Přirozený práh poměrných systémů, teorie a realita[1]

TOMÁŠ LEBEDA

Podobu poměrných volebních systémů, jejich vlastnosti, proporcionalitu a vliv na stranický systém ovlivňuje celá řada faktorů. Mezi experty na volební systémy panuje široká shoda, že dvěma nejdůležitějšími dimenzemi volebního systému, s hlavními dopady na proporcionalitu výsledků a konečnou podobu stranického systému, jsou *volební formule* a *velikost volebních obvodů* (Lijphart 1994: 10). Těžko lze najít odborníka, který by těmto dvěma aspektům nepřikládal zásadní váhu. Taagepera a Shugart právem označují za rozhodující faktor velikost volebních obvodů. „Počet mandátů přidělovaných ve volebním obvodě má silnější dopad na proporcionalitu, než jakékoli další faktory" (Taag. Shug. 1989: 112). A právě velikost volebních obvodů spolu s volební formulí jsou hlavními determinantami *souhrnného faktoru*, který nazýváme *přirozený práh* (electoral threshold)[2].

Přirozený práh (T) je velmi důležitým ukazatelem pro hodnocení proporcionality volebních systémů a zejména reprezentace malých stran. Udává nejmenší možné procento hlasů, které strana ve volebním obvodě musí získat, aby obdržela alespoň jeden mandát. Velikost přirozeného prahu je závislá na více faktorech, rozhodujícím z nich je velikost volebních obvodů. Čím je velikost volebního obvodu (M) menší[3], tím se zvyšuje hodnota přirozeného prahu. Každému je jasné, že strana s 5% hlasů prakticky nemá šanci uspět v pětimandátovém volebním obvodě. Kolik procent hlasů by nejméně musela obdržet, aby mohla získat alespoň jeden z pěti přidělovaných mandátů? Jednoduchá otázka, která však nemá jednoduchou odpověď. Prozatím odpovězme tak, že by strana musela získat nejméně tolik procent hlasů, kolik činí hodnota přirozeného prahu. Problematikou výpočtu, predikce, či alespoň odhadování výše přirozeného prahu nastíní následující stať. Jde o krátký úvod do problematiky přirozeného prahu, která dosud byla českou politickou vědou jen minimálně reflektována.

Přirozený práh, jako hranice vyjádřená procenty hlasů znemožňující malým stranám získat mandát, je de facto v přímém „konkurenčním" vztahu vůči jiné procentní hranici, kterou je *uzavírací klauzule* (legal threshold). Uzavírací klauzule, která udává nezbytné minimální procento hlasů nutné k účasti strany ve skrutiniu, je primárním faktorem, tedy hlavní proměnnou. Není závislá na jiných proměnných, ale pouze na vůli tvůrce volebních pravidel. Zvláště ve volebních systémech s malými obvody může být hodnota uzavírací klauzule nižší, než je přirozený práh (například Španělsko). V takovém případě, jestliže politická strana zdolá uzavírací klauzuli, nemusí mít ještě zcela vyhráno. K získání mandátu musí v každém volebním obvodě překročit přirozený práh daný zejména velikostí volebního obvodu. Někdy bývá vliv velikosti obvodu ještě více podpořen, nebo naopak oslaben, určitým typem volební formule. Do výše přirozeného prahu se promítají i další faktory, jako například *počet kandidujících stran*, či jejich *vzájemná poměrná velikost.* Na druhou stranu existuje řada systémů, kde je přirozený práh nižší, než uzavírací klauzule. Je tomu zejména tam, kde jsou velké volební obvody. Za příklady nemusíme chodit daleko. Starý volební systém pro PS PČR byl ukázkovým případem. Strana, která překonala uzavírací klauzuli, měla naprosto jisté, že získá zastoupení[4] a to dokonce velmi poměrné.

Přirozený práh lze exaktně zjistit z každého volebního obvodu, na základě alokace mandátů v konkrétních volbách. Jedná se o naprosto přesné hodnoty skutečného přirozeného prahu, které jsou zjištěny zpětně pro konkrétní volby. Mají však omezenou obecnou vypovídací, či prediktivní hodnotu. Hodnotu přirozeného prahu lze samozřejmě vypočítat i z modelových výpočtů, které samy o sobě do určité míry prediktivní úlohu zastávají[5]. I zde jsou však výsledné hodnoty determinovány danými vstupy. Další nevýhodou je, že pro rámcovou představu o průměrném přirozeném prahu celého volebního systému je tato metoda dosti náročná. Výpočty skutečných hodnot přirozeného prahu, které samy o sobě nejsou zcela jednoduché, vyžadují konkrétní alokační propočty ze všech volebních obvodů. Takové údaje ve většině případů nejsou k dispozici. Navíc, pokud by zkoumaný volební systém nebyl užit alespoň v jedněch volbách, musel by být proveden náročný modelový výpočet pro alokaci mandátů na základě výsledků dřívějších voleb, nebo pomocí vytvořených vstupů[6].

Badatelům však často nejde o konkrétní a velmi přesné hodnoty přirozeného prahu, jako spíše o rychlou cestu, jak si učinit rámcovou představu o vlastnostech určitého volebního systému, jeho proporcionalitě a zejména vztahu k malým stranám. Experti na volební systémy se proto snažili vytvořit metody, jimiž by bylo možné zjistit přirozený práh obecně, aniž by k tomu potřebovali konkrétní volební výsledky. Do hry však vstupuje příliš mnoho faktorů, které všechny najednou můžeme jen velmi těžko zohlednit. Proto se dosavadní snahy omezily převážně na nejdůležitější faktor přirozeného prahu, jímž je velikost obvodu, a v některých případech na počet stran, eventuelně počet volebních obvodů. Rein Taagepera (1998b) vypracoval dvojí metodiku, zvlášť pro výpočty přirozeného prahu v jediném obvodě a zvlášť pro celý volební systém. Následující řádky nejprve čtenáře seznámí s teoretickými metodami pro výpočet prahu na úrovni obvodu a poté na celostátní úrovni. Jedná se o stručný přehled základní problematiky, jak ji vnímá současná světová politická věda. Třetí část představí metodiku přesných výpočtů zjištěných na základě konkrétních volebních výsledků. Tato část je původním vkladem autora této stati. Po celou dobu je třeba mít na paměti, že se všechny metody týkají výhradně volebních systémů, které užívají jediného skrutinia na úrovni základních volebních obvodů, neužívají kompenzační mandáty, ani nepřevádějí zbytkové mandáty na vyšší úrovně[7].

1. Teoretické metody na úrovni volebního obvodu

Hodnota přirozeného prahu, pro konkrétní velikost volebního obvodu, vždy koliduje mezi dvěma krajními hranicemi. Jedná se o *práh zahrnutí*, chceme-li *zastoupení* (T_I') – inclusion (representation) a *práh vyloučení* (T_E') – exclusion (Lijphart 1994: 25, Taagepera 1998a: 395). V češtině bychom je mohli nejvýstižněji pojmenovat jako *práh nejnižšího zastoupení* a *práh nejvyššího vyloučení*. Ekvivalentem může být označení *spodní* a *horní práh* – lower a upper threshold (Lijphart 1994: 25). Práh nejnižšího zastoupení (T_I') – spodní práh je *nejmenší procento hlasů, které strana potřebuje k zisku jediného mandátu za absolutně nejpříznivějších* *podmínek*. Práh nejvyššího vyloučení (T_E') – horní práh je *maximální procento hlasů, které za maximálně nepříznivých podmínek může způsobit, že strana nezíská žádný mandát*. „Když strana zdolá spodní práh je možné, že získá mandát; když zdolá horní práh je jisté, že získá mandát" (Lijphart 1994: 25).

Panuje široká shoda, že průměrná hodnota přirozeného prahu, která nás nejvíce zajímá, se nachází přibližně uprostřed mezi spodním a horním prahem (Taagepera 1998a: 395). Tento teoreticky nastavený práh nazýváme *efektivní práh* – effective threshold a označujeme jej T' (Lijphart užívá označení T_{eff}). Abychom mohli definovat vzorec pro efektivní práh – tj. střední hodnotu, musíme nejprve vymezit vzorce pro spodní a horní práh – tj. krajní hodnoty. Horní práh není těžké definovat a na vzorci pro jeho výpočet panuje shoda. Vychází z logiky Hagenbach-Bischoffovy kvóty a vypadá následovně:

$$T_E' = \frac{100\%}{M+1},$$

kde M udává velikost volebního obvodu. Na základě tohoto vzorce zjistíme práh nejvyššího vyloučení, po jehož zdolání má strana bezpečnou jistotu alespoň jednoho mandátu.

O výpočtu dolního prahu shoda nepanuje. Původním a teoreticky nejsprávnějším vzorcem je

$$T_I' = \frac{100\%}{Mp}$$

(Taag. Shug. 1989: 274–277), kde p udává počet stran. Tento spodní práh platí pro Hareovu kvótu a metodu největších zbytků. Jedině tento vzorec, v porovnání s následujícími dvěma, stanoví skutečně nejnižší možnou hodnotu, při které může strana získat svůj první mandát. Zřídka kdy se však skutečný práh přiblíží hodnotám vzešlým z tohoto vzorce (Lijphart 1994: 26), dává totiž velmi nízké hodnoty. Je koncipován podle logiky kvót a metody největších zbytků, které za výjimečných okolností mohou vyprodukovat velmi nepoměrný výsledek přidělením mandátu miniaturní straně. V praxi je dosažení této hodnoty spodního prahu dosti nepravděpodobné. Lijphart (1994: 26) proto navrhl jiný vzorec pro výpočet dolního prahu

$$T_I' = \frac{100\%}{2M},$$

který dává výrazně vyšší hodnoty, jež se podle něj blíží více realitě. Není však již nezpochybnitelným dolním prahem. Hodnota, při které strana získá mandát, totiž může být i nižší, než je výsledek tohoto vzorce. Kompromis mezi oběma vzorci navrhl Taagepera (1998a: 395):

$$T_I' = \frac{100\%}{2(M+1)}.$$

Tento vzorec pravděpodobně reflektuje realitu lépe než předchozí. Přesto i ten může být v rozporu s extrémními případy.

To však není jediný problém. Vzorce jsou stavěny pro nejběžnější formule, a to nikoli pro každou zvlášť, ale pro všechny dohromady. S jistotou do této skupiny můžeme zahrnout D'Hondt, Hagenbach-Bischoff a Hare. Rozhodně však nemohou být aplikovány pro disproporčnější formule, jakými jsou Dánský dělitel, modifikovaný D'Hondt, nebo dokonce dělitel Imperiali. Právě obě kvóty (zejména Hareova) spojené s metodou největších zbytků, díky možným extrémně disproporčním excesům ve prospěch miniaturních stran, výrazně snižují teoretickou hodnotu spodního prahu[8]. Tu udává první ze tří vzorců a je jediný, který tuto hranici stanoví správně. Protože se však jedná o málo pravděpodobné případy, dva následující vzorce uměle zvyšují hodnotu spodního prahu (druhý Lijphartův více, třetí Taageperův méně). Proč odborníci přistoupili k tomuto kroku? Důvodem je premisa, že se efektivní práh nachází uprostřed mezi hodnotami spodního a horního prahu. První ze tří vzorců strhával výslednou hodnotu efektivního prahu příliš nízko.

Jestliže má být efektivní práh středem mezi spodním a horním prahem a my známe tři možné vzorce spodního prahu, znamená to, že existují i tři odlišné vzorce efektivního prahu. První, původní vzorec Taagepery a Shugarta (1989: 117, 274–277), byl velmi jednoduchý a vypadal následovně:

$$T' = \frac{50\%}{M}$$

Druhý, Lijphartův vzorec dává vyšší hodnoty. Stejně jako předchozí vzorec však není upotřebitelný pro jednomandátové obvody, jelikož v tomto případě vrací nereálné výstupy. Lze jej napsat ve dvou tvarech tak, jak jej původně zapsal Lijphart (1994: 27) a jak jej následně upravil Taagepera (1998a: 394; Lijphart 1994: 183):

$$T' = \frac{50\%}{M+1} + \frac{50\%}{2M} \qquad T' = \frac{25\%\left(3 + \frac{1}{M}\right)}{M+1}$$

Třetí vzorec je Taageperovým kompromisem mezi prvními dvěma. Vedle toho, že by měl nejlépe reflektovat realitu, navíc umožňuje aplikaci u většinového systému v jednomandátových obvodech:

$$T' = \frac{75\%}{M+1}$$

Jak je z výše uvedeného patrné, všechny vzorce vracejí přibližné hodnoty, které se vzájemně liší. Jedinou cestou, jak zjistit, které z nich se nejvíce blíží skutečnosti, je rozsáhlý empirický výzkum. Pamatujme, že takto zjištěné hodnoty efektivního prahu jsou závislé výhradně na velikosti obvodu. Přirozený práh je však ovlivňován více faktory: volební formulí, počtem stran, poměrem distribuce hlasů mezi strany. Tyto a jiné faktory nejsou ve výpočtech efektivního prahu zohledňovány. V tabulce 1 nalezneme porovnání výsledných hodnot tří vzorců pro výpočet efektivních prahů.

Tabulka 1
Ukázka vybraných hodnot efektivního prahu a souvisejících výchozích prahů

Pro 5 kandidujících stran	Velikost obvodu *M*					
	3	4	5	6	7	8
horní práh	25,00	20,00	16,67	14,29	12,50	11,11
spodní práh 1 – Taagepera	6,67	5,00	4,00	3,33	2,86	2,50
spodní práh 2 – Lijphart	16,67	12,50	10,00	8,33	7,14	6,25
spodní práh 3 – Taageperův kompromis	12,50	10,00	8,33	7,14	6,25	5,56
efektivní práh 1 – Taagepera	**16,67**	**12,50**	**10,00**	**8,33**	**7,14**	**6,25**
efektivní práh 2 – Lijphart	**20,83**	**16,25**	**13,33**	**11,31**	**9,82**	**8,68**
efektivní práh 3 – Taageperův kompromis	**18,75**	**15,00**	**12,50**	**10,71**	**9,38**	**8,33**

Číslování prahů odpovídá pořadí, jak byly popsány v textu

2. Teoretické metody na celostátní úrovni

Ještě do nedávné doby[9] volební experti nedělili teoretické metody výpočtů přirozeného prahu zvlášť pro jeden obvod a zvlášť pro celostátní úroveň. Ve druhém případě nahradili velikost obvodu *M* průměrnou velikostí obvodů v daném volebním systému (Lijphart), nebo lépe efektivní velikostí volebních obvodů *M'* (Taagepera)[10]. Mezi efektivním prahem a efektivní velikostí existuje vzájemný vztah. Je to logické, jelikož všechny zmíněné vzorce efektivního prahu vycházejí pouze z velikosti volebního obvodu. Lijphart poznamenává, že se jedná o dvě strany téže mince. Obě hodnoty se dají vzájemně přepočítávat. Tím mohou dostat hodnoty efektivního prahu obecnou povahu pro celý volební systém a nikoli pouze pro určitý obvod, či skupinu stejně velkých obvodů. Nejjednodušší vazbu s efektivní velikostí obvodů má původní Taageperův vzorec (1998a: 395):

$$T' = \frac{50\%}{M'} \longleftrightarrow M' = \frac{50\%}{T'}$$

Naproti tomu Lijphartův druhý vzorec je mimořádně náročné vyjádřit zpětně tak, aby vrátil hodnotu efektivní velikosti obvodů (Taagepera 1998a: 396):

$$T' = \frac{50\%}{M'+1} + \frac{50\%}{2M'} \longleftrightarrow M' = \frac{\left\{75 - T' + \left[(75 - T')^2 + 100T'\right]^{.5}\right\}}{2T'}$$

Pro získání efektivní velikosti obvodů není problém obrátit třetí Taageperův kompromisní vzorec (Taagepera 1998a: 396):

$$T' = \frac{75\%}{M'+1} \longleftrightarrow M' = \frac{75\%}{T'} - 1$$

K čemu jsou nám dvě veličiny *M'* a *T'*, když de facto vyjadřují totéž? Existence obou je užitečná. Hodnota každé z nich nám dává představu o jiném jevu. *M'* ukazuje teoretický model velikosti jednoho obvodu, na jehož základě můžeme charakterizovat celý volební systém. Je snadné představit si, jakým poměrem se budou rozdělovat mandáty v závislosti na určité velikosti obvodu. Tuto představu pak můžeme zobecnit pro fungování celého volebního systému. Naopak *T'* udává procento hlasů, o kterém víme, že je dostačující pro překročení hranice, za kterou již strana začíná sbírat mandáty. Práh je snadněji pochopitelný a ilustrativnější pro praktický pohled. Procenta prahu jsou obdobou toho, jak vnímáme uzavírací klauzuli. Je snadnější pochopit, kolik procent hlasů musí strana získat, aby nepropadla, než si představit velikost obvodu, v němž musí uspět. Obě veličiny mají svůj význam, každá dává o volebním systému svou vlastní výpověď, i když jsou na sobě přímo závislé.

Jednoduchost popsaných vztahů mezi efektivním prahem a efektivní velikostí obvodů je velmi lákavá, ale přesnost těchto vzorců trochu kulhá. Na úrovni volebního obvodu bylo ještě možné pracovat téměř výhradně s velikostí volebních obvodů, avšak na celostátní úrovni by touto cestou mohlo dojít k neúměrnému zkreslení výsledných hodnot (které i tak mají jen přibližný charakter). Proto je nezbytné metody propočtů zpřesnit o další determinanty, které vstupují do hry. Rozpětí teoretických hodnot horního a spodního prahu na celostátní úrovni je širší, než je tomu na úrovni volebního obvodu. Tento jev lze v zásadě přičíst dvěma faktorům: 1) volební obvody ve většině případů nejsou stejně velké, ale značně kolidují mezi velmi rozdílnými krajními hodnotami[11]. 2) Rozdílné geografické rozložení elektorátu jednotlivých stran může u každé z nich znamenat zásadně odlišné hodnoty spodního i horního prahu.

Vedle toho je na celostátní úrovni třeba přihlédnout k počtu kandidujících stran a k matematické formuli, která je použita. Následující řádky se proto omezují výhradně na PR systémy, kde je použit D'Hondtův dělitel. Za prvé je nejrozšířenější matematickou formulí u PR systémů a za druhé je rozptyl mezi horním a spodním prahem u této formule nejmenší. Těžko si též vystačíme s dosavadní jednoduchou premisou, že se nejpravděpodobnější celostátní přirozený práh nachází přesně uprostřed, mezi krajními hodnotami prahu nejnižšího zastoupení a prahu nejvyššího vyloučení. Přesto právě tyto dvě krajní hodnoty nabývají na celostátní úrovni snad ještě většího významu, než na úrovni jediného obvodu.

Celostátní práh nejnižšího zastoupení udává absolutně nejnižší procento hlasů, na jehož základě strana, za maximálně příznivých podmínek, získá jeden jediný mandát v rámci celých voleb. Za maximálně příznivé podmínky můžeme v tomto případě považovat situaci, kdy strana kumuluje veškeré své hlasy pouze do jediného volebního obvodu, kde těsně získá jediný mandát. Tento jediný mandát navíc získá opět za maximálně příznivých podmínek, tedy na samotné hranici spodního prahu v daném volebním obvodě. Vzorce dolních prahů pro jediný obvod byly uvedeny výše, avšak lišily se díky univerzálnosti pro více matematických formulí. Jestliže jsme se nyní omezili pouze na PR systémy užívající D'Hondtův dělitel, je možné vzorec pro výpočet spodního prahu v jediném obvodě upřesnit (Taagepera 1998b: 406):

$$T_l' = \frac{100\%}{(M + n_v - 1)}$$

kde n_v udává počet kandidujících stran.

Při hledání spodního prahu na celostátní úrovni je třeba rozhodnout, v jak velkém volebním obvodě lze získat mandát s nejnižším možným procentem hlasů. Obvody v drtivé většině případů nebývají stejně velké a tak je otázkou, zda spodní práh celého systému hledat v největším, nebo nejmenším volebním obvodě, který se v daném volebním systému vyskytuje. První dojem nám říká, že nejlepší šance malým stranám získat jediný mandát poskytuje největší volební obvod. Překvapivě je však realita zcela opačná. Absolutně nejnižší procento hlasů (v celostátním měřítku kumulované do jediného obvodu!!!) postačující k zisku jediného mandátu je rovné hodnotě spodního prahu v nejmenším volebním obvodě daného volebního systému (Taagepera 1998b: 407). Jak je to možné? Největší volební obvod samozřejmě poskytuje nejlepší šance pro zisk mandátu malé politické straně. Procento hlasů potřebné k zisku jediného mandátu je však údajem platným pouze v rámci jediného volebního obvodu. Abychom jej vyjádřili jako procento hlasů v rámci celého systému, je třeba jej pronásobit zlomkem *M/S*, (*M* udává velikost obvodu, *S* udává velikost voleného sboru, tj. celkový počet rozdělovaných mandátů) tedy poměrem, jakým se daný obvod podílí na celkovém počtu mandátů ve voleném shromáždění. Pokud toto učiníme, zjistíme, že dolní práh pro zisk jediného mandátu na celostátní úrovni je opravdu třeba hledat v nejmenším volebním obvodě (názorně viz. tabulka 2). Tento jev lze vysvětlit následovně: Zatímco velké volební obvody rozdělují mandáty relativně proporčně, malé volební obvody jednoznačně preferují největší strany. Tuto velikost stran je však třeba vnímat v každém volebním obvodě zvlášť. Jestliže v celostátním měřítku velmi malá strana kumuluje svou podporu do jediného volebního obvodu, je pro ni výhodnější, aby byl tento obvod co nejmenší. Díky tomu se v malém volebním obvodě stane stranou relativně velkou, která je v rámci daného obvodu zvýhodněna a snáze získá svůj jediný mandát! Pokud by stejný počet hlasů obdržela ve velkém volebním obvodě, který rozděluje mandáty proporčně, neměla by zmíněnou výhodu relativně velké strany a daný počet hlasů by jí k zisku jediného mandátu nestačil.

Tabulka 2
Práh nejnižšího zastoupení na celostátní úrovni a na úrovni volebního obvodu (pro D'Hondtův dělitel)

Pro 5 kandidujících stran (n_v = 5)	Velikost obvodů *M*						
Pro stočlenné shromáždění (*S* = 100)	2	4	6	8	10	15	25
T_l' ve volebním obvodě (% hlasů)	16,67	12,50	10,00	8,33	7,14	5,26	3,45
T_l na celostátní úrovni (% hlasů)	0,33	0,50	0,60	0,67	0,71	0,79	0,86

Vzorec pro výpočet prahu nejnižšího zastoupení na celostátní úrovni (použitý v tabulce 2) je možné vyjádřit následovně (Taagepera 1998b: 407):

$$T_l = \frac{100\%}{S}\frac{M_m}{M_m + n_v - 1},$$

přičemž M_m udává velikost nejmenšího volebního obvodu.

Výše uvedený vzorec však platí jen v případě, že ve všech obvodech kandiduje stejný počet stran (n_v). Pokud tomu tak není, což by se mohlo stát, muselo by se postupovat obvod od obvodu, což by výpočet komplikovalo. Pro tento případ a pro situace, kdy lze jen těžko předpokládat počet kandidujících stran, zkonstruoval Rein Taagepera (1998b: 408) velmi obecný vzorec prahu nejmenšího zastoupení na celostátní úrovni. Při jeho konstruování byly využity empirické podklady z mnoha výsledků voleb. Zohledněny byly nejvýznamnější vazby mezi počtem kandidujících stran a počtem stran, které mandát skutečně získají a mezi tímto počtem stran a velikostí volebních obvodů. Výsledkem je vzorec, který lze velmi jednoduše využívat, jelikož pracuje pouze s velikostí nejmenšího obvodu a celkovým počtem mandátů. Vzorec vypadá následovně:

$$T_l = \frac{\dfrac{100\%}{S}}{1 + M_m^{-0,5}}$$

S udává celkový počet mandátů ve voleném shromáždění, M_m představuje velikost nejmenšího volebního obvodu. Tento výpočet však v sobě nese riziko, že se výsledky ve výjimečných případech mohou do značné míry odklánět od reality. Je to daň za jednoduchost výpočtu a nenáročnost na vstupní informace.

Jakou výpověď nám vlastně dává hodnota prahu nejnižšího zastoupení na celostátní úrovni, ať už ji zjistíme jakoukoli z výše popsaných metod? Tento spodní práh je ilustrativní zejména z pohledu reprezentace malých lokálních politických subjektů. Na základě jeho hodnoty jsme schopni předpokládat, jak malá může být strana, soustředěná do jediného volebního obvodu, která je ještě teoreticky schopna získat zastoupení. Celostátní práh nejnižšího zastoupení má pravdivou vypovídací hodnotu jen v tom případě, pokud ve volebním systému není obsažena celostátní uzavírací klauzule, jejíž hodnota je vyšší. Pokud volební systém zahrnuje uzavírací klauzuli na úrovni jednotlivých obvodů (např. Španělsko, Island, částečně Švédsko), je třeba s její výší porovnávat pouze spodní práh nejmenšího obvodu, nikoli práh celostátní.

Pravý opak představuje hodnota *prahu nejvyššího vyloučení na celostátní úrovni*. Celostátní práh nejvyššího vyloučení udává absolutně nejvyšší procento hlasů, které za maximálně nepříznivých podmínek ještě teoreticky může způsobit, že strana nezíská v celých volbách ani jeden mandát. Jedná se o takovou teoretickou situaci, kdy strana v každém obvodě, za maximálně nepříznivých podmínek, jen těsně přichází o zisk prvního mandátu. V praxi je situace blížící se tomuto modelu mnohem nepravděpodobnější, než byla opačná situace spodního prahu.

Jak hodnotu celostátního horního prahu zjišťujeme? Podstatně snadněji, než v případě spodního prahu. De facto se jedná o prostý součet horních prahů ze všech obvodů, jejichž hodnoty jsou předem přepočteny na celostátní zisky. Připomeňme, že vzorec horního prahu na úrovni volebního obvodu je následující:

$$T_E' = \frac{100\%}{M+1}$$

Pro zjištění celostátního horního prahu je zapotřebí každý výsledek nejprve převést z procent udávajících zisk v rámci daného volebního obvodu na podíl, který tomuto procentu odpovídá z celostátního hlediska. Znamená to, že je horní práh z každého volebního obvodu vynásoben poměrem M_i/S, který udává podíl mandátů konkrétního obvodu na celkovém počtu mandátů ve voleném sboru. Takto převedené hodnoty horních prahů ze všech obvodů se sečtou a výsledek představuje celostátní práh nejvyššího vyloučení. Vzorcem je vyjádřen následovně (Taagepera 1998b: 408):

$$T_E = \frac{100\%}{S} \sum \frac{M_i}{M_i + 1}$$

K jeho zjištění je zapotřebí znát konkrétní velikosti všech volebních obvodů. V případě, že tento údaj není k dispozici, můžeme použít zjednodušenou, méně přesnou variantu (Taagepera 1998b: 408):

$$T_E \leq \frac{100\%}{1 + M_{av}}$$

Druhý, zjednodušený vzorec je možné použít bez výrazného zkreslení jen tehdy, je-li si naprostá většina obvodů svou velikostí blízká. V opačném případě může docházet k významným odchylkám a výsledky mohou pozbýt validitu.

Jak bylo řečeno, hodnoty prahu nejvyššího vyloučení na celostátní úrovni jsou ve skutečnosti mnohem méně pravděpodobně dosažitelné, než je tomu u opačného pólu – prahu nejnižšího zastoupení. Jedná se o teoreticky absolutně nejvyšší hranici zisku hlasů, při které by strana stále ještě nemusela získat mandát. Pravděpodobnost, že by strana v každém volebním obvodě za maximálně nepříznivých podmínek jen těsně nezískala mandát, je téměř mizivá. Porovnáme-li rozdíly mezi horním a spodním prahem na úrovni obvodů s hodnotami pro celostátní úroveň, je zde patrný rozdíl. Rozptyl mezi horním a spodním prahem na celostátní úrovni bývá vyšší než rozdíl mezi týmiž prahy na úrovni obvodů. Zajímavé je, že rozptyl mezi hodnotami horního a spodního prahu na celostátní úrovni je ze všech faktorů nejvíce závislý na počtu volebních obvodů (E), nikoli až tak na jejich velikostech, nebo počtu stran (Taagepera 1998b, 409).

To, co nás ale zajímá nejvíce, je možnost predikce *průměrného přirozeného prahu na celostátní úrovni* (T_{av}). Pomocí tohoto údaje můžeme odhadnout procentní hranici, po jejímž zdolání má strana naději, při strategicky příznivě rozloženém elektorátu, uspět ve většině volebních obvodů, za standardní situace pak přibližně v polovině obvodů. Na úrovni volebního obvodu byl efektivní (průměrný) práh definován jako střed mezi krajními hodnotami horního a spodního prahu, přičemž realita se tomuto předpokladu více méně blíží. Na celostátní úrovni však tento jednoduchý postup použít nelze. Zejména hodnoty horního prahu bývají vyšší, než je skutečnost, čímž by byl průměrný práh neúměrně zvyšován. Proto musel být průměrný práh na celostátní úrovni definován na základě empirických výzkumů:

$$T_{av} = \frac{(T_I T_E)^{0,5}}{E^{0,125}}$$

kde je vedle horního a spodního prahu zahrnut i faktor počtu volebních obvodů (E). Tento vzorec by měl vracet přibližnou hodnotu, která odpovídá středu mezi skutečně empiricky zjištěnými horními a spodními prahy (Taagepera 1998b, 413), přičemž však používá teoreticky zjištěné hodnoty. Jako u většiny zmíněných vzorců, má i tento pouze přibližný charakter a jeho validita je závislá na skutečnosti, zda se zkoumaná situace příliš nevzdaluje od empiricky zjištěných převládajících modelů a vztahů.

Teoretické metody pro stanovování výše přirozených prahů, ať se jedná o úroveň obvodu nebo celostátní, horní, spodní, efektivní, nebo průměrný práh, mohou být velmi užitečnými a jednoduchými pomocníky při charakterizování vlastností určitého volebního systému. Nesmíme však zapomenout, že se jedná o hodnoty přibližné, které jsou platné ve většině případů, ale v určitých výjimečných situacích se mohou od reality vzdálit. Je prakticky nemožné beze zbytku zmapovat vliv veškerých faktorů a navíc je zakomponovat do výpočtů. Musíme se tedy spokojit s metodami, které byly zkonstruovány na základě rozsáhlých empirických výzkumů stovek voleb konaných v 19. a zejména ve 20. století[12]. Tato oblast výzkumu ještě stále není uzavřena a lze předpokládat další možná zpřesňování teoretických zjišťovacích metod.

3. Zjišťování reálných hodnot přirozeného prahu

Na rozdíl od teoretických výpočtů, které mají za cíl se co nejvíce přiblížit realitě za pomoci obecných vstupů, můžeme přirozený práh určit zcela přesně pro konkrétní volby, na základě konkrétních výsledků. Přirozené prahy jsou zjišťovány samostatně v každém volebním obvodě a po té mohou být jejich hodnoty pro zjednodušení zprůměrovány na celý volební systém. Ačkoli se zdá, že zjistit konkrétní výši přirozeného prahu v každém volebním obvodě není problém, krátké zamyšlení nám prozradí, že metoda výpočtu není zcela jednoznačná. Nejednoznačnost a možná problematičnost výpočtu skutečných hodnot přirozeného prahu se též objevila v souvislosti s diskusí o volební reformě pro volby do Poslanecké sněmovny[13].

Pro zjišťování konkrétních hodnot přirozených prahů navrhuji následující metodiku. Nejprve je třeba rozdělit metody zjišťování podle obecných typů volebních formulí, podle specifické situace „posledního mandátu" a poté podle konkrétní podoby matematických formulí. V první řadě tedy musíme postavit zvlášť metody pro volební kvóty a zvlášť pro volební dělitele[14].

3.1 Metody pro volební kvóty

Pokud se mandáty ve volebním obvodě přidělují pomocí některé z kvót (Hareova, Hagenbach-Bischoffova, Droopova, Imperiali a posílená Imperiali), mohou nastat dvě situace: 1) Mandáty jsou pomocí kvóty rozděleny úplně všechny a není třeba použít dodatečné metody. K této situaci dochází zřídka, přičemž pravděpodobnost stoupá s použitím formulí, které ve jmenovateli přičítají n s většími hodnotami než nula[15]. 2) Mandáty nejsou pomocí kvóty rozděleny všechny a musí být použita dodatečná metoda největších zbytků[16]. K této situaci dochází ve většině případů.

K prvému případu. Jestliže jsou mandáty pomocí jakékoli volební kvóty v obvodě rozděleny naprosto všechny, výpočet prahu je velmi snadný. Přirozený práh je dán přímo hodnotou příslušné kvóty převedenou na procenta. Žádná strana, která získala mandát, nemůže mít méně hlasů a zároveň každá strana, jejíž hlasy (by) dosáhly alespoň hodnoty kvóty, má jistotu zisku mandátu. Díky tomu stačí kvótu Q, která je dána počtem hlasů, převést na procenta a získáme hodnotu přirozeného prahu pro daný obvod v daných konkrétních volbách:

$$T = 100\frac{Q}{V},$$

kde V udává celkový počet hlasů odevzdaných ve volebním obvodě. Pokud volební systém obsahuje uzavírací klauzuli, neměli bychom zapomenout zahrnout do V všechny platné hlasy odevzdané ve volebním obvodě, včetně těch, které předčasně propadly kvůli skutečnosti, že nepřekonaly klauzuli. Pokud bychom počítali pouze s celkovým počtem hlasů stran, které se směly zúčastnit skrutinia, hodnota přirozeného prahu by nebyla správná – neopodstatněně by stoupla. Toto pravidlo platí obecně pro všechny následují výpočty.

K druhému případu. Mnohem častěji nejsou kóty schopny rozdělit všechny mandáty a je zapotřebí použít dodatečnou metodu největších zbytků. Pomocí zbylých hlasů (z dělení pro zjišťování výše kvóty) bývá alokováno tolik mandátů, kolik jich zbývá rozdělit, aby byl počet mandátů přidělený danému obvodu vyčerpán. Takto může být přidělen jeden mandát pomocí absolutně nejvyššího zbytku, dva mandáty pomocí prvního a druhého největšího zbytku atd. Zbytky, které jsou použity pro přidělení mandátů, si pracovně nazveme *účinné zbytky*. Je patrné, že v tomto případě budeme hodnotu přirozeného prahu odvozovat od hodnot účinných zbytků. Přičemž nejvíce nás zajímá *nejmenší účinný zbytek*, tedy vůbec nejmenší zbytek na jehož základě byl některé ze stran přidělen mandát. V této chvíli mohou nastat dvě odlišné situace:

a) Pro stranu, která získala mandát na základě nejmenšího účinného zbytku, nebyl tento mandát jediný. To znamená, že před tím získala minimálně jeden mandát v prvním výpočtu, jelikož její celkový zisk hlasů převýšil hodnotu vypočtené kvóty. Lze usuzovat, že pokud by kterákoli malá strana překonala svými hlasy hodnotu tohoto nejmenšího účinného zbytku, mandát by získala ona a nikoli původní strana. Hodnota nejmenšího účinného zbytku udává absolutně nejmenší počet hlasů, který malá strana potřebuje k tomu, aby získala alespoň jeden mandát. Pokud ji převedeme na procenta, získáme příslušnou hodnotu přirozeného prahu pro daný obvod za dané situace. Vyjádřeno vzorcem:

$$T = 100\frac{r}{V},$$

kde r označuje nejmenší účinný zbytek.

b) Druhá situace nastává, když malá strana získala svůj jediný mandát právě na základě nejmenšího účinného zbytku. Pro zkoumání přirozeného prahu je to nejpřirozenější situace. Chtělo by se říci: vše je jasné, nejmenší účinný zbytek je, stejně jako v předchozím případě, počtem hlasů, který převedený na procenta bude udávat hodnotu příslušného přirozeného prahu. Není to však zcela přesné. Jistě nás napadne, že by zisk hlasů této malé strany mohl být ještě o něco nižší a stále by mohla získat mandát. Je to pravda, mohl by být o tolik menší, aby byl alespoň rovný následujícímu nejvyššímu podílu (tj. největšímu „neúčinnému" zbytku)[17]. Získáme tak absolutně nejnižší počet hlasů, který za dané situace ještě dostačuje k tomu, aby nejmenší z úspěšných stran uhájila svůj jediný mandát. Vyjádřeno vzorcem:

$$T = 100\frac{r_n}{V},$$

kde r_n označuje největší neúčinný zbytek.

3.2 Metody pro volební dělitele

Výpočet přirozeného prahu v obvodech, kde se jako volební formule používá některý z dělitelů (D'Hondt, Sainte-Laguë, modifikovaný Sainte-Laguë, Dánský, Imperiali, popřípadě modifikovaný D'Hondt) v sobě nese určitou analogii postupu, který jsme používali výše v případě metody největších zbytků. Připomeňme, že volební dělitelé přidělují mandáty postupně, na základě velikosti podílů vzniklé dělením počtu hlasů strany určitým typem řady dělitelů[18]. Poslední nejmenší podíl, na jehož základě ještě byl přidělen mandát, se stává odrazovým můstkem pro zjišťování hodnoty přirozeného prahu. Příslušný podíl pro poslední přidělovaný mandát si opět pracovně nazvěme *nejmenší účinný podíl*. V zásadě opět mohou nastat dvě situace. 1) Poslední mandát[19] byl přidělen straně, která získala dva nebo více mandátů. 2) Poslední mandát byl přidělen straně, pro kterou byl jediným mandátem.

K prvému případu. 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, je třeba nejmenší účinný podíl vynásobit prvním z řady dělitelů. V případě D'Hondta, Sainte-Laguë a Dánského dělitele se nic nezmění, jelikož násobíme prvním dělitelem, jehož hodnota je 1. U modifikovaného Sainte-Laguë násobíme cifrou 1,4, u dělitele Imperiali cifrou 2 a u českého modifikovaného D'Hondta cifrou 1,42. Ze zjištěného minimálního počtu hlasů nutného k zisku jediného mandátu již tradičně vypočítáme jeho procentní zastoupení mezi všemi platnými hlasy v daném obvodě, čímž získáme hodnotu přirozeného prahu.

Druhý případ 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. V tomto případě je prahem pětimandátového volebního obvodu podíl, na jehož základě by mohl být přidělen šestý mandát. Obecně, pokud je poslední mandát přidělen straně, pro kterou je zároveň mandátem jediným, vychází hodnota přirozeného prahu z M+1. podílu (M = velikost obvodu), tedy z nejvyššího neúčinného podílu. Tento podíl musí být samozřejmě opět vynásoben prvním z řady dělitelů příslušné volební formule, tak jak bylo výše popsáno. Tak zjistíme opravdu nejnižší možný počet hlasů potřebný pro získání jediného mandátu. Po jeho převedení na procenta dostáváme hodnotu přirozeného prahu.

Hodnoty přirozených prahů zjištěných na základě výpočtu z konkrétních výsledků voleb nemají univerzální vypovídací hodnotu, jelikož jsou jedinečné pro každý volební obvod a zároveň pro konkrétní výsledky voleb, na jejichž základě byly vypočteny. Je tedy zřejmé, že se údaj mění nejen v závislosti na tom kterém obvodu, ale také v závislosti na počtech hlasů, které byly v daném obvodu v daných volbách odevzdány. Stejně tak mají jen omezenou predikční hodnotu. Výsledky jsou závislé na více proměnných. Jedná se např. o množství hlasů propadlých díky uzavírací klauzuli, dále o množství hlasů propadlých právě díky přirozenému prahu. Obecněji lze říci, že výše přirozených prahů jsou závislé, vedle rozdílné velikosti volebních obvodů a volební formuli, z velké části také na počtu a poměrné velikosti stran. V případě, že do voleb bude vstupovat větší množství (i menších) politických stran, budou hodnoty přirozených prahů nižší, ale jejich důsledky budou „rasantnější". Naopak, za situace, kdy kandiduje menší počet relativně vyrovnaných stran, lze předpokládat opak. Hodnoty přirozeného prahu pravděpodobně mírně vzrostou, ale jejich význam se bude snižovat. Silnějším stranám mírně vzrůstající hodnoty nevadí.

4. Závěrem

Tato stať měla za cíl přiblížit čtenáři, v české politicko-vědní literatuře minimálně zmapovanou, problematiku přirozeného prahu. Důraz byl položen na základní zjišťovací metody výše přirozeného prahu, jak teoretické, tak praktické. V případě teoretických metod byly jasně odlišeny metody na úrovni volebního obvodu a metody užívané na celostátní úrovni. Tento úvod do zmíněné problematiky nemůže mít za cíl zmapovat veškeré diskuse o závislostech a vztazích k mnoha faktorům a determinantám, zejména pak pokusy vyjádřit tyto závislosti matematickou cestou na základě empirických šetření. Nezmíněna zůstala problematika prahů ve většinových systémech, či otazníky nad prahy v poměrných systémech s více skrutinii. V každém případě je třeba přirozený práh vnímat jako zásadní faktor determinující vztah volebního systému k reprezentaci malých stran. Zejména z tohoto důvodu je zjišťování přirozených prahů ať teoreticko prediktivní, nebo prakticko reflexivní neopomenutelným momentem při studiu volebních systémů či volební reprezentace vůbec.

Poznámky:

1. Tento článek volně navazuje na stať, která by měla v letošním roce vyjít v Sociologickém časopise: Tomáš Lebeda: Hlavní proměnné poměrných volebních systémů.
2. Arend Lijphart považuje *přirozený práh*, vedle velikosti obvodů a volební formule, za další důležitou dimenzi (1994: 11–13). Míním však, že nepatří do kategorie hlavních proměnných. Za proměnnou volebních systémů lze považovat pouze takový faktor, který je možné při konstruování volebního systému přímo ovlivňovat, nastavovat a utvářet. Proměnné jsou takové mechanismy, které jsou primárně nastavené a nejsou důsledkem jiných daností. Naproti tomu přirozený práh je dán kombinací účinků hned několika proměnných. Díky tomu není primárním mechanismem, ale důsledkem společného účinku jiných proměnných.
3. M (magnitude) označuje velikost volebního obvodu. Podrobně v připravované studii – Tomáš Lebeda: Hlavní proměnné poměrných volebních systémů, která by měla letos vyjít v Sociologickém časopise.
4. Pouze teoreticky výjimkou mohl být nejmenší Jihočeský kraj a za velmi výjimečných okolností Západočeský kraj. Avšak díky druhému skrutiniu tento volební systém dorovnával veškeré případné disproporčnosti.
5. Smysl a metodika modelových výpočtů je popsána v Lebeda 1998 a Lebeda 1999.
6. Vstupy mohou být tvořeny nahodile, nebo lépe pomocí generátoru náhodných čísel.
7. K problematice počtu a charakteru skrutinií podrobně v připravované studii – Tomáš Lebeda: Hlavní proměnné poměrných volebních systémů, která by měla letos vyjít v Sociologickém časopise.
8. Pokud bychom chtěli definovat vzorec dolního prahu platný pouze pro D'Hondtovu formuli, situace by byla mnohem jednodušší. Vzorec by vypadal následovně:

$$T_i' = \frac{100\%}{(M + n_v - 1)}$$

(Taagepera 1998b: 406).
9. Konkrétně do roku 1998, kdy Rein Taagepera publikoval svou stať Nationwide Inclusion and Exclusion Thresholds of Representation (1998b).
10. Jestliže máme představu o tom, jak jediný obvod, v závislosti na své velikosti, ovlivňuje proporcionalitu rozdělování mandátů, není daleko k tomu, udělat si představu o tom, jaké výsledky bude produkovat celý volební systém. Jako nejjednodušší řešení se nabízí užít prostý aritmetický průměr všech velikostí obvodů v daném volebním systému (používá Lijphart). Ten však dosti často chybně reflektuje politické důsledky systému. Proto je vhodnější zvolit výpočet *efektivní velikosti obvodů* – M' (Taagepera 1998: 403):

$$M' = \frac{\sum M_i^2}{S}$$

kde M_i je velikost každého jednotlivého obvodu a S = aM_i je celkový počet mandátů ve voleném shromáždění. Jedná se o vážený průměr velikostí obvodů, který lépe reflektuje skutečný průměrný účinek celého volebního systému. Známe-li tuto hodnotu, můžeme si snadno představit účinek volebního systému přibližně tak, jakoby se skládal ze stejně velkých obvodů rovnajících se hodnotě M'. Podrobně v připravované studii – Tomáš Lebeda: Hlavní proměnné poměrných volebních systémů, která by měla letos vyjít v Sociologickém časopise.
11. Celkem často se vyskytují případy, kdy je nejmenší obvod jedno, nebo dvoumandátový a největší obvody čítají kolem dvaceti až třiceti mandátů (Španělsko, Švédsko, Finsko, Belgie, Řecko, Švýcarsko). Sluší se však poznamenat, že v části těchto zemí je disproporcionalita a extrémně vysoký práh malých obvodů kompenzován druhým skrutiniem nejčastěji založeným na principu kompenzačních mandátů. Podrobně v připravované studii – Tomáš Lebeda: Hlavní proměnné poměrných volebních systémů, která by měla letos vyjít v Sociologickém časopise.
12. Rozsah a charakter zkoumaného výběru voleb je podrobně uveden v Taagepera 1998b.
13. Např. Michal Klíma (2000: 324) k výpočtu přirozeného prahu (jeho terminologií *faktické klauzule*) používá metodu „aproximace přerozdělení hlasů", která je však přinejmenším diskutabilní. Její popis z Klímova článku zní: *...odebírá hlasy stranám, které získaly alespoň jeden mandát, a tyto hlasy přerozděluje mezi ostatní strany v poměru jejich volebních zisků tak dlouho, dokud alespoň jedna z nich nezíská počet hlasů, který jí přidělí alespoň jeden mandát.* Z této velmi stručné definice, která jediná je k dispozici, je patrné, že pro zjištění konkrétních hodnot přirozeného prahu touto metodou dochází k manipulaci s volebními výsledky. Za prvé tím dochází k narušení jedinečné situace konkrétního výsledku a zjištěná hodnota odpovídá jinému volebnímu výsledku, než pro který má být vypočtena. Za druhé tím dochází k významnému ovlivnění jednoho

z faktorů, který se na výši přirozeného prahu podílí. Jedná se o změnu *vzájemné poměrné velikosti stran*, či chceme-li jinak změnu distribuce hlasů mezi strany, o které již bylo výše řečeno, že je vedle velikosti obvodu a matematické formule dalším velmi důležitým faktorem výše přirozeného prahu.

14. K matematickým formulím – kvótám a dělitelům podrobně v Lebeda 1998, Lijphart 1986, nebo v připravované studii – Tomáš Lebeda: Hlavní proměnné poměrných volebních systémů, která by měla letos vyjít v Sociologickém časopise.
15. Obecný vzorec volebních kvót:

$$Q = \frac{V}{S+n}$$

Pro $n = 0$ platí Hareova kvóta, pro $n = 1$ Hagenbach-Bischoffova, pro $n = 2$ kvóta Imperiali.

16. Záměrně neuvádím metodu největších průměrů, jejíž výsledky jsou za všech okolností totožné s D'Hondtovým dělitelem (Lijphart 1994: 192, poznámka 2), pročež je pro ně možné použít zjišťovací postupy pro volební dělitele.
17. Mohlo by být správnější hovořit nikoli o rovnosti, ale alespoň o jednom hlasu navíc. Rozdíl jednoho hlasu je však z hlediska hodnoty přirozeného prahu zanedbatelný. Navíc by při rovnosti mohl rozhodovat např. los, čímž je předpoklad rovnosti legitimován.
18. Princip alokace pomocí volebních dělitelů podrobně vysvětlen v Lebeda 2000: 245–248, taktéž v připravované studii – Tomáš Lebeda: Hlavní proměnné poměrných volebních systémů, která by měla letos vyjít v Sociologickém časopise.
19. Poslední mandát = mandát, který je při proceduře přidělování mandátů (které probíhá postupně) přidělen jako poslední ze všech.

Literatura:

Bogdanor, Vernon, Butler, David (1983). *Democracy and Elections, Electoral systems and their political consequences*. Cambridge University Press.

Klíma, Michal (2000). Volební reforma v České republice v letech 1998–2000. *Politologický časopis*, č. 3, s. 223–241.

Lebeda, Tomáš (1998). Vládní stabilita v České republice a volební systém poměrného zastoupení. *Politologický časopis*, č. 2, s. 115–136.

Lebeda, Tomáš (1999). Vládní stabilita v České republice a volební systém poměrného zastoupení II. *Politologický časopis*, č. 2, s. 146–161.

Lebeda, Tomáš (2000). Přiblížení vybraných aspektů reformy volebního systému. *Politologický časopis*, č. 3, s. 242–258.

Lijphart, Arend (1986). Degrees of proportionality of proportional representation formulas. Bernard Grofman and Arend Lijphart (eds.). *Electoral Laws and Their Political Consequences*, s. 170–179, Agathon Press, New York.

Lijphart, Arend (1994) *Electoral Systems and Party Systems: A Study of Twenty-seven Democracies*, 1945–1990. Oxford University Press, New York.

Taagepera, Rein (1998a). Effective magnitude and effective thresholds. *Electoral studies*, vol. 17, no. 4, pp. 393–404.

Taagepera, Rein (1998 b). Nationwide Inclusion and Exclusion Thresholds of Representation. *Electoral Studies*, vol.17, no.4, pp. 405–417.

Taagepera, Rein, Shugart, Matthew Soberg (1989). *Seats and Votes: The Effects and Determinants of Electoral systems*. Yale University Press, New Haven.

Summary:

Electoral Threshold of Proportional Representations Systems, Theory and Reality

The main purpose of this paper is to briefly introduce the broad field of electoral threshold. The paper focuses only on the thresholds of proportional representation systems. This topic is practically unknown in Czech political science literature. Electoral threshold is very important for electoral studies, because it strongly affects representation of small parties.

The first part describes theoretical computational methods of effective threshold at district level. The effective threshold depends on the threshold of inclusion and the threshold of exclusion. They are, respectively, the vote shares below which a party cannot possibly win a seat, and above which it cannot possibly fail to do so. There is not a consensus about computational methods of threshold of inclusion. Therefore, we distinguish three possibilities how to count dependent values of effective threshold.

The second part shows theoretical computational methods of the average threshold at national level. It is connected with the threshold of inclusion and the threshold of exclusion at national level. It is important to keep in mind, that every theoretical pattern gives only approximate results.

We can count real values of electoral thresholds of concrete election results by the practical methods described at the third part. We distinguish methods for systems using electoral quotas and for systems using electoral divisors. Computational methods of real values of electoral threshold (practical methods) give more exact results than theoretical methods, which give only appropriate values. On the other hand, practical methods need much more incoming information and their results could not possibly be as general as theoretical methods.