

Metoda výpočtu "váženého součtu" dle HoPr

Daniel Mazur

February 7, 2022

Abstract

Pro účely Republikového předsednictva nebo jiného orgánů, na něž může být delegované rozhodnutí o příspěvcích do volebních rozpočtů, předkládám analytické srovnání modelů, které byly předloženy mnou a Vojtou Pikalem.

1 Definice

Nechť:

C je celková částka rozdělovaná mezi kraje. n je počet krajů. i je označení kraje v nějakém seřazeném seznamu. i je z množiny {PHA, ScK, JcK, ...}. K_i je částka přidělená i -tému kraji, tedy např. K_{PHA} , K_{ScK} , K_{JcK} , ...

Pak z definice platí, že

$$C = \sum_i^n K_i = 11\,526\,923,08 \text{ Kč}$$

Nechť:

A je celkový počet mandátů PirSTAN. a_i je počet mandátů PirSTAN v i -tém kraji. Pak

$$A = \sum_i^n a_i = 37$$

a podíl kraje PHA dle počtu mandátů PirSTAN je $\frac{a_{PHA}}{A} = \frac{6}{37} = 0,162\dots$.

Nechť:

B je celkový počet mandátů Pirátů. b_i je počet mandátů Pirátů v i -tém kraji. Pak

$$B = \sum_i^n b_i = 4$$

a podíl kraje PHA dle počtu mandátů PirSTAN je $\frac{b_{PHA}}{B} = \frac{2}{4} = 0,500$.

Nechť:

X je váha mandátů PirSTAN (A). Pak $(X - 1)$ je váha mandátů za Piráty. Dle *HoPr* je $X = 70\% = 0,7$.

2 Výpočet váženého součtu

Potom se částka připadající i -tému kraji vypočítá:

$$K_i = C \times \left(X \frac{a_i}{A} + (1 - X) \frac{b_i}{B} \right)$$

Jak postupoval Vojta? Při zachování všech definic veličin vypočítává "vážený součet" takto

$$K_i = C \times \frac{X a_i + (1 - X) b_i}{X A + (1 - X) B}$$

3 Závěr

Tento dokument slouží pouze k zafixování vzorců, které byly dříve dodané jen jako číselné řady vypočítané v buňkách spreadsheetů. Z čistě analytického hlediska je můj vzorec správný:

a) Já sčítám relativní veličiny (podíly), Vojta sčítá různé veličiny (tj. hruška a jabka). b) Z mého vzorce plyne lineární závislost K_i na X , z Vojtova hyperbolická závislost.