků, telefonických hovorů, online dotazníků nebo focus skupin.

Běžně používaným prostředkem politického marketingu jsou propagační nástroje jako televize, rozhlas, noviny, časopisy, letáky, plakáty a billboardy. Média obecně hrají klíčovou roli při šíření politických zpráv, informování voličů a budování povědomí o politických kandidátech a stranách.

Mezi další progresivní nástroje lze zařadit sociální média. Platformy jako Facebook, Twitter, Instagram, YouTube a LinkedIn umožňují politickým subjektům napřímo komunikovat s voliči, šířit zprávy, vytvářet interakci a mobilizovat podporu. Sociální média také umožňují cílenou reklamu a analyzování dat o voličích. S rozvojem digitálního marketingu se politický marketing stále více zaměřuje na přesné cílení a personalizaci zpráv. Geo-targeting umožňuje zobrazovat specifickou reklamu nebo zprávy voličům v konkrétním geografickém regionu. Mikro-cílení umožňuje přizpůsobit zprávy a reklamy na základě demografických údajů, zájmů nebo chování voličů.

Vytvoření a správa webových stránek je další důležitou součástí politického marketingu. Webové stránky poskytují prostor pro prezentaci politických programů, biografií kandidátů, informací o událostech a pro interakci s voliči. Mohou také sloužit ke sběru dat a fundraisingu.

Pro budování důvěry a osobního propojení je důležitá kontaktní kampaň a přímý kontakt s voliči. Političtí kandidáti mohou využívat mítinky, veřejné projevy, debaty a jiné akce k osobnímu setkání s voliči, zodpovídání otázek a prezentaci svých názorů. Efektivní

způsob, jak komunikovat s voliči a udržovat je informované o politických kampaních, akcích a důležitých zprávách, je e-mailový marketing.

Politické kampaně vyžadují finanční prostředky, a proto je fundraising důležitým nástrojem politického marketingu. Politické strany a kandidáti využívají různé metody, jako je požadování dobrovolnické práce, organizování fundraisingových akcí.

Public Relations se zabývají vytvářením a udržováním pozitivního obrazu politické strany. Toto zahrnuje strategie pro budování vztahů s médii, vydávání tiskových zpráv, organizování tiskových konferencí a poskytování odpovědí na dotazy novinářů. Cílem PR je ovlivnit vnímání veřejnosti a získat pozitivní mediální pokrytí.

Důležitým úkolem politického marketingu je analýza dat a sledování výkonu kampaní. Tímto způsobem se získávají poznatky o účinnosti různých marketingových aktivit, segmentaci voličů, reakcích na zprávy a podpoře. Analytika pomáhá politickým subjektům vyhodnotit strategie a upravit své kampaně na základě získaných informací.

Stále populárnějším nástrojem politického marketingu se stávají mobilní aplikace. Politické strany a kandidáti vytvářejí mobilní aplikace, které umožňují voličům získávat informace o kampani, komunikovat s kandidáty, sledovat události a aktivity kampaně, přispívat finančně a další interakce.

Další běžnou strategií v politickém marketingu je využívání influencerů. Politické strany spolupracují s populárními osobnostmi nebo influencersy na sociálních médiích, kteří mají velký dosah a vliv na cílovou skupinu voličů. Tito influenceri mohou podporovat konkrétního politického kandidáta nebo stranu prostřednictvím sponzorovaných příspěvků, videí, živých streamů nebo doporučení.

Online reklama a PPC (Pay-Per-Click) reklama prostřednictvím různých reklamních platforem, jako je Google Ads nebo sociální média, umožňuje politickým subjektům zobrazovat cílenou reklamu voličům na základě jejich vyhledávání, zájmů nebo demografických údajů. Model PPC umožňuje platit pouze za kliknutí na reklamu, což umožňuje lepší sledování a kontrolu nákladů na reklamu.

Tyto nástroje politického marketingu spolu vzájemně interagují a jsou používány v kombinaci, aby se dosáhlo co nejlepších výsledků při oslovování voličů a dosahování politických cílů. Je však důležité používat tyto nástroje odpovědně a dodržovat etické principy komunikace a propagace.

4.4 Společenská východiska vzniku právní normy

Společenské a následné politické změny v roce 1989 přinesly skutečnou pluralitu politické scény spolu s jejím nejzákladnějším rysem, tedy svobodnou soutěží politických stran. Ačkoliv soutěž politických stran o přízeň voličů probíhá (v různé intenzitě) v rámci celého volebního období, logicky je tato soutěž nejintenzivnější v období před volbami, tedy v období volebních kampaní. Jelikož před rokem 1989 neexistovala žádná právní regulace výdajů na volební kampaň (z důvodu absolutní absence takové potřeby), nebylo v roce 1989 v nových politických poměrech v této oblasti na čem stavět, navíc ani společenský požadavek v této oblasti nebyl nijak výrazný. Naopak, v euforii z nabyté svobody a v ideálech v lepší fungování společnosti, stejně jako ze strachu z přílišné kontroly (která byla jedním ze základních rysů předlistopadové společnosti), byla většina občanů svolná k minimální kontrole i v této oblasti. Až léta prudké společenské transformace, která přinesla neduhy v mnoha sférách, tedy i ve fungování politických stran, postupně stále více a více vytvářela společenský tlak na větší kontrolu fungování a financování politických stran. Tento tlak se projevoval v mnoha oblastech života politických subjektů, ale s ohledem na význam předvolebních kampaní na následný volební výsledek strany (a tím vlastně na celkový vliv strany na politické scéně), stejně jako na objem prostředků, který kampaněmi protékal, byl v této oblasti tlak nejintenzivnější. Dopomohly tomu i konkrétní, ve společnosti dosud doznívající, excesy.

Prvním velkým skandálem, který se stal symbolem divokých devadesátých let na poli financování politických stran, je dosud velice známý případ maďarského občana Lajose Bácase a mauricijského Inda Radjiva M. Sinha, kteří měli jako dárcové věnovat ODS celkem 7,5 mil. Kč. Z pozdějších zjištění investigativních novinářů (*především Sabiny Slonkové*), vyplynulo, že Lajos Bács byl už v čase, kdy měl dar poskytnout, několik let po smrti, Radjiv M. Sinh sice existuje a žije, dar pro českou politickou stranu však rozporoval. Až po více než roce šetření se k daru přihlásil Milan Šrejber, někdejší vlastník společnosti Moravia Steel. Důvodem pro tento dar byl s největší pravděpodobností revanš Občanské demokratické straně za obdržení státní dotace na sanaci ekologických zátěží. Celá kauza měla velice výrazný politický dopad, jehož důsledkem bylo odstoupení tehdejšího předsedy ODS a dosud nejvýraznější tváře strany, Václava Klause, ze své funkce (k odstoupení byl některými svými spolustraníky vyzván v době své zahraniční návštěvy v Sarajevu, odtud název pro celou událost „*Sarajevský atentát*“), pád vlády, odchod „odpadlíků“ do nově

založené Unie Svobody (nejznámější jména Jan Ruml, Ivan Pilip), předčasné volby v květnu 1998 a v nich snížení volebního výsledku ODS proti předchozím volbám v roce 1996 (byť pouze o necelá dvě procenta).

Další velký skandál se týkal hlavního politického oponenta ODS, tedy České strany sociálně demokratické. Pro něj se vžil název Bamberská aféra, dle místa konání schůzky tehdejšího předsedy strany Miloše Zemana se skupinou podnikatelů. Jedním z bodů jednání měla být i nabídka sponzorského daru straně ve výši několika set milionů korun, kde jako protiplnění ze strany ČSSD mělo být poskytnutí vlivných míst ve státní správě v případě volebního úspěchu strany v předčasných parlamentních volbách v roce 1998. Celá kauza však dopadla pro ČSSD o poznání lépe než kauza financování ODS, neboť podnikatel Jan Vízek, který údajně měl předsedovi strany nabídku učinit, byl obviněn ze lži a předseda strany konzistentně jeho tvrzení odmítal, což ocenili i jeho voliči ve zmíněných předčasných volbách. Ty ČSSD vyhrála, navíc se Miloši Zemanovi povedlo upevnit si vnitrostranickou pozici.

Tyto dvě kauzy nebyly jedinými, jedná se však o kauzy největší, nejznámější a týkající se nejsilnějších politických subjektů dané doby. Většími nebo menšími problémy s financováním si však prošla většina politických stran od liberální pravice (Věci veřejné a utajované financování strany jejím předsedou Vítem Bártou), přes krajní levici (KSČM – kauza „*Milion za zákon*“, jejíž hlavním aktérem byl Jiří Dolejš) až po populistickou část politického spektra (Úsvit přímé demokracie a jeho tunelování ze strany tehdejšího předsedy Tomia Okamury).

Jedním z hlavních rysů demokracie je její nepružnost, a tak jak se touto nepružností už ze své podstaty brání rychlému nástupu negativních jevů (který je velice snadný a velice rychlý v diktaturách), stejně tak se dokáže bránit rychlému nástupu pozitivních jevů a procesů, které jsou do legislativy zapracovány teprve na základě dlouhodobého tlaku společnosti, kterému volení zástupci postupně stále méně a méně dokáží odolávat. Proto i když společenský požadavek na větší kontrolu finančních toků kolem volebních kampaní rezonoval ve společnosti již dlouhou dobu, teprve v roce 2016, navíc po dlouhých diskusích a různých změnách původního návrhu, byla přijata novela zákona č. 424/1991 Sb., která vstoupila v platnost 1. 1. 2017.

Přijetí zmíněného zákona razantním způsobem změnilo situaci politických stran co do vedení předvolebních kampaní, neboť ze situace, kdy kontrola a limity pro kampaně byly

prakticky nulové a jediným omezujícím faktorem pro politické strany mohla být negativní reakce potenciálních voličů, na což paradoxně doplácely spíše ty „slušnější“ strany s voliči s vyššími morálními nároky, se strany dostaly do situace, kdy stály a stojí pod velice přísnou, podrobnou a rozsáhlou kontrolou orgánu zodpovědného za dohled nad financováním politických kampaní a financování běžného provozu politického subjektu (*Úřad pro dohled nad hospodařením politických stran a hnutí*). Pro akcentaci změny je dobré zdůraznit právě tu skutečnost, že kontrola činnosti politických stran nebyla svěřena nějakému již existujícímu orgánu, nýbrž byl vytvořen orgán zcela nový, pro nějž je kontrola financování stran jediným cílem a dá se říct „raison d'être“. Vytvořením tohoto úřadu došlo na jedné straně k dalšímu nárůstu byrokratického aparátu ve státních službách (přesně dle principů a poznatků Maxe Webera), což je samozřejmě ve všeobecnosti vnímáno negativně, na druhou stranu se tak povedlo zabezpečit skutečně zevrubnou kontrolu v tak důležité oblasti.

4.4.1 Dohledový orgán

Jak bylo zmíněno výše, úřadem, který má kontrolu financování politických stran ve své gesci, je Úřad pro dohled nad hospodařením politických stran a politických hnutí (ÚDHPSPH). Jedná se o ústřední správní úřad se sídlem v Brně, který „*vykonává dohled nad hospodařením politických stran, politických hnutí a politických institutů. Úřad vykonává dohled zkoumáním výročních finančních zpráv předkládaných stranami a hnutími, nebo provádí vlastní kontrolu jejich hospodaření a projednává správní delikty a ukládá sankce dle zákona.*“ (O nás – Úřad pro dohled nad hospodařením politických stran a hnutí [online], 2023)

Předseda ÚDHPSPH je vybírán prezidentem republiky ze dvou kandidátů, z nichž jednoho navrhuje Senát PČR, druhého Poslanecká sněmovna PČR, na šestileté volební období. Současný předseda Ing. František Sivera se svého úřadu ujal 1. 1. 2023 a nahradil ve funkci dosavadního předsedu úřadu Mgr. Vojtěcha Weise. Zákon č. 424/1991 Sb. definuje pravomoci úřadu následovně:

„*Úřad:*

a) vykonává dohled nad hospodařením stran a hnutí a politických institutů podle tohoto zákona,

- b) zpracovává a uveřejňuje na svých internetových stránkách zprávu o své činnosti za příslušný kalendářní rok,*
- c) uveřejňuje na svých internetových stránkách úplné výroční finanční zprávy stran a hnutí a poznatky, které z jeho činnosti vyplynuly,*
- d) sděluje Ministerstvu financí do 31. května příslušného kalendářního roku, zda mu výroční finanční zpráva strany a hnutí za předcházející rok byla předložena a zda je podle jeho zjištění úplná; Úřad sděluje Ministerstvu financí v uvedené lhůtě rovněž to, že výroční finanční zpráva nebyla předložena nebo není úplná,*
- e) sděluje Ministerstvu financí výsledek posouzení výroční finanční zprávy předložené dodatečně podle § 19h odst. 3 nebo předložené na výzvu k doplnění nebo odstranění nedostatků podle § 19h odst. 5, a to neprodleně, nejpozději však do 10 dnů ode dne, kdy tuto výroční finanční zprávu obdržel,*
- f) projednává přestupky a ukládá správní tresty,*
- g) vykonává působnost stanovenou jiným právním předpisem v oblasti financování volebních kampaní,*
- h) vykonává působnost stanovenou jiným právním předpisem.“ (424/1991 Sb. Zákon o sdružování v politických stranách a v politických hnutích [online], 2023)*

Politické subjekty jsou dle zákona povinny předložit Úřadu Výroční finanční zprávu, každoročně do 1.4. Součástí finanční zprávy jsou účetní závěrka, zpráva auditora o ověření závěrky, přehled o celkových příjmech, přehled o celkových výdajích, přehled o dárcích a jejich darech a přehled o majetku strany. Tato skutečnost však platí od 1.1.2017, do té doby byly politické strany povinny předkládat Výroční finanční zprávu Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky.

4.5 Legislativní limity kampaně

Stěžejními zákony určujícími limity předvolebních kampaní jsou zákon 247/1995 Sb. o volbách do Parlamentu ČR a o změně a doplnění některých dalších zákonů a zákon 130/2000 Sb. O volbách do zastupitelstev krajů a o změně některých zákonů. V nich jsou pevně stanovené jak maximální částky, které mohou politické strany použít na svoji propagaci v různých typech voleb, tak způsob použití finančních prostředků vyčleněných na kampaň a způsob započítávání různých plnění, která na první pohled nemusejí být součástí

placené kampaně (cílem čehož je zamezit možnosti obcházet ducha zákona, jímž je stanovení pevných a neměnných finančních limitů stranám pro zabezpečení férové politické soutěže).

4.5.1 Výdaje na volební kampaň do Parlamentu ČR

„(1) Výdaji na volební kampaň se rozumí součet všech peněžních prostředků nebo jiných plnění ocenitelných v penězích, které kandidující politická strana, politické hnutí, koalice nebo nezávislý kandidát vynaloží na úhradu nákladů volební kampaně.

(2) Výdaje na volební kampaň nesmí přesáhnout

a) pro volby do Poslanecké sněmovny částku 90000000 Kč včetně daně z přidané hodnoty,

b) pro volby do Senátu částku 2000000 Kč včetně daně z přidané hodnoty za každého kandidáta, účastní-li se pouze prvního kola voleb, nebo částku 2500000 Kč včetně daně z přidané hodnoty, účastní-li se kandidát prvního i druhého kola voleb.

(3) Do částky podle odstavce 2 se započítávají částky, které kandidující politická strana, politické hnutí nebo koalice, jejich kandidát anebo nezávislý kandidát uhradili nebo mají uhradit, včetně částek, které s jejich vědomím uhradily nebo se za ně zavázaly uhradit třetí osoby. Bylo-li plnění, které je součástí volební kampaně, poskytnuto bezplatně nebo za cenu nižší než obvyklou, započítá se do této částky jeho obvyklá cena podle zákona upravujícího oceňování majetku státu.

(4) Nejpozději 3 dny přede dnem voleb musí být známy všechny osoby, které ve prospěch kandidující politické strany, politického hnutí nebo koalice, jejich kandidáta anebo nezávislého kandidáta uhradily nebo se zavázaly uhradit výdaje na volební kampaň, poskytly peněžitý dar nebo bezúplatné plnění. O těchto osobách se zveřejní na internetových stránkách kandidující politické strany, politického hnutí, koalice nebo nezávislého kandidáta údaje stanovené v § 16b odst. 3.“ (247/1995 Sb. Zákon o volbách do Parlamentu České republiky, 2023)

4.5.2 Výdaje na volební kampaň do zastupitelstev krajů

Zákon 130/2000 Sb. definuje výdaje na volební kampaň: *„Celkové výdaje politické strany, politického hnutí nebo koalice na volební kampaň nesmí přesáhnout částku, která odpovídá násobku 7000000 Kč včetně daně z přidané hodnoty a počtu krajů, v nichž byla zaregistrována její kandidátní listina pro volby do zastupitelstev krajů. Do této částky se*

započítávají částky, které kandidující politická strana, politické hnutí, koalice nebo jejich kandidát uhradili nebo mají uhradit, včetně částek, které s jejich vědomím uhradily nebo se za ně zavázaly uhradit třetí osoby. Bylo-li plnění, které je součástí volební kampaně, poskytnuto bezplatně nebo za cenu nižší než obvyklou, započítá se do této částky jeho obvyklá cena podle zákona upravujícího oceňování majetku státu.“ (130/2000 Sb. Zákon o volbách do zastupitelstev krajů, 2023)

Velice účinným prostředkem v boji proti možné korupci a netransparentnosti financování politických stran je povinnost zřízení a používání tzv. Zvláštního účtu. Jedná se o bankovní účet, který je dle zákona bankou zpřístupněn k nahlédnutí třetí straně.

5 Analytická část

5.1 Specifikace modelu vícenásobné regrese

Modelace výsledků voleb pomocí regresního modelu je zajímavou myšlenkou, nicméně přináší jistá úskalí z hlediska datové základny a její struktury. Existují různé druhy voleb, které mají různou frekvenci a mohou se konat v různých teritoriálních okruzích. Ne všechny strany se účastní všech typů voleb. Mezi stranami mohou vznikat a vznikají koalice, některé strany zanikají, a naopak nové vznikají. Všechny tyto skutečnosti mají za následek, že pořízená data nemají standardní strukturu časových řad. V některých letech se totiž žádné volby nekonaly, a tak dochází k jejímu přerušení. Zároveň dochází i k situaci, kdy chybí údaj z pohledu průřezu (například pokud strana zatím neexistuje nebo v daném roce nekandidovala).

Dalším problémem je fakt, že do roku 2017 neměly politické strany za povinnost zaznamenávat a zveřejňovat některé údaje. Tudíž při volbě proměnných do modelu vícenásobné regrese byl brán ohled na samotnou dostupnost dat.

Důsledkem mezer v časových řadách je nemožnost prakticky provádět některé úkony, které se provádějí při práci s časovými řadami. Například při transformaci proměnných z původních hodnot do podoby postupných diferencí dochází k obrovské ztrátě informací, neboť nejen že dochází ke ztrátě první hodnoty časové řady, ale zároveň dochází ke ztrátě u každého chybějícího údaje, kdy neproběhly volby nebo kdy data z výše uvedených důvodů chybí. Identický problém nastává i v případě zahrnutí zpoždění proměnné. Dalším problémem je testování jednoho ze základních předpokladů lineárního regresního modelu, a to nepřítomnosti autokorelace reziduí. Každý test, který je určený pro testování nepřítomnosti autokorelace reziduí, pracuje se zpožděnou proměnnou reziduí, tudíž v případě mezer v časových řadách jsou mezery i v reziduích a následně jsou tyto testy prakticky ochuzeny o velké množství pozorování.

I přes výše popsané problémy bylo v první řadě potřeba vybrat vysvětlovanou proměnnou, která by měla dostatečný počet pozorování. Nejvíce záznamů bylo k dispozici v případě senátních voleb. Senátní volby zpravidla mívají dvě kola, přičemž ve druhém kole se volí mezi dvěma nejúspěšnějšími kandidáty. Tudíž bylo potřeba si zvolit kola, která budou modelována. Vzhledem k tomu, že první kolo se koná vždy a na rozdíl od druhého kola jsou v prvním kole reflektovány prvotní preference voličů, bude provedena modelace výsledků

právě prvního kola. Dále vzhledem k tomu, že polických stran je mnoho, bylo vybráno pouze sedm známějších stran za časový úsek od roku 1996 až do roku 2022. Jedná se tedy o panelová data o 7 průřezových jednotkách a 27 obdobích.

Strany, které tvoří průřezové jednotky, jsou následující:

KDU-ČSL, ODS, KSČM, TOP-09, ČSSD, ANO a Strana zelených.

Dále bylo do modelu zvoleno sedm vysvětlujících proměnných, které by potenciálně mohly mít vliv na výsledky prvního kola senátních voleb. Tyto proměnné, včetně měrných jednotek a zkráceného výrazu, zachycuje následující tabulka.

Tabulka 1 Deklarace proměnných

Název proměnné	Zkratka	Jednotky
Výsledek 1. kola senátních voleb	senat_1k	%
Jednotkový vektor	const	-
Náklady na volební kampaň	nakl_kamp	mil. Kč
Počet členů politické strany	clenu	tis. osob
Tvorba koalice stran	koal_senat	Dummy
Objem přijatých darů	dary	mil. Kč
Vynaložené náklady na reprezentaci	nakl_repre	mil. Kč
Volební preference od CVVM	preference	%
Volební účast	ucast	%
Stochastická proměnná	u	%

Zdroj: vlastní zpracování

Zápis lineárního regresního modelu:

$$\mathbf{senat_1k}_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 \mathbf{nakl_kamp}_{it} + \gamma_3 \mathbf{clenu}_{it} + \gamma_4 \mathbf{koal_senat}_{it} + \gamma_5 \mathbf{dary}_{it} + \gamma_6 \mathbf{nakl_repre}_{it} + \gamma_7 \mathbf{preference}_{it} + \gamma_8 \mathbf{ucast}_{it} + \mathbf{u}_{it}$$

Předpoklady:

Při růstu nákladu na volební kampaň lze předpokládat zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb, neboť se jedná o finanční prostředky ze své podstaty přímo určené pro dosažení co nejlepšího výsledku ve volbách.

Bude-li mít politická strana více členů, lze předpokládat, že dosáhne lepšího výsledku v 1. kole senátních voleb, protože lze očekávat, že každý člen má své sociální okolí, ve kterém svou stranu, ať už aktivně nebo pasivně, reprezentuje.

V případě, že bude strana v koalici, lze očekávat lepší výsledek v 1. kole senátních voleb, protože spolupráce rozšiřuje voličskou základnu a výsledkem je součet hlasů vícero stran. Důkazem toho byl vznik dvou koalic demokratických stran v roce 2021, jejichž hlavním cílem bylo vítězství ve volbách nad preferenčně nejsilnější stranou Andreje Babiše.

Při zvýšení objemu přijatých darů lze očekávat zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb, neboť lze očekávat jev zvaný lobbying, kdy dary jsou využívány k podpoře aktivit politické strany, které následně zlepšují výsledky voleb.

Růst nákladů na reprezentaci by rovněž mohl mít za následek lepší výsledek v 1. kole senátních voleb, protože reprezentaci je možné chápat jako dlouhodobou propagaci strany bez ohledu na to, kdy se volby konají a o jaký typ voleb se jedná.

Zvýší-li se preferenční hodnocení od Centra pro výzkum veřejného mínění, mělo by to vést ke zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb, neboť se očekává, že průzkum volebních preferencí od CVVM bude mít jistou míru předpovědní validity.

V případě vyšší volební účasti nelze jednoznačně určit předpoklad, protože zvýšená volební účast by mohla působit jak pozitivně, tak negativně.

5.2 Pořízená data pro účely modelace

Jak již bylo v předchozí kapitole zmíněno, volební systém skýtá celou řadu situací, které ztěžují pořízení dat v klasickém pojetí časových řad nebo průřezu, proto pro účely sestavení souboru blížícího se struktuře panelových dat bylo potřeba provést určité úpravy.

Těmito úpravami se rozumí:

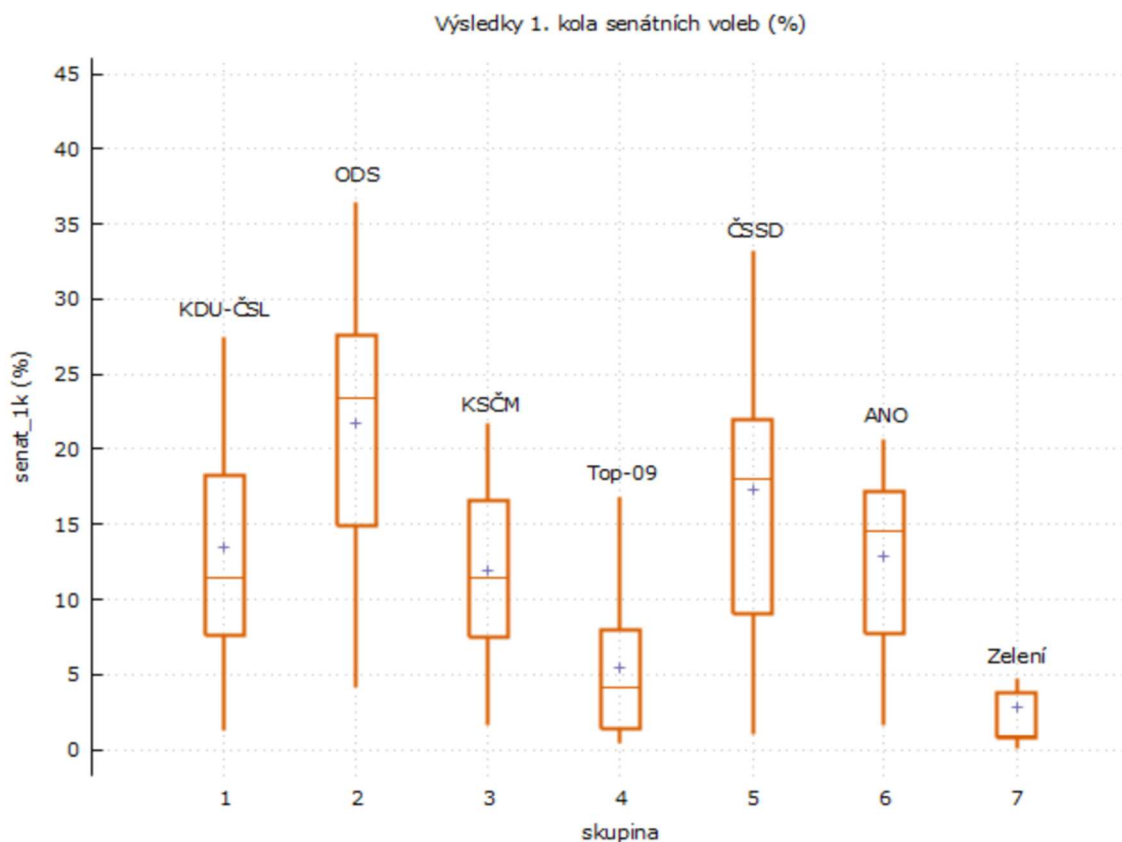
- 1) Pokud byly volby ve stejném roce ve více obvodech, byly výsledky voleb v rámci jedné politické strany průměrovány

- 2) Pokud politické strany byly v daném roce v koalici, byl všem těmto stranám zapsán stejný výsledek
- 3) Pokud v daném roce měla politická strana zastoupení jak v koalici, tak sama za sebe (často ve více volebních obvodech), byl použit nejlepší dosažený výsledek.

Výsledek voleb 1. kola senátních voleb

Následující graf zachycuje jednotlivé krabicové grafy výsledků 1. kola senátních voleb napříč politickými stranami. V grafu je možné si všimnout, že některé strany jako ODS nebo ČSSD v průměru dosahují ve volbách lepších výsledků a strany jako TOP-09 nebo Zelení jsou ve volbách méně úspěšné. Tento fakt naznačuje, že při modelaci bude potřeba využít modelu s tzv. **fixními efekty**. Jedná se o metodu modelace, která je ve své podstatě shodná se situací, kdy by byly přidány do modelu dummy proměnné pro každou průřezovou jednotku (stranu).

Graf 1 Výsledky 1.kola senátních voleb v %



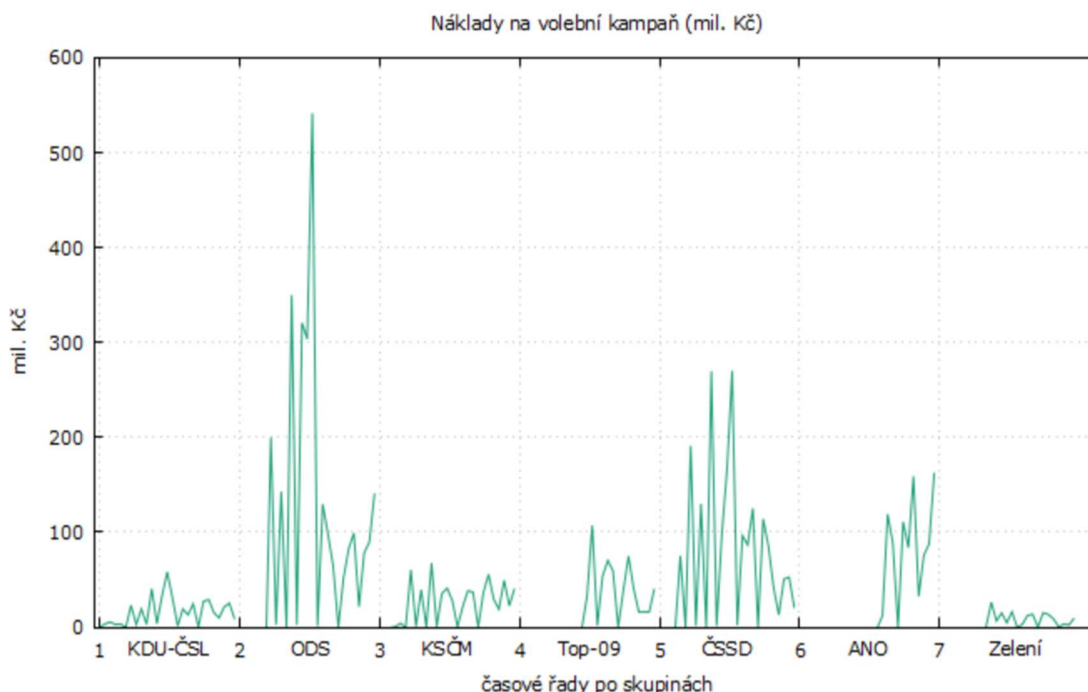
Zdroj: Vlastní zpracování

Průměrný výsledek 1. kola senátních voleb byl ve sledovaném období napříč všemi zvolenými stranami v průměru 13,068 % a v mediánu 12,68 %. Nejlepšího výsledku bylo dosaženo v roce 2011 kandidátem za ČSSD s volebním výsledkem 44,27 % a nejhorší výsledek byl zaznamenán v roce 2000 stranou Zelených. Variační koeficient za celou tuto proměnnou činil 71,695 %.

Náklady na volební kampaň

V následujícím grafu je možné si povšimnout, že dvě strany jsou schopny často vynakládat relativně hodně prostředků na volební kampaň. Jedná se o politické strany ODS a ČSSD. Nejméně prostředků do volební kampaně v rámci zkoumaných stran vložila strana Zelených.

Graf 2 Náklady na volební kampaň v mil. Kč



Zdroj: vlastní zpracování

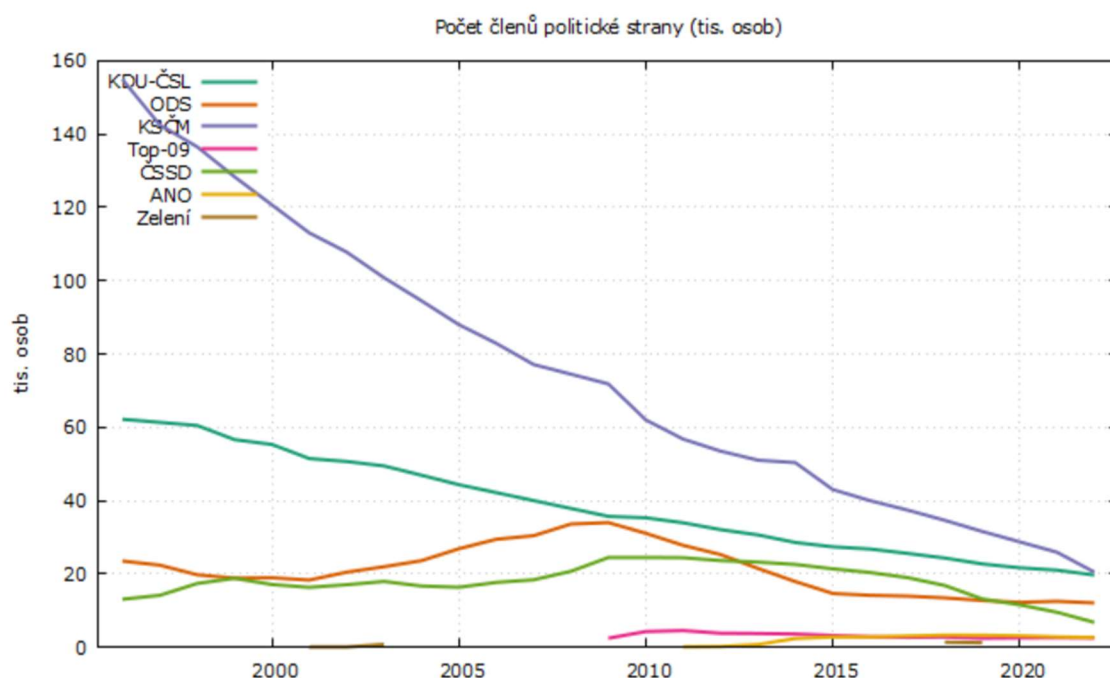
Lze však říci, že celkově v průměru vynakládají politické strany na volební kampaň 38,698 mil. Kč a v mediánu 8,74 mil. Kč. Rozdíl mezi průměrem a mediánem je poměrně velký a je způsoben mimo jiné tím, že v roce 2010 vynaložila strana ODS na volební kampaň rekordní částku ve výši 541,566 mil. Kč. Na vítězství to sice nestačilo, ale druhé místo po

ČSSD, která vykázala volební náklady zhruba poloviční, si zajistili. Celkový variační koeficient této proměnné je na úrovni 1,8457.

Počet členů politické strany

Je velmi zajímavé (ne však překvapující), že politické strany, které měly v roce 1996 rozsáhlou členskou základnu, postupem času o své členy přicházejí. Například KSČM je nyní zhruba na 13 % členů oproti roku 1996 a KDU-ČSL zhruba na třetině své původní základny.

Graf 3 Počet členů politické strany (tis. osob)



Zdroj: vlastní zpracování

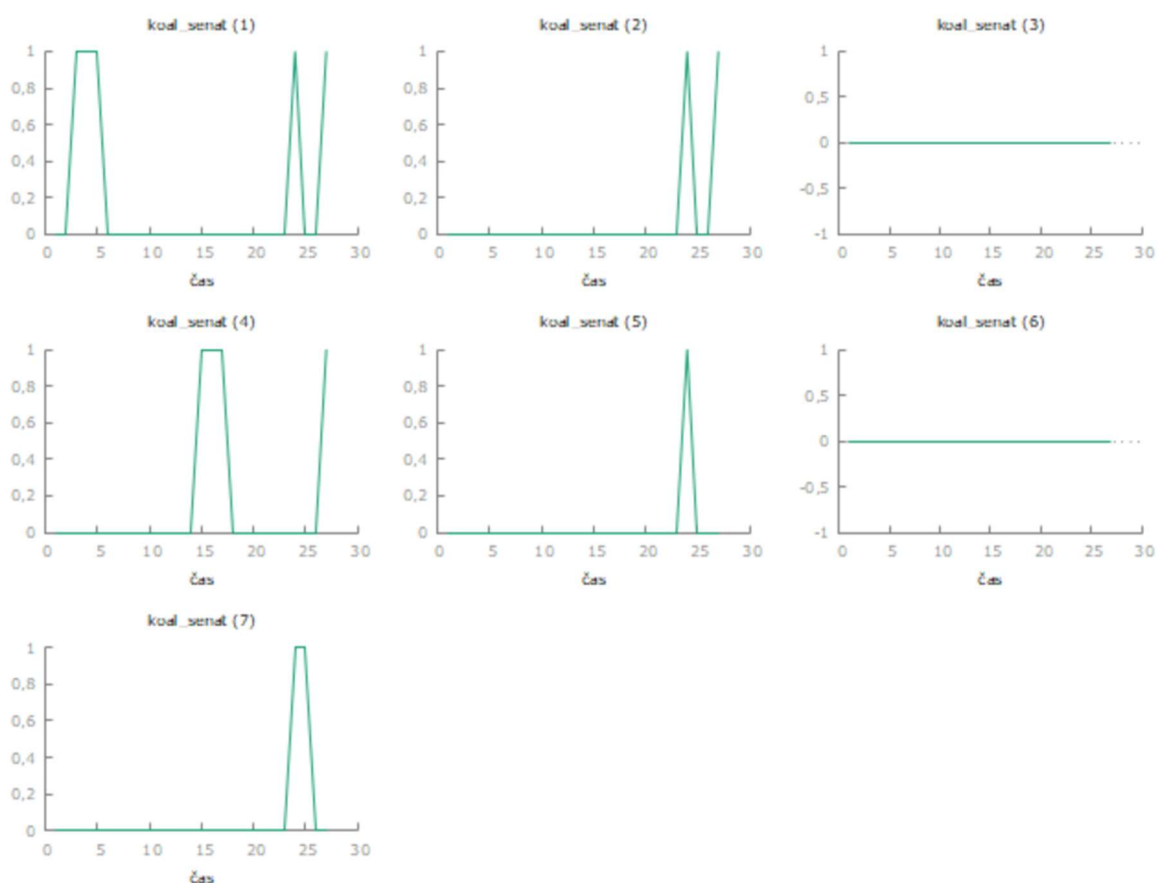
Za celé sledované období však lze říci, že průměrný počet členů politické strany je 29,218 tis. osob a v mediánu 20,837 tis. osob. Nejvíce členů měla strana KSČM v roce 1996 a nejméně strana ANO ve svých začátcích v roce 2011. Celkový variační koeficient této proměnné je na úrovni 1,0618.

Tvorba koalice – dummy

Pro zachycení koalice byla vytvořena umělá proměnná, která v případě účasti politické strany v koalici bude obsahovat hodnotu jedna a v ostatních případech, kdy strana nebyla v koalici, hodnotu nula.

Následující vícenásobný graf zachycuje postupně jednotlivé strany a momenty, kdy byly v koalici s jinou nebo případně s více stranami. Z grafu je patrné, že nejčastěji kandidovala ve volbách v koalici strana KDU-ČSL a naopak KSČM a ANO koalice nevytvářely nikdy.

Graf 4 Koalice stran



Zdroj: vlastní zpracování

V grafu lze přesně vidět, že strany se účastnily koalice následujícím způsobem:

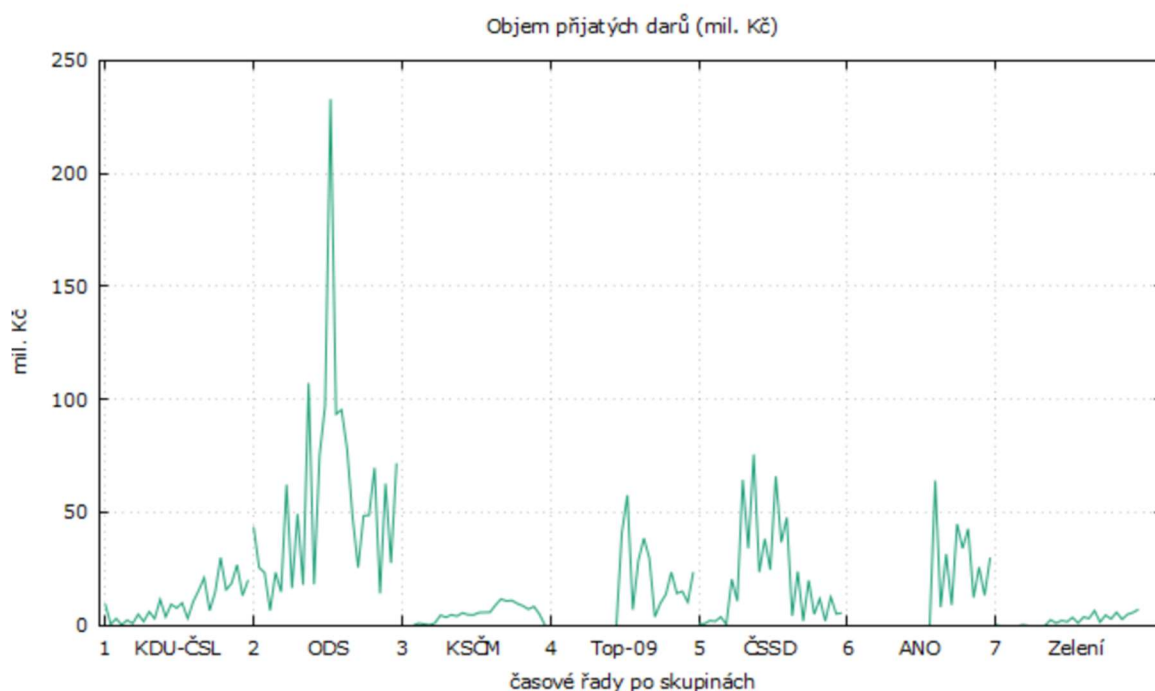
- KDU-ČSL v roce: 1998, 1999, 2000, 2020 a 2022
- ODS v roce: 2020 a 2022
- KSČM v roce: NIKDY

- TOP-09 v roce: 2010, 2011, 2012 a 2022
- ČSSD v roce: 2019
- ANO v roce: NIKDY
- Strana zelených v roce: 2019 a 2020

Objem přijatých darů

Objem přijatých darů úzce souvisí s tím, zda se v daném roce konají volby. V případě, že se jedná o volební rok, je objem přijatých darů výrazně vyšší. Mezi politické strany, které vykazují vyšší objem darů, lze zařadit ODS, naopak menší objem přijatých darů lze sledovat u Strany zelených, KDU-ČSL a KSČM.

Graf 5 Objem přijatých darů (mil. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování

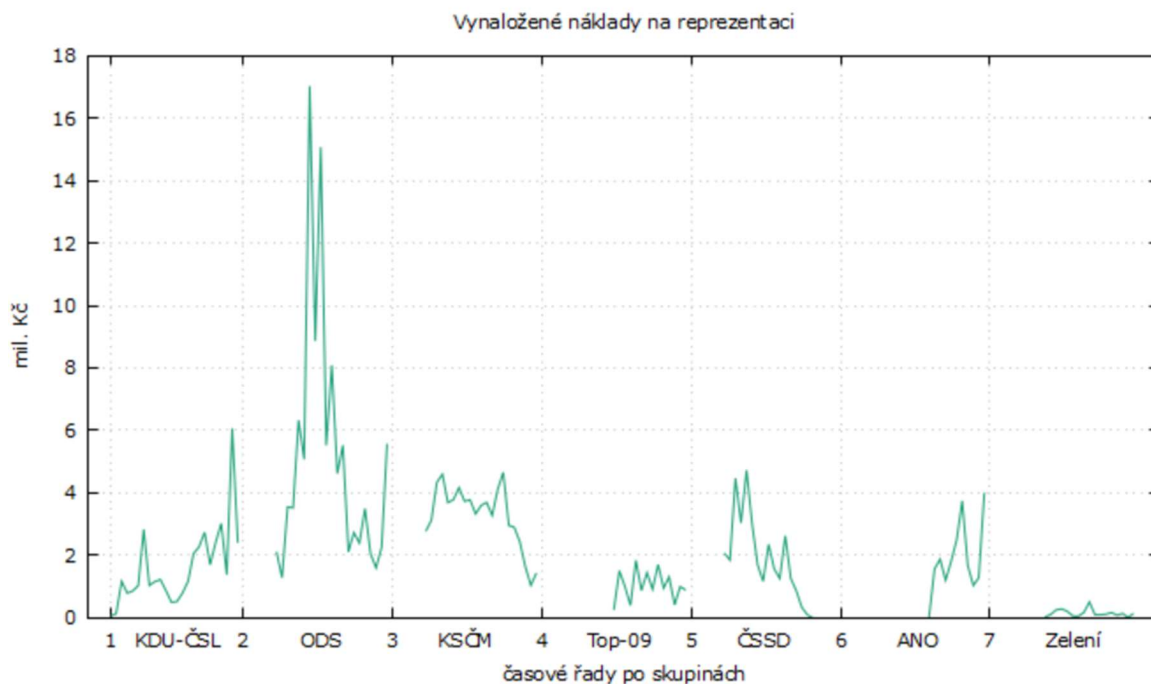
V průměru byly dary na úrovni 16,505 mil. Kč, ale medián byl pouze na úrovni 5,64 mil. Kč. Opět je vidět obrovský rozdíl obou těchto středních hodnot a důvodem je rekordní objem darů v roce 2010, který byl získán politickou stranou ODS. Jednalo se o dary v hodnotě 232,91 mil. Kč. Jak již bylo výše zmíněno, v tomto roce byl stranou ODS vynaložen i rekordní objem nákladů na volební kampaň. Tato skutečnost podporuje

předpoklad, že dary jsou využívány k podpoře aktivit, které následně pozitivně ovlivňují výsledky voleb. Celkový variační koeficient této proměnné je na úrovni 1,6422.

Náklady vynaložené na reprezentaci

Je překvapivé, že politická strana KSČM měla ve sledovaném období značně vysoké náklady na reprezentaci, přesněji řečeno druhé nejvyšší, zatímco dary byly druhé nejmenší. V letech 2008 až 2010 měla strana ODS historicky nejvyšší náklady na reprezentaci. Náklady na reprezentaci v této výši neměla nikdy žádná politická strana ze všech uvedených v této práci.

Graf 6 Vynaložené náklady na reprezentaci



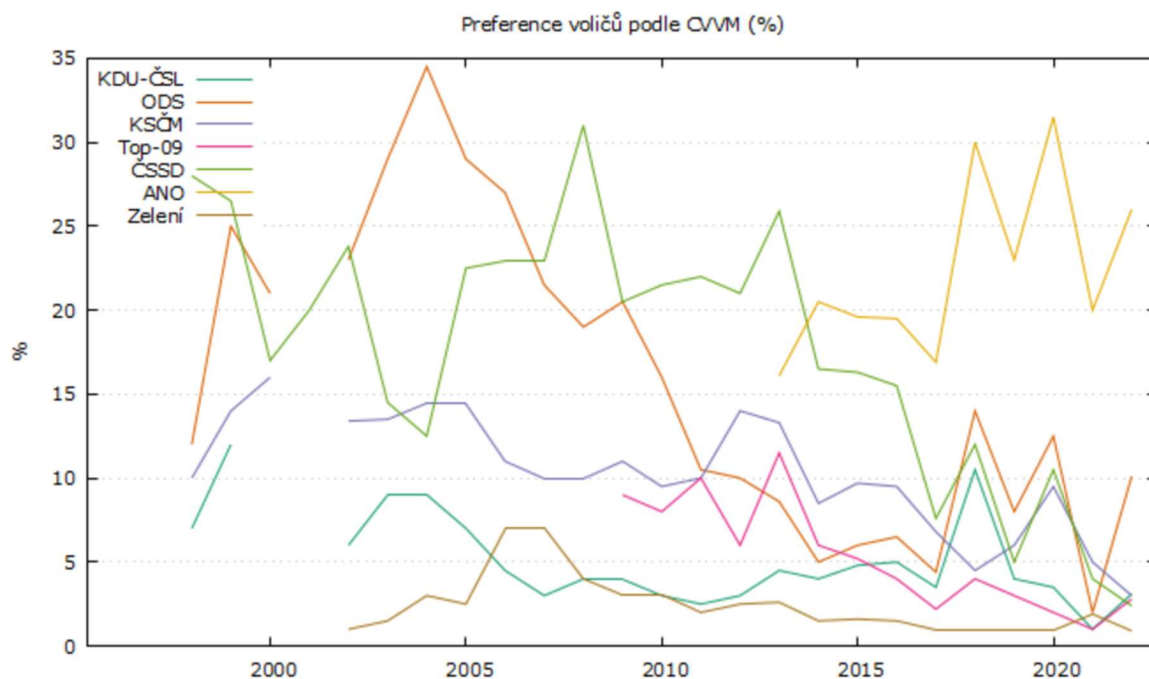
Zdroj: vlastní zpracování

Průměrné náklady na reprezentaci byly ve sledovaném období 2,2097 mil Kč a v mediánu 1,586 mil. Kč. Největší náklady na reprezentaci byly vynaloženy stranou ODS v roce 2008 a činily 17,031 mil. Kč. Nejnižší náklady na reprezentaci byly nulové. Celkový variační koeficient této proměnné je na úrovni 1,1224.

Volební preference od CVVM

Pokud nezohledníme hnutí ANO, které vzniklo relativně nedávno, v roce 2012, je možné si z následujícího grafu všimnout, že preference voličů se postupem času zřejmě uchylovaly mimo danou skupinu politických stran. Velká část voličů dala přednost hnutí ANO Andreje Babiše.

Graf 7 Preference voličů CVVM (%)



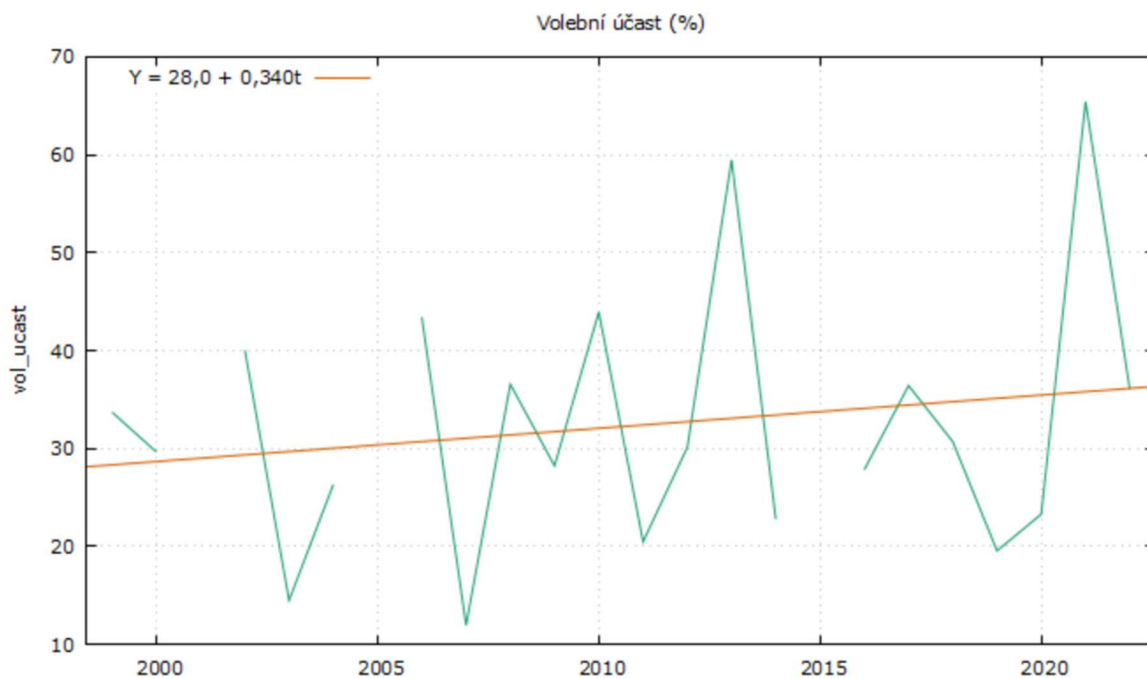
Zdroj: vlastní zpracování

Průměrná hodnota preference voličů byla 10,855 % a v mediánu 9 %. Nejvyšší preference byla zaznamenána ve prospěch politické strany ODS v roce 2006 a nejnižší ve prospěch Strany zelených v roce 2022. Celkový variační koeficient této proměnné je na úrovni 0,7706.

Volební účast

V následujícím grafu je dobře vidět, že v roce 2001, 2005 a 2015 se nekonaly žádné volby, a tudíž jsou v grafu prázdná místa bez hodnoty. I přesto však bylo možné provést vyčíslení parametrů lineární trendové funkce, jejíž parametr sklonu naznačuje, že volební účast se dlouhodobě zlepšuje a že chodí volit stále více a více voličů. Konkrétně se jedná o odhadovaný meziroční přírůstek 0,34procentního bodu.

Graf 8 Volební účast (%)



Zdroj: vlastní zpracování

Průměrná účast ve volbách byla na úrovni 28,35 % a v mediánu 28,93 %. Nejvyšší účast byla v roce 2021 na úrovni 65,43 % a nejnižší v roce 2007 na úrovni 11,94 %. Celkový variační koeficient této proměnné je na úrovni 0,57114.

5.2.1 Korelační analýza

Obrázek 1: Korelační analýza

Korelační koeficienty, za použití pozorování 1:04 - 7:27
(chybějící hodnoty byly přeskočeny)

dary	nakl_kamp	nakl_repre	preference	clenu	
1,0000	0,8123	0,6705	0,3003	-0,1990	dary
	1,0000	0,6473	0,3966	-0,1264	nakl_kamp
		1,0000	0,3325	0,2601	nakl_repre
			1,0000	0,0165	preferance
				1,0000	clenu
vol_ucast	koal_senat				
0,1724	0,0269	dary			
0,3143	-0,0306	nakl_kamp			
0,0371	-0,1209	nakl_repre			
-0,0874	-0,1809	preferance			
-0,0844	-0,1103	clenu			
1,0000	-0,0014	vol_ucast			
	1,0000	koal_senat			

Zdroj: vlastní zpracování

Dle korelačních koeficientů se v modelu může vyskytnout problém multikolinearity mezi proměnnými „nakl_kamp“ a „dary“. Řešením této situace bude vyloučení proměnné „dary“, neboť lze předpokládat, že přijaté dary bývají z jisté části použity jako náklady na kampaň a z účetního hlediska se ve výsledků do nákladů na kampaň promítnou.

Při úvaze nad tím, zda mohou existovat „bezúčelové dary“, tedy dary, od kterých se neočekává protislužba, lze odpovědět, že teoreticky ano, ovšem pokud se jedná o dary v řádech miliónů korun, tak zde je opověď ano již dost nejistá. Spíše až velmi odvážná. Lze předpokládat, že dary mají svůj účel v podobě prosazení jistého zájmu v případě výhry strany ve volbách. Podmínkou je tedy výhra a aby bylo možné výhry dosáhnout, jsou potřeba finanční i nefinanční prostředky, které budou vynaloženy za účelem dosažení nejlepšího výsledku ve volbách.

5.3 Odhad parametrů modelu

Vzhledem k tomu, že existují strany, které pravidelně dosahují horších výsledků ve volbách, a strany, které dosahují pravidelně lepších výsledků, byl vybrán model s fixními (pevnými) efekty. Volbu tohoto typu modelu potvrzuje i krabicový graf vysvětlované proměnné z předchozí kapitoly, kde je i pouhým okem vidět, že průměry dosažených výsledků ve volbách se od sebe liší. Tento předpoklad však bude následně testován.

Pomocí SW Gretl byly odhadnuty strukturální parametry modelu vícenásobné regrese. Na první pohled je patrné, že dva parametry modelu jsou statisticky významné a rovněž zajišťují statistickou významnost modelu jako celku. Celková shoda modelu s daty je na úrovni 69,47 %. V tuto chvíli je však ještě příliš brzy na jejich interpretaci a posouzení, protože zatím není známo, zda model splňuje předpoklady, které jsou na něj kladeny. V případě nesplnění předpokladů by mohly být výsledky modelu zavádějící. Z tohoto důvodu budou nejdříve provedeny testy, které pomohou posoudit, zda předpoklady lineárního regresního modelu byly splněny.

Obrázek 2 Odhad parametrů ekonometrického modelu

```

Model 184: Pevné efekty, za použití 85 pozorování
Zahrnuto 7 průřezových jednotek
Délka časové řady: minimálně 4, maximálně 16
Závisle proměnná: senat_lk

```

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	3,88893	2,77416	1,402	0,1653	
nakl_kamp	-0,000316460	0,0136101	-0,02325	0,9815	
nakl_repre	0,448644	0,382582	1,173	0,2448	
preference	0,769964	0,114308	6,736	3,38e-09	***
clenu	0,0760051	0,0477099	1,593	0,1155	
vol_ucast	-0,0970959	0,0834807	-1,163	0,2486	
koal_senat	6,26621	1,83208	3,420	0,0010	***
Střední hodnota závisle proměnné		13,84727			
Sm. odchylka závisle proměnné		8,719985			
Součet čtverců reziduí		1949,911			
Sm. chyba regrese		5,204046			
LSDV R-squared		0,694716			
Within R-squared		0,542564			
LSDV F(12, 72)		13,65383			
P-hodnota (F)		3,63e-14			
Logaritmus věrohodnosti		-253,7575			
Akaikovo kritérium		533,5150			
Schwarzovo kritérium		565,2695			
Hannan-Quinnovo kritérium		546,2875			
rho (koeficient autokorelace)		0,152388			
Durbin-Watsonova statistika		1,342166			

zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

Zdroj: vlastní zpracování

Diagnostika modelu:

Obrázek 3 Test pro intercepty

```

Test pro různé intercepty mezi skupinami -
Nulová hypotéza: Skupiny mají společný intercept
Testovací statistika: F(6, 72) = 4,36136
s p-hodnotou = P(F(6, 72) > 4,36136) = 0,000823867

```

Zdroj: vlastní zpracování

P-hodnota je menší než hladina významnosti 0,05, proto se zamítá nulová hypotéza o tom, že průřezové skupiny mají společnou konstantu. Z tohoto plyne, že volba modelu s fixními efekty byla správná.

Obrázek 4 Test heteroskedasticity

```
Waldův test heteroskedasticity nezávislý na rozdělení -  
Nulová hypotéza: jednotky mají stejný rozptyl chyb  
Asymptotická testovací statistika: Chi-kvadrát(7) = 89,8147  
s p-hodnotou = 1,35053e-16
```

Zdroj: vlastní zpracování

P-hodnota je menší než hladina významnosti 0,05, proto se zamítá nulová hypotéza o tom, že v modelu není přítomna heteroskedasticita reziduí. Z tohoto plyne, že odhad parametrů může být sice nestranný a konzistentní, ale není nejlepší. Výsledky statistiky modelu nemusí být spolehlivé.

Obrázek 5 Test normality reziduí

```
Test normality reziduí -  
Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené  
Testovací statistika: Chi-kvadrát(2) = 24,1216  
s p-hodnotou = 5,78188e-06
```

Zdroj: vlastní zpracování

P-hodnota je menší než hladina významnosti 0,05, proto se zamítá nulová hypotéza o tom, že chyby modelu jsou normálně rozdělené. Z toho je patrné, že posuzování statistické významnosti jednotlivých parametrů pomocí t-testu nemusí být adekvátní.

Obrázek 6 Test autokorelace

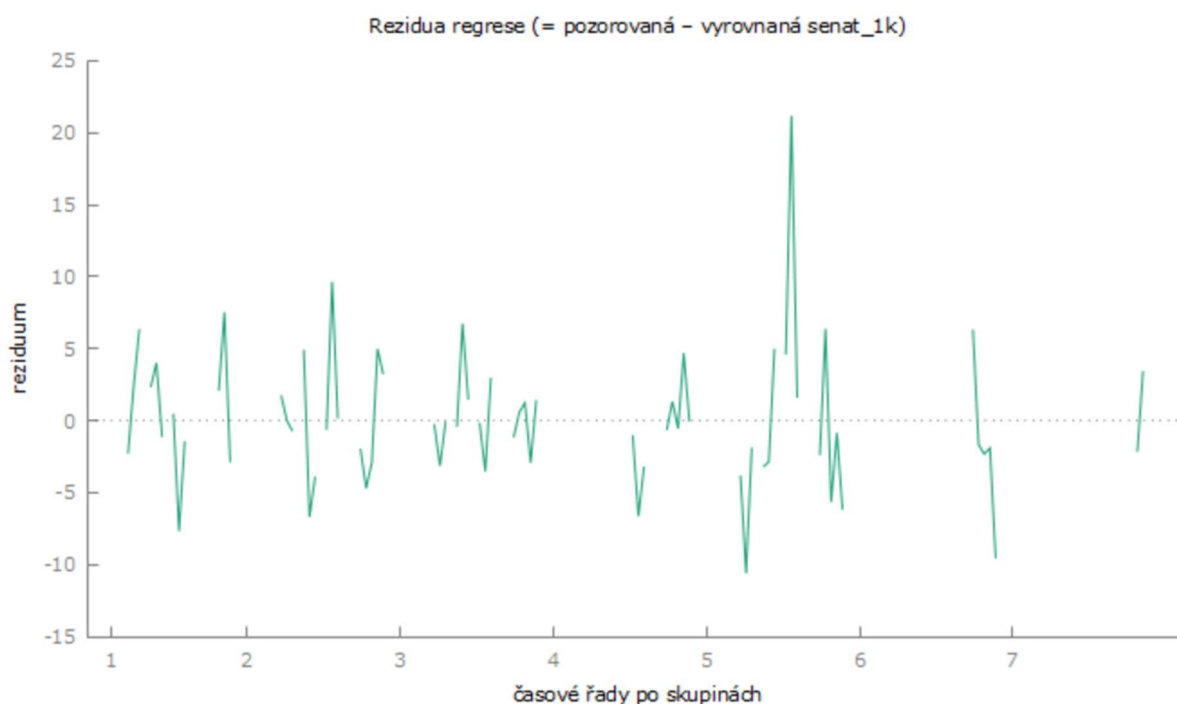
```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data -  
Nulová hypotéza: No first-order autocorrelation (rho = -0.5)  
Testovací statistika: F(1, 5) = 1,64145  
s p-hodnotou = P(F(1, 5) > 1,64145) = 0,256328
```

Zdroj: vlastní zpracování

P-hodnota je větší než hladina významnosti 0,05, proto se nezamítá nulová hypotéza o tom, že rezidua modelu nejsou autokorelována.

Vzhledem k detekci nedostatků v oblasti rozptylu chyb a jejich rozdělení, tato skutečnost nedovoluje pokračovat dál, neboť hodnocení statistiky modelu by bylo zavádějící. Z tohoto důvodu bude provedena grafická analýza chyb modelu z následujícího grafu:

Graf 9 Rezidua regrese



Zdroj: vlastní zpracování

V grafu je vidět extrémní hodnota, u které bylo zjištěno, že se jedná o silného kandidáta za ČSSD v roce 2011 Mgr. Jiřího Dienstbiera, který dokonce kandidoval na prezidenta. Tato chyba modelu byla vyčíslená na úrovni 21,19procentních bodů a jedná se o potenciální příčinu nenormálního rozdělení reziduí. Jako řešení bylo zvoleno zahrnutí dummy proměnné s názvem „lidr“.

5.3.1 První úprava modelu

Nově přidaná dummy proměnná je uměle vytvořená a bude sloužit pro odchycení neobvykle dobrého výsledku (extrémní hodnoty) ve volbách, který způsobuje extrémně vysokou hodnotu chyby v roce 2011 u politické strany ČSSD. Tato proměnná bude obsahovat v roce 2011 a v průřezu ČSSD hodnotu 1 a jinak 0.

Zápis lineárního regresního modelu po zahrnutí proměnné „lidr“:

$$\begin{aligned} \text{senat_1k}_{it} = & \gamma_1 + \gamma_2 \text{nakl_kamp}_{it} + \gamma_3 \text{clenu}_{it} + \gamma_4 \text{koal_senat}_{it} \\ & + \gamma_5 \text{preference}_{it} + \gamma_6 \text{ucast}_{it} + \gamma_7 \text{lidr}_{it} + \mathbf{u}_{it} \end{aligned}$$

Obrázek 7 Odhad modelu po zahrnutí dummy proměnné „lidr“:

Model 185: Pevné efekty, za použití 85 pozorování
 Zahrnuto 7 průřezových jednotek
 Délka časové řady: minimálně 4, maximálně 16
 Závisle proměnná: senat_lk

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	4,71919	2,40538	1,962	0,0537	*
nakl_kamp	0,0117254	0,0120147	0,9759	0,3324	
nakl_repre	0,208475	0,334378	0,6235	0,5350	
preference	0,688999	0,100184	6,877	1,97e-09	***
clenu	0,0784462	0,0412728	1,901	0,0614	*
vol_ucast	-0,114139	0,0722921	-1,579	0,1188	
koal_senat	6,50502	1,58550	4,103	0,0001	***
lidr	24,1246	4,80349	5,022	3,66e-06	***
Střední hodnota závisle proměnné		13,84727			
Sm. odchylka závisle proměnné		8,719985			
Součet čtverců reziduí		1438,771			
Sm. chyba regrese		4,501598			
LSDV R-squared		0,774742			
Within R-squared		0,662474			
LSDV F(13, 71)		18,78413			
P-hodnota(F)		5,06e-18			
Logaritmus věrohodnosti		-240,8377			
Akaikovo kritérium		509,6755			
Schwarzovo kritérium		543,8726			
Hannan-Quinnovo kritérium		523,4305			
rho (koeficient autokorelace)		0,037424			
Durbin-Watsonova statistika		1,345188			

Zdroj: vlastní zpracování

Po zahrnutí dummy proměnné „lidr“ je na první pohled vidět, že po statistické stránce došlo ke zlepšení, neboť se podle koeficientu determinace zvýšila míra shody modelu s daty a také přibyl jeden statisticky významný parametr. Nicméně stále je potřeba myslet na to, že tyto výsledky ještě není možné považovat za definitivní, neboť zatím není zřejmé, zda model splňuje předpoklady pro lineární regresní model. Proto bude provedena diagnostika reziduální složky modelu po přidání uměle vytvořené dummy proměnné.

Diagnostika reziduí:

Obrázek 8 Diagnostika reziduí

```
Test pro různé intercepty mezi skupinami -  
Nulová hypotéza: Skupiny mají společný intercept  
Testovací statistika:  $F(6, 71) = 4,9065$   
s p-hodnotou =  $P(F(6, 71) > 4,9065) = 0,000301043$   
  
Waldův test heteroskedasticity nezávislý na rozdělení -  
Nulová hypotéza: jednotky mají stejný rozptyl chyb  
Asymptotická testovací statistika:  $\text{Chí-kvadrát}(7) = 53,0612$   
s p-hodnotou =  $3,60538e-09$   
  
Test normality reziduí -  
Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené  
Testovací statistika:  $\text{Chí-kvadrát}(2) = 4,57948$   
s p-hodnotou =  $0,101293$   
  
Wooldridge test for autocorrelation in panel data -  
Nulová hypotéza: No first-order autocorrelation ( $\rho = -0.5$ )  
Testovací statistika:  $F(1, 5) = 0,457218$   
s p-hodnotou =  $P(F(1, 5) > 0,457218) = 0,528935$ 
```

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě výše uvedených p-hodnot je vidět, že normálního rozdělení reziduí se podařilo dosáhnout, ale heteroskedasticita je stále přítomná, tudíž výsledné statistiky modelu mohou být stále zkreslené.

Pro vyřešení situace s přítomností heteroskedasticity byla zvolena metoda využití robustních směrodatných chyb HAC (heteroskedasticity autocorrelation consistent) errors při odhadu parametrů modelu. Tato úprava nebude mít vliv přímo na hodnotu samotných strukturálních parametrů v modelu, nýbrž pouze na p-hodnoty těchto parametrů, a tedy i na závěr statistické významnosti jednotlivých strukturálních parametrů modelu.

Kromě možnosti využití HAC errors pro účely řešení heteroskedasticity reziduí byla ještě vyzkoušena i možnost změny funkční formy do podoby semilogaritmické funkce LOG-LIN. Tato úprava však nevedla k vyřešení problému, ba naopak, na rozdíl od modelu v lineární funkční formě měl semilogaritmický model LOG-LIN o zhruba 5procentních bodů nižší koeficient determinace a také rezidua tohoto modelu nevykazovala normální rozdělení. Tato neúspěšná verze modelu je obsažena v příloze č. 1. Další verze logaritmických modelů, jako je LIN-LOG nebo LOG-LOG, nemělo v zásadě smysl zkoušet, protože mnoho vysvětlujících proměnných obsahovala hodnotu nula, která by při logaritmické transformaci

vedla ke ztrátě pozorování, a tedy k další mezeře v datech. Výsledky těchto neúspěšných verzí jsou obsaženy v příloze.

5.3.2 Druhá úprava modelu

Obrázek 9 Odhad modelu se zahrnutím robustních směrodatných chyb HAC

```

Model 186: Pevné efekty, za použití 85 pozorování
Zahrnuto 7 průřezových jednotek
Délka časové řady: minimálně 4, maximálně 16
Závisle proměnná: senat_lk
Robustní (HAC) směrodatné chyby

-----
                koeficient   směr. chyba   t-podíl   p-hodnota
-----
const           4,71919       2,29986       2,052     0,0860   *
nakl_kamp       0,0117254       0,00508212    2,307     0,0605   *
nakl_repre     0,208475        0,260350      0,8007    0,4538
preference     0,688999        0,0898503     7,668     0,0003   ***
clenu          0,0784462       0,0309212     2,537     0,0443   **
vol_ucast     -0,114139       0,0587426     -1,943    0,1000
koal_senat     6,50502         0,626994      10,37     4,69e-05 ***
lidr           24,1246         0,816444      29,55     9,96e-08 ***

Střední hodnota závisle proměnné   13,84727
Sm. odchylka závisle proměnné       8,719985
Součet čtverců reziduí               1438,771
Sm. chyba regrese                     4,501598
LSDV R-squared                       0,774742
Within R-squared                      0,662474
Logaritmus věrohodnosti              -240,8377
Akaikovo kritérium                   509,6755
Schwarzovo kritérium                 543,8726
Hannan-Quinnovo kritérium            523,4305
rho (koeficient autokorelace)        0,037424
Durbin-Watsonova statistika          1,345188
zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

```

Zdroj: vlastní zpracování

Zahrnutí robustních směrodatných chyb HAC nemá vliv na ekonometrické testy (diagnostiku reziduí), protože ani parametry ani rezidua modelu se nezměnily. Z tohoto důvodu není potřeba uvádět identické testy znovu.

V tuto chvíli je již možné přejít na vyhodnocování statistické významnosti jednotlivých strukturálních parametrů, neboť nedostatky z hlediska předpokladů lineárního regresního modelu jsou již vyřešeny. Na základě p-hodnot je vidět, že parametr proměnné „nakl_repre“ je statisticky nevýznamný. Interpretace tohoto parametru sice možná je, ale neměla by pro tuto práci příliš velký význam, protože se jedná o statisticky neprůkazný vliv.

Zároveň tento parametr má nejvyšší p-hodnotu, proto bylo navrženo v rámci metody sekvenční (postupné) eliminace tuto proměnnou vyloučit jako první v pořadí.

5.3.3 Třetí úprava modelu

Obrázek 10 Odhad modelu po vyloučení proměnné „nakl_repre“:

Model 187: Pevné efekty, za použití 92 pozorování
 Zahrnuto 7 průřezových jednotek
 Délka časové řady: minimálně 5, maximálně 18
 Závisle proměnná: senat_lk
 Robustní (HAC) směrodatné chyby

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	8,57027	1,10826	7,733	0,0002	***
nakl_kamp	0,0305796	0,00964596	3,170	0,0193	**
preference	0,566127	0,0684071	8,276	0,0002	***
clenu	0,0517742	0,0128787	4,020	0,0070	***
vol_ucast	-0,211635	0,0324578	-6,520	0,0006	***
koal_senat	6,72663	0,447425	15,03	5,46e-06	***
lidr	26,8721	1,29282	20,79	8,07e-07	***
Střední hodnota závisle proměnné		13,64292			
Sm. odchylka závisle proměnné		8,724214			
Součet čtverců reziduí		1984,662			
Sm. chyba regrese		5,012216			
LSDV R-squared		0,713455			
Within R-squared		0,579002			
Logaritmus věrohodnosti		-271,8275			
Akaikovo kritérium		569,6549			
Schwarzovo kritérium		602,4382			
Hannan-Quinnovo kritérium		582,8865			
rho (koeficient autokorelace)		-0,056024			
Durbin-Watsonova statistika		1,391965			

Zdroj: vlastní zpracování

Nyní se již model z hlediska statistické významnosti parametrů jeví mnohem vhodněji než na začátku. Přestože se již všechny parametry modelu zdají být statisticky významné, došlo k poklesu hodnot obou koeficientů determinace. Jinými slovy vyloučená proměnná byla pro model přínosná, byť její parametr byl statisticky nevýznamný. Kromě toho je také třeba myslet na to, že po odebrání proměnné z modelu je žádoucí znovu překontrolovat splnění všech požadavků na rezidua modelu, a proto bude znovu provedena diagnostika reziduí.

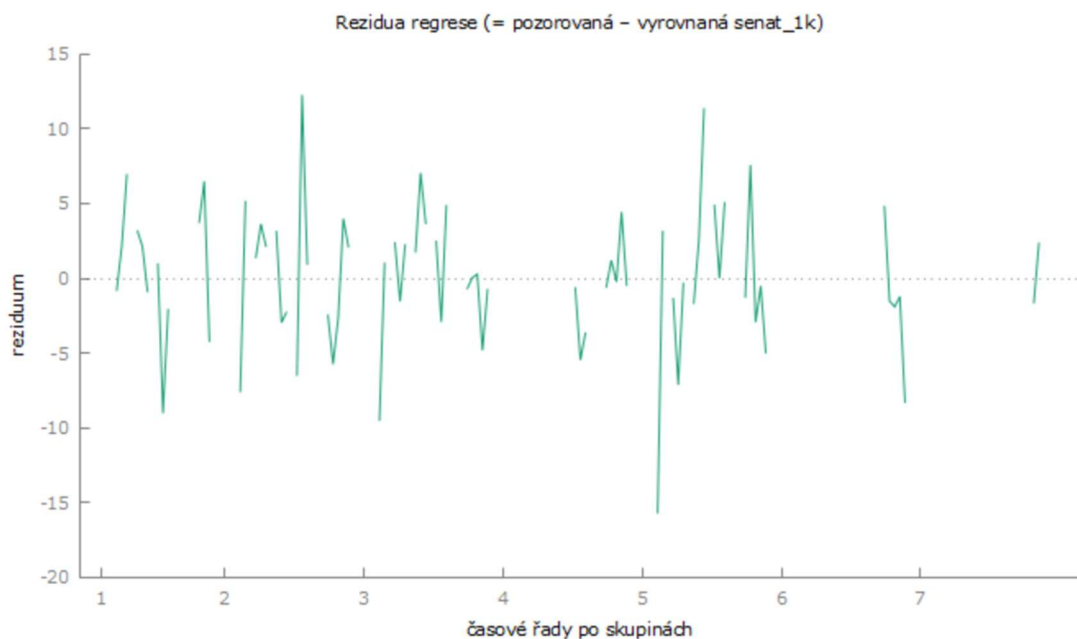
Obrázek 11 Diagnostika reziduí

```
Robust test for differing group intercepts -  
  Nulová hypotéza: Skupiny mají společný intercept  
  Testovací statistika: Welch F(6, 30,5) = 3,99169  
  s p-hodnotou = P(F(6, 30,5) > 3,99169) = 0,00459197  
  
Waldův test heteroskedasticity nezávislý na rozdělení -  
  Nulová hypotéza: jednotky mají stejný rozptyl chyb  
  Asymptotická testovací statistika: Chí-kvadrát(7) = 321,872  
  s p-hodnotou = 1,28292e-65  
  
Test normality reziduí -  
  Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené  
  Testovací statistika: Chí-kvadrát(2) = 7,23864  
  s p-hodnotou = 0,0268009  
  
Wooldridge test for autocorrelation in panel data -  
  Nulová hypotéza: No first-order autocorrelation (rho = -0.5)  
  Testovací statistika: F(1, 5) = 0,187615  
  s p-hodnotou = P(F(1, 5) > 0,187615) = 0,682958
```

Zdroj: vlastní zpracování

Nyní je vidět, že po odebrání proměnné „nakl_repre“ se znovu objevil problém s normalitou reziduí. Z tohoto důvodu bude znovu provedena grafická analýza chyb modelu:

Graf 10 Rezidua regrese



Zdroj: vlastní zpracování

V grafu je vidět extrémně záporná hodnota, u které bylo následně zjištěno, že se jednalo o velice slabého kandidáta za ČSSD v roce 1999 jménem Karel Srp. Tento kandidát získal pouze 327 hlasů. Takový počet hlasu by mohl zhruba napovídat, že tohoto kandidáta volil pouze širší kruh přátel a známých.

Řešení této situace bude provedeno analogicky jako v situaci s extrémně dobrým výsledkem. Bude zavedena dummy proměnná s názvem „antilidr“ a bude fungovat podobně.

5.3.4 Poslední úprava modelu

Zápis lineárního regresního modelu po zahrnutí proměnné „antilidr“:

$$\text{senat_1k}_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 \text{nakl_kamp}_{it} + \gamma_3 \text{clenu}_{it} + \gamma_4 \text{koal_senat}_{it} + \gamma_5 \text{preference}_{it} + \gamma_6 \text{ucast}_{it} + \gamma_7 \text{lidr}_{it} + \gamma_8 \text{antilidr}_{it} + u_{it}$$

Obrázek 12: Odhad modelu po zahrnutí dummy proměnné „antilidr“:

Model 203: Pevné efekty, za použití 92 pozorování
Zahrnuto 7 průřezových jednotek
Délka časové řady: minimálně 5, maximálně 18
Závisle proměnná: senat_lk
Robustní (HAC) směrodatné chyby

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	7,33918	2,33878	3,138	0,0024	***
preference	0,649580	0,0930328	6,982	8,51e-010	***
clenu	0,0426156	0,0150067	2,840	0,0058	***
vol_ucast	-0,171845	0,0611190	-2,812	0,0062	***
koal_senat	6,61284	0,508114	13,01	3,06e-021	***
nakl_kamp	0,0237021	0,00415390	5,706	1,99e-07	***
lidr	25,1392	0,767189	32,77	2,33e-047	***
antilidr	-18,4554	1,30536	-14,14	3,20e-023	***

Střední hodnota závisle proměnné	13,64292
Sm. odchylka závisle proměnné	8,724214
Součet čtverců reziduí	1693,881
Sm. chyba regrese	4,660088
LSDV R-squared	0,755438
Within R-squared	0,640684
Logaritmus věrohodnosti	-264,5398
Akaikovo kritérium	557,0797
Schwarzovo kritérium	592,3847
Hannan-Quinnovo kritérium	571,3291
rho (koeficient autokorelace)	0,008451
Durbin-Watsonova statistika	1,356289

Zdroj: vlastní zpracování

Diagnostika reziduí

Obrázek 13 Test interceptu

```
Robust test for differing group intercepts -  
Nulová hypotéza: Skupiny mají společný intercept  
Testovací statistika: Welch F(6, 29,4) = 4,28493  
s p-hodnotou = P(F(6, 29,4) > 4,28493) = 0,00321105
```

Zdroj: vlastní zpracování

Podle p-hodnoty volba modelu s fixními efekty zůstává stále adekvátní.

Obrázek 14 Test heteroskedasticity

```
Waldův test heteroskedasticity nezávislý na rozdělení -  
Nulová hypotéza: jednotky mají stejný rozptyl chyb  
Asymptotická testovací statistika: Chí-kvadrát(7) = 110,413  
s p-hodnotou = 7,53736e-21
```

Zdroj: vlastní zpracování

Podle p-hodnoty volba modelu s fixními efekty zůstává stále adekvátní.

Obrázek 15 Test autokorelace

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data -  
Nulová hypotéza: No first-order autocorrelation (rho = -0.5)  
Testovací statistika: F(1, 5) = 0,0460464  
s p-hodnotou = P(F(1, 5) > 0,0460464) = 0,838569
```

Zdroj: vlastní zpracování

Podle p-hodnoty problém autokorelace reziduí přítomný není.

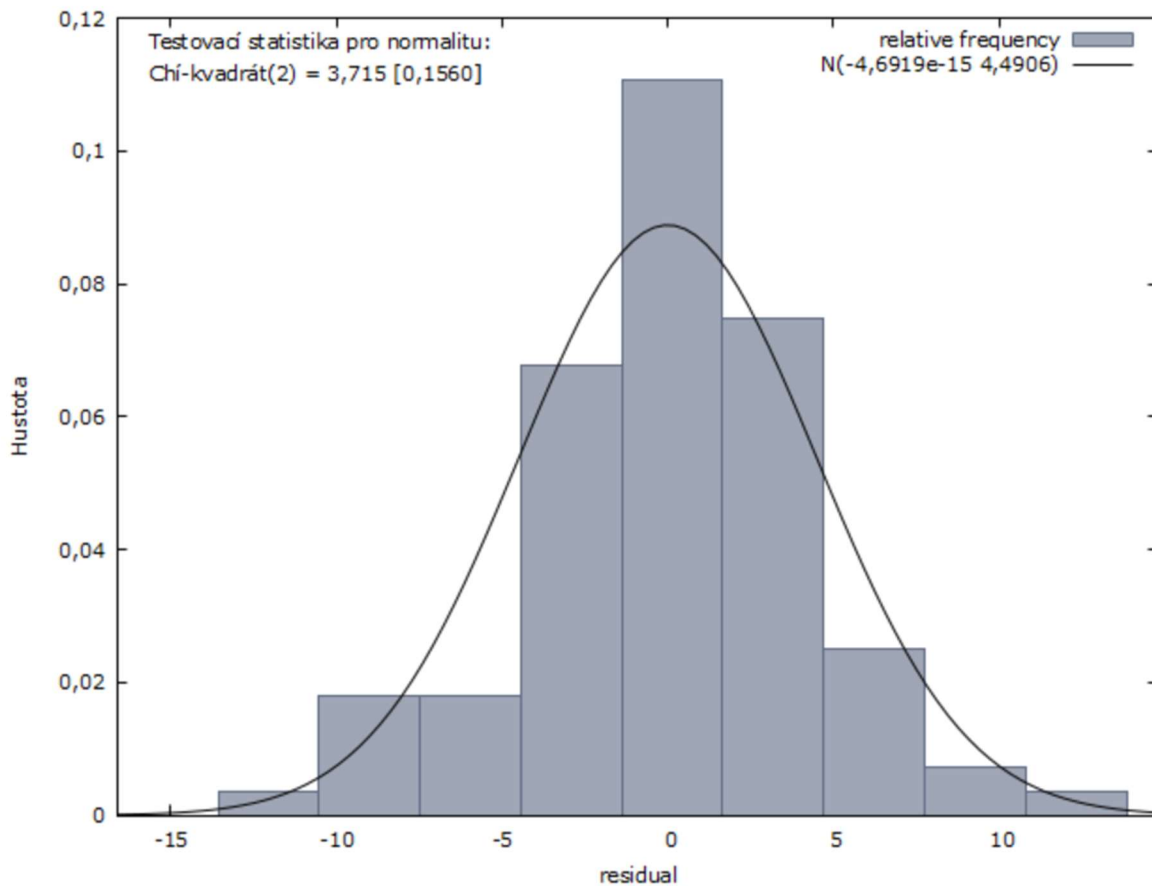
Obrázek 16 Test normality reziduí

```
Test normality reziduí -  
Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené  
Testovací statistika: Chí-kvadrát(2) = 3,7153  
s p-hodnotou = 0,156039
```

Zdroj: vlastní zpracování

Podle p-hodnoty chyby modelu již mají normální rozdělení, což dokazuje i následující graf:

Graf 11 Normalita reziduí



Zdroj: vlastní zpracování

Finální podoba modelu vícenásobné regrese:

$$\begin{aligned}
 \mathit{senat_1k}_{it} = & \underbrace{7,339918}_{(2,33878)} + \underbrace{0,0237021}_{(0,0041539)} \mathit{nakl_kamp}_{it} + \underbrace{0,0426156}_{(0,0150067)} \mathit{clenu}_{it} \\
 & + \underbrace{6,61284}_{(0,508114)} \mathit{koal_senat}_{it} + \underbrace{0,64958}_{(0,0930328)} \mathit{preference}_{it} \\
 & - \underbrace{0,171845}_{(0,061119)} \mathit{vol_ucast}_{it} + \underbrace{25,1392}_{(0,767189)} \mathit{lidr}_{it} - \underbrace{18,4554}_{(1,30536)} \mathit{antilidr}_{it} + \mathit{u}_{it}
 \end{aligned}$$

const	7,33918	2,33878
preference	0,649580	0,0930328
clenu	0,0426156	0,0150067
vol_ucast	-0,171845	0,0611190
koal_senat	6,61284	0,508114
nakl_kamp	0,0237021	0,00415390
lidr	25,1392	0,767189
antilidr	-18,4554	1,30536

5.4 Interpretace a verifikace výsledných parametrů

Zvýšení nákladů na volební kampaň o 1 mil. Kč pozitivně ovlivňuje výsledek 1. kola senátních voleb, a to o 0,0237021procentního bodu za předpokladu, že se ostatní okolnosti nemění. Výsledný parametr je v souladu s předpokladem, jenž tvrdí, že investice do volební kampaně má přímý vliv na výsledek voleb.

Přidání 1 tis. členů do politické strany vede ke zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 0,0426156procentního bodu za předpokladu neměnných okolností. Tento výsledek podporuje teorii, že každý nový člen strany přináší další voliče.

Pokud se politická strana stane součástí koalice, zaznamená se zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 6,61284procentních bodů za předpokladu neměnných okolností. Tento výsledek odpovídá předpokladu, že spolupráce v koalici posiluje voličskou základnu strany.

Zvýšení volebních preferencí o 1procentní bod, jak je uvedeno v průzkumech instituce CVVM, znamená zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 0,64958procentního bodu za předpokladu neměnných okolností. Věříme, že tento parametr je věrohodný, neboť lze předpokládat, že výzkum provedený institucí CVVM přesně odráží nálady voličů před volbami.

Zvýšení volební účasti o 1procentní bod má negativní dopad na výsledek 1. kola senátních voleb, a to zhoršením o 0,171845procentního bodu za předpokladu neměnných okolností. Tento výsledek je považován za ověřený, neboť vysoká účast může politickým stranám, které jsou součástí datové sady, spíše uškodit.

Pokud kandiduje silný kandidát jako Mgr. Jiří Dienstbier v roce 2011, přinese to zvýšení volebního výsledku o výrazných 25,1392procentních bodů za předpokladu neměnných okolností. Tento parametr odpovídá reálným výkyvům v politickém prostředí.

Naopak, pokud kandiduje slabý kandidát, jako byl Karel Srp v roce 1999, dojde k poklesu volebního výsledku o 25,1392procentních bodů za předpokladu neměnných

okolností. Tento parametr opět odráží skutečné výkyvy a významné změny ve volebních výsledcích.

5.5 Aplikace modelu

Strukturální parametry samy o sobě neumožňují srovnat sílu vlivů jednotlivých vysvětlujících proměnných díky rozdílným jednotkám měření nebo úrovním. Proto byly tyto parametry přepočteny na koeficienty pružnosti, což umožní přímo porovnání vlivů mezi vysvětlujícími proměnnými. Tabulka s koeficienty pružnosti poskytne klíčový nástroj pro lepší porozumění vzájemných vztahů. Tímto přechodem zvyšujeme flexibilitu modelu a umožňujeme srovnávání dynamiky vztahů mezi proměnnými. Tento krok zároveň zvyšuje robustnost analýzy.

Tabulka 2 Komparace vlivů pomocí pružnosti

Proměnná	Parametr	Průměrná hodnota	Pružnost %
preference	0,64958	10,85	0,516601
clenu	0,042616	29,22	0,091273
vol_ucast	-0,17185	28,35	-0,35709
nakl_kamp	0,023702	38,7	0,067234
lidr	25,1392	0,005291	0,009749
antilidr	-18,4554	0,005291	-0,00716
koal_senat	6,61284	0,07407	0,035902

Zdroj: vlastní zpracování

Pominou-li se dummy proměnné, je vliv nákladů na kampaň na volební výsledek 1. kola senátních voleb nejslabší. Nejsilnější vliv byl vypočten u proměnné zachycující preference voličů, což nasvědčuje, že je vše v pořádku.

Při zamyšlení nad těmito koeficienty pružnosti je možné dojít k závěru, že je výsledek docela logický, protože pokud by tomu bylo naopak a nejsilnější vliv by připadl na náklady na kampaň a zároveň by preference voličů měly vliv nejslabší, znamenalo by to, že výsledek voleb by bylo snadné koupit a že voliči ho příliš neovlivní. Skoro by tedy bylo možné tvrdit,

že přibližně takto by měl dopadnout podobný model v každé demokratickém systému, kde jsou volby svobodné a spravedlivé.

5.5.1 Simulační propočty

Diplomová práce se zabývá vlivem různých faktorů na výsledky parlamentních voleb v České republice. Hlavním cílem je zvýšit efektivitu volebního managementu ve spolupráci s podnikatelským sektorem, který přispívá do volební kampaně finančními dary. Tyto dary se promítají do nákladů na volební kampaň. Proto bude proveden simulační výpočet, aby bylo možné zjistit, jaký objem finančních prostředků ve formě darů je potřeba pro získání jednoho procenta navíc v prvním kole senátních voleb.

V tuto chvíli bylo zatím možné pomocí získaných pružností vypočítat, že pro zlepšení výsledku voleb o 1 % je potřeba zvýšit náklady na volební kampaň o $1/0,067234 = 14,87343$ % za jinak neměnných okolností.

Dále za předpokladu, že přijaté dary jsou využívány na volební kampaň, bylo potřeba zjistit, do jaké míry dary ovlivní zvýšení nákladů na volební kampaň. Jednou z jednoduchých možností bylo provést odhad za pomoci vyčíslení parametrů mocninné funkce, kdy budou náklady na kampaň vysvětlovány prostřednictvím přijatých darů. Mocninná funkce má tu vlastnost, že její výsledný parametr je zároveň koeficientem pružnosti, a lze jej tedy rovnou použít k požadovanému simulačnímu propočtu.

Zápis pomocné regresní funkce v mocninném tvaru:

$$nakl_kamp_{it} = \beta_1 dary_{it}^{\beta_2} \cdot \epsilon_{it}^k$$

Parametry funkce v této podobě sice není možné odhadnout metodou nejmenších čtverců, ale po linearizaci této funkce pomocí logaritmů to možné je.

Zápis regresní mocninné funkce v linearizovaném tvaru:

$$\ln nakl_kamp_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln dary_{it} + \ln \epsilon_{it}$$

Obrázek 17 Odhad parametrů linearizované regresní funkce

Model 27: Hromadné OLS, za použití 126 pozorování
 Zahrnuto 7 průřezových jednotek
 Délka časové řady: minimálně 10, maximálně 25
 Závisle proměnná: l_nakl_kamp

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	1,41583	0,277696	5,098	1,25e-06	***
l_dary	0,678155	0,101303	6,694	6,70e-010	***
Střední hodnota závisle proměnné			2,994950		
Sm. odchylka závisle proměnné			1,911404		
Součet čtverců reziduí			335,4511		
Sm. chyba regrese			1,644765		
Koeficient determinace			0,265462		
Adjustovaný koeficient determinace			0,259538		
F(1, 124)			44,81357		
P-hodnota (F)			6,70e-10		

Zdroj: vlastní zpracování

Zápis odhadnuté pomocné regresní funkce v mocninném tvaru:

$$nakl_kamp_{it} = 4,1199dary_{it}^{0,678155} \cdot \epsilon_{it}^k$$

Z výše uvedeného odhadu plyne, že zvýšení objemu přijatých darů o 1 % umožňuje růst nákladů na kampaň o 0,678155 % ceteris paribus. Z tohoto lze vyčíst, že pro zvýšení nákladů na kampaň o 14,87343 % je potřeba zvýšit objem darů o $14,87343/0,678155=21,93219$ %.

Průměrné dary činily ve sledovaném období 16,505 mil. Kč a 21,93219 % z této sumy tvoří 3,619909 mil. Kč, což je tedy i odhadovaná cena jednoho % navíc ve volbách.

Průměrný volební výsledek činí 13,068 %, tzn. 1 % je 0,13068procentního bodu, z toho plyne, že pokud by se průměrné dary zvýšily o 3,619909 mil. Kč, pak by průměrný výsledek dosáhl úrovně 13,199 %. Této informace by mohl volební management využít při plánování strategie volební kampaně.

6 Zhodnocení výsledků

V kapitole Specifikace modelu byly relativně podrobně popsány problémy, které doprovázely celou modelaci výsledků senátních voleb. Je však také třeba zmínit i jisté problémy při samotném pořizování datové základny. Pokud byly volby ve stejném roce ve více obvodech, byly výsledky voleb v rámci jedné politické strany průměrovány. Tato transformace má jistou nevýhodu v tom, že v některých případech měly volby malou účast a snadno mohlo dojít k situaci, kdy volený kandidát dosáhl příliš dobrého výsledku. Následně byl jeho výsledek průměrován s dalšími, kde již byla volební účast vyšší, ale výsledek byl podstatně horší. Takto vzniklý průměr nemusí příliš dobře reflektovat skutečnou situaci o volebních preferencích. Vhodnější transformací by mohlo být využití váženého průměru. To by mohlo vést k odhadu lepšího modelu.

Kvalitnějších výsledků by nejspíše bylo možné dosáhnout i v rámci simulačních propočtů pomocí vícenásobné regrese namísto aplikované jednoduché mocninné regrese. Jednoduchá mocninná regrese byla použita pro odhad promítnutí se přijatých darů do nákladů na kampaň. Jedná se o dost podobný způsob jako při využití trendových funkcí u prognóz, neboť trendové funkce patří do kategorie jednoduché regrese. Ovšem jednoduchá regrese není podmínkou, ale spíše zjednodušením.

Regresní koeficient u mocninné funkce byl odhadnut na úrovni 0,678155, a je tedy menší než jedna, což znamená, že se jedná o nepružnou reakci a také, že se jedná o degresivní tvar funkce. U degresivního tvaru funkce je vždy klesající mezní změna, z čehož lze usoudit, že mezní přírůstek nákladů na kampaň je v závislosti na objemu darů stále menší a menší. Jinými slovy lze říci, že pro tentýž přírůstek nákladů na kampaň je třeba vynaložit stále větší a větší množství darů (inverzní funkce). Tento výsledek se zdá být v pořádku, protože při úvaze, že by tomu bylo naopak a tento koeficient by byl větší než jedna, bylo by pro tentýž růst nákladů na kampaň potřeba vynaložit stále menší objem darů.

Při spojení výše uvedeného a závěru o tom, že náklady na volební kampaň pozitivně působí na výsledek voleb, je možné říci, že ovlivňování voleb pomocí darů je s růstem požadovaného výsledku stále dražší a dražší. Pokud by regresní koeficient mocninné funkce vyšel více než jedna, bylo by tomu naopak a výsledky voleb by bylo relativně snadné ovlivnit.

Pro případné zájemce o navázání na tuto práci by mohlo být doporučením zaměřit se na vhodnější transformaci při sběru dat (např. vážené průměry) nebo využití vícenásobné

regrese místo jednoduché u pomocné mocninné funkce. Dále lze doporučit i práci s výsledky druhého kola senátních voleb, kde by vysvětlovanou proměnnou byla binární proměnná do Logit modelu. Výsledkem by mohl být model, pomocí kterého by bylo možné odhadnout vítěze voleb.

7 Závěr

Identifikace faktorů ovlivňujících výsledky parlamentních voleb se s ohledem na dostupnost dat podařilo docílit a prostřednictvím modelu vícenásobné regrese se podařilo tyto vlivy nejen statisticky ověřit, nýbrž i získat nástroj pro zefektivnění volebního managementu. Tímto nástrojem se rozumí samotný model vícenásobné regrese a pomocná regresní funkce aproximující efekt spolupráce s podnikatelskou sférou.

V rámci statistického testování výsledných parametrů modelu vícenásobné regrese se dospělo k závěru, že výsledky prvního kola senátních voleb jsou statisticky průkazně ovlivňovány náklady vynaloženými na volební kampaň, preferencí voličů, velikostí členské základny, volební účastí a také tím, že strany tvoří různé koalice. Dále bylo sekundárním testováním zjištěno, že na výsledek voleb má vliv i výrazný či nevýrazný kandidát. Příkladem toho jsou kandidáti za ČSSD Mgr. Jiří Dienstbier v roce 2011 a Karel Srp v roce 1999.

Pomocí modelu vícenásobné regrese se podařilo vyčíslit i konkrétní vliv faktorů ovlivňujících výsledek voleb a jedná se o následující závěry: zvýšení nákladů na volební kampaň o 1 mil. Kč pozitivně ovlivňuje výsledek 1. kola senátních voleb, a to o 0,0237021procentního bodu ceteris paribus. Přidání 1 tis. členů do politické strany vede ke zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 0,0426156procentního bodu ceteris paribus. Pokud se politická strana stane součástí koalice, zaznamená se zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 6,61284procentních bodů ceteris paribus. Zvýšení volebních preferencí o 1procentní bod, jak je uvedeno v průzkumech instituce CVVM, znamená zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 0,64958procentního bodu ceteris paribus. Zvýšení volební účastí o 1procentní bod má negativní dopad na výsledek 1. kola senátních voleb, a to zhoršením o 0,171845procentního bodu ceteris paribus. Pokud kandiduje silný kandidát jako Mgr. Jiří Dienstbier v roce 2011, přinese to zvýšení volebního výsledku o výrazných 25,1392procentních bodů ceteris paribus. Naopak, pokud kandiduje slabý kandidát, jako byl Karel Srp v roce 1999, dojde k poklesu volebního výsledku o 25,1392procentních bodů ceteris paribus.

Při přepočtení výsledných parametrů modelu vícenásobné regrese do podoby koeficientu pružnosti se dospělo k závěru, že nejsilnější vliv na výsledky voleb prvního kola senátních voleb mají (pominou-li se dummy proměnné) preference voličů, na druhém místě volební účast, dále pak velikost členské základny a na posledním místě náklady na volební

kampaň. Z toho plyne, že výsledek voleb sice je možné ovlivnit, ale takové ovlivnění nemá příliš velkou váhu, byť je statisticky prokázané. Stále tedy platí, že rozhodují hlavně voliči, což je základem fungujícího demokratického systému. Konkrétní interpretace výsledných pružností vypadají následovně: zvýšení nákladů na volební kampaň o 1 % pozitivně ovlivňuje výsledek 1. kola senátních voleb, a to o 0,067234 % ceteris paribus. Přidání 1 tis. členů do politické strany vede ke zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 0,091273 % ceteris paribus. Zvýšení volebních preferencí o 1 %, jak je uvedeno v průzkumech instituce CVVM, znamená zlepšení výsledku 1. kola senátních voleb o 0,516601 % ceteris paribus. Zvýšení volební účasti o 1 % má negativní dopad na výsledek 1. kola senátních voleb, a to zhoršením o 0,35709 % ceteris paribus.

Samotné využití modelu vícenásobné regrese jako nástroje pro zefektivnění volebního managementu spočívá v tom, že nyní je možné provádět simulační propočty, pomocí kterých lze odhadnout, jaký objem nákladů bude potřeba vynaložit na volební kampaň pro dosažení požadovaného výsledku při zvažení ostatních okolností, jako jsou například aktuální preference voličů. Dále na základě pomocné regresní funkce v kombinaci s modelem lze odhadnout, o jakou hodnotu darů usilovat od podporovatelů, především z podnikatelské sféry.

Samotným doporučením pro volební management není konkrétní závěr, ze kterého by plynulo, co přesně je zapotřebí udělat při příštích volbách pro dosažení lepšího výsledku, nýbrž samotné využívání modelu vícenásobné regrese, který umožňuje lepší pochopení intenzity vlivů jednotlivých faktorů a následného využití této informace. Kromě toho jsou veškeré vlivy konkrétně vyčísleny v podobě strukturálních parametrů a umožňují se přizpůsobit aktuální situaci formou simulace změny konkrétní proměnné. Jinými slovy volební management má možnost do modelu zadat vstupy (hodnoty proměnných v aktuální předvolební situaci) a následně pomocí simulačních propočtů vyhodnotit, co je v současné chvíli reálné udělat pro dosažení lepšího výsledku.

Závěrem je třeba uvést, že politické dění je silně provázáno s ekonomickými aspekty. Dobrá finanční kondice státu je jistě důvodem ke spokojenosti voličů, a naopak. Logicky se tedy jeví jako vhodné, aby politický aparát úzce spolupracoval s podnikatelskou sférou, jež ve všeobecnosti generuje zisky, a to nejen své vlastní, ale prostřednictvím daní a tvorbou pracovních příležitostí je prospěšná celé občanské společnosti. Propojení mezi podnikatelskou činností a politickým děním má však řadu nuancí. Na jedné straně může

symbióza mezi podnikatelskými subjekty a politickou sférou přinášet pozitivní výsledky napomáhající hospodářskému růstu, inovacím a vytváření pracovních míst. Avšak tato spolupráce může být zároveň i podhoubím pro nekalé praktiky, jako je zvýhodňování vlivných mocenských skupin na úkor jiných, a tím vést k deformaci rovnováhy a demokratických principů společnosti. Zcela logické jsou obavy z korupce, narušení rovných příležitostí a ohrožení objektivit politických rozhodnutí ve prospěch vybraných skupin.

Na základě výše uvedeného je namístě dodat, že využívání modelu vícenásobné regrese volebním managementem by mělo být vždy doprovázeno racionální regulací, transparentními pravidly a ochrannými mechanismy, jež jsou klíčové pro udržení zdravého propojení těchto dvou oblastí. Vytvoření rámce, který minimalizuje možnost konfliktu zájmů a chrání etické standardy, je nezbytné pro zachování integrity politického procesu a hospodářské soutěže. Zároveň je podstatné, aby veřejnost měla volný přístup k informacím a transparentnosti financování politických aktivit, což posiluje důvěru občanů v demokratické instituce a rozhodovací procesy.

8 Seznam použitých zdrojů

- [1.] 247/1995 Sb. *Zákon o volbách do Parlamentu České republiky*. (2023). Načteno z *Zákony pro lidi - Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-247>
- [2.] 424/1991 Sb. *Zákon o sdružování v politických stranách a v politických hnutích* [online]. (2023). Načteno z *Zákony pro lidi - Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-424>
- [3.] BRADOVÁ, E. (2005). *Od lokálních mítinků k politickému marketingu*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, Mezinárodní politologický ústav.
- [4.] BRADOVÁ, E. (2008). *Permanentní kampaň a proces vládnutí: politika v éře*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- [5.] CABADA, L., & ŽENÍŠEK, M. (2003). *Smíšené volební systémy*. Dobrá Voda: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
- [6.] CIPRA, T. (2008). *Finanční ekonometrie*. Praha: Ekopress.
- [7.] CYHELSKÝ, L., KAHOUNOVÁ, J., & HINDLS, R. (2001). *Elementární statistická analýza*. Praha: Management Press.
- [8.] DOORNIK, J. A., & HANSEN, H. (2008). An Omnibus Test for Univariate and Multivariate Normality. *Oxford bulletin of economics and statistics*, 927-939.
- [9.] FILIP, J. (1992). *Základní otázky volebního práva v ČSFR*. Brno: Masarykova univerzita.
- [10.] HANČLOVÁ, J. (2012). *Ekonometrické modelování: klasické přístupy s aplikacemi*. Praha: Professional Publishing.
- [11.] HENNEBERG, S. C. (2002). *The Idea of Political Marketing*. Greenwood Publishing Group.
- [12.] HOLOUŠEK, V., KOPEČEK, L., & ŠEDO, J. (2011). *Politické systémy*. Brno: Barrister & Principal.
- [13.] HUŠEK, R. (2007). *Ekonometrická analýza*. Praha: Nakladatelství Oeconomica.
- [14.] CHYTÍLEK, R. (2004). Většinové volební systémy. V *Volební systémy* (stránky 64-93). Brno: MPÚ MU.
- [15.] CHYTILEK, R., ŠEDO, J., LEBEDA, T., & ČALOUD, D. (2009). *Volební systémy*. Praha: Portál.

- [16.] JOSÉ MR Murteira, E. A. (2013). Heteroskedasticity testing through a comparison of Wald statistics. *Portuguese Economic Journal*, 131-160.
- [17.] KUBÁT, M., & CABADA, L. (2002). *Úvod do studia politické vědy*. Praha: Eurolex Bohemia.
- [18.] LEBEDA, T. (2001). Hlavní proměnné proporčních volebních systémů. *Sociologický časopis*.
- [19.] MATUŠKOVÁ, A. (2010). *Politický marketing a české politické strany*. Brno: Masarykova univerzita, Mezinárodní politologický ústav.
- [20.] MÜLLER, K., LABOUTKOVÁ, Š., & VYMĚTAL, P. (2010). *Libbing v moderních demokraciích*. Praha: Grada Publishing.
- [21.] NOVÁK, M., & LEBEDA, T. (2004). *Volební a stranické systémy : ČR v mezinárodním srovnání*. Dobrá Voda.
- [22.] *O nás – Úřad pro dohled nad hospodařením politických stran a hnutí [online]*. (2023). Načteno z Úřad pro dohled nad hospodařením politických stran a hnutí: <https://www.udhpsh.cz/o-nas>
- [23.] RAMANATHAN, R. (2002). *Introductory econometrics with applications*. Mason: South-Western college Pub.
- [24.] SANTORI, G. (2011). *Srovnávací ústavní inženýrství: zkoumání struktur, podnětů a výsledků*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON).
- [25.] TAAGEPERA, R. (1989). *Seats and votes: The Effects and Determinants of Electoral Systems*. Yale University Press.
- [26.] *Ústava České republiky*. (2021). Ostrava: Sagit.
- [27.] WOOLDRIDGE, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel*. Cambridge: The MIT Press.
- [28.] *130/2000 Sb. Zákon o volbách do zastupitelstev krajů*. (2023). Načteno z *Zákony pro lidi - Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]*: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-130>

Přílohy

Neúspěšná verze LOG-LIN modelu

Model 9: Pevné efekty, za použití 85 pozorování
Zahrnuto 7 průřezových jednotek
Délka časové řady: minimálně 4, maximálně 16
Závisle proměnná: l_senat_lk

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	1,45503	0,302580	4,809	8,09e-06	***
preference	0,0570299	0,0124677	4,574	1,94e-05	***
clenu	0,0112583	0,00520377	2,163	0,0338	**
vol_ucast	-0,0120969	0,00910534	-1,329	0,1882	
koal_senat	1,03990	0,199827	5,204	1,77e-06	***
nakl_kamp	0,000446750	0,00148447	0,3009	0,7643	
nakl_repre	0,0441717	0,0417286	1,059	0,2933	

Střední hodnota závisle proměnné 2,331749
Sm. odchylka závisle proměnné 0,930470
Součet čtverců reziduí 23,19713
Sm. chyba regrese 0,567611
LSDV R-squared 0,681029
Within R-squared 0,492753
LSDV F(12, 72) 12,81051
P-hodnota(F) 1,60e-13
Logaritmus věrohodnosti -65,41831
Akaikovo kritérium 156,8366
Schwarzovo kritérium 188,5911
Hannan-Quinnovo kritérium 169,6092
rho (koeficient autokorelace) -0,143668
Durbin-Watsonova statistika 1,380837
zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

Joint test on named regressors -
Testovací statistika: F(6, 72) = 11,6571
s p-hodnotou = P(F(6, 72) > 11,6571) = 4,40804e-09

Test pro různé intercepty mezi skupinami -
Nulová hypotéza: Skupiny mají společný intercept
Testovací statistika: F(6, 72) = 4,16496
s p-hodnotou = P(F(6, 72) > 4,16496) = 0,00119712

Waldův test heteroskedasticity nezávislý na rozdělení -
Nulová hypotéza: jednotky mají stejný rozptyl chyb
Asymptotická testovací statistika: Chí-kvadrát(7) = 60,8721
s p-hodnotou = 1,01067e-10

Test normality reziduí -
Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené
Testovací statistika: Chí-kvadrát(2) = 9,76083
s p-hodnotou = 0,00759384

Wooldridge test for autocorrelation in panel data -
Nulová hypotéza: No first-order autocorrelation (rho = -0.5)
Testovací statistika: F(1, 5) = 5,14994
s p-hodnotou = P(F(1, 5) > 5,14994) = 0,072498

Neúspěšná verze LIN-LOG modelu

Model 17: Pevné efekty, za použití 81 pozorování
 Zahrnuto 7 průřezových jednotek
 Délka časové řady: minimálně 4, maximálně 16
 Závisle proměnná: senat_lk

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	-4,97441	8,92091	-0,5576	0,5789	
l_nakl_kamp	-0,367958	0,664698	-0,5536	0,5817	
l_nakl_repre	1,93444	0,873393	2,215	0,0301	**
l_vol_ucast	-0,478318	2,78429	-0,1718	0,8641	
koal_senat	5,67374	2,21389	2,563	0,0126	**
l_preference	5,84480	1,65033	3,542	0,0007	***
l_clenu	2,78217	2,53463	1,098	0,2762	

Střední hodnota závisle proměnné 14,16278
 Sm. odchylka závisle proměnné 8,764960
 Součet čtverců reziduí 2131,275
 Sm. chyba regrese 5,598417
 LSDV R-squared 0,653224
 Within R-squared 0,411721
 LSDV F(12, 68) 10,67432
 P-hodnota(F) 1,70e-11
 Logaritmus věrohodnosti -247,3701
 Akaikovo kritérium 520,7402
 Schwarzovo kritérium 551,8680
 Hannan-Quinnovo kritérium 533,2291
 rho (koeficient autokorelace) 0,187808
 Durbin-Watsonova statistika 1,331568

zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

Joint test on named regressors -

Testovací statistika: $F(6, 68) = 7,93192$
 s p-hodnotou = $P(F(6, 68) > 7,93192) = 1,69728e-06$

Test pro různé intercepty mezi skupinami -

Nulová hypotéza: Skupiny mají společný intercept
 Testovací statistika: $F(6, 68) = 5,28503$
 s p-hodnotou = $P(F(6, 68) > 5,28503) = 0,000160485$

Waldův test heteroskedasticity nezávislý na rozdělení -

Nulová hypotéza: jednotky mají stejný rozptyl chyb
 Asymptotická testovací statistika: $\text{Chi-kvadrát}(7) = 48,5032$
 s p-hodnotou = $2,83852e-08$

Test normality reziduí -

Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené
 Testovací statistika: $\text{Chi-kvadrát}(2) = 11,1282$
 s p-hodnotou = $0,00383297$

Wooldridge test for autocorrelation in panel data -

Nulová hypotéza: No first-order autocorrelation ($\rho = -0.5$)
 Testovací statistika: $F(1, 5) = 6,93238$
 s p-hodnotou = $P(F(1, 5) > 6,93238) = 0,0463687$

Neúspěšná verze LOG-LOG modelu

Model 16: Pevné efekty, za použití 81 pozorování
 Zahrnuto 7 průřezových jednotek
 Délka časové řady: minimálně 4, maximálně 16
 Závisle proměnná: l_senat_celk

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	0,666138	1,17133	0,5687	0,5714	
l_nakl_kamp	0,0848655	0,0872760	0,9724	0,3343	
l_nakl_repre	0,345968	0,114678	3,017	0,0036	***
l_vol_ucast	-0,435368	0,365582	-1,191	0,2378	
koal_senat	1,23184	0,290687	4,238	6,96e-05	***
l_preferenc	0,663722	0,216691	3,063	0,0031	***
l_clenu	0,341067	0,332802	1,025	0,3091	
Střední hodnota závisle proměnné		2,203271			
Sm. odchylka závisle proměnné		1,207231			
Součet čtverců reziduí		36,74352			
Sm. chyba regrese		0,735082			
LSDV R-squared		0,684855			
Within R-squared		0,444861			
LSDV F(12, 68)		12,31448			
P-hodnota(F)		8,25e-13			
Logaritmus věrohodnosti		-82,91929			
Akaikovo kritérium		191,8386			
Schwarzovo kritérium		222,9664			
Hannan-Quinnovo kritérium		204,3275			
rho (koeficient autokorelace)		0,102818			
Durbin-Watsonova statistika		1,297180			

zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

Joint test on named regressors -

Testovací statistika: $F(6, 68) = 9,08199$
 s p-hodnotou = $P(F(6, 68) > 9,08199) = 2,73121e-07$

Test pro různé intercepty mezi skupinami -

Nulová hypotéza: Skupiny mají společný intercept
 Testovací statistika: $F(6, 68) = 6,39483$
 s p-hodnotou = $P(F(6, 68) > 6,39483) = 2,24451e-05$

Waldův test heteroskedasticity nezávislý na rozdělení -

Nulová hypotéza: jednotky mají stejný rozptyl chyb
 Asymptotická testovací statistika: $\chi^2(7) = 12,0973$
 s p-hodnotou = 0,0974053

Test normality reziduí -

Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené
 Testovací statistika: $\chi^2(2) = 9,39705$
 s p-hodnotou = 0,0091087

Wooldridge test for autocorrelation in panel data -

Nulová hypotéza: No first-order autocorrelation ($\rho = -0.5$)
 Testovací statistika: $F(1, 5) = 0,409652$
 s p-hodnotou = $P(F(1, 5) > 0,409652) = 0,550319$