

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD**

Institut politologických studií

**Monika Ezechiášová**

**Přirozený práh volebních systémů**

*Diplomová práce*

Praha 2009

Autorka práce: **Bc. Monika Ezechiášová**

Vedoucí práce: **Prof. Dr Miroslav Novák**

Datum obhajoby: **červen 2009**

## **PROHLÁŠENÍ**

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu.
2. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna veřejnosti pro účely výzkumu a studia.

V Praze dne 1. dubna 2009

Monika Ezechiášová

---

## PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě patří mé upřímné poděkování v první řadě vedoucímu této diplomové práce, *Prof. Dr. Miroslavu Novákovi*, za veškerý jeho čas, bezchybnou spolupráci a podporu ve studiu.

Současně bych ráda poděkovala za cenné připomínky a komentáře k anglické verzi částí této práce *Dr. Jan-Hinriku Meyer-Sahlingovi* z University of Nottingham ve Velké Británii a *Dr. Rubénu Ruiz-Rufinovi* z Instituto Juan March ve Španělsku. Za cenné podněty k české verzi *PhDr. Lukáši Linkovi* ze Sociologického ústavu AV ČR.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala *PhDr. Petru Jüptnerovi*, *PhD* z FSV UK za vstřícnou spolupráci při psaní společné kapitoly věnované slovenským komunálním volbám, jejíž část je zařazena do této diplomové práce a *PhDr. Petře Rakušanové*, *PhD* ze Sociologického ústavu AV ČR za osobní podporu při psaní článku věnovanému empirickým prahům, jenž je rovněž součástí tohoto textu.

*Janu Andrlíkovi.*

## **BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM**

EZECHIÁŠOVÁ, Monika. *Přirozený práh volebních systémů*. Praha: Universita Karlova, Fakulta Sociálních věd, Institut politologických studií, 2009, 93s. Vedoucí diplomové práce Prof. Dr. Miroslav Novák.

## **ANOTACE**

Tématem diplomová práce jsou volební prahy základních alokačních technik, konkrétně šesti poměrných a čtyř většinových. Práce se nejprve soustředí na formulaci obecných vzorců teoretické prahů na úrovni obvodu i úrovni celostátní. Ve druhém kroku je pozornost věnována skutečným prahům, a to zejména způsobům jejich operacionalizace a potenciálního využití. Obě teoretické části věnované teoretickým a skutečným prahům jsou vždy doplněny analýzou konkrétních volebních systémů. S využitím teoretických prahů jsou analyzovány současné volební systémy do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky a do obecních zastupitelstev České republiky. Třetím analyzovaným případem je volební systém do obecních zastupitelstev Slovenské republiky. S využitím empirických prahů pracuje poslední kapitola práce při komparaci současného a původního volebního systému do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky.

### **Klíčová slova**

volební práh, teoretický práh, skutečný/empirický práh, volební systémy České a Slovenské republiky

## **ANNOTATION**

The thesis deals with electoral thresholds of the fundamental electoral formulae, in particular, six proportional techniques and four plurality systems are analyzed. First, the general formulae for the theoretical thresholds are derived at both the district and nationwide levels. Second, the thesis focuses on Actual Thresholds, mainly on the question of their operational definition and academic relevance. Both the theoretical parts of the thesis concerned with the theoretical and actual thresholds are supported with an analysis of particular electoral systems. In the case of the theoretical threshold the analysed systems are those, which currently applies for the upper house of Parliament and for the municipal elections of the Czech Republic. The third analysed case is the electoral system used for the municipal elections of the Slovak Republic. In the case of empirical thresholds, the final chapter seeks to compare current and original electoral systems for the lower house of the Parliament of the Czech Republic.

### **Keywords**

Electoral Threshold, Theoretical Threshold, Actual/Empirical Threshold, Elections in Czech and Slovak Republic

# SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

TABULKA 1. VZORCE ŘADY DĚLITELŮ POMĚRNÝCH FORMULÍ.....	19
TABULKA 2. OBECNÝ VZOREC KVÓT .....	19
TABULKA 3. OBECNÉ VZORCE PRO DOLNÍ PRAH U METOD DĚLITELŮ .....	29
TABULKA 4. OBECNÉ VZORCE PRO HORNÍ PRAH U METOD DĚLITELŮ PŘI $S=1$ .....	30
TABULKA 5. OBECNÉ VZORCE PRO HORNÍ PRAH U METOD DĚLITELŮ PŘI $S>1$ .....	31
TABULKA 6. OBECNÝ VZOREC PRO DOLNÍ PRAH U KVÓTNÍCH METOD .....	32
TABULKA 7. OBECNÉ VZORCE PRO HORNÍ PRAHY U KVÓTNÍCH METOD .....	32
TABULKA 8. TEORETICKÉ HRANICE RELATIVNĚ VĚTŠINOVÝCH TECHNIK - POHLED STRAN.....	33
TABULKA 9. TEORETICKÉ HRANICE RELATIVNĚ VĚTŠINOVÝCH TECHNIK - POHLED KANDIDÁTŮ	33
TABULKA 10. TEORETICKÝ PRAH .....	37
TABULKA 11. CELKOVÉ VÝSLEDKY BRATISLAVA-MĚSTO VE VOLBÁCH 2006 .....	52
TABULKA 12. SOUHRNNÉ STATISTIKY VARIACNÍCH KOEFICIENTŮ KANDIDÁTŮ ÚSPĚŠNÝCH STRAN VE VÍCEMANDÁTOVÝCH OBVODECH.....	53
TABULKA 13. METODIKA VÝPOČTU REÁLNĚHO PRAHU (D'HONDTŮV DĚLITEL) .....	63
TABULKA 14. EMPIRICKÝ PRAH 1992-2006 .....	70
GRAF 1. TEORETICKÉ HRANICE V SITUACI $M=5$ , $p=4$ , D'HONDT .....	28
GRAF 2. NEJVYŠŠÍ A NEJNIŽŠÍ POZOROVANÉ PODÍLY NA ÚROVNI OBVODU VE VOLBÁCH 2002 A 2006.....	40
GRAF 3. TEORETICKÉ HRANICE VOLEBNÍCH SYSTÉMŮ DO ZASTUPITELSTEV OBCÍ ČR .....	46
GRAF 4. POČET KANDIDUJÍCÍCH STRAN ( $P$ ) V ZÁVISLOSTI NA VELIKOSTI OBVODU ( $M$ ).....	55
GRAF 5. POČET ÚSPĚŠNÝCH STRAN ( $P_s$ ) V ZÁVISLOSTI NA VELIKOSTI OBVODU ( $M$ ).....	55
GRAF 6. POČET NEZÁVISLÝCH KANDIDÁTŮ (NEKA) V ZÁVISLOSTI NA VELIKOSTI OBVODU ( $M$ ) .....	56
GRAF 7. POČET ÚSPĚŠNÝCH MALÝCH STRAN ( $P_s$ ) V ZÁVISLOSTI NA VELIKOSTI OBVODU ( $M$ ) ...	57
GRAF 8. POČET ÚSPĚŠNÝCH MALÝCH STRAN ( $P_s$ ) V ZÁVISLOSTI NA VELIKOSTI OBVODU ( $M$ ) – BEZ ODLEHLÉHO POZOROVÁNÍ .....	57
GRAF 9. METODIKA VÝPOČTU EMPIRICKÉHO PRAHU .....	66

# SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

## Seznam zkratek politických stran

DSS	Demokratická strana Slovenska
DÚ	Demokratická únia Slovenska
KDH	Kresťanskodemokratické hnutie
ĽS-HZDS	Ľudová strana - Hnutie za demokratické Slovensko
NF	Nezávislé fórum
OKS	Občianska konzervatívna strana
OL	Občianski liberáli
SDKÚ-DS	Slovenská demokratická a kresťanská únia – Dem. strana
SF	Slobodné fórum
SMER	SMER - Sociálna demokracia
SMK-MKP	Strana maďarskej koalície - Magyar Koalíció Pártja
SNS	Slovenská národná strana
SZ	Strana zelených
ČSSD	Česká strana sociálně demokratická
KDU-ČSL	Křesťanská a demokratická unie – Čs. strana lidová
KSČM	Komunistická strana Čech a Moravy
ODS	Občanská demokratická strana
SZ	Strana zelených
US-DEU	Unie svobody – Demokratická unie

## Seznam zkratk veličin

$A_T'$ ( $A_T$ )	průměrný index deformace na úrovni obvodu (celostátní)
c	počet kandidátů
M	velikost obvodu
$M_m$	počet mandátů v nejmenším obvodě
p	počet stran ucházejících se o mandáty
S	velikost voleného sboru
$T_E'$ ( $T_E$ )	horní hranice na úrovni obvodu (celostátní)
$T_I'$ ( $T_I$ )	dolní hranice na úrovni obvodu (celostátní)
$T_{EMP}'$ ( $T_{EMP}$ )	empirický práh na úrovni obvodu (celostátní)
$T_{Im}$	dolní práh v nejmenším obvodě
V	celkový počet odevzdaných hlasů
$V_E'$ ( $V_E$ )	nejvyšší pozorovaný podíl na úrovni obvodu (celostátní)
$V_I'$ ( $V_I$ )	nejnižší pozorovaný podíl na úrovni obvodu (celostátní)

## Seznam zkratk alokačních technik

BV	blokové hlasování
DA	dánský dělitel
D'H	d'Hondtův dělitel
FPTP	jednokolový většinový systém (first past the post)
IMP	dělitel Imperiali
LR-QHA	kvóta Hare kombinovaná s metodou největších zbytků
LR-QH-B	kvóta Hagenbach-Bischoff kombinovaná s metodou největších zbytků
LR-QIMP	kvóta Imperiali kombinovaná s metodou největších zbytků
LV	limitované hlasování
MD'H	modifikovaný d'Hondtův dělitel
MS-L	modifikovaný dělitel Sainte-Laguë
S-L	dělitel Sainte-Laguë
SNTV	jednojmenné nepřenosné hlasování

# OBSAH

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>13</b>
<b>2. PŘEHLED ANALYZOVANÝCH ALOKAČNÍCH TECHNIK</b> .....	<b>17</b>
<b>3. TEORETICKÝ PRAH</b> .....	<b>20</b>
3.1 PŘÍNOS A VÝZNAM TEORETICKÝCH PRAHŮ .....	20
3.2 DOSAVADNÍ VÝZKUM A CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	23
3.3 DEFINICE TEORETICKÝCH PRAHŮ .....	26
3.4 VZORCE PRO VÝPOČET TEORETICKÝCH HRANIC NA ÚROVNI OBVODU.....	29
3.4.1 Poměrné volební techniky.....	29
3.4.2 Relativně většinové volební techniky .....	32
3.5 VZORCE PRO VÝPOČET TEORETICKÝCH HRANIC NA CELOSTÁTNÍ ÚROVNI.....	34
3.5.1 Dolní práh.....	34
3.5.2 Horní práh .....	35
3.5.3 Úroveň obvodu vs. úroveň celostátní.....	36
3.6 VÝSLEDKY VÝZKUMU V OBLASTI TEORETICKÝCH PRAHŮ .....	38
<b>4. APLIKACE TEORETICKÝCH PRAHŮ</b> .....	<b>39</b>
4.1. TEORETICKÝ PRAH PS PČR 2002-2006.....	39
4.1.1 Pozorované podíly $V_E'$ a $V_I'$ ve volbách 2002 a 2006.....	40
4.1.2 Celostátní uzavírací klausule.....	42
4.1.3 Shrnutí.....	44
4.2 TEORETICKÝ PRAH VOLEBNÍHO SYSTÉMU DO OBEČNÍCH ZASTUPITELSTEV ČR.....	45
4.2.1 Přejchod od formule Sainte-Laguë na d'Hondt.....	45
4.2.2 Zavedení vstupní klausule ve výši 5%.....	47
4.2.3 Psychologický efekt volebního systému do obecních zastupitelstev .....	49
4.2.4 Shrnutí.....	49
4.3 TEORETICKÝ PRAH VOLEBNÍHO SYSTÉMU DO ZASTUPITELSTEV OBCÍ SR.....	50
4.3.1 Volby do městského zastupitelstva hl. m. Bratislavy v roce 2006 .....	51
4.3.2 Předpoklad hlasování podle stranické příslušnosti.....	52
4.3.3 Test formulovaných hypotézy na datech z voleb 2006 v Bratislavě-město.....	54
4.3.4 Shrnutí.....	57
<b>5. SKUTEČNÝ PRAH</b> .....	<b>58</b>
5.1 PŘÍNOS A VÝZNAM SKUTEČNÝCH PRAHŮ .....	58
5.2 DOSAVADNÍ VÝZKUM A CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	61
5.3 OPERACIONALIZACE SKUTEČNÉHO PRAHU .....	62
5.3.1 Reálný práh.....	62
5.3.2 Empirický práh .....	65

5.4 VÝSLEDKY VÝZKUMU V OBLASTI EMPIRICKÝCH PRAHŮ .....	68
<b>6. APLIKACE EMPIRICKÝCH PRAHŮ .....</b>	<b>69</b>
6.1 EMPIRICKÝ PRAH PS PČR/ČNR ČSFR .....	69
6.1.1 <i>Současný volební systém</i> .....	71
6.1.2 <i>Původní volební systém</i> .....	72
6.1.3 <i>Srovnání současného a původního volebního systému</i> .....	73
6.1.4 <i>Shrnutí</i> .....	74
<b>7. ZÁVĚR .....</b>	<b>75</b>
<b>SHRUTÍ.....</b>	<b>79</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>80</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>81</b>
<b>PROJEKT DIPLOMOVÉ PRÁCE .....</b>	<b>85</b>

# 1. ÚVOD

Volební studia tvoří jedno z hlavních odvětví současné politické vědy. Někteří badatelé dokonce pokládají volební systémy za oblast klíčovou a zdůrazňují její primárně kvantitativní charakter. Jak Rein Taagepera a Matthew S. Shugart poznamenali v úvodu jejich seminální práce 'Seats and Votes', volební data mohou být pro politické vědce tím kvantitativním základem, čím jsou peníze pro ekonomy. Jiní autoři naopak spíše vyzdvihují institucionální aspekt volebních studií a odkazují tak na praktickou relevanci volebních výzkumů. Pakliže volební systémy mají vliv na systémy stranické, potažmo na chování všech zúčastněných subjektů volební soutěže, je potřeba specifikovat podstatu jejich působení.

Domnívám se, že volební systémy je skutečně možné považovat za jedno ze základních témat politické vědy, jež je charakteristické jak svoji kvantitativní podstatou, tak praktickým dopadem na fungování politického systému a tedy politiky obecně. Obě tato přesvědčení či perspektivy tudíž definují cíle, metody, popř. rovněž závěry této diplomové práce. Následující kapitoly usilují v první řadě o kvantifikaci vlivu volebních systémů a to s cílem odhalit podstatu mechanického i psychologického dopadu volebních pravidel na demokratickou soutěž. Jedním z nástrojů takové kvantifikace jsou nepochybně volební prahy, jež tvoří ústřední téma celé práce.

Světová politická věda rozlišuje mezi několika podtypy volebních prahů, avšak v zásadě všechny udávají podíl hlasů, jenž je s jistou pravděpodobností potřeba k zisku daného podílu křesel. Zatímco teoretické prahy odkazují na teoreticky odvozené minimální podíly hlasů za ideálních podmínek, empirické/skutečné prahy reflektují reálná data. Efektivní či průměrné prahy pak predikují empirické/skutečné prahy na základě výsledků z předchozích voleb. Snad nejznámějším podtypem volebních prahů jsou zákonem stanovená klausule, jež stanoví minimální podíl hlasů potřebný k zisku mandátů, a jež tudíž rovněž nesmějí být opomenuty.

Samotné analýze volebních prahů předchází stručná úvodní kapitola, ve které jsou definovány základní alokační techniky, jež jsou dále předmětem výzkumu. Cílem je vymezení rámce dosahu diplomové práce. Mezi základní alokační techniky, jež tato práce analyzuje, je zařazeno devět typů listinných poměrných formulí – tři kvótní metody a šest metod dělitelů – a čtyři relativně většinové techniky – systém britského typu a tři techniky ve vícemandátových obvodech. Formule, jež lze do jisté míry považovat za deriváty uvedených základních technik, popřípadě metody, jež jsou méně často používané či šité na míru konkrétnímu systému nejsou dále analyzovány. Konkrétně, smíšené a dvoukolové volební

systemy, popř. volební systemy, jež užívají více skrutinií. Tyto techniky je možné považovat za, do jisté míry, složeniny základních technik. Určení a metodika výpočtu prahů u těchto systémů jsou tudíž pouze odvozeny ze základních alokačních technik. Současně nejsou analyzovány systemy, jež využívají preferenčního hlasování – systém alternativního hlasování a jednoho přenosného hlasu. Přestože obě formule je možné považovat za základní alokační techniky, jsou využívány spíše omezeně a určení prahů je v nich relativně složitější.

Tato diplomové práce je složena ze tří hlavních bloků, kdy každý blok odpovídá jedné výzkumné otázce. Dílčí cíle práce je tedy možné identifikovat na poli (1) teoretických prahů, (2) skutečných prahů a (3) analýz konkrétních volebních systémů České a Slovenské republiky. Třetí blok, jenž aplikuje volební prahy ve vybraných volebních systémech, je rozdělen tak, aby vždy následoval po příslušném teoretickém bloku.

První blok, jenž je věnován teoretickým prahům, čtenáře nejprve seznámí s dosavadním výzkumem v oblasti teoretických prahů a jeho významem. Rovněž jsou uvedeny podrobné definice teoretických prahů. Jádro kapitoly však tvoří obecné vzorce teoretických prahů prvních a následujících mandátů na úrovni obvodu i úrovni celostátní. Hlavní výzkumnou otázkou prvního bloku je tudíž formulace souhrnných vzorců teoretických prahů prvních a následujících mandátů na úrovni obvodu i úrovni celostátní, jež jsou platné současně pro více formulí. Závěrečná kapitola shrnuje dosažené výsledky vlastního výzkumu v oblasti teoretických prahů ve vztahu k již publikovaným textům a hodnotí relativní přínos vlastní práce.

Blok teoretických prahů je následně doplněn první částí bloku empirického, jenž se zaměřuje na aplikace teoretických prahů při analýzách konkrétních volebních systémů. Následující tři oddíly čtvrté kapitoly jsou tudíž věnovány empirické analýze dat, jejichž cílem je ilustrovat možnosti aplikace teoretických prahů při výzkumu volebních systémů. Vybrány byly zejména systemy, jež jsou relevantní pro české prostředí – tj. volební systém do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky a volební systém platný do obecních zastupitelstev České republiky, popř. volební systemy blízké českému prostředí, tj. volební systém do obecních zastupitelstev Slovenské republiky.

Zatímco v případě volebního systému do PS PČR je analýza zaměřena na dopady teoretických prahů a zákonem stanovené klausule na systém stranický, v případě českých voleb do obecních zastupitelstev jsou v centru zájmu spíše dopady volební reformy z roku 2001, popř. efekt současných pravidel na subjekty nezávislé, tj. samostatně kandidující kandidáty či subjekty malé, tj. takové, jež kandidují s neúplnými listinami. Současně je v obou případech věnována zvláštní pozornost psychologickému efektu volebních pravidel a

dále vztahu zákonem stanovené klausule a teoretických prahů. Posledním, třetím, analyzovaným systémem s využitím teoretických prahů je volební systém zastupitelstev obcí Slovenské republiky, jež využívá relativně většinový systém ve vícemandátových obvodech. Na základě teoretických prahů jsou formulovány čtyři hypotézy, jež jsou následně testovány na datech z voleb 2006 v Bratislavě-město. Podobně jako při analýzách dvou českých systémů je zvláštní pozornost zaměřena na dopady volebních pravidel a chování politických subjektů (ne)reflektujícím mechanický efekt. Z výše řečeného vyplývá, že analýza s využitím teoretických prahů nemusí nutně nepracovat s empirickými daty. Nicméně, základním bodem predikce a hodnocení dopadů jsou právě teoretické prahy.

Přestože teoretické prahy disponují akademickým i praktickým významem, ony samotné nemohou expertům poskytnout úplnou informaci ohledně účinků a vlastností volebního systému, jelikož se jedná o teoreticky odvozenou charakteristiku volebního systému, jež nezohledňuje empirická data. Empirické/skutečné prahy tak lze považovat přinejmenším za komplementární složku výzkumu v oblasti volebních prahů. Druhý blok diplomové práce je věnován právě empirickým/skutečným prahům. Čtenáři jsou nejprve představeny význam a výsledky dosavadního výzkumu v oblasti skutečných prahů. Jádro kapitoly je tvořeno kritickým zhodnocením a komparací dvou způsobů operacionalizace skutečných prahů – empirického prahu Reina Taagepery a reálného prahu Tomáše Lebedy. Hlavní výzkumná otázka druhého bloku tudíž zjišťuje, jak se jednotlivé operacionalizace od sebe odlišují, jaké jsou jejich klady a zápory, popř. jaký je jejich význam pro výzkum v oblasti skutečných prahů. Závěrečná kapitola shrnuje dosažené výsledky výzkumu v oblasti operacionalizace skutečných prahů a hodnotí relativní přínos jednotlivých typů operacionalizace.

Jelikož rozbor užitečnosti dvou známých způsobů operacionalizace skutečných prahů ukazuje, že jsou to spíše empirické prahy Reina Taagepery, jež mají pro výzkumníka vyšší analytickou hodnotu, blok věnovaný skutečným prahům je následně doplněn druhou částí bloku empirického, jenž se zaměřuje na aplikaci empirických prahů při analýze volebního systému do PS PČR. Záměrem je srovnání současného a původního volebního systému ve vztahu k malým stranám na obou úrovních a současně ilustrace, jak lze empirické prahy vhodně aplikovat. Analýza se opět soustředí na vztah empirických hranic a zákonem stanovené klausule.

Projekt této diplomové práce vytyčil tři hlavní otázky, jež měly být předmětem této diplomové práce. Věřím, že alespoň dvě ze tří témat se mi podařilo v následujícím textu plně pokrýt. Nicméně, v důsledku časových možností a současně omezeného optimálního

stránkového limitu práce nebyl zpracován bod třetí, tj. proporcionalita. Nicméně, zejména vztah proporcionality a teoretických prahů pokládám za klíčový a tudíž hodný zpracování v následujícím výzkumu. Druhým, drobným, odlišením finální verze diplomové práce od původního projektu je zařazení rovněž empirických částí pokrývajících komunální systémy ČR a SR. Takové rozšíření však shledávám velmi přínosným, jelikož vhodně doplňuje teoretické části práce.

Současně je potřeba dodat, že většina vlastního textu této diplomové práce vychází z článků, jež jsem publikovala v průběhu svého magisterského studia na IPS FSV UK, popř. z částí, jež jsou k publikaci připraveny. Důvodem takového postupu je podložení relevance předloženého textu a současná ochrana vlastních tezí. Mezi již publikované texty, jež jsou zahrnuty do této diplomové práce, patří „*Empirický práh volebních systémů. Otazníky nad způsobem operacionalizace skutečných prahů.*“ publikovaný v Politologickém časopise. Dále jsou zařazeny vybrané části článku „*Teoretický práh listinných poměrných systémů.*“ publikované rovněž v Politologickém časopise, jež však nebyly součástí bakalářské práce. Část věnovaná analýze slovenského volebního systému vychází z podkapitoly „*Volební systém do zastupitelstev obcí a měst Slovenské republiky*“, jež byla zařazena do příspěvku sborníku publikovaného na IPS FSV UK. Byť je příspěvek napsán ve spoluautorství s PhDr. Petrem Jüptnerem, PhD., do této diplomové práce jsou zařazeny pouze vlastní části.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ezechiášová, M. 2008 „Teoretický práh listinných poměrných systémů.“ *Politologický časopis*, Vol. 15, No. 1, pp. 3-28.

Ezechiášová, M. 2008 „Empirický práh volebních systémů. Otazníky nad způsobem operacionalizace skutečných prahů.“ *Politologický časopis*, Vol. 15, No. 3, pp. 206-218.

Jüptner, P., Ezechiášová, M. 2008. „Slovensko“ In Petr Jüptner (ed.) *Evropská lokální politika II.* Prague : IPS FSV UK, ISBN: 978-80-254-3510-6.

## 2. PŘEHLED ANALYZOVANÝCH ALOKAČNÍCH TECHNIK

Pestrost alokačních technik volebním inženýrům či teoretikům umožňuje aplikovat či analyzovat systémy, jež jsou často šité na míru danému politickému uspořádání. Součástí téměř každé příručky věnované volební tematice je rovněž základní kategorizace alokačních metod. Avšak podobně jako je tomu v ostatních oblastech politické vědy či snad vědy obecně, rovněž volební systémy podléhají trendům a svému vývoji, jenž je logicky doprovázen neustálými modifikacemi jejich základní typologie. Rozmanitost volebních pravidel jde tudíž ruku v ruce s rozmanitostí jejich typologií. Většina typologií dodržuje štěpnou linii poměrné vs. většinové, popř. polopoměrné, a nejnověji rovněž smíšené, volební systémy (např. Lakeman, Lambert 1946; Rae 1971; Taagepera, Shugart 1989; Lijphart 1994; Sartori 1994; Farrell 2001, Reynolds, Reilly, Ellis 2005).

Primárním cílem této kapitoly však není příspěvek do teoretické debaty ohledně typologizace volebních technik, ani uspořádání všech volebních systémů, nýbrž vymezení rámce dosahu této diplomové práce, tj. představit *základní alokační techniky*, jež jsou dále v textu předmětem analýzy. Metody, jež lze do jisté míry považovat za deriváty uvedených základních technik, popřípadě metody, jež jsou méně často používané či šité na míru konkrétnímu systému, nejsou zahrnuty do uvedené kategorizace a tudíž ani nejsou dále analyzovány.

### *a) Relativně většinové systémy*

Základním typem této podkategorie je dobře známý systém britského typu, *FPTP* („*First-Past-the-Post*“), neboli jednokolový relativně většinový volební systém v jednomandátových obvodech. Mandát je alokován „prvnímu v cíli“, tj. kandidátovi s nejvyšším počtem hlasů. Přidělení mandátu není závislé na velikosti většiny.

Nicméně, alokovat mandáty na základě relativně většinové formule je možné rovněž ve vícemandátových obvodech a to hned třemi základními metodami, jež se liší na základě počtu hlasů, jimiž volič disponuje.

(1) V systému jednoho nepřenosného hlasu, *SNTV* („*Single Nontransferable Vote*“), voliči hlasují pouze pro jednoho vybraného kandidáta. Zvoleno je však prvních „M“ kandidátů s nejvyšším počtem hlasů, kde „M“ značí velikost obvodu.

(2) V systému limitovaného hlasování, *LV* („*Limited Vote*“), mají voliči k dispozici počet hlasů „V“, jenž je větší než jedna a zároveň menší než velikost obvodu „M“. Ačkoliv

volič může udělit více než jeden hlas, opět je zvoleno prvních „M“ kandidátů, kde „M“ značí velikost obvodu.

(3) V systému blokového hlasování, *BV* („*Block Vote*“), voliči mohou udělit hlasy takovému počtu kandidátů, který je roven velikosti obvodu. Stejně jako v předchozích dvou případech, zvoleno je prvních „M“ kandidátů s nejvyšším počtem hlasů.

#### *b) Listinné poměrné systémy*

Alokovat mandáty u listinných poměrných technik, („*List PR*“), lze za pomoci řady volebních dělitelů a nebo volebních kvót.

(1) Metody volebního dělitele přiřazují posty stranám s nejvyšším podílem hlasů na právě přidělovaný mandát. V praxi se tak hlasy každé ze stran vydělí řadou dělitelů a „n“ křesel se přidělí „n“ nejvyšším podílům. V tabulce 1 jsou vzorce řady dělitelů představeny ve tvaru  $aM/b$ , kde „a“ a „b“ jsou konstanty specifické pro každou z technik a „M“ právě přidělovaný mandát. V tabulce je taktéž uveden první a druhý dělitel řady „k“ a „l“. Jelikož „k“ je v některých případech větší než 1, měli bychom vzorce upravit tak, aby všechny řady dělitelů začínaly hodnotou 1 - vzorce jím vydělíme.

(2) Metody volebních kvót přiřazují mandáty stranám za každý počet hlasů v hodnotě celé kvóty. Hodnotu kvóty Hare (QHA) získáme po vydělení celkového počtu hlasů velikostí obvodu. Ostatní kvóty (Hagenbach-Bischoff (QH-B) a Imperiali (QIMP) ) se liší podle konstanty „n“, kterou přičítají ve jmenovateli. Chovají se tedy, jakoby rozdělovaly o jeden popř. o dva mandáty více, než je obvodu přiřčeno (tabulka 2). Ve většině případů kvóty nepřidělí všechna křesla a je tudíž nutné použít další metodu, nejčastěji největších zbytků. Ta rozdává „zbylá“ postupně stranám s největšími zbytky. „Posílené“ kvóty, které ve jmenovateli přičítají konstantu n (zejména Imperiali (QIMP) ), mohou rozdělit více mandátů, než bylo původně obvodu určeno.

**Tabulka 1. Vzorce řady dělitelů poměrných formulí**

	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>k</b>	<b>l</b>	<b>vzorec řady</b>	<b>první čtyři dělitelé</b>
<b>IMP</b>	1	-1	2	3	$(M+1)/k$	1, 1.5, 2, 2.5
<b>MD'H</b>	1	0	1,42	2	$M/k^*$	1, 1.41, 2.11, 2.82
<b>D'H</b>	1	0	1	2	$M/k$	1, 2, 3, 4
<b>MS-L</b>	2	1	1,4	3	$(2M-1)/k^*$	1, 2.14, 3.57, 5
<b>S-L</b>	2	1	1	3	$(2M-1)/k$	1, 3, 5, 7
<b>DA</b>	3	2	1	4	$(3M-2)/k$	1, 4, 7, 10
* v situaci M=1 je dělitel řady 1						

*Zdroje: Laakso (1979b: 20), Gallagher (1992: 470), Lebeda (2001a: 438).*

**Tabulka 2. Obecný vzorec kvót**

		<b>n</b>
$\frac{1}{M+n}$	LR-QHA	0
	LR-QH-B	1
	LR-QIMP	2

poznámka: hodnotu kvóty získáme po vynásobení zlomku  $1/(M+n)$  celkovým počtem platných hlasů

*Zdroj: Gallagher (1992: 470).*

### 3. TEORETICKÝ PRÁH

Od konce 60. let političtí vědci hledají odpověď na otázku, jak silná musí být strana, aby získala určitý počet mandátů. Zatímco otázka může znít velmi jednoduše, hledání její uspokojivé, komplexní odpovědi se političtí vědci věnují bezmála čtyřicet let. I tak lze tematiku teoretických prahů stále pokládat za nevyčerpanou a do budoucna velmi slibnou, co se přínosu volební teorii týká.

Následující kapitola této diplomové práce si klade za cíl nejprve představit význam a výsledky dosavadního výzkumu teoretických prahů a posléze přispět do současné debaty ve dvou teoretických oblastech: (1) Definovat vzorce pro výpočet teoretických prahů u metod, u kterých doposud nebyly odvozeny, (2) představit alternativní vzorce u vybraných metod.

#### 3.1 Přínos a význam teoretických prahů

Přestože v české politické vědě tvoří teoretické prahy spíše opomíjený výzkumný problém, jejich přínos a význam pro obor volebních studií, popř. politické vědy obecně, je značný, ne-li snad dokonce klíčový. Po celá 90. léta zůstaly teoretické prahy českými odborníky téměř nereflktovány. První texty, jež pracují s přirozenými prahy, avšak s teoretickými prahy vskutku minimálně, se objevily až v posledních letech v práci Tomáše Lebedy. Tento prozatím spíše nelibý stav však rozhodně není možné české politologii vyčítat a to zejména vzhledem k její krátké historii. Navíc je současně pravdou, že byť na mezinárodní úrovni je teoretickým prahům věnována podstatně výraznější pozornost, ani zde nemůžeme hovořit o zájmu dostačujícím. Jinak řečeno, teoretické prahy jednoznačně patří k těm oblastem politické vědy, jež jsou stále na svém počátku, a jež v sobě skrývají obrovský potenciál do budoucna.

Konkrétněji, význam a přínos teoretických prahů lze spatřovat na poli teoretickém, resp. akademickém, i praktickém. Výzkumu v oblasti teoretických prahů je tak podstatný nejen pro samotný obor volebních studií, tedy pro volební matematiky, teoretiky a badatele, avšak rovněž pro reálný svět, přesněji pak pro reformátory volebních systémů, politické strany a voliče.

##### a) *Teoretická relevance*

Je možné identifikovat nejméně jeden zásadní důvod, proč lze teoretické prahy považovat za klíčové pro výzkum volebních systémů obecně. Teoretické prahy slouží jako jedinečný agregovaný či souhrnný ukazatel teoretických vlastností volebních systémů. Pakliže je cílem

kvantitativní, nikoliv kvalitativní analýza volebních systémů, domnívám se, že žádný jiný nástroj nedokáže popsat vlastnosti volebních systémů lépe. Jinými slovy, v krajním případě je možné zcela opustit klasifikace volebních systémů zohledňující zejména typy volební formule a účinky volebních systémů následně analyzovat pouze na základě hodnot teoretických prahů. Konkurentem teoretickým prahům v tomto ohledu je snad pouze velikost volebního obvodu, popř. indexy měřící proporcionalitu.

Pokud za hlavní kvantitativní proměnnou použijeme velikost volebního obvodu, výhodou oproti teoretickým prahům bude jistě relativní jednoduchost. Přesto, pakliže je cílem volebních teoretiků nikoliv jednoduchost, avšak co nejpřesnější predikce účinků volebních systémů, a zároveň co nejpřesnější odhad chyby predikce, teoretické prahy mají oproti velikosti obvodu obrovskou výhodu – zohledňují více proměnných najednou, tedy nejen vliv velikosti obvodu. Pakliže se účinky volebního systému s jednomandátovými volebními obvody liší v závislosti na počtu stran, velikost obvodu jako hlavní ukazatel charakteru volebního systému tuto vnitřní variabilitu není schopna zachytit. Teoretické prahy však ano.

Co se týká indexů měřící proporcionalitu, jejich využití při analýze volebních systémů je jistě přínosné. Přestože však indexy proporcionality rovněž zohledňují více proměnných, jejich výsledné hodnoty informují spíše o výsledcích volebních systémů. Jejich využití v oblasti predikce účinků nových systémů je tedy značně omezené. Zatímco teoretickým prahům tak lze připsat charakter ukazatele „a priori“, indexům proporcionality spíše „a posteriori“. Současně, příčiny variability hodnot indexů proporcionality mnohdy není možné s jistotou identifikovat. Je např. pokles Loosemore-Hanby indexu způsoben současným poklesem v počtu kandidujících stran, nebo spíše psychologickým efektem celostátní uzavírací klausule? A pokud oběma faktory, jak lze kvantifikovat do jaké míry je způsoben jakým? Odtud vyplývá, že výhodou teoretických prahů oproti indexům proporcionality je jejich prediktivní hodnota rovněž v neznámém prostředí. Současně lze přesněji určit vliv jednotlivých proměnných. Tímto však jistě nepopírám obrovskou empirickou hodnotu indexů proporcionality. Dokonce se i domnívám, že výzkum v oblasti vztahu teoretických prahů a vztahu míry proporcionality je rovněž vskutku velmi slibným.

#### *b) Praktická relevance*

Přínos teoretických prahů lze rovněž spařovat v oblasti reform volebních systémů. Jelikož volební systémy obecně jsou významným nástrojem institucionálního inženýrství politického systému, teoretické prahy reformátorům, resp. zákonodárcům, mohou sloužit jako významný zdroj informací, jak dosáhnout požadovaného cíle. Je tak například možné nastavit „skrytý“

volební práh na úrovni obvodu na libovolnou procentuální hranici a tedy současně tím nahradit aplikaci uzavírací klausule, resp. zákonem stanovenou hranici minimálního počtu hlasů potřebnou pro zařazení do skrutinia. Jistě, oba nástroje mají své výhody i nevýhody a tudíž kombinace obou, tedy zákonných i „skrytých“ prahů, je mnohdy nejlepším řešením. Nicméně zákonem stanovené prahy nezohledňují další intervenující proměnné, jako je velikost obvodu, typ formule, počet stran či počet obvodů, popř. vzájemná velikost a poměr stran. Jinými slovy, reformátoři volebního systému mohou s pomocí teoretických hranic zohlednit rovněž stávající podobou stranického systému. Konkrétně, je například možné určit nejen kolik stran současného systému má v konkrétních obvodech vůbec šanci na zastoupení, avšak rovněž odhadnout, jak velká je šance daných stran na získání daného počtu mandátů. Současně lze přesně určit podmínky, za kterých se pravděpodobnost na získání libovolně vysokého počtu mandátů u daných stran zvýší či sníží.

Zároveň samozřejmě platí, že tyto informace mohou stejně tak využít politické strany a voliči při formování vlastních strategií. Pakliže jsou politické strany racionálními hráči, jejichž cílem je získání co největšího počtu mandátů, jejich volební strategie by měla reflektovat rovněž charakter volebního systému. Teoretické prahy tak mohou kandidujícím subjektům odpovědět na otázky typu: Je pro stranu přínosné kandidovat v koalici? Je možné kandidaturou v koalici prah ostatním subjektům zvýšit? Pokud ano, jak a o kolik? Je pro stranu výhodnější koncentrovat své hlasy do nejmenšího či největšího obvodu nebo naopak svoji podporu rovnoměrně rozložit po celém území? Mimo to lze určit šanci na získání libovolně vysokého počtu mandátů a následně tak alokovat veškeré zdroje pouze do vybraných míst. Například, finanční zdroje na podporu kandidátů by racionálně uvažující politické strany měly alokovat výhradně do obvodů, kde se odhadovaná podpora vlastních kandidátů pohybuje v rozmezí teoretických hranic. Tam, kde kandidáti nemají šanci na úspěch, popř. mají téměř jistý získání daného počtu mandátů, avšak velmi malou šanci získání ještě dalšího mandátu, nemusí být jakákoliv podpora strany efektivní.

Z výše řečeného rovněž vyplývá, že teoretické prahy mohou rovněž využít samotní voliči. Pakliže je cílem racionálního voliče maximalizace pravděpodobnosti ovlivnění volebního výsledku a tedy minimalizace šance propadnutí svého hlasu, teoretické hranice spolu s volebními průzkumy mohou poskytnout dostatek informací pro racionální chování. Volič si tak může přesně spočítat, zda jeho první preference má vůbec v konkrétním obvodu šanci na zastoupení a pokud ano, jak velkou, popř. na kolik mandátů.

Z výše řečeného vyplývá obrovský potenciál teoretických prahů v oblasti akademické i praktické. Je tedy jen s podivem, že jim volební teoretikové, reformátoři, popř. politické strany či voliči, nevěnují mnohem podstatnější pozornost. Co není, však lehce může být.

### 3.2 Dosavadní výzkum a cíle diplomové práce

První, kdo si položil otázku, zda se formule liší ve výši podílu hlasů, jenž může subjektu zajistit reprezentaci ve voleném sboru, byl Stein Rokkan (1970). Jeho dílčím cílem byla komparace tří poměrných technik - Sainte-Laguë (S-L), d'Hondt (D'H) a Hareovy kvóty kombinované s metodou největších zbytků (LR-QHA), a to na základě jejich vztahu k malým stranám. Za tímto účelem S. Rokkan definoval práh zastoupení (Threshold of Representaton), pro který se později vžil název dolní práh (Threshold of Inclusion), jako minimální podíl hlasů, jenž straně může zajistit první mandát. Ačkoliv studium volebních systémů zaměřené na volební inženýrství S. Rokkan zatracuje a ve svém díle volební systémy vnímá z širší perspektivy, byl to právě jeho práh zastoupení, který rozvířil diskuse ohledně teoretických hranic, jež jsou živé dodnes.

Největšího pokroku v bádání bylo dosaženo nejspíše v 70. letech, kdy badatelé věnovali teoretickým prahům vcelku soustředěnou a systematickou pozornost. Douglas W. Rae, Victor Hanby a John Loosemore (1971) si jako první položili otázku doplňující dřívější zájem S. Rokkana, tj. nejen jaký je minimální podíl hlasů, jež může straně stačit na první mandát, nýbrž rovněž jaký je maximální podíl hlasů, jenž strana ještě může získat, aniž by obdržela jediný post. Vedle prahu nejnižšího zastoupení tak autoři Rae, Hanby a Loosemore definovali práh nejvyššího vyloučení, neboli horní práh (Threshold of Exclusion). Podobně jako S. Rokkan, odvodili teoretické horní hranice zisku prvního mandátu u tří poměrných metod. Současně do analýzy nově zahrnuli jednokolový relativně většinový systém v jednomandátových obvodech (FPTP).

Poznatky D.W. Rae a jeho kolegů z University of Essex rozšířil Bernard Grofman (1975). Do komparativní analýzy alokačních technik zařadil další čtyři formule – blokové hlasování (BV), limitované hlasování (LV), kumulativní hlasování (CV) a modifikovaný Sainte-Laguë (S-L), pro něž tak nově formuloval vzorce pro výpočet teoretických prahů.

Douglési W. Rae (1971) je ovšem nutno přiznat ještě jedno prvenství ve výzkumu volebních prahů. Jako první přišel s myšlenkou odvodit vzorce teoretických hranic na úrovni obvodu pro zisk druhých a následujících mandátů, jež, se svými dvěma výše uvedenými spoluautory, nazval „Payoff Functions“. Jeho analýza zahrnovala tři poměrné techniky -

Sainte-Laguë (S-L), d'Hondt (D'H) a Hareovu kvótu kombinovanou s metodou největších zbytků (LR-QHA).

Dalším významným posunem ve výzkumu teoretických hranic byl nepochybně článek Arenda Lijpharta, napsaný ve spoluautorství s Robertem W. Gibberdem, z roku 1977. A. Lijphart a R.W. Gibberd provedli korekci do tehdejší doby obecně přijímaných vzorců pro výpočet horních prahů. Jejich text analyzoval čtyři poměrné formule - Sainte-Laguë (S-L), modifikovaný Sainte-Laguë (MS-L), d'Hondt (D'H) a Hareovu kvóta kombinovanou s metodou největších zbytků (LR-QHA), pro něž uvedli detailní postup pro odvození hranic zisku prvních i následujících mandátů.

Netrvalo dlouho a badatelé si začali klást otázku, zda je možné relativně složitější vzorce teoretických prahů zjednodušit. Prvním, kdo přišel s myšlenkou obecných, tedy souhrnných vzorců, jež jsou platné zároveň pro více formulí, byl Markku Laakso (1979a,b), který představil obecný vzorec dolních prahů platný pro čtyři dělitele - Sainte-Laguë (S-L), d'Hondt (D'H), Imperiali (IMP) a dánský dělitel (DA).

Obecné vzorce zůstaly mimo zájem volebních teoretiků po celá 80. a 90. léta. Teprve až autoři poslední doby, především ze španělského a popř. českého prostředí, tematiku obecných vzorců oživily. Alberto Penadés (2000) odvodil obecné vzorce pro zisk prvních a následujících mandátů u poměrných metod a FPTP - v jeho terminologii tzv. „Threshold Functions“. Studie byla napsána ve španělském jazyce a tudíž zcela nereflektována zahraničními, anglicky komunikujícími, autory. První anglicky psaná verze byla publikována až koncem roku 2007 jako pracovní text španělského Institutu Juan March. V polovině roku 2007, autorka těchto řádek obhájila na Institutu politologických studií Fakulty sociálních věd University Karlovy bakalářskou práci, kde představila obecné vzorce horních a dolních prahů prvního mandátu u poměrných technik. Text byl publikován v prvním čísle Politologického časopisu následujícího roku.

Ačkoliv si obě výše uvedené práce položily stejnou výzkumnou otázku, jejich záměr a postup se mírně odlišuje. Zatímco primárním cílem A. Penadése bylo odvození teoretických hranic prvních a následujících mandátů, autorka tohoto textu se ve své bakalářské práci soustředila výhradně na teoretické prahy prvního mandátu, a to s cílem komparace poměrných formulí na základě jejich vztahu k malým stranám. Zatímco odvozené vzorce těchto dvou textů zcela odpovídají u kvótních metod, u metod volebních dělitelů každý z autorů zvolil odlišný postup v důsledku zařazení jiných alokačních technik.

Další přelomový objev v oblasti teoretických hranic je potřeba právem přiznat profesoru Reinu Taageperovi, který upozornil na obecně přijímaný, avšak chybný postup zjišťování

teoretických hranic na úrovni celostátní. Do té doby političtí vědci odvozovali hodnoty theoretických prahů platných pro celý volební systém na základě hodnot zjištěných v obvodech. Nicméně, jak ukázal Rein Taagepera (1998b), theoretické prahy se liší pro úroveň obvodu a úroveň celostátní. Zatímco prahy na nižší úrovni jsou odvozeny v závislosti na velikosti obvodu, počtu stran a typu formule, na vyšší úrovni se jako další relevantní faktor ukazuje počet obvodů (Taagepera 1998b: 411).

Zatím nejnovějším příspěvkem do současné debaty je text Rubéna Ruiz-Rufina (2007), opět působícím ve španělském Institutu Juan March. R. Ruiz-Rufino navázal na práce A. Penadése a R. Taagepera, když formuloval obecné vzorce pro výpočet theoretických hranic pro získání prvních a dalších mandátů, avšak tentokrát na úrovni celostátní.

Přes poměrně značnou pozornost, jež byla theoretickým prahům věnována, je možné identifikovat nejméně tři dílčí oblasti dosavadního výzkumu, jež autory doposud nebyly pokryty, popř. nebyly pokryty dostatečně, a jejichž zpracování je tudíž cílem této diplomové práce.

(1) Odvozené obecné vzorce pro získání druhých a následujících mandátů nezahrnují modifikované verze volebních dělitelů (MS-L, MD'H). Důvodem je právě jejich specifický postup při alokaci mandátů, kdy dochází k umělému zvýšení prvního dělitele, a tedy k jisté nekonzistentnosti při rozdělování mandátů. Postup pro odvození obecných vzorců zohledňující rovněž modifikované dělitele je následně ztížen a konečné vzorce zkomplikovány. Navíc, odvodit jeden obecný vzorec platný současně pro výpočet prahů prvních a následujících mandátů pro modifikované metody není možné. Domnívám se však, že obě modifikované verze dělitelů Sainte-Laguë (MS-L) a d'Hondt (MD'H) jsou techniky, jímž lze připsat jistou empirickou relevanci. A to ať z důvodu jejich relativně časté aplikace, popř. jejich role při reformě českého volebního systému do dolní komory. Prvním dílčím cílem této práce je tedy představení obecných vzorců metod dělitelů včetně dvou výše uvedených modifikovaných verzí.

(2) Odvozené vzorce theoretických hranic pro relativně většinové techniky vycházejí ze situace, kdy voliči primárně hlasují podle stranické linie. Pakliže však voliči zohledňují spíše osobnosti jednotlivých kandidátů, je možné pracovat alternativními vzorci, jejich odvození je druhým dílčím cílem této práce.

(3) Vzorce pro získání libovolného počtu mandátů u všech volebních technik na úrovni celostátní jsou odvozeny na základě vzorců určených v obvodech. Cílem této diplomové práce je tudíž rovněž přispět do debaty ohledně theoretických hranic na úrovni celého volebního systému, avšak nepřímo skrze vzorce, jež byly odvozené na úrovni obvodu.

### 3.3 Definice teoretických prahů

Z výše řečeného vyplývá, že již počátkem 70. let byla teorie volebních systémů rozšířena o dva klíčové koncepty – teoretický horní a teoretický dolní práh na úrovni obvodu. Obecně bývají v literatuře dolní a horní prahy zisku prvního mandátu definovány následovně.

**D o l n í p r á h** na úrovni obvodu (Threshold of Inclusion -  $T_I$ ) je minimální procento hlasů, které strana musí získat, aby mohla obdržet alespoň jeden mandát. Tato situace nastane za těch nejvíce výhodných podmínek pro malou stranu. Stručně řečeno, dolní práh je *minimální* podíl hlasů, který straně již *může* zajistit jeden mandát za nejvíce výhodných podmínek, tedy *nejnižší nutný* podíl hlasů na první mandát.

**H o r n í p r á h** na úrovni obvodu (Threshold of Exclusion -  $T_E$ ) je také minimálním procentem hlasů, které strana musí získat, aby mohla obdržet alespoň jeden mandát. Avšak tentokrát je každému subjektu s podílem hlasů v hodnotě horního prahu zisk právě jednoho mandátu garantován. Taková situace nastane naopak za těch nejméně výhodných podmínek pro malou stranu. Jinak řečeno, horní práh je *minimální* podíl hlasů, který straně po jeho překročení již *musí* zajistit jeden mandát za nejvíce nevýhodných podmínek, tedy *nejvyšší vždy dostačující* podíl hlasů na první mandát. Rovněž je možné definovat horní práh ( $T_E$ ) jako nejvyšší procentuální zisk, který subjektu zastoupení ještě negarantuje, odtud pak práh nejvyššího vyloučení, tedy „threshold of exclusion“.

Celkově lze shrnout, že malé uskupení má šanci získat zastoupení, pokud zdolá teoretický dolní práh. Čím více jeho voličská podpora přesáhne dolní práh, tím pravděpodobněji obdrží svůj první mandát. Jestliže překročí teoretický horní práh, post mu bude přidělen jistě. Odtud pak vyplývá, že teoretický horní a dolní práh jsou matematicky odvozené minimální a maximální hranice počtu hlasů, se kterým strana už může, ale ještě nemusí uspět.

Nicméně, teoretické prahy pro zisk prvního postu lze považovat za krajní případ teoretických hranic pro zisk libovolného počtu mandátů. V zahraniční literatuře se lze setkat se souhrnným označením teoretických hranic dalších mandátů jako Payoff Functions popř. Threshold Functions. Obecně bývají definovány následovně.

Analogicky výše uvedeným definicím, **d o l n í p r á h d r u h ý c h a n á s l e d u j í c í c h m a n d á t ů** udává *minimální* podíl hlasů na daný počet mandátů. Tato situace opět nastane za těch nejvíce výhodných podmínek pro danou stranu. Dolní hranice zisku např. pěti mandátů tak odpovídá *nejnižšímu nutnému* podílu hlasů, jež straně *může* přidělit pět mandátů za nejvíce výhodných podmínek.

Podobně, horní práh druhých a následujících mandátů udává *minimální* podíl hlasů, který straně po jeho překročení *musí* zajistit daný počet mandátů. Taková situace opět nastane za těch nejméně výhodných podmínek pro danou stranu. Horní hranice zisku např. pěti mandátů tak odpovídá *nejnižšímu vždy dostačujícímu* podílu hlasů na pátý mandát.

Na základě vzorců pro výpočet teoretických horních a dolních hranic je možné rovněž odvodit *minimální* a *maximální* podíly hlasů, které alokují daný počet mandátů. Jinak řečeno, např. pátý mandát může být přidělen na základě podílu hlasů mezi minimálním a maximálním podílem hlasů pro pátý mandát. Zatímco minimální podíl hlasů pro daný počet mandátů odpovídá dolní hranici, maximální podíl hlasů odpovídá horní hranici pro daný počet mandátů zvýšený o jeden. Nejvyšší podíl, jenž může straně přidělit pět mandátů je tak horní práh šestého mandátu, nebo-li nejvyšší možný podíl hlasů, který může stranu vyloučit ze zisku šestého mandát. Strana, která překročí horní práh šestého mandátu, musí již šestý mandát získat.

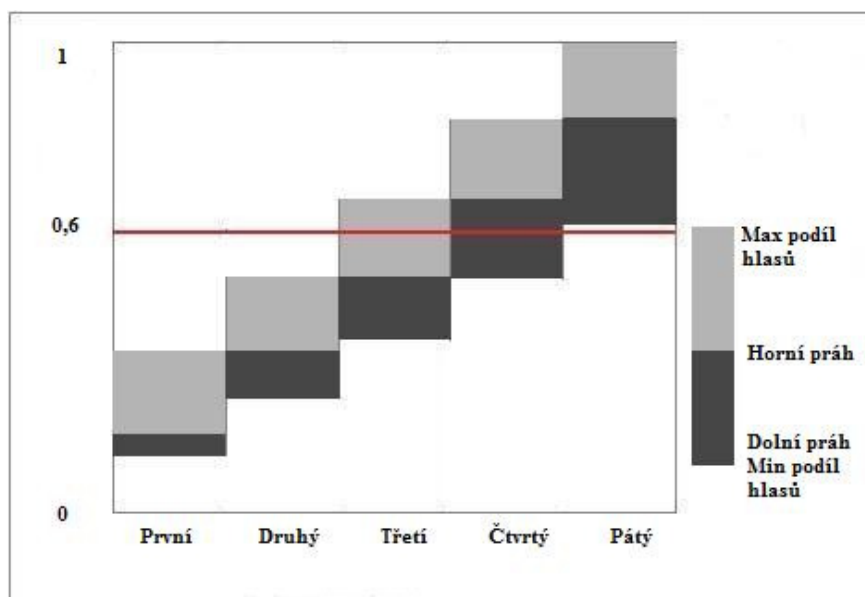
Uvedené definice lze shrnout následovně. Subjekt má šanci získat  $X$  mandátů, pokud zdolá dolní práh. Ten je zároveň minimálním podílem hlasů, který může přidělit  $X$  mandátů. Čím více voličská podpora subjektu přesáhne hodnotu dolní hranice, tím pravděpodobněji subjekt obdrží  $X$  mandátů. Pakliže překročí horní hranici,  $X$  mandátů mu bude přiděleno jistě. Teoretické horní a dolní hranice pro zisk  $X$  mandátů jsou tedy matematicky odvozené minimální a maximální hranice podílu hlasů, se kterými strana už může, ale ještě nemusí získat  $X$  postů. Nicméně, voličská podpora subjektu, jenž se uchází o  $X$  mandátů může být i vyšší než udává horní hranice, přesněji, může dosahovat maximálního podílu hlasů pro  $X$  mandátů, jenž odpovídá horní hranici pro zisk  $X+1$  mandátů.

Graf 1 názorně ilustruje všechny výše definované koncepty za modelové situace, kdy v pětimandátovém volebním obvodu kandidují čtyři politické subjekty, tedy  $M=5$ ,  $p=4$ . Aplikovaná metoda pro převod hlasů na mandáty je d'Hondtův dělitel (D'H). Tmavé plochy v grafu odpovídají rozpětí mezi dolní a horní hranicí. Pakliže subjekt obdrží podíl hlasů v tomto rozmezí hodnot, daný počet mandátů může, avšak ještě nemusí získat. Světlé plochy odpovídají rozpětí mezi horní hranicí pro  $X$  mandátů a horní hranicí pro  $X+1$  mandátů. Pakliže subjekt získá podíl hlasů v tomto rozmezí hodnot, musí získat  $X$  mandátů. Současně platí, že horní a dolní hranice světlých a tmavých ploch dohromady udávají minimální a maximální podíly hlasů, jež odpovídají danému počtu mandátů.

V grafu se zaměříme na červeně vyznačený podíl hlasů strany A v hodnotě 0,6, tj. 60%. Jelikož červená linka protíná tmavou plochu čtvrtého mandátu, strana A může a nemusí získat

čtyři mandáty. Poněvadž však současně protíná světlou plochu u třetího mandátu, zisk nejméně tří mandátů je jí garantován. Strana A s 60% hlasů tak za daných podmínek jistě získá tři posty, avšak maximálně čtyři. Zisk pouze jednoho nebo pouze dvou mandátů je nemožný. Současně je příhodné si povšimnout, že straně A jen těsně unikla možnost získat i mandát pátý.

**Graf 1. Teoretické hranice v situaci  $M=5$ ,  $p=4$ , d'Hondt**



*Zdroj: vlastní příklad.*

### 3.4 Vzorce pro výpočet teoretických hranic na úrovni obvodu

Následující kapitola představí obecné vzorce u základních alokačních technik. Nejprve je však potřeba zdůraznit, že všechny níže uvedené obecné vzorce odpovídají vzorcům pro jednotlivé volební techniky, jež byly teoretiky již dříve odvozeny (Rokkan 1970; Rae et al. 1971; Rae 1971; Grofman 1975; Lijphart, Gibberd 1977; Laakso 1979a; Gallagher 1992; Lebeda 2009). Zároveň platí, že v případě horních hranic níže uvedené vzorce vždy udávají hodnotu horních prahů, tedy nikoliv maximální podíly hlasů na daný počet mandátů. Maximální podíl hlasů na daný počet mandátů lze vypočítat pomocí níže uvedených vzorců, pakliže dosadíme za „S“ výraz „S+1“.

#### 3.4.1 Poměrné volební techniky

Alokovat mandáty u listinných poměrných technik je možné dvěma způsoby – metodou volebních kvót a volebních dělitelů. Pro každou z metod lze odvodit obecné vzorce pro výpočet dolních a horních prahů pro první a následující mandáty. Pro podrobný postup odvození vzorců pro získání prvního mandátu viz Ezechiášová (2008a).

##### a) Metody volebního dělitele

Tabulka 3 uvádí obecné vzorce pro dolní prahy prvních a následujících mandátů u metod dělitelů. Zatímco první vzorec ( $S=1$ ) odkazuje na minimální podíl hlasů potřebný pro získání prvního mandátu, druhý vzorec ( $M>S>1$ ) udává minimální podíl hlasů pro druhé a následující mandáty. Poslední ze tří vzorců ( $S=M$ ) odpovídá minimálnímu podílu hlasů, jež straně může zajistit všechny mandáty. Vzorce jsou platné pro šest metod dělitelů, jež tato práce analyzuje, tedy včetně modifikovaných verzí dělitelů Sainte-Laguë (MS-L) a d'Hondt (MD'H).

**Tabulka 3. Obecné vzorce pro dolní prah u metod dělitelů**

S=1	M>S>1	S=M
$\frac{k}{aM - b + k(p - 1)}$	$\frac{aS - b}{a(M + 1) - 2b + k(p - 2)}$	$\frac{aS - b}{aS - b + k(p - 1)}$

p - počet stran, M-velikost obvodu, S - počet mandátů

Pro parametry a, b, k, jež jsou specifické pro každou z technik, viz Tabulku 1.

*Zdroj: obecný vzorec pro první mandát (Laakso 1979a), ostatní obecné vzorce vlastní - odpovídají vzorcům (Rokkan 1970; Rae et al. 1971; Rae 1971; Grofman 1975; Lijphart, Gibberd 1977; Laakso 1979a; Gallagher 1992; Penadés 2007; Lebeda 2009).*

V případě horních prahů u metod dělitelů je situace poněkud komplikovanější, jelikož je potřeba odvodit více vzorců v každé kategorii „zisk prvních mandátů (S=1)“ a „zisk druhých a následujících mandátů (S>1)“, a to vždy v závislosti na počtu stran a typu metody. Tabulka 4 uvádí vzorce pro výpočet minimálního podílu hlasů, jež straně po jeho překročení již musí zajistit první mandát, tj. horní práh pro první mandát. Tabulka 5 uvádí vzorce pro výpočet horních teoretických prahů pro zisk druhých a následujících mandátů, opět v závislosti na počtu stran a typu formule.

Při pohledu na Tabulky 4 a 5 se nabízejí dvě otázky. Nejprve, na kolik jsou uvedené vzorce skutečně obecného charakteru, pakliže závisí na typu formule. V případě horního prahu pro zisk prvního mandátu pak modifikovaný Sainte-Laguë (MS-L) dokonce tvoří samostatnou kategorii. Za druhé, lze zpochybnit praktičnost uvedených vzorců vzhledem k jejich relativní složitosti. Např. vzorce pro zisk prvního mandátu u modifikovaného Sainte-Laguë (MS-L) byly jistě odvozeny mnohem dříve a konečné vzorce byly podstatně jednodušší (Lijphart, Gibberd 1977).

**Tabulka 4. Obecné vzorce pro horní práh u metod dělitelů při S=1**

	<b>M&gt;p-1</b>	<b>M≤p-1</b>
<b>D'H / S-L / DA</b>	$\frac{k}{a(M - p + 2) - b + k(p - 1)}$	$\frac{1}{M + 1}$
<b>MS-L</b>	$\frac{k}{a(M - 2p + 4) - b + k + l(p - 2)}^*$	$\frac{1}{M + 1}$
<b>IMP / M'DH</b>	$\frac{k}{aM - b + k}$	$\frac{k}{aM - b + k}$

p - počet stran, M-velikost obvodu, S - počet mandátů,  
pro parametry a, b, k, l specifické pro každou z technik viz Tabulku 1

\* pro MS-L v situaci  $M \geq p-1 \geq M/2$  platí vzorec: 
$$\frac{k}{k + k(2p - M - 2) + l(M - p + 1)}$$

Zdroj: vlastní vzorce - odpovídají vzorcům (Rokkan 1970; Rae et al. 1971; Rae 1971; Grofman 1975; Lijphart, Gibberd 1977; Laakso 1979a; Gallagher 1992; Penadés 2007; Lebeda 2009).

**Tabulka 5. Obecné vzorce pro horní práh u metod dělitelů při  $S > 1$**

	$S \geq M - p + 1$	$S \leq M - p + 1$
DH / MS-L / S-L / DA	$\frac{aS - b}{k(M - S + 1) + aS - b}$	$\frac{aS - b}{a(M - 2p + 5) - 2b + l(p - 2)}$
IMP / MDH	$\frac{aS - b}{a(M + 1) - 2b}$	$\frac{aS - b}{a(M + 1) - 2b}$

p - počet stran, M-velikost obvodu, S - počet mandátů

pro parametry a, b, k, l specifické pro každou z technik viz Tabulku 1

\* pro MS-L v situaci  $(M-S)/2 < p-1 < M-S$  platí vzorec:

$$\frac{aS - b}{aS - b + k(2p - M + S - 3) + l(M - S - p + 2)}$$

Zdroj: vlastní vzorce- odpovídají vzorcům (Rokkan 1970; Rae et al. 1971; Rae 1971; Grofman 1975; Lijphart, Gibberd 1977; Laakso 1979a; Gallagher 1992; Penadés 2007; Lebeda 2009).

Zde je tedy potřeba zdůraznit, že vzorce pro horní prahy nelze odvodit bez ohledu na typ formule. Rovněž obecné vzorce, jež představil A. Penadés (2007) se v případě horních prahů liší v závislosti na parametru alfa ( $\alpha$ ), který od sebe odlišuje jednotlivé typy metod dělitelů. Pakliže je tedy cílem zachovat obecný charakter vzorců, jemožné nanejvýše odvodit vzorce pro každou z kategorií formulí. Jelikož tato práce analyzuje pouze šest metod dělitelů, v případě zisku prvních mandátů tedy modifikovaný dělitel Sainte-Laguë (MS-L) je jediným analyzovaným reprezentantem jedné ze tří kategorií, nikoliv však kategorií sui generis. To je rovněž důvod relativní složitosti uvedených vzorců – vzorce zahrnují potenciálně i všechny možné metody dělitelů své kategorie.

#### b) Metody volebních kvót

Tabulka 6 uvádí obecný vzorec minimálního podílu hlasů potřebného na daný počet mandátů, tj. dolního prahu. Vzorec je platný pro tři analyzované kvótní metody, Hare (QHA), Hagenbach-Bischoff (QH-B) a Imperiali (QIMP), jež jsou kombinované s metodou největších zbytků (LR). První sčítanec zde uvedeného vzorce odpovídá vzorci pro dolní práh zisku prvního mandátu, jak je uveden v Ezechiášová (2008a). Takto upravený vzorec plně odpovídá obecnému vzorci, jak jej představil A. Penadés (2007).

**Tabulka 6. Obecný vzorec pro dolní práh u kvótních metod**

LR-OHA LR-QH-B LR-QIMP	$\frac{n+1}{p(M+n)} + \frac{S-1}{M+n}$
------------------------------	--

p - počet stran, M-velikost obvodu, S - počet mandátů  
pro parametr n specifický pro každou z technik viz Tabulku 2

*Zdroj: Penadés (2007) - upraveno.*

Tabulka 7 uvádí obecné vzorce pro minimální podíl hlasů, jež straně již musí zajistit zisk daného počtu mandátů, tj. horní práh. Vzorce jsou platné pro tři analyzované kvótní metody, Hare (QHA), Hagenbach-Bischoff (QH-B) a Imperiali (QIMP), jež jsou kombinované s metodou největších zbytků (LR). Vzorce se liší v závislosti na počtu přidělovaných mandátů. V případě vzorce za situace  $S \leq M-p+1$  je první sčítanec opět roven vzorci pro dolní práh zisku prvního mandátu, jak je uveden v Ezechiášová (2008a). Takto upravený vzorec plně odpovídá obecnému vzorci, jak jej představil A. Penadés (2007). Podobně, vzorec situace  $S \geq M-p+1$  odpovídá vzorci A. Penadése (2007). Je však upraven tak, aby výsledné hodnoty udávaly horní práh, tedy minimální podíl hlasů, jež straně již musí přidělit daný počet mandátů, nikoliv horní hranici podílu hlasů na daný počet mandátů.

**Tabulka 7. Obecné vzorce pro horní prahy u kvótních metod**

	$S \leq M-p+1$	$S \geq M-p+1$
LR-OHA LR-QH-B LR-QIMP	$\frac{M+p-1}{p(M+n)} + \frac{S-1}{M+n} *$	$\frac{S(M-S+2)+n-1}{(M-S+2)(M+n)}$

p - počet stran, M-velikost obvodu, S - počet mandátů  
pro parametr n specifický pro každou z technik viz Tabulku 2

\* pro LR-QIMP vždy p=2

*Zdroj: Penadés (2007) - upraveno.*

### 3.4.2 Relativně většinové volební techniky

Tabulka 8 uvádí obecné vzorce pro zisk prvních a následujících mandátů u čtyř relativně většinových technik. Společné vzorce jsou pro relativně většinový systém v jednomandátových obvodech a pro blokové hlasování. Druhou skupinu tvoří vzorce pro

limitované a jednojmenné nepřenosné hlasování. Vzorce odpovídají již odvozeným vzorcům, tak, jak je prezentovali Grofman (1975) a Lijphart, Pintor, Sone (1986).

**Tabulka 8. Teoretické hranice relativně většinových technik - pohled stran**

FPTP, BV		LV, SNTV	
Dolní práh	Horní práh	Dolní práh	Horní práh
$\frac{1}{p}$	$\frac{1}{2}$	$\min\left(\frac{1}{p}, \frac{v}{v + M + p - 2}\right)$	$\frac{v}{v + M}$

p - počet stran, M - velikost obvodu, v - počet hlasů, jimiž volič disponuje

*Zdroj: Grofman (1975), Lijphart, Pintor, Sone (1986).*

Vzorce v tabulce 8 udávají minimální hranice zisku prvních a následujících mandátů pro jednotlivé strany. Je nicméně možné, že voliči primárně zohlední osobnost kandidátů a nikoliv jejich stranickou příslušnost. V takovém případě je smysluplné uvažovat spíše o šancích na zisk jednoho mandátu u jednotlivých kandidátů. Tabulka 9 tedy uvádí alternativní vzorce relativně většinových technik, avšak z pohledu jednotlivých kandidátů. V tomto případě dolní práh udává minimální podíl hlasů, jenž je nutný k výhře jednotlivého kandidáta. Naopak horní práh odpovídá minimálnímu podílu hlasů, jenž kandidátovi vítězství již zaručí ta těch nejméně výhodných podmínek, popř. maximální podíl hlasů, jenž ho ještě může vyloučit.

**Tabulka 9. Teoretické hranice relativně většinových technik - pohled kandidátů**

FPTP, BV, LV, SNTV	
Dolní práh	Horní práh
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{M + 1}$

M - velikost obvodu, c - počet kandidátů

*Zdroj: vlastní vzorce.*

### 3.5 Vzorce pro výpočet teoretických hranic na celostátní úrovni

Zkusme se nyní zamyslet, jak postupovat při definování teoretických horních a dolních prahů na celostátní úrovni. Jak zjistit dolní práh, tedy nejmenší procento hlasů, které straně může zajistit daný počet mandátů avšak v rámci volebního systému? Nikoliv na úrovni jednoho obvodu, ale na úrovni celostátní? A jak je to v případě horního prahu? Jaký je nejmenší podíl hlasů, který malému subjektu už zajistí daný počet postů za těch nejméně výhodných podmínek v celém systému?

Ačkoliv výše položené otázky znějí prostě, poprvé jsme se s nimi mohli setkat až v roce 1998, kdy Rein Taagepera publikoval článek „Nationwide Inclusion and Exclusion Thresholds of Representation“. Do té doby se předpokládalo, že výši teoretických prahů na celostátní úrovni je možné přibližně určit na základě hodnot zjištěných v obvodech. Zcela se tak opomíjel vliv počtu obvodů a rozložení hlasů napříč obvody. Právě to, zda strana své hlasy koncentruje do jednoho místa, či je rovnoměrně rozloží po celém území, určuje maximálně výhodné či nevýhodné podmínky, pomocí nichž můžeme teoretické prahy stanovit v rámci volebního systému.

Taagepera je ze světových autorů první, kdo výše uvedené otázky formuloval. Následující odstavce přiblíží postup pro výpočet horních a dolních prahů na úrovni vyšší, jak jej původně představil Taagepera (1998b). V citované stati se autor omezil pouze na d'Hondtův dělitel ( $D'H$ ) a zisk prvního mandátu. Je ovšem zřejmé, že stejný postup lze uplatnit taktéž pro jakoukoliv alokační techniku a pro jakýkoliv počet získaných mandátů – podrobněji viz Ruiz-Rufino (2007).

#### 3.5.1 Dolní práh

Minimální podíl hlasů, který straně umožní získat daný počet mandátů v rámci volebního systému, dolní práh, označme  $T_1$ .<sup>2</sup> Počtu hlasů ve výši  $T_1$  dosáhneme v situaci, kdy subjekt koncentruje svoji podporu do jediného obvodu a v tom získá právě daný počet mandátů s nejmenším podílem hlasů, tj. ve výši dolního prahu na úrovni obvodu ( $T_1'$ ) (Taagepera 1998b: 407). Připomeňme, že hledáme hodnotu minimální, proto je nutné vybrat pouze jeden obvod a podíl zde získaný posléze vztáhnout k celkovému počtu odevzdaných hlasů na celém území. Pokud bychom zohlednili více jak jeden popř. všechny, podíl by se zvyšoval.

---

<sup>2</sup> Tento text používá označení jak jej představil Taagepera (1998b). Rozlišeny jsou teoretické prahy na úrovni obvodu -  $T_1'$ ,  $T_E'$  a na úrovni celostátní -  $T_1$ ,  $T_E$ .

Ihned se nabízí otázka, který obvod zvolit? Jak velký obvod subjektu může vytvořit nejlepší podmínky pro získání daného počtu křesel na celostátní úrovni? Největší, pro něj nejvýhodnější, nebo nejmenší? Rein Taagepera  $T_1$  nachází v obvodě nejmenším, který sice politickým uskupením nastaví relativně vysoký práh na úrovni obvodu, pakliže ale jeho podíl vztáhneme k celkovému počtu odevzdaných hlasů, bude pro něj nejpříznivější. To ovšem jen za předpokladu, (1) že všude kandiduje stejný počet stran, (2) že velikost obvodu odpovídá hlasům v nich odevzdaných (Taagepera 1998b: 407)<sup>3</sup>. Zatímco naplnění druhého předpokladu by mělo být vždy cílem volebního zákonodárce, první předpoklad mnohdy naplněn nebývá. Důvodů může být několik - např. existence regionálních stran či rozdílná velikost obvodů, která ovlivní strategii malých subjektů nekandidovat v místech, kde jsou jejich šance mizivé.

Můžeme shrnout, že teoretický dolní práh na celostátní úrovni  $T_1$  (při platnosti obou uvedených předpokladů) bude roven teoretickému dolnímu práhu na úrovni nejmenšího obvodu ( $T_{1m}$ ), který je nutné vztáhnout k celkovému počtu mandátů - tj. vynásobit zlomkem  $M_m/S$ , kde „ $M_m$ “ je nejmenší obvod a „ $S$ “ počet mandátů celkem (velikost voleného sboru). Obecný vzorec pro všechny formule:

$$T_1 = (T_{1m}) (M_m/S) \quad (1)$$

V případě porušení byť jednoho z výše uvedených předpokladů se výpočet teoretické hranice zkomplikuje, nicméně při zachování stejné logické úvahy není nemožný. Uvedený vzorec (1) odpovídá konkrétnímu vzorci pro d'Hondtův dělitel ( $D'H$ ) odvozeným Taageperou (1998b: 407) a vzorci pro získání daného počtu mandátů za jakékoliv volební formule uvedeným Ruiz-Rufinem (2007).

### 3.5.2 Horní práh

Horní práh byl výše definován jako nejvyšší procento hlasů, které stranu ještě může vyloučit ze získání daného počtu mandátů. Taková situace nastane, jak je popsáno výše, za těch nejméně výhodných podmínek. Na celostátní úrovni znamenají nejméně výhodné podmínky situace, kdy subjekt ve všech obvodech jen těsně neobdrží křeslo - v každém dosáhne počtu hlasů ve výši horního práhu  $T_E'$  (Taagepera 1998b: 408). Oproti dolnímu práhu  $T_1$  tak je potřeba pracovat nikoliv s jedním, ale se všemi obvody daného volebního systému. Jedině tehdy je možné získat opravdu nejvyšší podíl, který politickému uskupení ještě negarantuje daný počet

---

<sup>3</sup> Rein Taagepera se v citované stati rozdílům jednotlivých formulí na striktně teoretické bázi detailně nevěnuje, proto problém rozdílného počtu kandidujících stran v obvodech řeší jejich vyjádřením pomocí velikosti obvodu na základě empirického pozorování. V textu tak uvádí vzorce dva, kdy druhý je z části empiricky odvozený a zde uveden není.

mandátů na celostátní úrovni. Je však možné namítnout, proč nehledat  $T_E$ , stejně jako  $T_I$ , pouze v jednom z obvodů - v nejmenším či naopak největším z nich. Ani jeden z takových postupů by ale nezajistil nejméně výhodné podmínky. V obou případech by se mohlo stát, aby strana s takovou podporou stále ještě daný počet mandátů neměla zaručeno.

Z výše uvedeného vyplývá, že teoretický horní práh na celostátní úrovni  $T_E$  je roven součtu horních prahů na úrovni jednotlivých obvodů ( $T_{Ei}$ ), pokaždé pronásobený zlomkem  $M_i/S$ , kde „ $M_i$ “ je velikost jednotlivých obvodů a „ $S$ “ velikost voleného sboru. Obecný vzorec pro všechny formule je možné zapsat ve tvaru:

$$T_E = \sum (T_{Ei}) (M_i/S) \quad (2)$$

Zde uvedený obecný vzorec pro horní práh na celostátní úrovni (2) odpovídá konkrétnímu vzorci pro d'Hondtův dělitel (D'H) odvozeným Taageperou (1998b: 408) a vzorci pro získání daného počtu mandátů za jakékoliv volební formule uvedeným Ruiz-Rufinem (2007).

### 3.5.3 Úroveň obvodu vs. úroveň celostátní

V Tabulce 10 jsou uvedeny dva ilustrativní příklady teoretických hranic. V obou případech je voleno dvě stě zákonodárců a vždy kandiduje pět politických stran. Zatímco v první situaci je vytvořen jeden obvod, ve druhé dvě stě jednomandátových obvodů. Všimněme si, že jeden velký obvod malému subjektu vždy nastaví výhodnější podmínky, tzn. nižší teoretické hranice. Výjimkou je dolní práh na celostátní úrovni ( $T_I$ ), který jediný je nižší v případě jednomandátových obvodů. Na celostátní úrovni by mohla být zastoupena strana již s 0,1% v situaci jednomandátových obvodů, avšak až s 0,49% v situaci jednoho velkého obvodu. Pakliže malé uskupení vhodně koncentruje své voliče do jednoho jednomandátového obvodu, může uspět s nižším počtem hlasů, než by muselo vynaložit na získání postu v jednom velkém obvodě. To znamená, že většinové systémy oproti poměrným nemusejí vždy nutně nastavit vyšší práh reprezentace.

**Tabulka 10. Teoretický práh**

	úroveň obvodu		úroveň celostátní	
	$T_E'$	$T_I'$	$T_E$	$T_I$
S=200 M=200 E=1 p=5 d'Hondt	0,005	0,0049	0,005	0,0049
S=200 M=1 E=200 p=5 FPTP	0,5	0,2	0,5	0,001

S - velikost voleného sboru, M - velikost obvodu, E - počet obvodů, p - počet stran, FPTP - jednokolový relativně většinový systém,  $T_E$  - teoretický horní práh,  $T_I$  - teoretický dolní práh

poznámka: teoretické prahy ( $T_E'/T_E/T_I'/T_I$ ) po vynásobení stem v procentech

*Zdroje: vlastní příklad, vzorce pro teoretické prahy (Rae et al. 1971, Taagepera 1998b).*

### 3.6 Výsledky výzkumu v oblasti teoretických prahů

V této kapitole diplomové práce byly představeny obecné vzorce zisku prvních a následujících mandátů základních alokačních technik na úrovni obvodu i úrovni celostátní.

V případě metod volebních dělitelů byly odvozeny obecné vzorce, jež jsou platné zároveň pro lineární dělitele i jejich modifikované verze. Současná politická věda zatím znala pouze obecné vzorce pro metody lineární, tj, nemodifikované. Rovněž zde byly vůbec poprvé uvedeny vzorce pro zisk druhých a následujících mandátů pro modifikovaný d'Hondt (M'DH). Nevýhodou zde představeného přístupu je však relativní složitost odvozených vzorců a jejich vyšší počet. U metod volebních kvót zde uvedené vzorce zcela odpovídají vzorcům, jak je představil A. Penadés. Dílčí úpravou je pouze změna jejich zápisu tak, aby jejich první sčítanec obsahoval vzorce pro zisk prvních mandátů, a to s cílem zajistit lepší srozumitelnost jejich původu. U relativně většinových technik byly představeny alternativní vzorce pro situaci, kdy voliči primárně nehlasují podle stranické linie, avšak zohledňují spíše osobnosti jednotlivých kandidátů. Všechny zde uvedené alternativní či nové vzorce pro úroveň obvodu lze uplatnit při odvozování vzorů na úrovni celostátní. Přínos této diplomové práce v oblasti teoretických hranic na úrovni vyšší je tedy nepřímý skrze odvozené vzorce na úrovni jednotlivých obvodů.

## 4. APLIKACE TEORETICKÝCH PRAHŮ

Teoretické prahy je možné využít při analýzách konkrétních systémů. Účelem této kapitoly je tudíž analýza tří volebních systémů - dvou poměrných a jednoho většinového. Následující tři oddíly této kapitoly jsou věnovány empirické analýze dat, jejichž cílem je ilustrovat možnosti aplikace teoretických prahů při výzkumu volebních systémů.

### 4.1. Teoretický práh PS PČR 2002-2006

Nejprve se zaměříme na současný volební systém pro Poslaneckou sněmovnu PČR, aplikovaný od roku 2002. Jaké jsou jeho účinky na malá uskupení? Jak vysoko je nastaven teoretický práh na obou úrovních? Jaký je vztah teoretické a zákonem stanovené klausule?

Následující odstavce pracují s nejvyššími pozorovanými podíly hlasů, které straně ještě nestačily na jediný mandát ( $V_E'$ ) a nejnižšími pozorovanými podíly, které zastoupení již zajistily ( $V_I'$ ).<sup>4</sup> Je zřejmé, že v důsledku stranického uspořádání se  $V_E'$  a  $V_I'$  nemusí vyskytnout v každém z obvodů, kdy subjekt se ziskem právě jednoho křesla se v kraji objevit nemusí stejně jako ten, který neobdržel žádné. Nicméně to není třeba vnímat jako nedostatek a to tím spíše, analyzujeme-li vliv konkrétního volebního systému na systém stranický.

Nejvyšší a nejnižší pozorované podíly  $V_E'$  a  $V_I'$  v krajích, počítané se základem počtu hlasů odevzdaných pro sněmovní strany, a to jak ve volbách 2002 tak 2006, jsou vyneseny v Grafu 2. Taktéž jsou zobrazeny křivky dolního ( $T_I'$ ) a horního ( $T_E'$ ) prahu prvního mandátu platné pro strany, které postoupily do skrutinia.<sup>5 6</sup> Jelikož horní hranice d'Hondtova dělitele na počtu stran nezávisí, je platná pro oboje analyzované volby. Dolní je znázorněna dvakrát, pro každé volby zvlášť. Všimněme si, jak s klesající velikostí obvodu obě křivky stoupají a zároveň vzrůstá jejich rozpětí. Čím více subjektů se účastní skrutinia, tím je dolní nižší. Žádný nejvyšší pozorovaný podíl ( $V_E'$ ) se nenachází nad horní, žádný nejnižší ( $V_I'$ ) pod dolní.

Je možné pracovním stanovit tři skupiny velikostí krajů - čtyři „velké“ ( $M=23-25$ ), osm „středních“ ( $M=14-10$ ) a dva „malé“ ( $M=5-8$ ), přičemž přirozené prahy pro strany ve

---

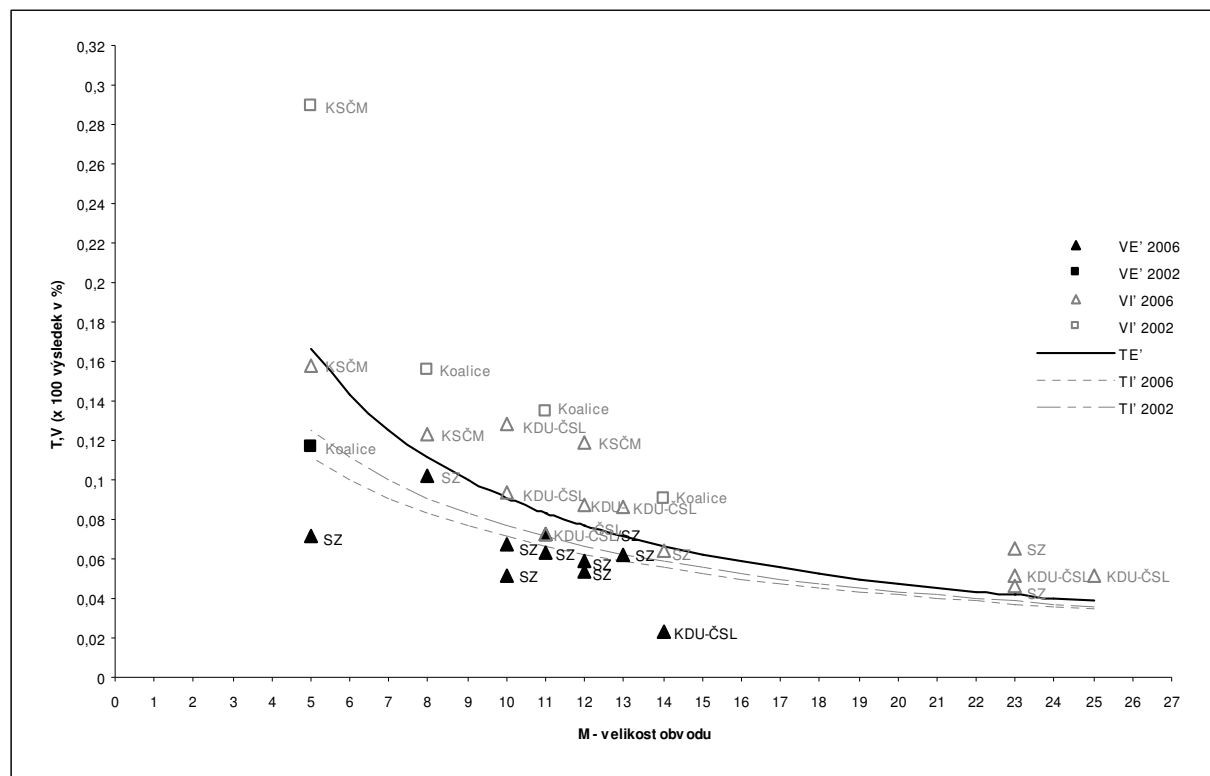
<sup>4</sup> Nejvyšší a nejnižší pozorované podíly hlasů definoval Rein Taagepera (1989; 1998b; 2002). Na rozdíl od tohoto textu je určil výhradně na celostátní úrovni, nikoliv na úrovni obvodu, a to s cílem empirického podložení teoretických závěrů.

<sup>5</sup> Pokud by do výpočtů byly zahrnuty všechny platné hlasy odevzdané v obvodech, tedy taktéž pro subjekty, které nebyly vpuštěny do skrutinia, pozorované podíly by poklesly. Horní teoretická hranice by zůstala neměnná, dolní by v důsledku vyššího počtu stran výrazně poklesla. Takový přístup by ale nezohlednil vliv celostátní uzavírací klausule ve výši 5%.

<sup>6</sup> Hodnoty dolních a horních prahů současného volebního systému do PS PČR, platné pro volby 2002, již uvedl T. Lebeda (2004a: 241).

skrutiniu se pohybují zhruba v rozmezí 3,4-4,1% ve velkých, 5,5-9% ve středních a 8,3-16,6% v malých.

**Graf 2. Nejvyšší a nejnižší pozorované podíly na úrovni obvodu ve volbách 2002 a 2006**



Zdroj: data ČSÚ, vzorce pro výpočet teoretických prahů Lijphart a Gibberd (1977).

#### 4.1.1 Pozorované podíly $V_E'$ a $V_I'$ ve volbách 2002 a 2006

Ve volbách 2002 překročily celostátní uzavírací klausuli čtyři subjekty - ČSSD, ODS, KSČM a Koalice KDU-ČSL, US-DEU. Oproti roku 2006 je pozorovaných podílů  $V_E'$  a  $V_I'$  o poznání méně a jsou vždy vyšší. Důvodem je absence malých stran. Na případný restriktivní efekt dvou nejmenších krajů současného volebního systému, který se v důsledku absence malých subjektů ve volbách 2002 nemohl plně projevit, upozornil T. Lebeda (2003: 150; 2004a: 240, 245-246). Jak je z Grafu 2 patrné, všechna uskupení, která se účastnila skrutinia, byla alespoň střední velikosti, a tudíž většinou obdržela rovnou dva a více mandátů. Pouze jednou podíl hlasů některé ze čtyř stran úspěch nezajistil.

Ve volbách 2006 se účinky velikosti obvodu již projeví. Příčinou je výskyt dvou srovnatelně silných subjektů s podporou v blízkosti teoretických prahů - SZ (6,29%) a KDU-

ČSL (7,22%). Přesto KDU-ČSL dokázala uhájit více jak dvakrát tolik křesel v porovnání se ziskem SZ. Jak je to možné? Zatímco SZ je ukázkovým příkladem nevýhodného rozložení hlasů, tedy často jen mírně pod teoretickou hranicí obvodu, u KDU-ČSL je tomu spíše naopak.

Graf. 2 názorně ukazuje, že SZ s téměř rovnoměrně rozptýleným elektorátem uspěla pouze v pěti největších krajích. Ve všech zbývajících se stala nositelkou nejvyššího pozorovaného podílu  $V_E'$  a zůstala tak mnohdy jen těsně vyloučena.<sup>7</sup> Všimněme si, že paradoxně došlo k situaci, kdy SZ dosáhla na mandát v místě s nejmenším procentem hlasů (Moravskoslezský,  $M=23$ , 4,34%) a zůstala bez zastoupení tam, kde byla ze všech krajů nejsilnější (Liberecký,  $M=8$ , 9,58%).<sup>8</sup> Je proto zřejmé, že strana s relativně vyrovnanou podporou po celém území nad 5% hlasů nemusí být zastoupena ani ve středně velkých krajích ( $M=10-14$ ). Lze uzavřít, že v roce 2006 velké obvody SZ zachránily.

Naopak voliči KDU-ČSL byli v posledních sněmovních volbách rozptýleni mnohem výhodněji. Ve středně velkých krajích ( $M=10-14$ ) se KDU-ČSL povětšinou podařilo obdržet více hlasů, než určují přirozené prahy (výjimkami byly kraje Ústecký a Plzeňský). Ve dvou nejmenších ( $M=5-8$ ), kde KDU-ČSL dosahuje slabších výsledků,<sup>9</sup> byla s výrazným předstihem poražena SZ, avšak kvůli vysoké náročnosti v nich ani jedna z malých stran křeslo nezískala. Poměrně více „nevyužitých“ hlasů v malých krajích zůstalo SZ, kdežto KDU-ČSL je snížila tím, že v nich nedosáhla ani 5%. Ve zbývajících čtyřech velkých obvodech ( $M=23-25$ ) s nízkými teoretickými hranicemi případně horší výsledek neznamenal újmu - KDU-ČSL ve dvou českých (Praha a Středočeský) a SZ v Moravskoslezském uspěly dokonce s méně než 5%. Pakliže by KDU-ČSL měla elektorát rozložený rovnoměrně a v každém z krajů by obdržela tolik jako na úrovni celostátní, byla by s jistotou zastoupena jen v obvodech o velikosti 13-ti a více mandátů.<sup>10</sup> KDU-ČSL ale ve středně velkých krajích - kterých je 8 z celkových 14-ti - překonala vyšší práh (výjimkami byly Ústecký a Plzeňský), v malých svými hlasy zbytečně „neplýtvala“ a v těch velkých, kde byla případně výrazně slabší (Praha a Středočeský), křeslo díky menší náročnosti přesto získala.

Třetí subjekt, který bychom potenciálně mohli klasifikovat jako malý, KSČM, si na celostátní úrovni v roce 2006 oproti volbám 2002 pohoršil o necelých 6% (18,51% proti 12,81%), nicméně zastoupen zůstal ve všech obvodech. Tradičně nižší výsledky v Praze,

<sup>7</sup> V Královéhradeckém, Jihočeském a Libereckém kraji SZ sice překročila dolní práh, mandát přesto nezískala.

<sup>8</sup> Ke strategiím SZ a KDU-ČSL ve volbách 2006, jež reflektují vyšší přirozené prahy v malých krajích blížeji Čaloud, Matušková (2006: 166).

<sup>9</sup> K regionální podpoře stran blížeji Sokol (2003: 152-160).

<sup>10</sup> S jistotou by uspěla v obvodech o 13-ti mandátech pouze pokud by nepropadly žádné hlasy. V opačném případě i v obvodech menších v závislosti právě na počtu propadlých hlasů..

Libereckém, Královéhradeckém, Pardubickém a Zlínském kraji byly stále nad prahem reprezentace. V kraji nejmenším, Karlovarském, kde byl práh nastaven v rozmezí 11,1-16,6% hlasů ve skrutiniu, a kde by teoreticky vyloučena být mohla, obvykle dosahuje silnější podpory.

Graf 2 ilustrativně dokládá, že současný volební systém může výrazně znevýhodnit stranu s podporou v krajích zhruba do 8% hlasů ve skrutiniu.<sup>11</sup> Uskupení, jež překročí 7,1% ve skrutiniu na úrovni každého z obvodů, má zastoupení jisté v méně než polovině krajů, pakliže překročí 8,3% ve skrutiniu, mandát získá jistě již v 10-ti a může ve 13-ti z celkových 14-ti. Pro subjekty do 8% ve skrutiniu tak může mít každá desetina procenta hlasů zásadní význam, kdy jedinou pomocí je výhodně, tj. nikoliv rovnoměrně, rozložený elektorát, popř. utvoření volební koalice.

#### *4.1.2 Celostátní uzavírací klausule*

Závěrem se krátce zaměříme na zákonem stanovenou celostátní uzavírací klausuli ve výši 5%, potažmo na vztah zákonem stanoveného a teoretického prahu současného volebního systému pro PS PČR.

Jak je z Grafu 2 patrné, teoretické dolní a horní hranice v obvodu mohou být vyšší i nižší než klausule pro postup do skrutinia (Lebeda 2004a: 241). Pětiprocentní voličská přízeň v kraji straně na mandát stačit může i nemusí. Je tudíž možné, aby subjekt s více než 5% na úrovni kraje, ve kterém překoná teoretický práh, do skrutinia zařazen nebyl, ježto celkově se mu potřebné podpory nedostalo (př. OH ve volbách 1992 do ČNR - se ziskem 8,27% v Praze nebylo v ČNR zastoupeno jediným zákonodárcem, neboť celostátně zůstalo se 4,59% pod požadovanou hranicí). Nicméně ani strana do skrutinia zařazená a v jednom obvodě se ziskem vyšším než 5%, v něm stále ještě nemusí uspět, pokud nepřekoná limit jeho velikosti (př. SZ v roce 2006 v Libereckém kraji - získala 9,58% a žádný post, přestože se rozdělování mandátů účastnila). Naopak uskupení s menším podílem hlasů než 5% v kraji, ve kterém zdolá přirozený práh, může být zastoupeno, pakliže je na celostátní úrovni silnější než 5% (př. SZ a KDU-ČSL ve volbách 2006 - v největších obvodech mnohdy obdržely křeslo s méně než 5%).

Rovněž teoretický práh na celostátní úrovni je svým „umělým“ protějškem do značné míry ovlivněn. V případě, že by klausule pro postup do skrutinia implementována nebyla, volební systém by nastavil dolní práh přibližně na 0,3% a horní na 6,5%. Je tak zřejmé, že

---

<sup>11</sup> Počítáno se základem pouze pro strany zařazené do skrutinia. V případě započítání celkového počtu hlasů odevzdaných v obvodech hodnoty ve skrutiniu mírně poklesnou v závislosti na procentu propadlých hlasů.

subjekt s 0,3% na celém území by mohl za krajně výhodných podmínek uhájit jedno křeslo. Jestliže by v každém z krajů teoretickou horní hranici jen těsně nepřekročil, součtem by obdržel 6,5%. Nicméně v důsledku pětiprocentní bariéry tři desetiny hlasů pro účast na rozdělování mandátů dostatečné nejsou. Dolní práh na celostátní úrovni je tak uměle zvýšen z 0,3% na 5%. Horní práh ve výši 6,5% je pak platný pouze pro strany vpuštěné do skrutinia, a je tedy počítán se základem jen pro ty, které překonaly uzavírací klausuli. Přesto se v současném systému teoreticky může stát, že malá strana zdolá zákonem stanovenou hranici, leč nezíská jediný post. Co více, kdyby došlo k rozpůlení čtyř největších obvodů, hodnota horního prahu by vystoupala z 6,5% na zhruba 8,2%.<sup>12</sup> Ačkoli se jedná o situace teoreticky odvozené a značně nepravděpodobné, jasně poukazují na zásadní vliv rozložení elektorátu napříč kraji. Subjektu s 6,5% hlasů ve skrutiniu nemusí být přidělen žádný mandát, zatímco ve volbách 2006 SZ za 6,7% jich uhájila 6, KDU-ČSL pak za 7,8%<sup>13</sup> 13.

Z předchozích řádků by mělo být patrné, že mechanický efekt<sup>14</sup> celostátní uzavírací klausule na počet stran nemůže být s naprosto totožnými účinky nahrazen restriktivním působením velikosti jednotlivých krajů, tedy přirozenými hranicemi. Např. obvody o 19-ti mandátech by sice nastavily horní teoretické prahy v případě užití d'Hondtova dělitele na obou úrovních na stejnou hodnotu 5%, leč dolní prahy by výrazně poklesly. Stejně tak při odstranění pětiprocentní bariéry by v současném systému mohla být zastoupena uskupení od 0,3% hlasů na celostátní úrovni. V obou případech by tudíž pravděpodobně uspělo více subjektů, zvláště pak místně ukotvených. Dokladem může být Senát PČR, kde dvoukolový absolutně většinový systém ze své podstaty zákonem stanovenou klausuli nevyžaduje a kde se strany, které uhájí např. jediný post, objevují.

Ještě stručně dodejme, že ačkoliv je v mnoha případech přirozený práh současného volebního systému na úrovni obvodu vyšší než 5%, žádný psychologický efekt vyššího teoretického prahu u voličů pozorován není. Názornou ukázkou je SZ v Libereckém kraji v posledních volbách. Zdá se tedy, že voliči, zvláště v menších krajích, si výši přirozeného prahu prozatím neuvědomují. V roce 2002, na rozdíl od voleb posledních, se v důsledku neexistence malých stran účinky vyšších přirozených prahů oproti původnímu volebnímu systému projevit nemohly. Bude tedy zajímavé sledovat, zda a kdy se voliči a strany

---

<sup>12</sup> Vypočítáno na základě rozdělení mandátů krajům ve volbách 2006, přičemž čtyři největší kraje jsou rozděleny vždy na polovinu.

<sup>13</sup> Procentní zisky stran jsou v tomto případě počítány se základem pouze pro strany zařazené do skrutinia.

<sup>14</sup> O psychologickém a mechanickém efektu prvně Duverger (1950: 13-15) (citováno z Novák 1996: 410).

v menších krajích současného systému naučí brát na zřetel poměrně vysoký přirozený práh.<sup>15</sup> Zjednodušeně řečeno, jeho mechanické účinky jsou rozdílné v největších a nejmenších krajích, ale odlišné chování voličů ani stran (ve smyslu utvoření volebních koalic) se prozatím významněji neprojevovalo.

#### *4.1.3 Shrnutí*

V důsledku nestejně velkých volebních obvodů jsou teoretické hranice nového volebního systému do PS PČR střídavě vyšší i nižší než uzavírací klausule. Z toho důvodu pětiprocentní podpora v kraji může i nemusí být dostatečná. Přestože jsou účinky systému v malých a velkých obvodech rozdílné, chování voličů se prozatím výrazněji neliší. Teoretický horní práh na úrovni celostátní je 6,5% hlasů ve skrutiniu, kdy je tudíž v krajní situaci možné překročit zákonem stanovenou klausuli a přesto nezískat jediný post. Současný volební systém může výrazně znevýhodnit stranu s podporou v krajích zhruba do 8% hlasů ve skrutiniu. V takovém případě silnější disproporcí zabrání jediné výhodně rozložený elektorát, popř. utvoření koalice. Ilustrativní ukázkou je KDU-ČSL a SZ ve volbách 2006, kdy téměř shodná celková podpora vyústila v naprosto odlišný zisk mandátů. Analýza taktéž ukázala, že současný volební systém nemůže výrazně disproporčně postihnout uskupení středně velká. V neposlední řadě bylo upozorněno, že zákonem stanovená a přirozené hranice nejsou zaměnitelné, každá působí na jiný typ malých stran jiným způsobem.

---

<sup>15</sup> Autorka tohoto textu upozornila na absenci psychologického efektu v malých krajích již ve své bakalářské práci, odevzdané v květnu, obhájené v červnu 2007 na FSV UK. Ke stejnému závěru došel Tomáš Lebeda (2007: 34) v příspěvku sborníku *Voliči a volby 2006*, vydaného v prosinci 2007.

## 4. 2 Teoretický práh volebního systému do obecních zastupitelstev ČR

Od vzniku samostatného českého státu se konaly celkem čtvery volby do obecních zastupitelstev - v letech 1994, 1998, 2002 a 2006. První dvoje volby se uskutečnily podle zákona č. 152/1994 Sb. Pro volby následující platil zákon č. 491/2001 Sb. Cílem této podkapitoly je analýza dvou zásadních změn novely volebního zákona z r. 2001: (1) přechod od formule Sainte-Laguë na d'Hondt, (2) zavedení vstupní klausule ve výši 5%. Závěrem je věnována pozornost psychologickému efektu volebního systému.

### 4.2.1 Přechod od formule Sainte-Laguë na d'Hondt

Celkový efekt volebního systému je výsledkem působení více proměnných, typ formule je pouze jednou z nich. Na změnu formule je proto vhodné pohlížet v kontextu společného působení několika faktorů. Souhrnným ukazatelem vlivu velikosti obvodu ( $M$ ), typu alokační techniky a počtu stran ( $p$ ) je teoretický práh na úrovni volebního obvodu.

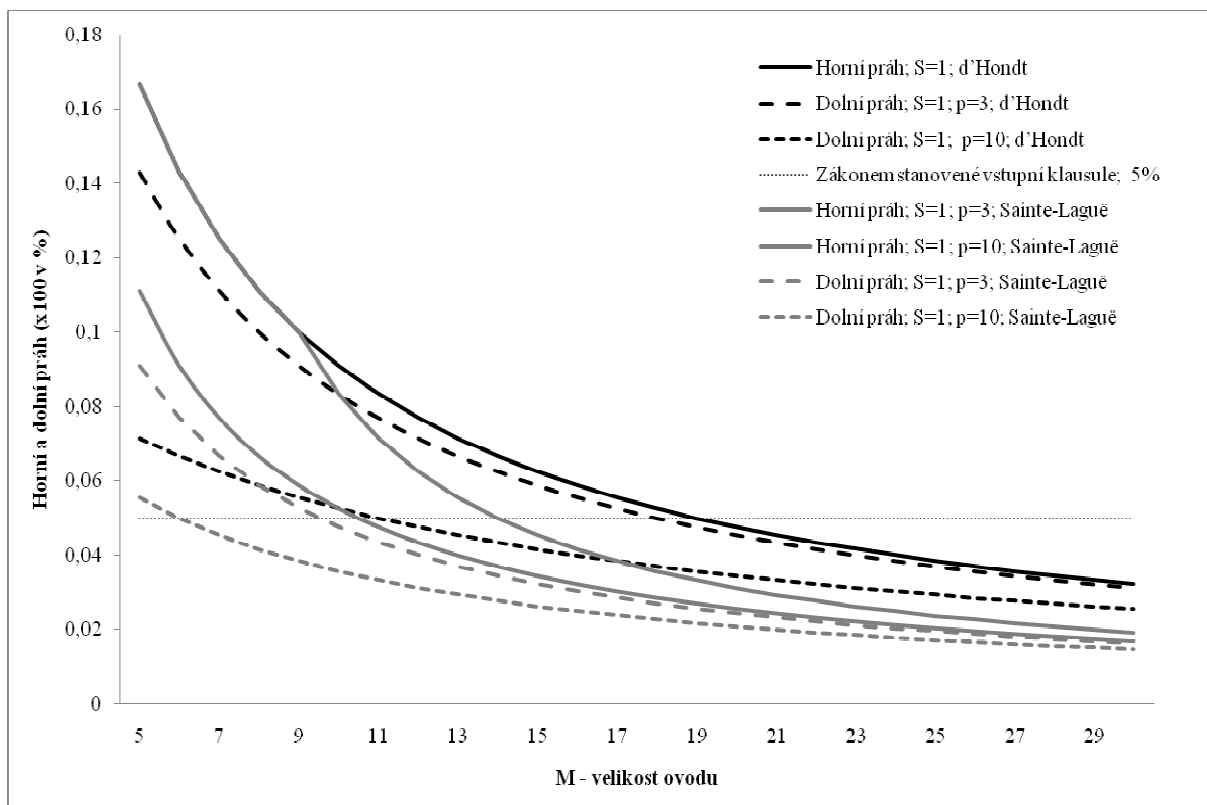
Graf 3 zobrazují teoretické hranice zisku prvního mandátu v závislosti na počtu stran a velikosti obvodu, pokaždé pro dělitele d'Hondt a Sainte-Laguë zvlášť. Z grafu je patrné, že s klesající velikostí obvodu všechny křivky stoupají a zároveň vzrůstá jejich rozpětí. Čím více subjektů se účastní skrutinia, tím je dolní hranice nižší. Horní práh d'Hondtova dělitele na počtu stran nezávisí, u metody Sainte-Laguë s přibývajícím počtem uskupení stoupá (pouze v situaci  $p-1 < M$ ). Je tak zřejmé, že na úrovni obvodu se teoretické hranice nejvíce liší v závislosti na velikosti obvodu, méně pak na základě počtu kandidujících subjektů a typu formule.

Z Grafu 3 je dále patrné, že dolní práh je vždy nižší u dělitele Sainte-Laguë. Naproti tomu horní práh dělitele Sainte-Laguë je nižší než u techniky d'Hondt v situaci menšího počtu stran než je počet přidělovaných mandátů, tj.  $M > p-1$ . V opačném případě, tj.  $p-1 \geq M$ , jsou oba horní prahy shodné. Platí tedy, že za jakéhokoliv počtu stran ( $p$ ) a za jakékoliv velikosti obvodu ( $M$ ), je pro malý subjekt vždy výhodnější dělitel Sainte-Laguë. Minimální teoretické hranice počtu hlasů nutné k zisku prvního mandátu jsou vždy nižší u techniky Sainte-Laguë, popřípadě nanejvýše shodné s dělitelem d'Hondt. Výraznější rozdíly mezi formulami jsou patrné zejména v malých obvodech a při nízkém počtu stran.

Pakliže teoretické hranice stoupají s klesajícím počtem kandidujících subjektů, je možné ztížit podmínky zisku prvního křesla všem politickým uskupením utvořením aliance - tedy snížením počtu kandidujících subjektů. Tento závěr však neplatí absolutně. Jak bylo ukázáno,

v případě sestavení koalice u dělitele Sainte-Laguë stoupne dolní hranice, avšak horní může poklesnout. V takovém případě pak kandidující subjekt musí zdolat vyšší dolní práh, leč nižší horní práh. Paradoxně, v tomto případě podíl hlasů potřebný k zajištění zisku prvního mandátu utvořením koalice poklesne.

**Graf 3. Teoretické hranice volebních systémů do zastupitelstev obcí ČR**



*Zdroj: vlastní příklad, vzorce pro výpočet teoretických hranic Lijphart a Gibberd (1977).*

Uvedené závěry jsou mnohem zajímavější, vztáhneme-li je ke konkrétnímu volebnímu systému do zastupitelstev obcí. Ve většině zastupitelstev je voleno 5-9 členů.<sup>16</sup> Jelikož jsou důsledky přechodu ze Sainte-Laguë na d'Hondt nejvýraznější právě v malých obvodech, pro naprostou většinu jednotlivých subsystemů se jedná o změnu relativně vlivnou. Uvážíme-li, že jsou to právě malé venkovské obvody, kde častěji kandiduje nízký počet subjektů,

<sup>16</sup> Český statistický úřad; Volby do zastupitelstev obcí 20. - 21.10.2006:

[www.czso.cz/esu/2007edicniplan.nsf/t/B10039A13F/\\$File/42090704.pdf](http://www.czso.cz/esu/2007edicniplan.nsf/t/B10039A13F/$File/42090704.pdf); ověřeno ke dni 3.3. 2009.

Český statistický úřad uvádí počty volených zastupitelů pouze pro poslední volby. Nicméně, konkrétní data z posledních voleb mohou pomoci vytvořit si alespoň hrubou představu o velikostech volených zastupitelstev od roku 1994. Ačkoliv se počet volených zastupitelů v čase mění, k dramatickým změnám nedochází.

důsledky změny alokační techniky se ještě zvýrazní. Například ve volbách 1994 a 1998 malý subjekt v obvodě o šesti mandátech ( $M=6$ ) a při kandidatuře tří uskupení ( $p=3$ ) měl zisk mandátu zajištěn od 9,1% hlasů, možné to bylo již se 7,7%. Od roku 2001, za stejných podmínek ( $M=6$ ,  $p=3$ ), měl zastoupení garantován až od 14,3% hlasů a možné to již od 12,5%. Nicméně, o změně se zásadními důsledky není možné hovořit v případě velkých obvodů. V těch se efekt změny typu formule, jež je zvýrazněn vlivem počtu kandidujících subjektů, do značné míry stírá.

Analýza teoretických prahů ukázala, že při jakémkoliv počtu stran a v jakkoliv velkém obvodě je pro kandidující malé subjekty vždy výhodnější Sainte-Laguë než d'Hondtův dělitel. Důsledky změny alokační techniky se však liší v závislosti velikosti obvodu, resp. počtu členů zastupitelstva. Subsystemy, ve kterých je volen vysoký počet zastupitelů v jednom obvodě, stanoví nízké hranice zisku prvního mandátu. Změna volebního dělitele ze Sainte-Laguë na d'Hondt se v nich tedy nemohla výrazněji projevit. Na druhou stranu je zde mnohem početnější skupina subsystemů, které v důsledku malých obvodů stanoví znatelně vyšší hranice zisku prvního mandátu. V těchto subsystemech lze změnu typu volebního dělitele považovat za spíše zásadní.

#### *4.2.2 Zavedení vstupní klausule ve výši 5%.*

Novela volebního zákona z r. 2001 pro volby do zastupitelstev obcí zavedla vstupní klausuli ve výši 5%. Platí tedy, že subjekt musí obdržet alespoň 5% voličské podpory, aby se účastnil rozdělování mandátů ve skrutiniu. Na rozdíl od volebního zákona platného pro volby do dolní komory, v případě obecních zastupitelstev je možné zákonem stanovenou hranici snížit v závislosti na počtu kandidátů na listině. Pro postup do skrutinia subjekt musí získat „5% z celkového počtu platných hlasů poděleného voleným počtem členů zastupitelstva a vynásobeného počtem jejích kandidátů, nejvýše však voleným počtem členů zastupitelstva“ (§45, odst. 1 zákona č. 491/2001 Sb.). Cílem této dílčí úpravy bylo nastavení shodných podmínek pro postup do skrutinia i pro listiny „neúplné“, popř. pro nezávislé kandidáty.

Jelikož ve volebním zákoně z r. 1994 vstupní klausule stanovena nebyla, teoretické prahy v Grafu 3 jsou absolutně platné, pakliže obec nevyužije možnosti ustanovení více volebních obvodů. V případě volebního zákona z r. 2001 je však již potřeba podrobněji analyzovat vztah zákonem stanovené a teoretické hranice.

Pakliže všechny subjekty předloží „úplnou“ listinu, ke snížení 5% klausule nedochází. Jak je z Grafu patrné, teoretické dolní a horní hranice v obvodu mohou být vyšší i nižší než

klausule pro postup do skrutinia. Pětiprocentní voličská přízeň tak straně na získání prvního mandátu stačit může i nemusí. Platí tedy, že v případě zastupitelstva s 19ti a více členy teoretické hranice ztrácejí vliv.<sup>17</sup> Pakliže v nich strana získá vyšší podíl hlasů, než určují teoretické prahy, avšak nižší než 5%, mandát obdrží stále ještě nemůže. Názornou ukázkou může být např. sedmdesátičlenné zastupitelstvo hl. m. Prahy, které je voleno v jednom obvodu. Pakliže by vstupní klausule nebyla implementována, teoretický horní práh by byl v situaci M=70 nastaven na 1,4%. Každý subjekt s podporou 1,4% voličských hlasů by tudíž měl mandát zajištěn. To je však znatelně méně než 5% zákonem stanovené hranice. Naproti tomu v obvodech malých, v našem případě v zastupitelstvech s počtem členů nižších než 19, svůj vliv naopak ztrácí zákonem stanovená hranice, jelikož je nižší než teoretický práh. Samotné zdolání 5% bariéry tak pro získání prvního mandátu v zastupitelstvech s malým počtem členů nemusí být dostatečné.

Pakliže však dojde ke snížení klausule v důsledku kandidatury „neúplných“ listin, je nutné s teoretickými hranicemi porovnávat hodnotu nově vypočtenou. Poměrně zásadním zjištěním je fakt, že zatímco lze upravit zákonem stanovenou hranici pro vstup do skrutinia v závislosti na počtu kandidátů na listině, v případě teoretického prahu to možné není! V malých obvodech tak stále dochází k relativně výraznému znevýhodnění „neúplných“ listin, popř. samostatných kandidátů.

Zavedení vstupní klausule lze považovat za změnu nejvýraznější a to zvláště v zastupitelstvech s vysokým počtem členů volených v jednom obvodu. Jsou to právě velké obvody s vysokým počtem kandidujících stran, ve kterých jsou teoretické prahy nižší než 5%, a ve kterých zavedení klausule malým uskupením nastavilo výrazně náročnější podmínky. Na druhou stranu, zavedení klausule nemělo vliv pro zastupitelstva s malým počtem členů volených v jednom obvodu, jelikož v nich jsou teoretické hranice vyšší než 5%. Poměrně zásadním zjištěním je fakt, že zatímco lze upravit zákonem stanovenou hranici pro vstup do skrutinia v závislosti na počtu kandidátů na listině, v případě teoretických prahů to možné není. Nezávislí kandidáti a listiny s nižším počtem kandidátů, než je voleno členů zastupitelstva jsou stále výrazně znevýhodněni v zastupitelstvech s nízkým počtem členů, tedy v naprosté většině obcí.

---

<sup>17</sup> Nutnou podmínkou je nevyužití možnosti ustanovení více volebních obvodů.

### *4.2.3 Psychologický efekt volebního systému do obecních zastupitelstev*

Na závěr se krátce zamysleme nad psychologickým efektem volebního systému do obecních zastupitelstev. Mechanický efekt volebních pravidel, jak je popsán v předchozích odstavcích, by měl být reflektován subjekty volebního procesu, tedy stranami i voliči.

Zajímavým může být srovnání s psychologickým efektem teoretických hranic současného volebního systému do PS PČR, aplikovaného v letech 2002 a 2006. Ačkoliv je v mnoha případech teoretický práh na úrovni obvodu současného volebního systému do PS PČR vyšší než 5%, žádný psychologický efekt vyššího teoretického prahu prozatím pozorován není. Názornou ukázkou je SZ v Libereckém kraji v posledních volbách, kde ji podpořilo 9,58% voličů, ačkoliv byla teoretická hranice vysoká a voliči mohli předvídat, že SZ nemá šanci na její překonání. Zdá se tedy, že účastníci volebního procesu, zvláště v menších krajích, si výši teoretického prahu prozatím neuvědomují. Zjednodušeně řečeno, mechanické účinky volebního systému jsou výrazně rozdílné v největších a nejmenších krajích, ale odlišné chování voličů ani stran se prozatím významněji neprojevovalo.

V případě volebního systému do obecních zastupitelstev psychologický efekt pozorovat můžeme - nikoliv však u chování voličů, nýbrž politických subjektů. Politické strany velmi rychle pochopily mechanické účinky volebních pravidel. Příkladem může být snaha o naplnění všech míst na kandidátní listině, omezená kandidatura nezávislých subjektů či do voleb 2002 časté formování „spřízněných“ kandidátních listin. Na druhé straně se psychologický efekt systému neprojevuje u voličů. Důvodem může být složitost a neprůhlednost volebních pravidel, která voliči znemožní pracovat s jeho předpokládaným efektem.

### *4.2.4 Shrnutí*

Z předchozích odstavců vyplývá, že současný volební zákon do obecních zastupitelstev je výhodný spíše pro silně etablované strany a dostatečně nezohledňuje potřeby vyplývající ze specifik komunální politiky. Srovnáme-li volební zákony aplikované od r. 1990, můžeme vysledovat určitý trend postupného zpřísnění podmínek pro nezávislé kandidáty, popř. malé subjekty. Zákon z r. 1994 zavedl přidělování mandátů listinám podle pořadí kandidátů, nikoliv podle počtu hlasů, čímž se zvýraznila role politických stran. Zákon z r. 2001 pak v trendu pokračoval zavedením dvou výše analyzovaných změn. Dalším aspektem dokládajícím tuto tezi může být samotné zpřísnění podmínek pro kandidaturu nezávislých, popř. udělení možnosti zastupitelstvu vytvořit několik volebních obvodů.

### 4.3 Teoretický práh volebního systému do zastupitelstev obcí SR

Přestože problematice komunálních a regionálních voleb věnují slovenští političtí vědci či političtí sociologové ve svých pracích pozornost (např. Mesežnikov, Nižňanský 2002; Mesežnikov 2003), samotný volební systém zůstává mimo jejich hlavní zájem. Cílem této kapitoly je rozbor volebního systému do zastupitelstev obcí a měst SR s využitím teoretických prahů. V textu jsou formulovány čtyři hypotézy na základě teoretických prahů. Platnost uvedených hypotéz je následně posouzena na datech z roku 2006 v Bratislavě-město.

Volby do obecních a městských zastupitelstev probíhají podle relativně většinového systému, přičemž velikost obvodů se pohybuje v rozmezí 1-12. Pokud jsou utvořeny jednomandátové obvody, systém bývá v literatuře označován jako FPTP (First Past the Post).<sup>18</sup> V případě vícemandátových obvodů hovoříme o tzv. blokovém hlasování (Block Vote). Počet hlasů, jimiž volič disponuje, je roven velikosti obvodu. Využití všech hlasů není nutné a jejich kumulace umožněna není. To v praxi znamená, že v obvodě, kde je voleno například pět poslanců, volič může udělit nejméně jeden a nejvíce pět hlasů, avšak jednomu kandidátovi pouze jeden hlas. Hranice obvodů a jejich velikost určuje obecní/městské zastupitelstvo poměrně k počtu obyvatel obce. V městech nesmí jeden obvod přesáhnout do více městských částí. Kandidátní listiny mohou podat politické strany, jejich koalice<sup>19</sup> nebo nezávislí kandidáti.<sup>20</sup> Na hlasovacím lístku jsou kandidáti seřazeni v abecedním pořadí, kdy je u každého jména uvedena stranická příslušnost.

Na základě vzorců teoretických hranic na úrovni obvodu u FPTP a BV lze formulovat čtyři hypotézy. Všechny platí výhradně za předpokladu, že voliči zohledňují primárně stranickou příslušnost – tj. za ideálních podmínek, kdy všichni voliči odevzdají všechny své hlasy jednomu subjektu s úplnou listinou.

H1. Pro stranu je strategicky výhodné utvořit homogenní koalici. Vhodně sestavené aliance brání tříštění hlasů mezi ideově spřízněné subjekty a zároveň navyšují počet obdržených hlasů, čímž zvyšují šanci na úspěch proti nejednotným či slabším formacím.

*Pokud voliči zohledňují osobnosti kandidátů bez ohledu na jejich stranickou příslušnost, nelze považovat homogenní vícečetná uskupení za strategicky nutná.*

<sup>18</sup>Jednomandátové volební obvody je možné utvořit pouze ve městech, která se člení na městské části a to v případě, že na počet obyvatel městské části připadá pouze jeden poslanec. Celkově jsou jednomandátové obvody ve volbách do zastupitelstev obcí a měst Slovenské republiky spíše výjimkou.

<sup>19</sup> Do jednoho zastupitelstva může politická strana kandidovat samostatně, případně utvořit koalici. Podmínkou je jednotný postup ve všech obvodech. Koalice se pro volbu do zastupitelstev a volbu starostů a primátorů mohou lišit.

<sup>20</sup> Podmínkou kandidatury nezávislých je petice podpisů. Požadovaný počet podpisů je stanoven zákonem v závislosti na počtu obyvatel obce.

H2. Pro stranu je strategicky výhodné nominovat maximální počet kandidátů. Jelikož není umožněna kumulace hlasů, voliči nemohou odevzdat straně více hlasů, než postaví kandidátů. Odtud vyplývá nevýhodné postavení neúplných listin, jež se zvyšuje s rostoucím rozdílem velikosti obvodu a počtu kandidátů dané strany.

*Pokud voliči zohledňují osobnosti kandidátů bez ohledu na jejich stranickou příslušnost, uvažovat o nevýhodném postavení neúplných listin není smysluplné.*

H3. Nezávislí kandidáti jsou ve vícemandátových obvodech znevýhodněni. Jelikož není umožněna kumulace hlasů, voliči nemohou odevzdat nezávislému kandidátovi více než jeden hlas. Nevýhodné postavení nezávislých se snižuje s klesající velikostí obvodu.

*Pokud voliči zohledňují osobnosti kandidátů bez ohledu na jejich stranickou příslušnost, šance nezávislých se zvyšuje s rostoucí velikostí obvodu.*

H4. Počet úspěšných stran nezávisí na velikosti obvodu.

*Pokud voliči zohledňují osobnosti kandidátů bez ohledu na jejich stranickou příslušnost, počet úspěšných subjektů roste s velikostí obvodu.*

#### *4.3.1 Volby do městského zastupitelstva hl. m. Bratislavy v roce 2006*

Ověřme výše formulované hypotézy na datech z voleb 2006 v Bratislavě-město. Důvody výběru hl. města Bratislavy jsou následující: 1) Statistický úřad zveřejňuje podrobné volební statistiky pouze pro krajská města.<sup>21</sup> 2) Z krajských měst byla vybrána Bratislava, poněvadž tamní městské zastupitelstvo je největší, což nám poskytuje největší datový soubor. 3) V hl. městě můžeme očekávat nejvyšší míru hlasování podle stranické příslušnosti.

Městské zastupitelstvo Bratislavy je složeno z 80 poslanců. V roce 2006 bylo vytvořeno 19 obvodů, sedm z nich jednomandátových. Celkové výsledky voleb 2006 jsou uvedeny v Tabulce 11. Počty křesel v tabulce naznačují naprostou převahu KDĽ,SDKÚ-DS. Vítězná koalice získala v každém z vícemandátových obvodů nejméně třetinu křesel, ze sedmi jednomandátových uspěla ve čtyřech. Druhé uskupení v pořadí, ĽS-HZDS,SF,SMER,SMK-MKP,SZ, pak v žádném vícemandátovém obvodě neobdrželo více než třetinu křesel a v jednomandátových nezískalo jediný post. Z výsledků v jednotlivých obvodech je zřejmé, že v nich nejčastěji probíhala dvoustranická soutěž téměř vyrovnaných aliancí. V pořadí druhá

---

<sup>21</sup> Ani v případě krajských měst nejsou zveřejněná data úplná, což analýzu velmi ztížilo. Zcela chybí údaje o počtu odevzdaných obálek, resp. volební účasti v obvodech.

koalice většinou zůstala těsně za kandidáty vítěze, pročež obdržela nepoměrně málo křesel. Ani spolupráce pěti ideově spřízněných subjektů nebyla dostatečně široká.<sup>22</sup>

**Tabulka 11. Celkové výsledky Bratislava-město ve volbách 2006**

volební strana	počet mandátů
KDH,SDKÚ-DS	57
ĽS-HZDS,SF,SMER,SMK-MKP,SZ	9
NF	6
NEZÁVISLÍ KANDIDÁTI	3
DSS,NÁDEJ,OKS,OL	2
SNS	2
DÚ	1

*Zdroj: data ŠÚ SR.*

#### 4.3.2 Předpoklad hlasování podle stranické příslušnosti

Všechny čtyři formulované hypotézy jsou platné pouze za předpokladu hlasování podle stranické příslušnosti. Čím více je předpoklad naplněn, tím vyšší je platnost uvedených hypotéz. Proto si nejprve položíme otázku, zda v roce 2006 v Bratislavě-město skutečně převažovalo hlasování založené na identifikaci voliče se stranou, jak bychom mohli předvídat vzhledem k velikosti obce.

Ideální případ hlasování podle stranické příslušnosti odpovídá situaci, kdy všichni odevzdají maximální počet hlasů jednomu subjektu. Tehdy kandidáti z téže listiny získají stejný počet hlasů. V reálu se ovšem voličské strategie jistě liší. Zatímco někteří zohledňují více konkrétní osobnosti, jiní spíše jejich ideologické zázemí. Taktéž mohou volit stranu a vybrané kandidáty jiného uskupení najednou nebo některé hlasy nevyužít.

Přes rozmanitost aplikovaných strategií lze odhalit převažující tendenci. Čím bližší jsou absolutní počty hlasů kandidátů jedné listiny, tj. čím více odpovídají ideální situaci shodného počtu hlasů, tím více převažuje hlasování založené primárně na identifikaci se stranou. K měření míry stranického hlasování je použit variační koeficient (VK), který je dán podílem směrodatné odchylky absolutního počtu hlasů odevzdaných pro kandidáty jedné listiny a jejich průměrného počtu získaných hlasů. Čím větší variační koeficient (VK), tím větší

<sup>22</sup> Např. v jednomandátových obvodech kandidáti pětičlenné koalice povětšinou zůstávali na druhém až třetím místě a tudíž neuspěli v žádném ze sedmi jednomandátových obvodů. Hned v několika by zastoupení velmi pravděpodobně získali v případě koalice s některou další ideově blízkou stranou.

rozptýlenost absolutního počtu hlasů a tudíž nižší míra hlasování na základě stranické identifikace.

Tabulka 12 uvádí souhrnné statistiky variačních koeficientů (VK) u úspěšných volebních stran ve vícemandátových obvodech.<sup>23 24</sup> Všechny průměrné VK nabývají relativně nízkých hodnot - žádný nepřesahuje 0,33. Nicméně tendence voličů hlasovat spíše pro strany se pro jednotlivé formace liší.

**Tabulka 12. Souhrnné statistiky variačních koeficientů kandidátů úspěšných stran ve vícemandátových obvodech**

volební strana	průměrný VK	maximální VK	minimální VK	směrodatná odchylka VK
KDH,SDKÚ-DS	0,15	0,25	0,08	0,06
ĽS-HZDS,SF,SMER,SMK-MKP,SZ	0,25	0,46	0,1	0,11
NF	0,33	0,8	0	0,26
SNS	0,28	0,58	0	0,17
DSS,NÁDEJ,OKS,OL	0,29	0,67	0	0,21
DÚ	0,13	0,64	0	0,26

*Zdroj: data ŠR SR, výpočty vlastní.*

Nízké hodnoty průměrného VK a směrodatné odchylky VK ukazují, že stranické linie se nejvíce drželi voliči vítězné koalice KDH,SDKÚ-DS. Pro druhou koalici v pořadí, ĽS-HZDS,SF,SMER,SMK-MKP,SZ, vypočtené statistiky indikují slabší míru stranického hlasování, leč stále ještě poměrně silnější než u ostatních subjektů.

Shodně nejslabší hlasování podle stran značí vysoké průměrné VK u tří uskupení – NF a SNS a DSS,NÁDEJ,OKS,OL. Vysoké směrodatné odchylky dokládají značnou variabilitu VK v obvodech, jež je závislá na podílu kandidátů. Čím více kandidátů tyto subjekty nominovaly, tím vyšší VK byl zjištěn. Je možné se domnívat, že už tak vysoké průměrné VK by ještě vzrostly, pakliže by tato uskupení sestavila úplné listiny.

Pro poslední z úspěšných formací, DÚ, byl naměřen nejnižší průměrný VK. Vysoká směrodatná odchylka VK ale naznačuje, že tam, kde DÚ postavila více než jednoho kandidáta, bylo hlasování podle stranické příslušnosti téměř mizivé.

<sup>23</sup> Kvantifikovat míru stranického hlasování variačním koeficientem je smysluplné pouze ve vícemandátových obvodech, neboť v jednomandátových strany nominují pouze jednoho kandidáta. Ze stejného důvodu v tabulce 3 nejsou uvedeny hodnoty VK pro nezávislé kandidáty (NEKA).

<sup>24</sup> Variační koeficienty byly rovněž vypočteny pro neúspěšná uskupení. Zjištěné hodnoty VK se však výrazně neliší – průměrný VK u neúspěšných stran nabývá hodnot od 0 do 0,25, směrodatná odchylka VK od 0 do 0,21.

Na základě vypočtených variačních koeficientů lze usuzovat na celkově silnou tendenci volby podle stranické příslušnosti. Předpoklad stranického hlasování je naplněn, a to nejsilněji u prvních dvou vítězných koalic (nejvýrazněji u KDH,SDKÚ-DS). U ostatních kandidujících subjektů bylo hlasování podle stran slabé.

#### *4.3.3 Test formulovaných hypotézy na datech z voleb 2006 v Bratislavě-město*

První dvě hypotézy vypovídají o strategickém chování politických stran – za předpokladu stranického hlasování je pro subjekty výhodné 1) utvářet homogenní koalice a 2) nominovat maximální počet kandidátů v každém obvodu.

Vítězná formace naplnila oba strategické postupy v nejvyšší míře. KDH,SDKÚ-DS utvořila relativně homogenní koalici a ve všech obvodech sestavila úplné listiny. Zároveň u ní byla naměřena nejvyšší míra hlasování podle stran. Druhý vítěz v pořadí, LS-HZDS,SF,SMER,SMK-MKP,SZ, sice rovněž vždy nominoval maximální počet kandidátů, avšak homogenita uskupení byla na první pohled nižší. Současně u něj bylo zjištěno slabší hlasování na základě identifikace se stranou, což je možné přisuzovat právě nižší homogenitě aliance. Tyto výsledky z roku 2006 v Bratislavě-město odpovídají H1 a H2. Uskupení, která utvořila homogenní vícečetné koalice a současně ta, která nominovala úplné kandidátní listiny, získala nejvíce mandátů.

Zaměříme se však podrobněji na druhé dvě hypotézy, jež dávají do vztahu počet úspěšných subjektů a velikost obvodu – za předpokladu stranického hlasování 3) počet úspěšných nezávislých kandidátů roste s klesající velikostí obvodu a 4) počet úspěšných stran na velikosti obvodu nezávisí.<sup>25</sup>

Grafy 4 a 5 názorně ukazují počty kandidujících ( $p$ ) a úspěšných stran ( $p_s$ )<sup>26</sup> v závislosti na velikosti obvodu ( $M$ ). Z grafu 1 je patrné, že čím byl obvod větší, tím se o posty ucházelo více subjektů. Zjištěný vztah mezi velikostí obvodu a počtem kandidujících stran je poměrně silný. Koeficient determinace  $R^2 = 0,77$ , což znamená, že velikost obvodu vysvětluje 77% rozptylu závisle proměnné počtu kandidujících stran.

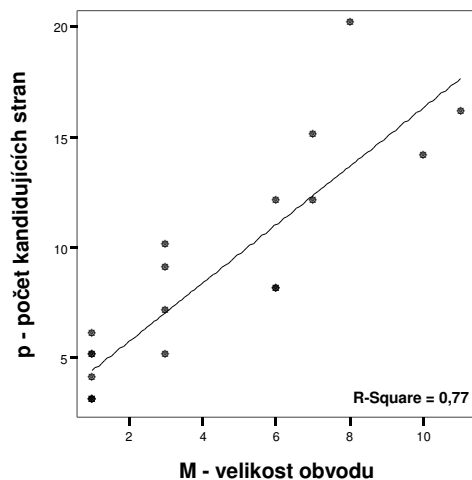
Graf 5 dokládá, že počet úspěšných subjektů na velikosti obvodu nezávisí. Index determinace je roven nule. Je potřeba upozornit, že vzhledem k malému počtu jednotek je naměřená vazba nestabilní. Po vyřazení jednoho pozorování se může změnit na slabě negativní i slabě pozitivní.

<sup>25</sup> H3 a H4 jsou ověřeny pouze ve vícemandátových volebních obvodech, jelikož měřit míru stranického hlasování variačním koeficientem či určit počet úspěšných subjektů v jednomandátových obvodech pozbývá smyslu.

<sup>26</sup> Pro určení počtu kandidujících a úspěšných stran jsou nezávislí kandidáti (NEKA) započítáni jednotlivě, tj. každý nezávislý kandidát jako jedna volební strana – platí pro celý následující text.

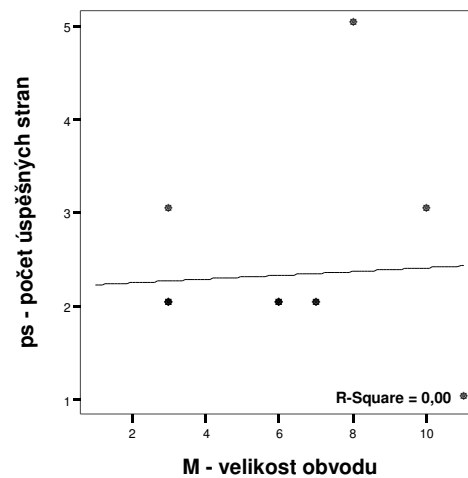
Celkově lze uzavřít, že data z voleb 2006 v Bratislavě-město jsou v souladu s H4. Ačkoliv formace považovaly za pravděpodobnější úspěh ve velkých obvodech, souvislost šance na získání mandátu s velikostí obvodu prokázána nebyla. Příčinou je naplnění předpokladu stranického hlasování u dvou nejsilnějších koalic. Jak vysvětluje H4, pokud voliči zohledňují primárně stranickou příslušnost, počet úspěšných subjektů na velikosti obvodu nezávisí.

**Graf 4. Počet kandidujících stran (p) v závislosti na velikosti obvodu (M)**



poznámka: N = 19  
Zdroj: data ŠÚ SR, vlastní výpočet.

**Graf 5. Počet úspěšných stran (ps) v závislosti na velikosti obvodu (M)**



poznámka: N = 12  
Zdroj: data ŠÚ SR, vlastní výpočet.

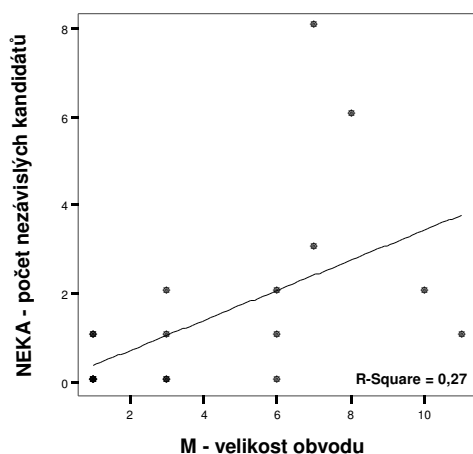
Graf 6 zobrazuje počet nezávislých kandidátů (NEKA) v závislosti na velikosti obvodu (M). Z grafu je zřejmé, že s rostoucí velikostí obvodu stoupal počet nezávislých, tedy že nezávislí přisuzovali větší šanci na získání zastoupení velkým obvodům. Naměřená vazba je výrazně slabší než v případě celkového počtu kandidujících stran ( $R^2 = 0,27$ ).

Protože počet úspěšných nezávislých kandidátů je velmi malý (mandát obdrželi tři, z toho pouze dva ve vícemandatových obvodech), ověření H3 ve volbách 2006 v Bratislavě-město je problematické vzhledem k nedostatku dat. Jak bylo ukázáno, u všech úspěšných subjektů vyjma prvních dvou vítězných koalic je hlasování podle stranické linie slabé. Jejich výchozí pozice je tak podobná výchozí pozici nezávislých, protože je možné kandidáty těchto uskupení považovat, do jisté míry, za samostatně kandidující osobnosti. Jak ilustruje graf 7, nebyla pozorována žádná závislost počtu úspěšných malých subjektů ( $p_s$ ) na velikosti obvodu

(M), neboť  $R^2 = 0,00$ .<sup>27</sup> Naměřená vazba je ale nestabilní a po vyřazení odlehlého pozorování objevíme slabý negativní vztah ( $R^2 = 0,29$ ), jenž podporuje H3 – viz graf 8.<sup>28</sup>

Grafy 6, 7, 8 dokládají, že nezávislí považovali za pravděpodobnější získat mandát ve velkých obvodech. Takový postup je v protikladu s H3, kdy za předpokladu stranického hlasování je šance nezávislých naopak větší v malých obvodech. Avšak platnost H3 není možné potvrdit vzhledem k nedostatku dat. Jestliže datový soubor rozšíříme o kandidáty malých úspěšných subjektů, které považujeme za nezávislé, H3 lze přijmout pouze po vyřazení odlehlého pozorování. Jediným způsobem, jak uvedené závěry zpřesnit, je zjištěné vazby ověřit v dalších volbách či v jiných krajských městech

**Graf 6. Počet nezávislých kandidátů (NEKA) v závislosti na velikosti obvodu (M)**



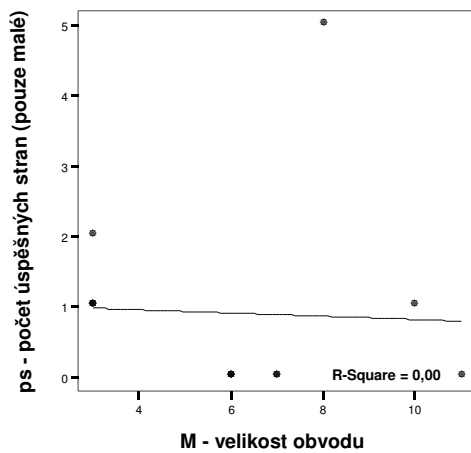
poznámka: N = 19

Zdroj: data ŠÚ SR, vlastní výpočet.

<sup>27</sup> V grafech 4 a 5 je každý úspěšný kandidát započítán samostatně jako jedna strana.

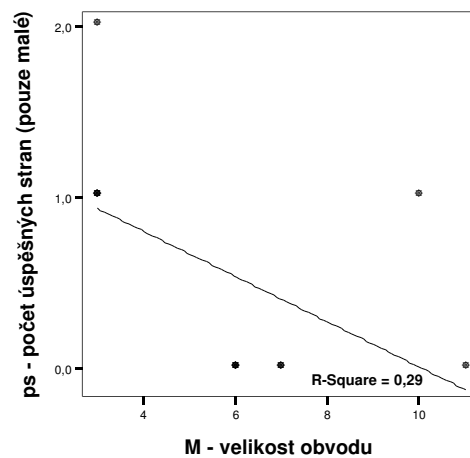
<sup>28</sup> Vyřazené pozorování odpovídá osmimandátovému volebnímu obvodu, kde uspělo pět kandidátů malých stran. Současně právě v tomto obvodě byl naměřen jeden z nejvyšších VK u vítězné koalice. Je tak zřejmé, že pro tento obvod je předpoklad hlasování na základě stranické příslušnosti naplněn velmi slabě.

**Graf 7. Počet úspěšných malých stran (ps) v závislosti na velikosti obvodu (M)**



poznámka: N = 12; každý úspěšný kandidát započítán jako jedna volební strana  
Zdroj: data ŠÚ SR, vlastní výpočet.

**Graf 8. Počet úspěšných malých stran (ps) v závislosti na velikosti obvodu (M) – bez odlehlého pozorování**



poznámka: N = 12; každý úspěšný kandidát započítán jako jedna volební strana  
Zdroj: data ŠÚ SR, vlastní výpočet.

#### 4.3.4 Shrnutí

Na základě teoretických horních prahů volebního systému do zastupitelstev obcí a měst SR je možné formulovat čtyři hypotézy: Za předpokladu stranického hlasování je pro subjekty výhodné 1) utvářet homogenní koalice a 2) nominovat maximální počet kandidátů v každém obvodu. Za stejného předpokladu, lze očekávat, že 3) počet úspěšných nezávislých kandidátů roste s klesající velikostí obvodu avšak 4) počet úspěšných stran na velikosti obvodu nezávisí.

Hypotézy byly ověřeny na datech z voleb 2006 v Bratislavě-město. Platnost H1 a H2 se zdá být potvrzena, jelikož uskupení, která utvořila homogenní vícečetné koalice a současně ta, která nominovala úplné kandidátní listiny, získala nejvíce mandátů. Rovněž platnost H4 se zdá být potvrzena, jelikož počet úspěšných subjektů s velikostí obvodu nesouvisel, přestože formace považovaly za pravděpodobnější uspět ve velkých obvodech. Podobně jako v případě stran, nezávislí považovali za pravděpodobnější získat mandát ve velkých obvodech, což je v protikladu s H3. Data však neposkytují dostatek důkazů pro potvrzení H3. Jediným způsobem, jak uvedené závěry zpřesnit, je zjištěné vazby ověřit v dalších volbách či v jiných krajských městech.

## 5. SKUTEČNÝ PRÁH

Jelikož subjekt s podporou mezi teoretickým dolním a horním prahem někdy uspěje a někdy nikoliv, volební teoretici si kladou doplňující otázky. Kde lze očekávat nejpravděpodobnější podíl hlasů, jenž straně bude skutečně dostačovat na jeden mandát? Přesněji, lze predikovat hodnoty skutečných prahů, popř. jak skutečný práh operacionalizovat?

Tato kapitola diplomové práce si klade za cíl nejprve představit význam a výsledky dosavadního výzkumu v oblasti skutečných prahů a posléze přispět do současné debaty kritickým zhodnocením způsobů jejich operacionalizace.

### 5.1 Přínos a význam skutečných prahů

Počet volebních teoretiků, kteří přispěli do výzkumu v oblasti empirických prahů, je velmi úzký. V podstatě je ve svém jádru na mezinárodní úrovni omezen na dva autory – Reina Taageperu a Arenda Lijpharta. To však jistě nijak nesnižuje jejich výzkumnou hodnotu. Podobně jako v případě teoretických prahů, přínos a význam empirických prahů lze spatřovat na poli teoretickém a praktickém.

#### *a) Teoretická relevance*

Výzkum v oblasti empirických prahů je přínosný zejména ve třech ohledech: (1) zpřesnění účinků volebního systému, (2) určení hodnot prahů ve složitých volebních systémech, (3) empirické potvrzení teoretických a efektivních prahů.

Jak bylo uvedeno výše, teoretické prahy jsou matematicky odvozené hranice platné za ideálních/krajních podmínek. Pakliže je však cílem volebních teoretiků predikce účinků volebního systému, je možné si vystačit pouze s teoreticky odvozenými hranicemi? Je skutečně pravděpodobnost zisku mandátu v blízkosti dolního prahu stejná, jako v blízkosti horního prahu? Kde tedy očekávat podíl hlasů, jež straně zajistí daný počet mandátů nejpravděpodobněji? Mohou se empiricky lišit účinky volebních systémů se stejnými teoretickými hranicemi? Pokud ano, jak? Na tyto otázky volebním teoretiků odpoví právě skutečný práh.

Dále, ne všechny volební systémy jsou natolik jednoduché, že umožňují určit hodnoty teoretických prahů. Zejména pak komplikovanější systémy, jež aplikují druhá a následující skrutinia pro přepočítání hlasů na mandáty, zabraňují jednoduchému určení teoretických hranic.

V takovém případě se uplatnění empirických hranic při analýze volebního systému může zdát nejpříjemnější volbou výzkumníka.

Současně platí, že skutečné hodnoty prahů zjišťované na základě reálných dat mohou volebním expertům posloužit při testování teoretických a efektivních prahů. Např. podle Reina Taagepera je na úrovni obvodu zisk mandátu s podílem hlasů v blízkosti dolního prahu zhruba stejně pravděpodobný jako neúspěch strany s voličskou podporou u horního prahu. Nicméně na celostátní úrovni je pravděpodobnost zisku křesla s podílem hlasů v blízkosti  $T_I$  vyšší, než pravděpodobnost neúspěchu s podporou u  $T_E$ . Rovněž platí, že rozpětí mezi  $T_E$  a  $T_I$  je zpravidla větší na úrovni celostátní. Tato zjištění napovídají, že zatímco průměrný práh v obvodě můžeme očekávat zhruba uprostřed mezi horním ( $T_E'$ ) a dolním ( $T_I'$ ) prahem, celostátní průměrný práh mezi  $T_E$  a  $T_I$  již nikoliv (Taagepera 1998b: 408).

Přes výše řečené, ne všichni volební teoretici sdílejí pozitivní hodnocení přínosu výzkumu prahů v empirické oblasti. Zejména Rubén Ruiz-Rufino (2007) kritizuje formulaci a následnou aplikaci efektivních prahů, jež udávají prediktivní hodnoty skutečného prahu na úrovni volebního obvodu. Podle R. Ruiz-Rufina jsou efektivní prahy čistě empirickým ukazatelem, jejichž definice neodpovídá jakékoliv logice (Ruiz-Ruffino 2007: 494). Z toho důvodu autor následně považuje teoretické hranice za mnohem přesnější a vhodnější ukazatel vlastností volebního systému.

Kromě efektivních prahů, Rubén Ruiz Rufino taktéž kritizuje empirické/skutečné prahy. Důvodem je jejich závislost na volebním výsledku, což znemožňuje jejich přímě využití při predikci účinků volebních systémů. V osobní korespondenci z prosince 2008 s autorkou tohoto textu R. Ruiz-Rufino napsal: „*Both thresholds (Taagepera's empirical threshold and Lebeda's real threshold – poznámka autorky) are dependent on previous electoral results and I find that a major problem. In the case of Taagepera's because we cannot anticipate how a party must behave in a future election. In the case of Lebeda's because his threshold will be much dependent on how votes are exactly distributed. An more ideal measure would be that one that is capable of predicting the total votes that a party needs to win a seat in the legislature.*“

Zde je však potřeba dvou poznámek. Nejprve, efektivní prahy ze své podstaty nemohou být čistě empirickým ukazatelem, a to nejméně ze dvou důvodů. Vzorce pro jejich výpočet jsou odvozeny na základě teoretických hranic, což jejich odvození poskytuje velmi zřejmý logický základ. Dále, vzorce slouží pro predikci hodnot skutečných prahů, nikoliv pro zjištění jejich empiricky pozorovaných hodnot.

Druhá poznámka se váže k autorově preferenci teoretických prahů. Přestože z předchozí kapitoly jasně vyplývá akademický i praktický význam teoretických prahů, teoretické prahy samotné nemohou expertům poskytnout úplnou informaci ohledně účinků a vlastností volebního systému, jelikož se jedná o teoreticky odvozenou charakteristiku volebního systému, jež nezohledňuje empirická data. Empirické prahy tak lze považovat přinejmenším za *komplementární* složku výzkumu v oblasti volebních prahů.

*b) Praktická relevance*

Podobně jako tomu bylo u teoretických prahů, skutečné prahy mohou využít jak reformátoři volebních systémů, tak politické strany a voliči při určování volebních strategií. Jejich zjištění a následná analýza jsou však poměrně náročné a tudíž nelze předpokládat jejich přímou aplikaci v praxi. Nicméně, výsledky výzkumů skutečných prahů jistě mohou být zohledněny jak reformátory, tak subjekty volebního procesu. Zejména v případě predikce hodnot skutečných prahů, tj. tzv. efektivních prahů, jsou vzorce spíše jednoduché, a jejich přímá aplikace v reálném světě je možná, ne-li snad dokonce jednodušší než aplikace teoretických prahů.

## 5.2 Dosavadní výzkum a cíle diplomové práce

Předchozí kapitola této diplomové práce se věnovala výhradně teoretickým prahům, jež udávají minimální hranice zisku určitého počtu mandátů za ideálních podmínek. Je nicméně zřejmé, že teoretické hranice nemusejí být dostatečným ukazatelem vlastností volebních systémů, jelikož jsou, jak už jejich název napovídá, teoreticky odvozené a tudíž nereflektují empirickou zkušenost.

Prvním, kdo výzkum volebních prahů rozšířil na pole empirické, byl Rein Taagepera. Jako první si položil otázku, jak skutečně silná musí být strana, aby měla 50 procentní pravděpodobnost, že získá první mandát. Jinak řečeno, Rein Taagepera určil tzv. empirický práh, resp. postup pro výpočet skutečných hodnot prahů (Taagepera 1989). Podobný cíl si stanovil v českém prostředí Tomáš Lebeda (2001b), když definoval tzv. reálný práh.

Diskuse volebních teoretiků v oblasti skutečných prahů se však v následujících letech zaměřila primárně na jejich predikci, spíše než operacionalizaci. Rein Taagepera a Matthew S. Shugart (1989) formulovali tzv. efektivní práh, jež udává nejpravděpodobnější podíl hlasů, který straně zajistí první mandát na úrovni volebního obvodu. Vzorec jeho výpočtu odpovídá střední hodnotě mezi teoretickým dolním a horním prahem. Efektivní práh je tudíž opět do značné míry teoreticky odvozený ukazatel, jehož cílem je predikce hodnot skutečných prahů. Vzorce pro výpočet efektivních prahů však byly výrazně diskutovány a několikrát zpřesněny v následujících pracích A. Lijpharta (1994) a R. Taagepera (1998a). Problematika efektivních a průměrných prahů však není zařazena do této diplomové práce.

Lze identifikovat nejméně dvě oblasti výzkumu volebních prahů v empirické oblasti, ve kterých lze přispět do současné debaty a jež jsou tudíž cílem této kapitoly. (1) Volební experti se neshodují v otázce operacionalizace skutečných prahů. Záměrem této diplomové práce je tedy kritické zhodnocení dosud známých způsobů operacionalizace. (2) Empirické prahy jsou využívány při analýze volebních systémů spíše velmi omezeně, ne-li vůbec. Důležitým záměrem této diplomové práce je tudíž ilustrovat, jak lze empirické prahy vhodně aplikovat.

## 5.3 Operacionalizace skutečného prahu

Pokud je cílem badatelů analyzovat volební systém pomocí skutečných prahů, je nejprve potřeba jejich operacionalizace, tedy určit postup pro zjištění jejich hodnot. Mnozí badatelé se tak pokusili určit co je to skutečný práh a jak je možné zjistit jeho hodnoty. Největším přínosem na mezinárodní úrovni v této oblasti je tzv. empirický práh, jenž definoval Rein Taagepera (1989). V českém prostředí si podobný cíl stanovil Tomáš Lebeda (2001b), když definoval tzv. reálný práh.

### 5.3.1 Reálný práh

V době chystané volební reformy z let 1998-2002 se v české odborné literatuře rozvinula diskuse nad úpravou volebních pravidel. Součástí analýz připravované novely se staly také přirozené prahy. V tomto kontextu někteří čeští politologové navrhli postupy pro zjišťování skutečných hodnot prahů. Jedním z nich byl koncept reálných prahů, který představil Tomáš Lebeda.<sup>29</sup>

Operační definice reálných prahů je detailně představena v (Lebeda 2001b: 143-146). Metodika výpočtu je vypracována výhradně na úrovni obvodu pro poměrné techniky, které nevyužívají dalších skrutinií. Odrazovým můstkem při zjišťování reálných prahů je „nejmenší účinný podíl“ u volebních dělitelů a „nejmenší účinný zbytek“ u volebních kvót. Nejmenším účinným podílem/zbytkem autor označuje takový podíl/zbytek, který v daném obvodě přidělí např. třetí mandát v třimandátovém obvodě. Hodnotu reálného prahu získáme, pakliže nejmenší účinný podíl/zbytek převedeme na procenta, u metod dělitelů dříve vynásobíme prvním dělitelem řady dělitelů. Dodejme, že v situaci, kdy jsou u metod kvót rozděleny naprosto všechny posty na úrovni prvního kola, není tedy potřeba použít metody pro alokaci „zbylých“ křesel, reálný práh je dán hodnotou kvóty, kterou opět převedeme na procenta. Výpočet reálných prahů je ilustrován na příkladě d'Hondtova dělitele v Tabulce 13.

Postup pro výpočet reálných prahů u volebních dělitelů<sup>30</sup> autor vysvětluje slovy: „*Jestliže chce malá strana dosáhnout alespoň jednoho mandátu, její zisk musí být přinejmenším takový, aby se po vydělení prvním dělitelem (z řady dělitelů příslušné formule) alespoň vyrovnal nejmenšímu účinnému podílu. Abychom z nejmenšího účinného podílu zjistili počet hlasů, kterého by malá strana, ucházející se o jediný mandát, musela dosáhnout,*

<sup>29</sup> Ve stejné době vypracoval metodiku pro výpočet tzv. průměrné faktické (přirozené) klausule Michal Klíma (Klíma 2000a,b). Poněkud kriticky se k jejímu užívání vyjádřil Tomáš Lebeda (2001b: 147 – poznámka č. 13).

<sup>30</sup> Postup pro zjištění reálných prahů u volebních kvót autor vysvětluje obdobně.

je třeba nejmenší účinný podíl vynásobit prvním z řady dělitelů. ... Ze zjištěného minimálního počtu hlasů nutného k zisku jediného mandátu již tradičně vypočítáme jeho procentní zastoupení mezi všemi platnými hlasy v daném obvodu, čímž získáme hodnotu přirozeného prahu.“ (Lebeda 2001b: 145).

**Tabulka 13. Metodika výpočtu reálného prahu (d'Hondtův dělitel)**

	1	2	3	4
<b>A</b>	<b>42 000</b> (2.)	21 000** (4.)	14 000 (-)	10 500
<b>B</b>	<b>58 000</b> (1.)	<b>29 000*</b> (3.)	19 333 (-)	14 500

velikost obvodu (M) = 3, počet stran (p) = 2, celkový počet hlasů (V) = 100 000

\* nejmenší účinný podíl = 29 000

\*\* nejvyšší neúčinný podíl = 21 000

reálný práh =  $(29\,000 \times 1) / 100\,000 = 29\%$

horní hranice nejmenšího účinného podílu =  $1 / M$

horní práh ( $T_E'$ ) =  $1 / (M+1) = 25\%$

Poznámka: čísla v závorkách značí pořadí přidělování mandátů stranám, podtržené podíly hlasů získávají mandát

*Zdroje: metodika výpočtu (Lebeda 2001b), vzorec pro horní práh (Rae et al. 1971), vlastní příklad.*

Výše představená metodika pro zjištění reálných prahů skýtá jednu výjimku. V případě, že na základě nejmenšího účinného podílu/zbytku subjekt obdrží mandát jediný, směrodatným podílem/zbytkem pro určení reálného prahu je „nejvyšší neúčinný podíl“ či „nejvyšší neúčinný zbytek“. Nejvyšší neúčinný podíl/zbytek by přidělil „M+1“ mandát - např. čtvrtý ve třímandátovém obvodu (viz Tabulka 13). Tuto úpravu u dělitelů<sup>31</sup> autor obhájí slovy: „Druhý případ (rozuměj případ uplatnění úpravy) je situací, kdy je poslední mandát přidělen nejmenší z úspěšných stran, pro kterou je zároveň mandátem jediným. V tom případě víme, kolik hlasů malá strana potřebovala k zisku jejího jediného mandátu. Jistě nás však opět napadne, že by tento zisk hlasů nemusel být tak vysoký a mohl by být dokonce i menší. Je to pravda, mohl by být o tolik menší, aby byl alespoň rovný podílu, který následuje jako další v pořadí. ... Tento podíl musí být samozřejmě opět vynásoben prvním z řady dělitelů příslušné volební formule ... Tak zjistíme opravdu nejnižší možný počet hlasů potřebný pro získání jediného mandátu.“ (Lebeda 2001b: 145- 146).

Výpočet reálných prahů Tomáš Lebeda aplikuje na výsledky sněmovních voleb 2002 a dodává, že „S naprostou jistotou můžeme říci, že reálné hodnoty přirozeného prahu se vždy v budoucnu budou pohybovat v intervalu mezi horním a dolním prahem.“ (Lebeda 2004a: 241).

<sup>31</sup> Pro uplatnění úpravy u volebních kvót autor argumentuje analogicky.

Z operační definice reálných prahů vyplývá, že se snaží odpovědět na otázku, kolik nejméně by stačilo na jediný post další straně, popř. kolik nejméně by stačilo stávající straně s jediným mandátem. Sporným bodem shledávám skutečnost, že reálný práh vypovídá o podmíněné, modifikované situaci. Pokud přesto metodiku výpočtu přijmeme, nelze očekávat, že se takto určené hodnoty budou nacházet výhradně v rozmezí teoretických hranic.

Pro zjištění podílu hlasů, který by stačil na jediné křeslo za určitých podmínek, jsou odvozeny teoretické prahy. Za určitých - maximálně výhodných - podmínek by stačil počet hlasů ve výši dolního prahu. Za určitých - maximálně nevýhodných - podmínek by stačil počet hlasů vyšší než horní práh. Pro definici maximálně výhodných a maximálně nevýhodných podmínek na úrovni obvodu je při stejném typu formule, počtu stran a velikosti obvodu rozhodujícím faktorem rozložení hlasů mezi subjekty. Právě to determinuje, kdy by uskupení při daném nastavení proměnných už mohlo či už muselo získat zastoupení.

Jakákoliv manipulace s hlasy v hodnotě nejmenšího účinného popř. nejvyššího neúčinného podílu/zbytku či případně s celkovým počtem hlasů znamená modifikaci skutečného výsledku, skutečného rozložení hlasů mezi formacemi a změnu skutečné volby u části voličů. Čím více do stávající situace zasáhneme, čím více ji modifikujeme, tím více se přiblížíme jedné z hranic – dolnímu prahu.

Reálné prahy jistě reflektují skutečný výsledek v obvodě, a tedy mají potenciální empirickou hodnotu. Můžeme je ale považovat za skutečné hodnoty prahů, když vypovídají o modifikovaném stavu, ke kterému by došlo za určitých podmínek? Neměl by skutečný práh vypovídat o skutečné, spíše než o podmíněné situaci? Pokud přesto koncept reálných prahů přijmeme, budou se takto zjištěné reálné prahy nacházet v rozmezí teoretických hranic?

Jestliže aplikujeme výše představený postup pro výpočet reálných prahů na volby 2002 do PS PČR, hned ve třech krajích se výsledné hodnoty nacházejí mírně nad horním prahem.<sup>32</sup> Jak je to možné? Maximální hodnota, které může nabýt reálný práh zjištěný na základě nejmenšího účinného podílu či zbytku, není teoretický horní práh. Konkrétně na příkladě z Tabulky 2 je patrné, že nejmenší účinný podíl nemůže být vyšší než „ $1/M$ “, kde „ $M$ “ značí velikost obvodu. To je jistě více, než teoretický horní práh pro d'Hondtův dělitel  $T_E' = 1/(M+1)$ . Takto zjištěné hodnoty reálných prahů tedy nemůžeme očekávat výhradně v rozmezí teoretických hranic a metodiku výpočtu je minimálně nutné dále upravit či zpřesnit.

Podobný názor na reálné prahy s autorkou tohoto textu sdílí rovněž Dr Rubén Ruiz-Rufino z Instituto Juan March. V osobní korespondenci z prosince 2008, tedy po publikaci

---

<sup>32</sup> Tomáš Lebeda uvedl hodnoty reálných prahů pro sněmovní volby 2002 (Lebeda 2004a: 241). Jím vypočtené reálné prahy se však vždy pohybují mezi dolní a horní hranicí na úrovni obvodu.

výše uvedené kritiky reálných prahů, R. Ruiz Rufino napsal: „*Lebeda is just applying the typical algorithm of electoral formulae, so, in reality he is saying nothing that we cannot observe by doing the maths behind each formula. (...) Lebeda's (...) threshold will be much dependent on how votes are exactly distributed...*“

### 5.3.2 Empirický práh

Rein Taagepera definuje skutečný práh jako podíl hlasů, se kterým má strana 50 procentní pravděpodobnost, že získá první mandát (Taagepera 2002: 392). Hodnotu skutečného prahu autor vyjadřuje pomocí tzv. empirického prahu ( $T_{EMP}/T_{EMP}'$ ).<sup>33</sup> Cílem jejich výpočtu je na základě předchozích výsledků voleb určit skutečný práh.

Pro zjištění empirického prahu ( $T_{EMP}/T_{EMP}'$ ) uvádí Rein Taagepera následující postup (Taagepera 1989: 106): Metodika výpočtu empirického prahu je znázorněna na příkladě v Grafu 9.

- 1) seřadit vzestupně podíly hlasů, které subjektům zajistily právě jeden mandát (tj. úspěšné podíly)
- 2) seřadit sestupně podíly hlasů, které subjektům nezajistily žádný mandát (tj. neúspěšné podíly)
- 3) empirický práh ( $T_{EMP}/T_{EMP}'$ ) je podíl hlasů, pro který platí, že počet případů, kdy strana obdrží mandát s podílem hlasů menším než  $T_{EMP}/T_{EMP}'$  se rovná počtu případů, kdy zastoupení nezíská s podílem hlasů větším než  $T_{EMP}/T_{EMP}'$

S čím více daty disponujeme, tím přesněji  $T_{EMP}/T_{EMP}'$  reflektuje charakter volebního systému. Je tak zřejmé, že s dalšími volbami se empirický práh volebního systému mění (Taagepera 1989: 107). Jestliže vypočteme  $T_{EMP}/T_{EMP}'$  pro každé volby stejného systému zvlášť, zjištěné hodnoty se opět budou lišit. Doplňme, že v situaci, kdy žádný neúspěšný podíl není vyšší než úspěšný podíl,  $T_{EMP}/T_{EMP}'$  není možné zjistit. To ovšem není třeba vnímat zcela negativně a to zejména v případě, kdy cílem jejich výpočtu je reflektovat politickou praxi, nikoliv zpřesnění, potvrzení teoretických očekávání či predikce průměrného prahu.

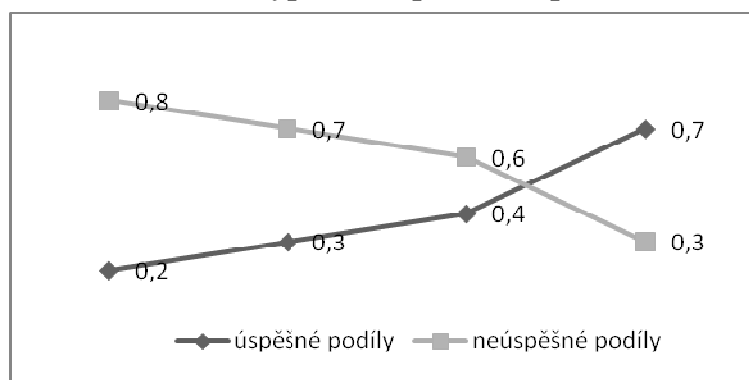
Zatímco teoretické hranice určují charakter volebního systému a priori, přeneseně pak strategii subjektů politické soutěže, empirické prahy ( $T_{EMP}/T_{EMP}'$ ) odrážejí jejich chování. Například uskupení o síle blízké teoretickým prahům na úrovni obvodů může vstoupit do

---

<sup>33</sup> Rein Taagepera značí empirický práh symbolem T (Taagepera 1989). Pro dostatečné odlišení od teoretických horních ( $T_E/T_E'$ ) a dolních ( $T_I/T_I'$ ) prahů jsou v tomto textu používány symboly  $T_{EMP}$  - empirický práh na úrovni celostátní, a  $T_{EMP}'$  - empirický práh na úrovni obvodu.

koalice. Pokud tak neučiní, riskuje výraznou disproporci, což se posléze velmi silně odrazí na výši  $T_{EMP}/T_{EMP}'$ . Empirický práh závisí nejen na typu formule, počtu stran a velikosti obvodu, případně počtu obvodů, jako je tomu u teoretických hranic. Do hry silně vstupuje geografické rozložení podpory, výskyt velmi velkých či velmi malých obvodů, schopnost formací utvářet aliance či stavět kandidáty i v místech, kde nemají šanci - souhrnně volební geografie a politická praxe (Taagepera 1989: 107).

**Graf 9. Metodika výpočtu empirického prahu**



Jakékoliv číslo  $0,4 < T_{EMP} < 0,6$  splňuje požadavky pro  $T_{EMP}$ . Za empirický práh je možné určit střed:  $T_{EMP} = 0,5$ .

*Zdroj: vlastní příklad, metodika výpočtu (Taagepera 1989).*

Pravděpodobnost zisku mandátu s podílem nad horním prahem ( $T_E/T_E'$ ) je 1, pravděpodobnost úspěchu s podílem pod dolním prahem ( $T_I/T_I'$ ) je 0. Jelikož voličská podpora ve výši empirického prahu ( $T_{EMP}/T_{EMP}'$ ) straně přidělí post s 50 procentní pravděpodobností, měli bychom ho očekávat mezi teoretickou dolní ( $T_I/T_I'$ ) a horní ( $T_E/T_E'$ ) hranicí (Taagepera 1989: 113). Jinými slovy, skutečný práh se vždy bude nacházet mezi teoretickými hranicemi.

Skutečný práh vyjádřený empirickým prahem na úrovni celostátní ( $T_{EMP}$ ) se podle očekávání nachází mezi příslušným teoretickým horním a dolním prahem ( $T_E$  a  $T_I$ ). Naopak komparace empirického prahu na úrovni obvodu ( $T_{EMP}'$ ) s teoretickými hranicemi  $T_E'$  a  $T_I'$  je problematická.  $T_E'$  a  $T_I'$  jsou absolutně platné výhradně v každém obvodu zvlášť, avšak ty empirické zohledňují data z více míst současně – tj. ze všech obvodů. Jinak řečeno, teoretické prahy určujeme naprosto přesně v každém obvodu, ale empirický práh Rein Taagepera zjišťuje pouze jeden pro celý systém (Taagepera 1989). Přesto je možné vymezit maximální a

minimální hodnoty, kterých  $T_{EMP}'$  může nabývat. Těmi jsou horní práh nejmenšího obvodu a dolní práh největšího obvodu.<sup>34</sup>

Výpočet empirických prahů je přínosný a zjištěné hodnoty snadno interpretovatelné. Udávají skutečnou hodnotu prahu, resp. podíl hlasů, který subjektu skutečně stačil na mandát v polovině případů. Všimněme si, že při jejich výpočtu nedochází k manipulaci s volebním výsledkem. Pro politické vědce obecně jsou empirické prahy vhodným doplňkem k teoretickým prahům. 1) Zatímco teoretické hranice informují o charakteru volebního systému a o jeho účincích a priori, empirické prahy zpětně reflektují skutečný vliv volebního systému na systém stranický. 2) Empirické prahy můžeme využít k potvrzení či zpřesnění teoretických očekávání, zejména pak k predikci průměrných prahů.<sup>35</sup> 3) Výhodou je rovněž fakt, že empirické prahy lze určit i v systémech složitějších, kde je odvození teoretických hranic složité.

---

<sup>34</sup> Rein Taagepera představil empirický práh ( $T_{EMP}/T_{EMP}'$ ) v roce 1989, kdy  $T_{EMP}'$  očekával zhruba mezi teoretickými hranicemi na úrovni obvodu vypočtenými z průměrné velikosti obvodu v celém systému (Taagepera 1989). Jakékoliv úpravy teoretických vzorců, které pracují s průměrnými hodnotami proměnných, jsou do značné míry odhadem, a proto nemohou být přesně horní a dolní hranicí  $T_{EMP}'$ .

<sup>35</sup> viz např. Taagepera 1998a: 399; Taagepera 2002: 392.

## 5.4 Výsledky výzkumu v oblasti empirických prahů

V této podkapitole byly představeny dvě metodiky výpočtu skutečných prahů. Zatímco Rein Taagepera vyjadřuje skutečnou hodnotu prahu empirickým prahem, Tomáš Lebeda reálným prahem. Oba teoretikové se shodují, že by se skutečný práh měl nacházet mezi dolní a horní teoretickou hranicí. Způsob operacionalizace skutečných prahů se u expertů liší. Rein Taagepera definuje skutečný práh jako podíl hlasů, se kterým strana skutečně uspěla v polovině případů, Tomáš Lebeda jako skutečný minimální podíl hlasů, který by malému subjektu zajistil jediný mandát.

Empirické prahy se nacházejí mezi horní a dolní teoretickou hranicí. Jejich výpočet je přínosný, jelikož zpřesňují teoretická očekávání, popř. reflektují skutečný vliv volebního systému na systém stranický. Lze je určit na úrovni obvodu i úrovni celostátní, a rovněž v systémech, ve kterých je odvození teoretických hranic velmi složité. Reálné prahy vypovídají spíše o modifikované než o skutečné situaci a nevyskytují se výhradně mezi teoretickými prahy. Metodika výpočtu je vypracována pro úroveň obvodu u listinných poměrných systémů, které nevyužívají dalších skrutinií. Jsou zjišťovány v každých volbách samostatně, a to i v obvodech, kde žádné malé uskupení nekandiduje.

## 6. APLIKACE EMPIRICKÝCH PRAHŮ

Následující kapitoly je věnována empirické analýze dat, jejímž cílem je ilustrovat možnosti aplikace empirických prahů při výzkumu volebních systémů na příkladě volebních systémů do PS PČR.

### 6.1 Empirický práh PS PČR/ČNR ČSFR

Nyní se podívejme na volební systémy do Poslanecké sněmovny Parlamentu, případně do České národní rady. Byť novela volebního zákona z roku 2002 zachovala poměrný systém, došlo k několika nezanedbatelným úpravám. Za nejvýraznější změny označme 1) zvýšení počtu obvodů z 8 na 14 při zachování stejné velikosti voleného sboru, 2) odstranění druhého skrutinia a 3) nahrazení kvótní techniky Hagenbach-Bischoff kombinované s metodou největších zbytků (LR-QH-B) d'Hondtovým dělitelem (D'H).<sup>36</sup>

Zatímco současný systém můžeme analyzovat pomocí teoretických prahů na obou úrovních, určit teoretické hranice v původním systému je velmi náročné. V důsledku existence druhého skrutinia na celostátní úrovni nelze jednoduše aplikovat vzorce pro jejich výpočet. Ze stejného důvodu rovněž není možné zjistit reálné prahy. Empirické prahy se naopak jeví jako vhodný nástroj k popisu a komparaci obou systémů z pohledu malých uskupení. Tato kapitola se pokusí odpovědět na otázku, jak silný musel být subjekt, aby získal jedno křeslo v původním a současném systému.

Tabulka 14 udává hodnoty empirických prahů na obou úrovních vždy pro jednotlivé volby 1992-2006 a pokaždé souhrnně pro původní a současný systém. Horní část tabulky přináší empirické prahy počítané ze základu pro všechny kandidující strany, tzn. z celkového počtu platných hlasů. V dolní části jsou představeny empirické prahy pouze pro uskupení ve skrutiniu, tzn. počítané ze základu počtu hlasů odevzdaných pouze subjektům, které překročily uzavírací klausuli. Zatímco první část tabulky vypovídá o vztahu volebního systému ke všem stranám, druhá pouze k těm, které celkově získaly nejméně 5%.

Empirické prahy na úrovni obvodu ( $T_{EMP}$ ) jsou určeny na základě podílů hlasů zjištěných vždy v každém obvodu samostatně. Při výpočtu empirického prahu na celostátní úrovni ( $T_{EMP}$ ) jsou počty hlasů obdržené v obvodech vztaženy k celkovému počtu odevzdaných hlasů v rámci celého systému. Je třeba upozornit, že takto vypočtený  $T_{EMP}$  se

---

<sup>36</sup> K diskusi nad volební reformou podrobněji např. Klíma (1999, 2000a,b, 2001), Lebeda (2000, 2004b), k analýze současného volebního systému viz např. Lebeda (2003, 2004a).

nenachází v rozmezí teoretických práhů na celostátní úrovni ( $T_E$  a  $T_D$ ), přesněji horní hranicí není celostátní horní práh ( $T_E$ ).

Připomeňme, že empirický práh nelze určit v situaci, kdy se subjekty se ziskem 0 či 1 mandátu v obvodech nevyskytnou, resp. kdy žádný neúspěšný podíl není vyšší než úspěšný podíl. Tomu odpovídají prázdná místa v Tabulce 3. Současně je nutné doplnit, že empirický práh původního systému vychází pouze z počtu hlasů obdržených na úrovni prvního skrutinia, jelikož ve druhém skrutiniu byly stranám v naprosté většině případů vždy alokovány nejméně dva posty.

**Tabulka 14. Empirický práh 1992-2006**

	úroveň obvodu		úroveň celostátní	
	$T_{EMP}'$	$A_T$	$T_{EMP}$	$A_T$
	<b>všechny strany</b> základem celkový počet platných hlasů			
<b>1992</b>	0,0492	0,41	0,0055	0,46
<b>1996</b>	0,0402	0,5	0,0045	0,55
<b>1998</b>	0,0522	0,38	0,0062	0,4
<b>1992-1998</b>	0,0436	0,46	0,0054	0,46
<b>2002</b>	0,0834	0,42	-	-
<b>2006</b>	0,0602	0,58	0,0038	0,66
<b>2002-2006</b>	0,0615	0,57	0,0038	0,66
	<b>pouze strany ve skrutiniu</b> základem hlasy odevzdané pro strany ve skrutiniu			
<b>1992</b>	0,0437	0,46	-	-
<b>1996</b>	-	-	-	-
<b>1998</b>	-	-	-	-
<b>1992-1998</b>	0,0425	0,47	-	-
<b>2002</b>	0,1035	0,34	-	-
<b>2006</b>	0,0639	0,55	0,004	0,62
<b>2002-2006</b>	0,0655	0,53	0,004	0,62

poznámka: empirický práh ( $T_{EMP}'/T_{EMP}$ ) po vynásobení stem v procentech

*Zdroje: metodika výpočtu (Taagepera 1989), data ČSÚ, vlastní výpočet.*

V Tabulce 14 je u každého empirického prahu uveden index  $A_T$ , tj. průměrný index deformace strany s podílem hlasů  $v = T_{EMP}$ .<sup>37</sup> Index deformace úspěšné strany vypočteme

<sup>37</sup> Vlastní index deformace A je zjišťován podle vzorce  $A = \%S / \%V$ , kde „S“ je procento mandátů a „V“ procento hlasů. Udává míru podrepresentace či nadrepresentace ve vztahu k perfektní proporcionalitě. Hodnota  $A = 1$  indikuje situaci, kdy strana získá procento hlasů, které přesně odpovídá procentu obdržených křesel. O podrepresentaci hovoříme pokud A klesne pod 1, o nadrepresentaci jestliže A stoupne nad 1 (Taagepera, Laakso 1980).

podle vzorce  $A = (100 / S) / T_{EMP}$ , kde „S“ je velikost voleného sboru. Index deformace neúspěšné strany je  $A = 0$ . Odtud pak průměrný index deformace  $A_T = 50 / (S \times T_{EMP})$  (Taagepera 1989: 109).<sup>38</sup>

### 6.1.1 Současný volební systém

Tabulka 14 ukazuje, že v současném systému byl empirický práh na úrovni obvodu ( $T_{EMP}'$ ) vždy nad 6%. Uvážíme-li, že celostátní uzavírací klausule pro postup do skrutinia je 5%, vyšší  $T_{EMP}'$  empiricky dokládá, že 5% hlasů na úrovni kraje straně post ve většině případů nezajistilo.

Na základě výsledků z posledních dvou voleb dohromady můžeme uzavřít, že 50% pravděpodobnost zisku jediného křesla měl subjekt s podporou 6,15% v krajích. Pokud mandát s 6,15% obdržel, v průměrně velkém obvodu by byl mírně nadreprezentovaný, jelikož  $A_T = 0,57$ .<sup>39</sup> Hodnoty  $T_{EMP}'$  se však liší pro volby 2002 a 2006. Zatímco v roce 2002 uspěla v polovině případů strana s 8,34% v krajích, o čtyři roky později jen s 6,02%. Příslušný  $A_T$  ve volbách 2002 klesl mírně pod 0,5 ( $A_T = 0,42$ ), v roce 2006 byl naopak mírně nad 0,5 ( $A_T = 0,58$ ).<sup>40</sup>

Připomeňme, že empirický práh není možné určit v případě absence malých formací – resp. stran o síle v blízkosti teoretických hranic. Přestože ve volbách 2002 byl nejslabší parlamentní subjekt na celostátní úrovni poměrně silný (14,28%),  $T_{EMP}'$  bylo možné zjistit. Příčinou je poměrná rozkolísanost voličské podpory napříč obvody. Relativní síla nejmenšího parlamentního uskupení v roce 2002 se ale odrazila ve vyšších hodnotách  $T_{EMP}'$ .

Jak upozornil Tomáš Lebeda, proporcionalita současného systému závisí na vzájemné poměrné velikosti stran (Lebeda 2004a: 245-6). Výsledky voleb 2002 a 2006 dokládají, že míra disproporcionality současného systému se liší v závislosti na výskytu malých uskupení. Loosemore-Hanby index (D)<sup>41</sup> celého systému mezi lety 2002 a 2006 poklesl z 12,53% na 9,99% zejména v důsledku snížení počtu propadlých hlasů. Avšak index D počítaný pouze

---

<sup>38</sup> Výpočet  $A_T$  pro empirický práh na úrovni obvodu ( $T_{EMP}'$ ) vychází z průměrné velikosti obvodu „ $M_{AV}$ “ (ve výše uvedených vzorcích je „S“ nahrazeno „ $M_{AV}$ “).

<sup>39</sup> Jestliže zohledníme jen subjekty zařazené do skrutinia,  $T_{EMP}'$  mírně stoupne ze 6,15% na 6,55% a současně  $A_T$  klesne z 0,57 na 0,53.

<sup>40</sup> Pokud zohledníme jen strany ve skrutiniu,  $T_{EMP}'$  stoupne v závislosti na počtu propadlých hlasů - ve volbách 2002 v důsledku relativně vysokého počtu propadlých hlasů o 2%, v posledních volbách jen o 0,37%. Současně příslušné hodnoty  $A_T$  v obou případech poklesnou.

<sup>41</sup> Loosemore-Hanby index je počítán podle vzorce  $D = \frac{1}{2} \sum |V_i - S_i|$ , kde „ $V_i$ “ je procento hlasů pro stranu a „ $S_i$ “ procento mandátů. Maximální proporcionalitu značí hodnota 0, maximální disproporcionalitu hodnota 100 (Loosemore, Hanby 1971).

pro subjekty zařazené do skrutinia stoupl z 1,48% na 5,5%.<sup>42</sup> Jinak řečeno, disproporcionalita celého systému v roce 2006 oproti předchozím volbám poklesla, jelikož propadlo o polovinu méně hlasů. Disproporce pro strany ve skrutiniu ale stoupla, neboť se objevila dvě malá uskupení. Ze stejného důvodu byl zároveň naměřen nižší  $T_{EMP}'$ . Vyšší míra disproporcionality pro strany ve skrutiniu tedy v tomto případě je, zdánlivě paradoxně, zcela v souladu s nižším  $T_{EMP}'$ .

Třetí sloupec Tabulky 14 uvádí empirické prahy na celostátní úrovni ( $T_{EMP}$ ). Pro volby 2006, a taktéž pro volby 2002 a 2006 současně,<sup>43</sup> byl vypočítán  $T_{EMP} = 0,38\%$ , příslušný index  $A_T = 0,66$ .<sup>44</sup> To znamená, že subjekt s 0,38% z celostátní perspektivy měl 50% pravděpodobnost zisku jediného mandátu v jednom z krajů. Jestliže s 0,38% uspěl, vynaložil by na tento post méně hlasů, než odpovídá perfektní proporcionalitě z celostátního hlediska – tj. 100/S. Při interpretaci  $T_{EMP}$  je nicméně vždy nutné zohlednit doplňující podmínku pro zisk křesla – překročení celostátní uzavírací klausule.

### 6.1.2 Původní volební systém

Zohledníme-li data z voleb 1992-1998 dohromady, empirický práh na úrovni obvodu  $T_{EMP}'$  je 4,36%,  $A_T = 0,46$ .<sup>45</sup> Jinými slovy, v původním systému měla 50% pravděpodobnost zisku jediného mandátu v jednom z krajů strana se 4,36% na úrovni obvodů. Pakliže se 4,36% uspěla, v průměrně velkém obvodě by byla lehce podreprezentovaná. Zjištěný  $T_{EMP}'$  empiricky dokládá a kvantifikuje dřívější závěr Tomáše Lebeda, že přirozený práh původního systému byl nižší než celostátní klausule (Lebeda 2001b: 135).

$T_{EMP}'$  pro jednotlivé volby se pohybuje v rozmezí 4,02-5,22%, příslušné indexy  $A_T$  0,38-0,5.<sup>46</sup> V žádných volbách konaných podle původních pravidel  $T_{EMP}'$  výrazně nepřesáhl 5% a  $A_T$  hodnotu 0,5. Doplňme, že příčina mírně vyšších  $T_{EMP}'$  v letech 1992 a 1998 je odlišná. V roce 1992 se vyskytnul relativně vysoký počet subjektů kolem 5% celostátně. Současně byla jejich regionální podpora spíše nevyrovnaná. V následujících volbách vždy

<sup>42</sup>Hodnoty indexu D pro volby 2002 uvedl Tomáš Lebeda (2004a: 237).

<sup>43</sup> Pro volby 2002  $T_{EMP}$  určit nelze, jelikož žádný úspěšný podíl nebyl nižší než neúspěšný podíl.

<sup>44</sup> Pokud bychom vzali v potaz pouze hlasy odevzdané pro strany zařazené do skrutinia,  $T_{EMP}$  mírně stoupne z 0,38% na 0,4% a současně  $A_T$  mírně klesne z 0,66 na 0,62.

<sup>45</sup> V případě, že vezmeme v potaz pouze strany zařazené do skrutinia,  $T_{EMP}'$  poklesne ze 4,36% na 4,25% a současně  $A_T$  mírně vzroste z 0,46 na 0,47. Příčinou poklesu  $T_{EMP}'$  je nezapočítání neúspěšných podílů mimoparlamentních uskupení.

<sup>46</sup> Pokud zohledníme jen strany, které překročily 5% uzavírací klausuli,  $T_{EMP}'$  ve volbách 1992 poklesne ze 4,92% na 4,37% a současně  $A_T$  stoupne z 0,41 na 0,46 - příčinou je nezapočítání neúspěšných podílů mimoparlamentních stran. Ve volbách 1996 a 1998  $T_{EMP}'$  pro strany ve skrutiniu určit nelze, jelikož žádný neúspěšný podíl parlamentních subjektů nebyl vyšší než úspěšný. V roce 1998 se dokonce nevyskytla parlamentní strana, která by v některém z obvodů mandát nezískala.

poklesl počet uskupení v prostoru 2-8% celostátně, a zároveň se snížila rozkolísanost jejich podpory v obvodech. V obou případech je výsledkem vyšší  $T_{EMP}'$ . Ze stejného důvodu rovněž nebylo možné určit  $T_{EMP}'$  pro strany ve skrutiniu v letech 1996 a 1998 - všechny formace zařazené do skrutinia byly natolik silné, že v krajích získaly rovnou dva a více mandátů a jen málokdy v nich post neobdržely.

Předposlední sloupec Tabulky 3 udává empirické prahy na celostátní úrovni - souhrnně pro původní systém  $T_{EMP} = 0,54\%$ , průměrný index deformace  $A_T = 0,46$ .<sup>47</sup> Můžeme uzavřít, že v původním systému měla strana s 0,54% hlasů z celostátní perspektivy šanci 1:1, že v jednom z krajů získá křeslo. V případě, že s 0,54% uspěla, vynaložila by na tento post více hlasů, než odpovídá perfektní proporcionalitě z celostátního hlediska. Pro jednotlivé volby 1992-1998 samostatně se  $T_{EMP}$  pohyboval v rozmezí 0,45-0,62% a příslušný  $A_T$  od 0,4 do 0,55. Vyšší  $T_{EMP}$  v letech 1992 a 1998 je vysvětlitelný stejně jako na úrovni obvodu.

### 6.1.3 Srovnání současného a původního volebního systému

Empirický práh na úrovni obvodu ( $T_{EMP}'$ ) je ve všech případech nižší v původním systému. Souhrnně pro původní systém  $T_{EMP}' = 4,36\%$ , pro současný systém  $T_{EMP}' = 6,15\%$ . Lze shrnout, že zatímco v letech 1992-1998 straně většinou na jediný mandát v kraji stačilo 5 %, v letech 2002-2006 většinou nikoliv.

Můžeme však uzavřít, že nižší  $T_{EMP}'$  původního systému znamená, že strany na jedině křeslo v kraji většinou vynaložily méně hlasů? Z Tabulky 3 je zřejmé, že empirický práh na celostátní úrovni ( $T_{EMP}$ ) je naopak vždy vyšší v původním systému - souhrnně pro původní systém  $T_{EMP} = 0,54\%$ , pro současný systém  $T_{EMP} = 0,38\%$ . Jak si vysvětlit vyšší hodnoty na celostátní úrovni a zároveň nižší na úrovni obvodu v původním systému?

Jak ukázal Rein Taagepera (1998b), pakliže počet hlasů obdrženy v obvodě vztáhneme k celkovému počtu odevzdaných hlasů, podíl potřebný na jeden post poklesne. A to tím více, čím menší je obvod, přesněji čím menší je „M/S“, kde „M“ je velikost obvodu a „S“ velikost voleného sboru. Jinak řečeno, malým formacím velké obvody nastaví výhodnější podmínky na úrovni obvodu. Z celostátní perspektivy mohou být ale příznivější obvody malé, jelikož v těch je na získání jediného mandátu potřeba nižší počet hlasů. V původním systému se velikost krajů pohybovala v rozmezí 14-41, v současném systému v rozmezí 5-25. Je tak možné uzavřít, že v důsledku větších krajů původního systému byly počty hlasů, které malým

---

<sup>47</sup> Pokud zohledníme pouze strany zařazené do skrutinia, určit  $T_{EMP}$  není možné, jelikož žádný neúspěšný podíl parlamentních stran nebyl vyšší než úspěšný.

uskupením většinou zajistily jediný post v krajích, vyšší v původním systému. Výsledkem je vyšší  $T_{EMP}$  v původním systému.

#### *6.1.4 Shrnutí*

Tato podkapitola se zaměřila na současný a původní volební systém do PS PČR/ČNR ČSFR. Cílem byla komparace vztahu obou systémů k malým stranám. Zatímco určit teoretické či reálné prahy v původním systému není možné či velmi komplikované, empirické prahy zjistit lze.

Empirické prahy na úrovni obvodu současného systému se pro jednotlivé volby pohybují v rozmezí 6,02%-8,34%. Uvážíme-li, že je implementována 5% uzavírací klausule, naměřené empirické prahy na úrovni obvodu dokládají, že ve většině případů 5% podpora straně v kraji mandát nezajistila.

Empirické prahy na úrovni obvodu původního systému se pro jednotlivé volby pohybují v rozmezí 4,02%-5,22%. Ačkoliv platila 5% celostátní uzavírací klausule, subjektům ve většině případů na jediný post v kraji stačilo méně než 5%. Dokladem je rovněž fakt, že empirické prahy původního systému pouze pro strany ve skrutiniu většinou nebylo možné vypočítat. Důvodem je relativní síla stran, které po překročení celostátní klausule v obvodech většinou obdržely rovnou dva a více mandátů a jen málokdy zůstaly vyloučeny.

Na celostátní úrovni jsou naopak empirické prahy vyšší v původním systému. Příčinou jsou větší obvody původního systému, které malým formacím většinou zajistily jediný post v krajích s vyšším počtem hlasů.

## 7. ZÁVĚR

Jednou ze základních součástí politické vědy jsou volební systémy, jež jsou charakteristické jak kvantitativní podstatou, tak praktickým dopadem na politický život. Volební prahy pak lze považovat za jeden z nástrojů kvantifikace mechanických vlastností volebních systémů a současně za praktický nástroj, jež mohou využít všechny politické subjekty při formování vlastních volebních strategií.

Tato diplomová práce, jejíž hlavním tématem byly volební prahy, sestává ze tří hlavních bloků. Dílčí cíle práce je tedy možné identifikovat na poli (1) teoretických prahů, (2) empirických/skutečných prahů a (3) analýz konkrétních volebních systémů České a Slovenské republiky.

V prvním bloku, jenž je věnován teoretickým prahům, byly představeny obecné vzorce zisku prvních a následujících mandátů základních alokačních technik na úrovni obvodu i úrovni celostátní. V případě metod volebních dělitelů byly odvozeny obecné vzorce, jež jsou platné zároveň pro lineární dělitele i jejich modifikované verze. Současná politická věda zatím znala pouze obecné vzorce pro metody lineární, tj. nemodifikované. Rovněž zde byly vůbec poprvé uvedeny vzorce pro zisk druhých a následujících mandátů pro modifikovaný d'Hondt (M'DH). Nevýhodou zde představeného přístupu je však relativní složitost odvozených vzorců a jejich vyšší počet. U relativně většinových technik byly představeny alternativní vzorce pro situaci, kdy voliči primárně nehlasují podle stranické linie, avšak zohledňují spíše osobnosti jednotlivých kandidátů. Všechny zde odvozené alternativní či nové vzorce pro úroveň obvodu lze uplatnit při odvozování vzorů na úrovni celostátní. Přínos této diplomové práce v oblasti teoretických hranic na úrovni vyšší je tedy nepřímý skrze odvozené vzorce na úrovni jednotlivých obvodů.

Blok teoretických prahů doplnily tři empirické aplikace teoretických prahů při analýzách konkrétních volebních systémů. V případě první dílčí aplikace se analýza zaměřila na dopady teoretických prahů a zákonem stanovené klausule na systém stranický v současném volebním systému pro PS PČR. Bylo ukázáno, že v důsledku nestejně velkých volebních obvodů jsou teoretické hranice nového volebního systému do PS PČR střídavě vyšší i nižší než uzavírací klausule. Pětiprocentní podpora v kraji tudíž pro zisk prvního mandátu může i nemusí být dostatečná. Poukázáno bylo rovněž na fakt, že přes rozdílné účinky systému v malých a velkých obvodech se chování voličů prozatím výrazněji neliší. Rovněž stojí za zmínku zjištění, že teoretický horní práh na úrovni celostátní je nastaven ve výši 6,5% hlasů

ve skrutiniu, kdy je tudíž v krajní situaci možné překročit zákonem stanovenou klausuli a přesto nezískat jediný post. Současně však platí, že analyzovaný systém může výrazně znevýhodnit stranu s podporou v krajích zhruba do 8% hlasů ve skrutiniu. V takovém případě silnější disproporcí zabráni jediné výhodně rozložený elektorát, popř. utvoření koalice. Ilustrativní ukázkou je KDU-ČSL a SZ ve volbách 2006, kdy téměř shodná celková podpora vyústila v naprosto odlišný zisk mandátů. Analýza taktéž ukázala, že analyzovaný systém nemůže výrazně disproporčně postihnout uskupení středně velká.

Druhá dílčí aplikace teoretických prahů se zaměřila na volební systém do obecních zastupitelstev obcí České republiky. Srovnání volebních zákonů před a po novelizaci z roku 2001 odhalilo trend postupného zpřísnování podmínek pro nezávislé kandidáty, popř. malé subjekty. Důsledky změny formule se však mohou výrazněji projevit pouze v malých volebních obvodech, jež nicméně tvoří naprostou většinu. Naopak, zavedení vstupní klausule lze považovat za výraznou změnu pouze v zastupitelstvech s vysokým počtem členů volených v jednom obvodě. Za poměrně zásadní zjištění lze považovat fakt, že zatímco lze upravit zákonem stanovenou hranici pro vstup do skrutinia v závislosti na počtu kandidátů na listině, v případě teoretických prahů to možné není. Nezávislí kandidáti a listiny s nižším počtem kandidátů než je voleno členů zastupitelstva jsou tudíž výrazně znevýhodněni v zastupitelstvech s nízkým počtem členů, tedy v naprosté většině obcí. Závěrem bylo ukázáno, že politické strany pravděpodobně velmi rychle pochopily mechanické účinky volebních pravidel, jež promítly do vlastních volebních strategií. Na druhé straně se psychologický efekt systému neprojevuje u voličů. Důvodem může být složitost a neprůhlednost volebních pravidel, která voliči znemožní pracovat s jeho předpokládaným efektem.

Třetí dílčí aplikace teoretických prahů se zaměřila na volební systém zastupitelstev obcí Slovenské republiky, jež využívá relativně většinový systém ve vícemandátových obvodech. Na základě teoretických horních prahů byly formulovány čtyři hypotézy: za předpokladu stranického hlasování je pro subjekty výhodné 1) utvářet homogenní koalice a 2) nominovat maximální počet kandidátů v každém obvodě. Za stejného předpokladu, lze očekávat, že 3) počet úspěšných nezávislých kandidátů roste s klesající velikostí obvodu avšak 4) počet úspěšných stran na velikosti obvodu nezávisí. Hypotézy byly ověřeny na datech z voleb 2006 v Bratislavě-město. Platnost H1 a H2 se zdá být potvrzena, jelikož uskupení, která utvořila homogenní vícečetné koalice a současně ta, která nominovala úplné kandidátní listiny, získala nejvíce mandátů. Rovněž platnost H4 se zdá být potvrzena, jelikož počet úspěšných subjektů s velikostí obvodu nesouvisel, přestože formace považovaly za pravděpodobnější uspět ve

velkých obvodech. Podobně jako v případě stran, nezávislí považovali za pravděpodobnější získat mandát ve velkých obvodech, což je v protikladu s H3. Data však neposkytují dostatek důkazů pro potvrzení H3.

Druhý blok, jenž byl věnován skutečným prahům, představil dvě metodiky způsobů jejich operacionalizace. Zatímco Rein Taagepera vyjadřuje skutečnou hodnotu prahu empirickým prahem, Tomáš Lebeda reálným prahem. Oba teoretikové se shodují, že by se skutečný práh měl nacházet mezi dolní a horní teoretickou hranicí. Empirické prahy se skutečně nacházejí mezi horní a dolní teoretickou hranicí. Jejich výpočet je přínosný, jelikož zpřesňují teoretická očekávání, popř. reflektují skutečný vliv volebního systému na systém stranický. Lze je určit na úrovni obvodu i úrovni celostátní, a rovněž v systémech, ve kterých je odvození teoretických hranic velmi složité. Naopak reálné prahy vypovídají spíše o modifikované než o skutečné situaci a nevyskytují se výhradně mezi teoretickými prahy. Metodika výpočtu je vypracována pro úroveň obvodu u listinných poměrných systémů, které nevyužívají dalších skrutinií a jsou zjišťovány v každých volbách samostatně, a to i v obvodech, kde žádné malé uskupení nekandiduje.

Jelikož rozbor užitečnosti dvou známých způsobů operacionalizace skutečných prahů ukazuje, že jsou to spíše empirické prahy Reina Taagepera, jež mají pro výzkumníka vyšší analytickou hodnotu, blok věnovaný skutečným prahům byl následně doplněn druhou částí bloku empirického, jenž se zaměřil na aplikaci empirických prahů při analýze volebního systému do PS PČR. Cílem byla komparace vztahu obou systémů k malým stranám. Zatímco empirické prahy na úrovni obvodu současného systému se pro jednotlivé volby pohybují v rozmezí 6,02%-8,34%, empirické prahy na úrovni obvodu původního systému se pro jednotlivé volby pohybují v rozmezí 4,02%-5,22%. Uvážíme-li, že je implementována 5% uzavírací klausule, naměřené empirické prahy na úrovni obvodu dokládají, že ve většině případů v současném volebním systému 5% podpora straně v kraji jeden mandát nezajistila. Oproti tomu v původním volebním systému, ačkoliv platila 5% celostátní uzavírací klausule, subjektům ve většině případů na jediný post v kraji stačilo méně než 5%. Na celostátní úrovni jsou naopak empirické prahy vyšší v původním systému. Příčinou jsou větší obvody původního systému, které malým formacím většinou zajistily jediný post v krajích s vyšším počtem hlasů.

V úvodu této diplomové práce byly formulovány tři hlavní výzkumné otázky, jež odpovídaly třem tematicky uceleným blokům. Věřím, že se mi podařilo pokrýt všechny vytyčené cíle a zodpovědět všechny výzkumné otázky. Nicméně, z předloženého textu

vyplývá, jak bohatou a širokou oblastí volebních studií přirozené prahy tvoří. Z toho důvodu zůstává mnoho dalších otázek a problémů stále nezpracovaných. Zejména vztah proporcionality a volebních prahů, volební prahy pro systémy užívající pouze preferenčních hlasů, popř. predikce průměrných prahů na obou úrovních, tvoří výzkumné problémy, jež volají po bližší pozornosti.

Závěrem si dovoluji odcitovat slova váženého profesora Miroslava Nováka (2006): „*Je výborné umět počítat, ale je neméně důležité umět politologicky myslet.*“ Mohu tedy jen doufat, že se mi přes kvantitativní charakter předložené práce podařilo nejen dobře počítat, avšak zároveň zjištěné poznatky vždy správně a srozumitelně interpretovat, zasadit do širšího kontextu a tedy přinejmenším ilustrovat význam a přínos volebních prahů pro akademický i praktický svět.\*

---

\* Tato diplomová práce obsahuje 79,4 normostran vlastního textu včetně poznámek pod čarou, popř. 73, 7 normostran vlastního textu bez poznámek pod čarou. Oba údaje plně odpovídají požadovanému minimálnímu rozsahu 70NS .

## SHRNUTÍ

Tato diplomové práce sestává ze tří hlavních bloků. V prvním bloku, jenž je věnován teoretickým prahům, byly představeny obecné vzorce zisku prvních a následujících mandátů základních alokačních technik na úrovni obvodu i úrovni celostátní. V textu byly definovány obecné vzorce rovněž metod, u kterých doposud odvozeny nebyly, popř. byly představeny alternativní vzorce u vybraných metod. Druhý blok, jenž byl věnován skutečným prahům, představil dvě metodiky způsobů jejich operacionalizace. Zatímco empirické prahy se nacházejí mezi horní a dolní teoretickou hranicí a jejich výpočet je přínosný, reálné prahy vypovídají spíše o modifikované než o skutečné situaci a nevyskytují se výhradně mezi teoretickými prahy. Třetí blok, jenž byl věnován analýze čtyř vybraných volebních systémů České a Slovenské republiky dokreslil a empiricky podložil teoretické závěry prvních dvou bloků.

## **SUMMARY**

This thesis is composed of three parts. The first part, which deals with the theoretical thresholds, presents general formulae for the theoretical thresholds of the fundamental types of allocation methods for the first and subsequent seats at both the district and nationwide levels. The formulae derived in this thesis apply to the allocation methods, which have not been previously covered in the literature, or, which constitute the alternative forms of the formulae already defined. The second part, which deals with the actual thresholds, presents and compares two modes of operational definition of the actual thresholds. While empirical thresholds occur between the upper and the lower thresholds and to determine them is useful, the real thresholds serve as an illustration of a hypothetical rather than a real situation and do not always occur within the expected limits. The third part of the thesis focuses on four distinct electoral systems used either in the Czech or Slovak Republics in order to illustrate and support the theoretical conclusions of the two former parts.

# SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

## Monografie, sborníky

- Čaloud, D., Matušková, A. 2006. „Krátká poznámka ke strategii politických stran ve volební kampani v kontextu efektů působení volebních systémů.“ In: Volby do Poslanecké sněmovny 2006. Eds. Dalibor Čaloud, Tomáš Foltýn, Vlastimil Havlík, Anna Matušková. Brno: CDK, 164-170.
- Chytilík, R., Šedo, J. Eds. 2004. Volební systémy. Brno: MPÚ MU.
- Duverger, M. 1950. L'influence des systemes électoraux sur la vie politique. Paris: A Colin.
- Farrell, D. M. 2001. Electoral Systems. A Comparative Introduction. New York: Palgrave.
- Jüptner, P., Ezechiášová, M. 2008. „Slovensko“. In Petr Jüptner (ed.) *Evropská lokální politika II*. Praha : IPS FSV UK.
- Klíma, M. 1999. Možnosti úpravy či reformy volebního systému ČR. Praha: VŠE.
- Klíma, M. 2001. Kvalita demokracie v České republice a volební inženýrství. Praha: Marshall, Radix.
- Lakeman, E., Lambert, J. D. 1946. Voting in Democracies: A Study of Majority and Proportional Electoral Systems. Faber and Faber: London.
- Lebeda, T. 2003. „Vybrané dopady volební reformy.“ In: *Volby do Poslanecké sněmovny 2002*. Eds. Lukáš Linek a Ladislav Mrklas et al. Praha: SOÚ AV ČR.
- Lebeda, T. 2004a. „Konečná podoba volebního systému pro Poslaneckou sněmovnu. Otazníky nad vynucenou úpravou z roku 2002.“ In: *Volební a stranické systémy, ČR v mezinárodním srovnání*. Eds. Miroslav Novák a Tomáš Lebeda. Dobrá Voda: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 231-249.
- Lebeda, T. 2004b. „Volební reforma v ČR. Zmařený pokus z let 1998-2002.“ In: *Volební a stranické systémy, ČR v mezinárodním srovnání*. Eds. Miroslav Novák a Tomáš Lebeda. Dobrá Voda: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 347-364.
- Lebeda, T. 2007. „Volební systém a voličské rozhodování.“ In: *Voliči a volby 2006*. Eds. Tomáš Lebeda, Lukáš Linek, Pat Lyons, Klára Vlachová et al. Praha: SOÚ AV ČR, 15-35.
- Lebeda, T. 2009. Volební systémy poměrného zastoupení. Mechanismy, proporcionalita a politické konsekvence. Praha: Karolinum.

- Lijphart, A. 1994. *Electoral Systems and Party Systems: A Study of Twenty-seven Democracies, 1945-1990*. Oxford: Oxford University Press.
- Lijphart, A., Gibberd, R. W. 1977. „Thresholds and Payoffs in List Systems of Proportional Representation.“ *European Journal of Political Research*, Vol. 5, No. 3, pp. 219-244.
- Lijphart, A., Pintor, R. L., Sone, Y. 1986. „The Limited Vote and the Single Nontransferable Vote: Lessons from the Japanese and Spanish Examples.“ In: *Electoral Laws and their Political Consequences*. Eds. Bernard Grofman, Arend Lijphart. New York: Agathon Press, pp. 154-170.
- Mesežnikov, G. 2003. *Komunálne voľby 2002*. Bratislava: IVO.
- Mesežnikov, G., Nižňanský, V. 2002. *Reforma verejnej správy na Slovensku 1998 – 2002. Súvisosti, aktéri, voľby*. Bratislava: IVO.
- Penadés, A. 2000. *Los Sistemas Elementales de Representación*. Madrid: Instituto Juan March, Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales.
- Rae, D. 1971. *The Political Consequences of Electoral Laws*. New Haven: Yale University Press.
- Reynolds, A., Reilly, B., Ellis, A. 2005. *Electoral System Design: The New International. IDEA Handbook*. Stockholm: International IDEA.
- Rokkan, S. 1970. *Citizens, Elections, Parties*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sartori, G. 1994. *Comparative Constitutional Engineering. An Inquiry into Structures, Incentives and Outcomes*. London: Macmillan Press.
- Sokol, P. 2003. „Volební geografie při parlamentních volbách 2002.“ In: *Volby do Poslanecké sněmovny 2002*. Eds. Lukáš Linek, Ladislav Mrklas, Adéla Seidlová, Petr Sokol. Praha: SOÚ AV ČR, 152-160.
- Taagepera, R., Shugart, M. S. 1989. *Seats and Votes: the Effect and Determinants of Electoral Systems*. New Haven: Yale University Press

## Odborná periodika

- Ezechiášová, M. 2008a. „Teoretický práh listinných poměrných systémů.“ *Politologický časopis*, Vol. 15, No. 1, pp. 3-28.
- Ezechiášová, M. 2008b. „Empirický práh volebních systémů. Otazníky nad způsobem operacionalizace skutečných prahů.“ *Politologický časopis*, Vol. 15, No. 3, pp. 206-218..
- Gallagher, M. 1992. „Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes and Majorities.“ *British Journal of Political Science*, Vol. 22, No. 4, pp. 469-496.
- Grofman, B. 1975. „A Review of Macro Election Systems.“ In: *Sozialwissenschaftliches Jahrbuch für Politik*. Ed. Rudolf Wildenmann. München: Günter Olzog Verlag, Vol. 4, pp. 303-352.
- Klíma, M. 2000a. „Volební reforma v České republice v letech 1998-2000.“ *Politologický časopis*, Vol. 6, No. 3, pp. 223-240.
- Klíma, M. 2000b. „Poměrný „nepoměrný“ volební systém po novelizaci zákona o volbách do Parlamentu ČR.“ *Politologický časopis*, Vol. 6, No. 4, pp. 334-361.
- Laakso, M. 1979a. „The Maximum Distortion and the Problem of the First Divisor of Different P.R. Systems.“ *Scandinavian political studies*, Vol. 2, No. 2, pp.161-169.
- Laakso, M. 1979b. „Thresholds for Proportional Representation: Reanalysed and Extended.“ *Munich social science review*, No. 1, pp. 19-28.
- Lebeda, T. 2000. „Přiblížení vybraných aspektů reformy volebního systému.“ *Politologický časopis*, Vol. 7, No. 3, pp. 242-258.
- Lebeda, Tomáš. 2001a. „Hlavní proměnné proporčních volebních systémů.“ *Sociologický časopis*, Vol. 37, No. 4, pp. 425-448.
- Lebeda, T. 2001b. „Přirozený práh poměrných systémů, teorie a realita.“ *Politologický časopis*, Vol. 8, No. 2, pp. 134-149.
- Novák, M. (2006). Volby 2006 z hlubšího pohledu. *Revue politika*, roč. 4, č. 6-7, s. 10-13.
- Novák, M. 1996. „Volby do Poslanecké sněmovny, vládní nestabilita a perspektivy demokracie v ČR.“ *Sociologický časopis*, Vol. 32, No. 4., pp. 407-422.
- Penadés, A. 2007. „Thresholds and Bounds for Divisor and Quota Methods of Apportionment.“ Working Paper 2007/234. Madrid: Instituto Juan March, Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales.
- Rae, D., Hanby, V. J., Loosemore, J. 1971. „Thresholds of Representation and Thresholds of Exclusion: an Analytical Note on Electoral Systems.“ *Comparative political studies*, No. 3, pp. 479-488.

- Ruiz-Rufino, R. 2007. „Aggregated Threshold Functions or How to Measure the Performance of an Electoral System.“ *Electoral studies*, Vol. 26, No. 4, pp. 492-502.
- Taagepera, R. 1989. „Empirical Threshold of Representation.“ *Electoral studies*, Vol. 8, No. 2, pp. 105-116.
- Taagepera, R. 1998a. „Effective Magnitude and Effective Threshold.“ *Electoral studies*, Vol. 17, No. 4, pp. 393-404.
- Taagepera, R. 1998b. „Nationwide Inclusion and Exclusion Thresholds of Representation.“ *Electoral studies*, Vol. 17, No. 4, pp. 405-417.
- Taagepera, R. 2002. „Nationwide Threshold of Representation.“ *Electoral studies*. Vol. 21, No. 3, pp. 383-401.
- Taagepera, R., Laakso, M. 1980. „Proportionality Profiles of West European Electoral Systems.“ *European Journal of Political Research*, Vol. 8, No. 4, pp. 423-46.
- .

### **Internetové zdroje**

Volební data Českého statistického úřadu, [www.volby.cz](http://www.volby.cz), ověřeno ke dni 11.3 2009.

Český statistický úřad; Volby do zastupitelstev obcí 20. - 21.10.2006:  
[www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/B10039A13F/\\$File/42090704.pdf](http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/B10039A13F/$File/42090704.pdf); ověřeno ke dni 3.3. 2009.

Volební data Slovenského statistického úřadu, [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), ověřeno ke dni 11.3 2009.

## **PROJEKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta sociálních věd  
Institut politologických studií

## **PŘIROZENÝ PRÁH A PROPORCIONALITA VOLEBNÍCH SYSTÉMŮ.**

Projekt diplomové práce.

vedoucí práce: Prof. Dr. Miroslav Novák  
autorka: Monika Ezechiášová  
datum odevzdání: květen 2008

## 1. Předpokládaný název práce

---

Přirozený práh a proporcionalita volebních systémů.

## 2. Zdůvodnění a cíl práce

---

Přirozený práh můžeme definovat jako podíl hlasů, který politické straně postačí na získání právě jednoho mandátu. Lze stručně shrnout, že se snaží odpovědět na zdánlivě banální otázku, jak silný musí být subjekt, aby získal zastoupení ve voleném sboru. V zahraniční literatuře se však s jediným, souhrnným pojmem „přirozený práh“, spíše nesetkáme. Světoví teoretici rozlišují několik podtypů „volebních prahů“ – teoretický práh (Theoretical Threshold), empirický/skutečný práh (Empirical/Actual Threshold), uzavírací klausule (Legal Threshold).

Teoretické prahy udávají matematicky odvozené minimální podíly hlasů, které malé straně mohou či musejí stačit na jeden mandát za těch nejvíce a nejméně výhodných podmínek. Stručně řečeno, teoretické hranice a zákonem stanovené uzavírací klausule odpovídají na otázku, kolik nejméně strana potřebuje k úspěchu. Matematicky byly odvozeny rovněž tzv. payoff functions, tj. ideální, mezní hranice pro získání prvních, ale následujících mandátů – druhých, třetích etc.

Teoretická očekávání je však nutné potvrdit či případně zpřesnit. Z toho důvodu se někteří badatelé pokusili určit skutečné hodnoty prahů na základě volebních výsledků. Zatímco Rein Taagepera vyjadřuje skutečnou hodnotu prahu empirickým prahem, Tomáš Lebeda reálným prahem. Způsob operacionalizace skutečných prahů se u expertů liší. Rein Taagepera definuje skutečný práh jako podíl hlasů, se kterým strana skutečně uspěla v polovině případů, Tomáš Lebeda jako skutečný minimální podíl hlasů, který by malému subjektu zajistil jediný mandát.

Zatímco hodnoty teoretických hranic, případně zákonem stanovené klausule, charakterizují konkrétní volební systém a priori a tudíž pomáhají při utváření základní představy o jeho možných účincích, empirický práh je vypočítán zpětně, a posteriori, a odráží tak spíše podobu stranického systému. Cílem jejich formulace je potvrzení či zpřesnění

teoretických očekávání, popř. predikce průměrného prahu a reflexe skutečného volebního výsledku.

Zájem volebních teoretiků jistě přesahuje diskuse nad odvozením teoretických prahů a způsobem operacionalizace skutečných prahů, či nad jejich vzájemným vztahem. Rozhodně nelze opomenout vztah přirozených prahů a proporcionality volebního výsledku. Je možné se ptát, zda skutečně a proč můžeme očekávat pozitivní závislost přirozených prahů a míry disproportionality, kterou systém připustí.

Cílem textu je čtenáře podrobněji uvést do problematiky, která je českou politickou vědou spíše opomíjena, přestože najdeme práce, které s přirozenými prahy pracují - zejména při analýzách českého volebního systému do PS PČR. Světová literatura naopak věnuje jak přirozeným prahům, tak i proporcionalitě relativně značný prostor. Ani zde však nejsou odvozeny vzorce pro výpočet teoretických hranic obecně u všech formulí. Zcela tak chybí komplexní analýza mechanického fungování a komparace jednotlivých technik z pohledu přidělování prvních či následujících mandátů. Minimální prostor je též věnován vztahu teoretických a empirických hranic a jejich vazby na výslednou proporcionalitu volebního systému. Je zřejmé, že absence zpracování těchto témat nejen v české, ale do jisté míry i ve světové politické vědě je výzvou a zároveň cílem této diplomové práce.

Práce se v první řadě pokusí odvodit vzorce teoretických prahů a payoff functions technik, u kterých doposud definovány nebyly. Neopomenuta by měla být komparace způsobů operacionalizace skutečných prahů. Teoretické úvahy budou vzápětí doplněny hledáním odpovědí na tři otázky či podrobnějším zkoumáním tří témat. 1) Jaký je vztah teoretických a empirických hranic? 2) Jaký je vztah teoretických hranic a proporcionality? 3) Jaké jsou vlastnosti volebních systémů do PS PČR z pohledu teoretických prahů, empirických prahů a proporcionality?

Text v mnohém naváže na bakalářskou práci „Přirozený práh poměrných volebních systémů“, obhájenou v červnu 2007 na IPS FSV UK. První část bakalářské práce byla přijata Politologickým časopisem jako článek pod názvem „Teoretický práh listinných poměrných systémů“ a vyjde v prvním čísle tohoto roku.

Autorka těchto řádek se domnívá, že pro volební teoretiky, stejně jako pro všechny politické subjekty, tj. strany i voliče, jsou přirozené prahy a jejich vztah k proporcionalitě

vhodným nástrojem k analýze volebních systémů a jejich vazby na systémy stranické. Současně mohou být závěry vyplývající z analýzy volebních prahů odrazovým můstkem při vytváření strategií politických uskupení i voličů samotných. Z teoretického i praktického hlediska by tudíž neměly být ponechány mimo zájem volebních teoretiků či politických vědců obecně.

### **3. Předpokládaná osnova práce**

---

#### **1. Úvod**

#### **2. Teoretický práh**

- 2.1. Poměrné volební techniky
- 2.2. Většinové volební techniky

#### **3. Payoff functions**

- 3.1. Poměrné volební techniky
- 3.2. Většinové volební techniky

#### **4. Způsoby operacionalizace skutečných prahů**

- 4.1. Koncept empirických prahů Reina Taagepera
- 4.2. Koncept reálných prahů Tomáše Lebedy

#### **5. Proporcionalita**

- 5.1. Vztah přirozených prahů a proporcionality volebního výsledku

#### **6. Volební systémy do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky**

- 6.1. Komparace původního a současného volebního systému do PS PČR z pohledu přirozených prahů a proporcionality

#### **7. Závěr**

#### 4. Vybraná literatura

---

- Anckar, Carsten. 1997. „Determinants of Disproportionality and Wasted Votes.“ *Electoral Studies*. Vol. 16, No. 4, pp. 501-515.
- Cox, Gary W., Shugart, Matthew S. 1991. „Comment on Gallaghers Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems.“ *Electoral studies*. Vol. 10, No. 4, pp. 348-352.
- Čaloud, Dalibor, Foltýn, Tomáš, Havlík Vlastimil, Matušková Anna. 2006. *Volby do Poslanecké sněmovny 2006*. Brno: CDK.
- Duverger, Maurice. 1950. *L'influence des systemes électoraux sur la vie politique*. Paris: A Colin.
- Ezechiášová, Monika. 2008. „Teoretický práh listinných poměrných systémů.“ *Politologický časopis*. Vol. 15, No. 1, pp. 3-28.
- Fry, Vanessa, McLean, Iain. 1991. „A Note on Roses proportionality index.“ *Electoral Studies*. Vol. 10, No. 1, pp. 52-59.
- Gallagher, Michael. 1991. „Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems.“ *Electoral studies*. Vol. 10, No. 1, pp. 33-51.
- Gallagher, Michael. 1992. „Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes and Majorities.“ *British Journal of Political Science*, Vol. 22, No. 4, pp. 469-496.
- Grofman, Bernard, Lijphart, Arend. 1986. *Electoral Laws and their Political Consequences*. New York: Agathon Press.
- Grofman, Bernard. 1975. „A Review of Macro Election Systems.“ In: *Sozialwissenschaftliches Jahrbuch für Politik*. Ed. Rudolf Wildenmann. München: Günter Olzog Verlag, Vol. 4, pp. 303-352.
- Grofman, Bernard. 1999. „SNTV, STV, and Single-Member-District Systems: Theoretical Comparisons and Contrasts.“ In: *Elections in Japan, Korea, and Taiwan under the Single Non-transferable Vote*. Eds. Bernard Grofman et al. Ann Arbor: University of Michigan Press, pp. 317-333.
- Grofman, Bernard. 2001. „A Note of Caution in Interpreting the Threshold of Exclusion.“ *Electoral Studies*, Vol. 20, No. 2, pp. 299-303.

- Chytilík, Roman, Šedo, Jakub. Eds. 2004. *Volební systémy*. Brno: MPÚ MU.
- Klíma, Michal. 2000a. „Volební reforma v České republice v letech 1998-2000.“ *Politologický časopis*, Vol. 6, No. 3, pp. 223-240.
- Klíma, Michal. 2000b. „Poměrný „nepoměrný“ volební systém po novelizaci zákona o volbách do Parlamentu ČR.“ *Politologický časopis*, Vol. 6, No. 4, pp. 334-361.
- Klíma, Michal. 2001. *Kvalita demokracie v České republice a volební inženýrství*. Praha: Marshall, Radix.
- Laakso, Markku. 1979a. „The Maximum Distortion and the Problem of the First Divisor of Different P.R. Systems.“ *Scandinavian political studies*, Vol. 2, No. 2, pp.161-169.
- Laakso, Markku. 1979b. „Thresholds for Proportional Representation: Reanalysed and Extended.“ *Munich social science review*, No. 1, pp. 19-28.
- Lebeda, Tomáš, Linek, Lukáš, Lyons, Pat, Vlachová, Klára. 2007. *Voliči a volby 2006*. Praha: SOÚ AV ČR.
- Lebeda, Tomáš. 2001a. „Hlavní proměnné proporčních volebních systémů.“ *Sociologický časopis*, Vol. 37, No. 4, pp. 425-448.
- Lebeda, Tomáš. 2001b. „Přirozený práh poměrných systémů, teorie a realita.“ *Politologický časopis*, Vol. 8, No. 2, pp. 134-149.
- Lebeda, Tomáš. 2006a. „Teorie reálné kvóty, alternativní přístup k měření volební proporcionality.“ *Sociologický časopis*, Vol. 42, No. 4, pp. 657-681.
- Lebeda, Tomáš. 2006b. „Proporcionalita volebních formulí poměrných systémů.“ *Sociologický časopis*, Vol. 42, No. 5, pp. 883-912.
- Lijphart, Arend, Gibberd, Robert W. 1977. „Thresholds and Payoffs in List Systems of Proportional Representation.“ *European Journal of Political Research*, Vol. 5, No. 3, pp. 219-244.
- Lijphart, Arend. 1994. *Electoral Systems and Party Systems: A Study of Twenty-seven Democracies, 1945-1990*. Oxford: Oxford University Press.
- Lijphart, Arent. 1985. „The field of Electoral Systems Research: A Critical Survey.“ *Electoral Studies*. Vol. 4, No. 1, pp. 3-14.
- Linek, Lukáš, Mrklas, Ladislav, Seidlová, Adéla, Sokol, Petr. 2003. *Volby do Poslanecké sněmovny 2002*. Praha: SOÚ AV ČR.

- Loosemore, John., Hanby, Victor J. 1971. „The Theoretical Limits of Maximum Distortion: Some Analytical Expressions for Electoral Systems.“ *British Journal of Political Science*, Vol. 1, No. 4, pp .467-477.
- Monroe, Burt L. 1994. „Disproportionality and Malapportionment: Measuring Electoral Inequity.“ *Electoral Studies*. Vol. 13, No. 2, pp. 132-149.
- Novák, Miroslav, Lebeda, Tomáš. 2004. *Volební a stranické systémy, ČR v mezinárodním srovnání*. Dobrá Voda: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
- Novák, Miroslav. 1996. „Volby do Poslanecké sněmovny, vládní nestabilita a perspektivy demokracie v ČR.“ *Sociologický časopis*, Vol. 32, No. 4., pp. 407-422.
- Pennisi, Aline. 1998. „Disproportionality Indexes and Robustness of Proportional Allocation Methods.“ *Electoral Studies*. Vol. 17, No. 1, pp. 3-19.
- Rae, Douglas, Hanby, Victor J., Loosemore, John. 1971. „Thresholds of Representation and Thresholds of Exclusion: an Analytical Note on Electoral Systems.“ *Comparative political studies*, No. 3, pp. 479-488.
- Rae, Douglas. 1971. *The Political Consequences of Electoral Laws*. New Haven: Yale University Press.
- Reynolds, Andrew, Reilly, Ben, Ellis, Andrew. 2005. *Electoral System Design: The New International IDEA Handbook*. Stockholm: International IDEA.
- Rokkan, Stein. 1970. *Citizens, Elections, Parties*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Taagepera, Rein, Shugart, Matthew S. 1989. *Seats and Votes: the Effect and Determinants of Electoral Systems*. New Haven: Yale University Press.
- Taagepera, Rein. 1989. „Empirical Threshold of Representation.“ *Electoral studies*, Vol. 8, No. 2, pp. 105-116.
- Taagepera, Rein. 1998a. „Effective Magnitude and Effective Threshold.“ *Electoral studies*, Vol. 17, No. 4, pp. 393-404.
- Taagepera, Rein. 1998b. „Nationwide Inclusion and Exclusion Thresholds of Representation.“ *Electoral studies*, Vol. 17, No. 4, pp. 405-417.
- Taagepera, Rein. 2002. „Nationwide Threshold of Representation.“ *Electoral studies*. Vol. 21, No. 3, pp. 383-401.