

# Loosemore-Hanby index

Podrobný návod

# Vzorec

- V literatuře lze najít dva zápisy vzorce, postupem se ale v zásadě neliší a výsledek je totožný
  - $D = \frac{1}{2} \sum |v_i - s_i|$
  - $D = 0,5 \sum |s_i - v_i|$
- $v_i$  – podíl hlasů dané strany (v %)
- $s_i$  – podíl mandátů dané strany (v %)
- Interval od 0 (dokonalá proporcionalita; podíl hlasů i mandátů každé strany je totožný) do 100 (dokonalá disproporcionalita; strany se ziskem 0 hlasů získaly všechny mandáty)

# Výsledky voleb a první krok

| Strana | Mandáty | Hlasy (%) |
|--------|---------|-----------|
| A      | 80      | 35        |
| B      | 70      | 30        |
| C      | 50      | 25        |
| D      | 0       | 10        |
| Celkem | 200     | 100       |

- Převést mandáty na procenta
  - A –  $80/200 \times 100 = 40\%$
  - B –  $70/200 \times 100 = 35\%$
  - C –  $50/200 \times 100 = 25\%$
  - D – 0 % (pozn.: ve výpočtu musí být zahrnut i podíl hlasů pro mimoparlamentní strany, stačí součet, nemusí se počítat pro každou zvlášť)

# Druhý krok

- U každé strany odečíst podíl mandátů od podílu hlasů
  - A:  $40 - 35 = 5$
  - B:  $35 - 30 = 5$
  - C:  $25 - 25 = 0$
  - D:  $0 - 10 = -10$

# Třetí krok

- Převést na absolutní hodnoty (absolutní hodnota je vzdálenost od 0, tj. vše, co je ve druhém kroku – se převede na +):
  - A: 5
  - B: 5
  - C: 0
  - D: 10

# Čtvrtý krok

- Sečtení všech hodnot

$$5 + 5 + 0 + 10 = 20$$

# Pátý krok

- Součet vydělíme 2

$$20/2 = 10$$

# Souhrn kroků dosazených do vzorce

$$\begin{aligned} D &= 0,5 \sum |s_i - v_i| = \\ &= 0,5 (|40 - 35| + |35 - 30| + |25 - 25| + |0 - 10|) = \\ &= 0,5 (5 + 5 + 0 + 10) = \\ &= 0,5 \times 20 = \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$D = 10$$



# Konkrétní příklad – Parlamentní volby v ČR 2006

| Strana  | Mandáty     | Hlasy (%) |
|---------|-------------|-----------|
| ODS     | 81 (40,5 %) | 35,38     |
| ČSSD    | 74 (37 %)   | 32,32     |
| KSČM    | 26 (13 %)   | 12,81     |
| KDU-ČSL | 13 (6,5 %)  | 7,22      |
| SZ      | 6 (3 %)     | 6,29      |
| Ostatní | 0 (0 %)     | 5,98      |

$$D = 0,5 (|40,5 - 35,38| + |37 - 32,32| + |13 - 12,81| + |6,5 - 7,22| + |3 - 6,29| + |0 - 5,98|) = 0,5 (5,12 + 4,68 + 0,19 + 0,72 + 3,29 + 5,98) = 0,5 \times 19,98 = \underline{9,99}$$

# Co se tím počítá a co vychází

- Odchylka od ideální proporcionality (kolik % voličů, resp. kolik % křesel bychom museli přesunout, aby byl výsledek dokonale poměrný)
- Poměrné systémy západní Evropy generují v průměrných hodnotách  $D < 10$ , ve středovýchodní Evropě bývá  $D$  (i kvůli klausuli) o něco vyšší
- V zemích s většinovými systémy je průměr  $D$  obvykle v rozmezí 20 – 35

# K čemu je to užitečné

- Umožňuje posoudit disproportionálnost konkrétních voleb jako celku
- V delší časové ose umožní posoudit efekt určitého volebního systému (jedny volby mohou být svým výsledkem výjimečné)
- Usnadňuje porovnání více volebních systémů ve více zemích

# Nedostatky a řešení (?)

- „Zvýhodňuje“ Hareovu kvótu
  - nejvíce poměrný je systém s Hareovu kvótu a celostátním volebním obvodem
  - jiné indexy by hodnotily jako nejvíce poměrný systém s jiným přepočtem hlasů na mandáty
- Může skrýt rozdíly
  - při propadnutí vyššího podílu hlasů  $D = \text{podíl propadlých hlasů}$ ; index pak nezohlední případné zvýhodnění některých parlamentních stran před jinými
- Řešením může být některý z dalších indexů
- Pro potřeby POLb1109 postačí (zhruba) vědět, jak se počítá Loosemore-Hanby index