

# Možnosti listinných poměrných volebních systémů

Efekty proměnných listinných volebních systémů na příkladech  
matematického modelování výsledků voleb v ČR

# Limity

- Nelze tvrdit, že pokud by se změnil systém popsaným způsobem (např. zvýšil se počet obvodů na 18), volby by reálně dopadly tak, jako ve výpočtu
- Voliči i strany se při změně pravidel mohou (či budou) chovat jinak → volič X hlasoval v roce 2021 v Moravskoslezském kraji pro SPD, protože chtěl dát hlas T. Okamurovi; pokud by byl kraj rozdělen na dva obvody, Okamura by byl možná v čele kandidátní listiny SPD v obvodu, kde volič X nehlasuje
- Čím větší změna proti existujícímu stavu, tím je pravděpodobnější, že by se výsledek lišil od reálného

# Vysvětlivky

- Ztráta proti reálnému stavu: **2** - ztráta 2 mandátů; **11** - ztráta 11 mandátů
- Zisk proti reálnému stavu: **1** - 1 mandát navíc; **6** - 6 mandátů navíc
- Strana nezískala ani jeden mandát: **0**
- Bez změny: strana není uvedena

# Sledované efekty a volby

- Přepočítání hlasů na mandáty (volby 2017 a 2021)
- Efekt modifikací dělitelů (kontrastně volby 2021 – minimální efekt, a 2017 – velký vliv)
- Velikost volebního obvodu (volby 2017 z důvodu pestřejší skladby subjektů)
- Absence klausule (volby 2021, s D'Hondtem i s kvótou Imperiali)
- Kompenzační mandáty (volby 2017)

# Připomenutí výsledků a rolí stran ve výpočtu

## 2017

- ANO (29,64 %) – jediná velká strana
- ODS (11,32 %), ČPS (10,79 %), SPD (10,64 %) – středně velké subjekty s celkem homogenní podporou (nejméně z nich ČPS)
- KSČM (7,76 %), ČSSD (7,27 %) – menší strany s homogenní podporou (více než středně velké, ČSSD skoro na úrovni nejhomogennějšího ANO)
- KDU-ČSL (5,80 %), TOP09 (5,31 %), STAN (5,18 %) – nejmenší parlamentní strany s nižší homogenitou než všechny ostatní (KDU-ČSL nejméně homogenní podpora z parlamentních stran, TOP09 se blíží KDU, STAN o něco homogennější)

## 2021

- SPOLU (27,79 %) a ANO (27,12 %) – velké strany
- PirSTAN (15,62 %) – středně velká strana
- SPD (9,56 %) – na hraně mezi středně velkými a malými

Pozn.: Hodnocení role ve výpočtu neimplikuje dlouhodobou, tím méně budoucí pozici v systému.

# Změny přepočtu hlasů na mandáty I. (kvóty, volby 2017)

- Hare

- ANO (13) ODS (1)

- ČPS (1) KSČM (2) KDU-ČSL (2) TOP09 (4) STAN (5)

- Hagenbach-Bischoff

- ANO (11) ODS (1)

- ČPS (1) KSČM (2) KDU-ČSL (2) TOP09 (3) STAN (4)

- Imperiali

- ANO (8) ODS (1)

- ČPS (1) SPD (1) KSČM (2) KDU-ČSL (1) TOP09 (1) STAN (2)

# Změny přepočtu hlasů na mandáty II. (dělitele, volby 2017)

- Dánský

ANO 19 ODS 1 / SPD 1 KSČM 1 ČSSD 2 KDU 3 TOP 5 STAN 8

- Sainte-Laguë

ANO 15 ODS 1 / SPD 1 KSČM 1 ČSSD 1 KDU 1 TOP 4 STAN 8

- modifikovaný Sainte-Laguë

ANO 8 / ČPS 1 SPD 2 KSČM 2 ČSSD 1 KDU-ČSL 2

- Český D'Hondt

ANO 7 ODS 2 ČPS 1 / ČSSD 5 KDU-ČSL 2 TOP 1 STAN 2

- Imperiali

ANO 18 / KSČM 3 ČSSD 7 KDU-ČSL 4 TOP 2 STAN 2

# Změny přepočtu hlasů na mandáty III. (kvóty, volby 2021)

- Hare

- ANO 4 SPOLU 2
- PirSTAN 2 SPD 4

- Hagenbach-Bischoff

- ANO 4
- PirSTAN 2 SPD 2



# Změny přepočtu hlasů na mandáty IV. (dělitele, volby 2021)

- Dánský  
SPOLU ① ANO ⑥ / PirSTAN ② SPD ⑤
- Sainte-Laguë  
ANO ⑥ / PirSTAN ① SPD ⑤
- modifikovaný Sainte-Laguë  
ANO ⑥ / PirSTAN ① SPD ⑤
- D'Hondt  
ANO ② / PirSTAN ① SPD ①
- Český D'Hondt  
SPOLU ② ANO ① / SPD ③
- Imperiali  
SPOLU ⑥ ANO ⑦ / PirSTAN ⑤ SPD ⑧

# Přepočty hlasů na mandáty dle výhodnosti pro velkou stranu 2017 (v závorce 2021)

## Pořadí platí v dané situaci u 14 obvodů

1. Dělitel Imperiali (1.)
2. Český D'Hondt (2.)
3. D'Hondt (4.)
4. Kvóta Imperiali (3.)
5. Modifikovaný Sainte-Laguë (7. – 8.)
6. Hagenbach-Bischoffova kvóta (5.)

## V jiné situaci se může lišit

7. Hareova kvóta (6.)
8. Dělitel Sainte-Laguë (7. – 8.)
9. Dánský dělitel (9.)

Pozn.: v letech 2010 i 2013 byl Hagenbach-Bischoff výhodnější pro velké strany než modifikovaný Sainte-Laguë, Hare byl v roce 2010 méně výhodný než Sainte-Laguë

# Ne/efektivita jednoduchých modifikací dělitelů

- 2017 – modifikace dělitele Sainte-Laguë mění 8 mandátů, nemodifikovaná verze dělitele 16; česká modifikace D'Hondtova dělitele proti jeho základní verzi změni 10 mandátů

X

- 2021 – modifikace dělitele Sainte-Laguë vychází stejně jako nemodifikovaná verze, česká modifikace D' Hondta změni 3 mandáty
- Jednoduché modifikace (zvýšení první hodnoty v děliteli) mají efekt jen v případě, že v souboru jsou strany, které bez modifikace jen těsně získaly 1 mandát; jakmile mají strany první mandát s dostatečnou rezervou, nebo rovnou 2 mandáty, modifikace ztratí účinnost

# Přepočty při existenci 1 celostátního obvodu

- S klesajícím počtem obvodů a jejich rostoucí velikostí se zmenšují rozdíly ve vlivu přepočtů (a vice versa)

- Dělitel Imperiali

ANO 12 ODS 1 / ČPS 1 SPD 1 KSČM 1 KDU 2 TOP 4 STAN 4

- D'Hondt a kvóta Imperiali

ANO 14 ODS 1 / ČPS 1 SPD 1 KSČM 2 KDU 2 TOP 4 STAN 5

- Všechny ostatní přepočty

ANO 15 ODS 1 /

ČPS 1 SPD 1 KSČM 2 ČSSD 1 KDU 2 TOP 4 STAN 5

# Vliv velikosti obvodů (větší obvody)

- 1 obvod

ANO 14 ODS 1 / ČPS 1 SPD 1 KSČM 2 KDU 2 TOP 4 STAN 5

- 8 obvodů (90. léta)

ANO 7 KDU-ČSL 1 / ODS 1 ČPS 2 TOP09 2 STAN 3

- 8 obvodů (NUTS 2)

ANO 6 KDU-ČSL 1 / ODS 1 ČPS 2 KSČM 2 TOP 1 STAN 2

- 12 obvodů (KV + PL a ÚL + LIB)

ANO 3 / KSČM 1 STAN 2

# Vliv velikosti obvodů (menší obvody)

- 18 obvodů (4 největší dělené na 2)

ANO (1) ČPS (2) SPD (1) / ODS (1) KSČM (1) KDU-ČSL (1) STAN (1)

- 25 (větší dělené na 2 – 3)

ANO (10) ODS (1) ČPS (2) / ČSSD (6) KDU (3) TOP (1) STAN (3)

- 35 (obvody reformy Opoziční smlouvy)

ANO (20) ČPS (5) SPD (6) /  
KSČM (10) ČSSD (11) KDU-ČSL (4) TOP09 (2) STAN (4)

Tři nejmenší strany ztrácejí méně než dvě malé, zejména ztrácí ČSSD

# Zrušení klausule

- Pozor – hůře odhadnutelný efekt, voliči by nebyli demotivováni při hlasování pro malé strany

- Absence klausule:

- kvóta Imperiali: SPOLU 11 ANO 13 PirSTAN 5 / Přís 7 ČSSD 8  
KSČM 5 TSS 4 VB 2 SZ 2 Otče 1

- D'Hondt: SPOLU 4 ANO 7 PirSTAN 1 / SPD 1 Přís 3 ČSSD 5  
KSČM 3

- 5 %, uplatněná pouze na obvod:

- kvóta Imperiali: SPOLU 1 ANO 3 / PirSTAN 1 Přís 1 ČSSD 2

- D'Hondt: ANO 5 / SPOLU 1 PirSTAN 1 Přís 1 ČSSD 2

# Druhá úroveň přidělování (2017)

- 30 kompenzačních mandátů

ANO 12 ODS 1 / ČPS 1 KSČM 1 KDU 2 TOP 4 STAN 5

- kompenzace není dokonalá (doposud vždy byla)

- 10 kompenzačních mandátů

ANO 2 ODS 3 / TOP 2 STAN 3

- 30 kompenzačních mandátů, přístup mají strany se ziskem nad 10 %

ANO 4 ČSSD 1 KDU-ČSL 3 TOP09 2 STAN 2 /

ODS 3 ČPS 5 SPD 4



# Historie a volby 2017

- Volební systém 90. let (Hagenbach-Bischoff, 8 obvodů)

ANO **13** ODS **1** /

ČPS **1** SPD **1** KSČM **1** KDU **2** TOP **4** STAN **5**

- Opoziční smlouva (český D'Hondt, 35 obvodů)

ANO **20** **20** **7** ČPS **1** /

ODS **1** SPD **3** KSČM **0** ČSSD **0** KDU-ČSL **6** TOP09 **4** STAN **4**

Pozn.: Jediný přepočítání dávající ANO 2011 jednobarevnou většinu.

# Historie a volby 2021

- Volební systém 90. let (Hagenbach-Bischoff, 8 obvodů)

SPOLU ① ANO ③ / PirSTAN ① SPD ③

- Opoziční smlouva (český D'Hondt, 35 obvodů)

SPOLU ⑪ ANO ⑨ / PirSTAN ④ SPD ⑫

# Koalice pravého středu (2017)

- Nejspornější výpočet, neboť vznik nastíněných koalic by mohl voliče jak odradit, tak naopak přitáhnout
- Na jeho základě lze snáze vysvětlit tendence k tvorbě koalic v roce 2021
- Koalice KDU-ČSL a STAN  
ANO ③ ODS ② TOP09 ① / KDU-STAN ⑥
- Koalice KDU-ČSL, TOP09 a STAN  
ANO ⑧ ODS ③ ČPS ① SPD ① ČSSD ① / KDU-TOP-STAN ⑭