

Software ElectMach

(uživatelský manuál)

1. Úvodem

Počítačový program **ElectMach** představuje software ke kvantitativním analýzám volebních dat. Program, pracující s datovými formáty xls a csv (import a export), v případě grafiky s formáty png a eps (export) je určen k výpočtům **pokročilých statistik volebních výsledků** (1. Indexy efektivního počtu stran – Raeho, Herfindahl-Hirschmannův, Laakso-Taageperův, Molinarův, Dunleavyho a Bouckové, Banzhafova indexu a ENRP; 2. Indexy proporcionality – Loosemore-Hanby, Index deformace, Gallagherův index, Raeho index a Roseho index), **volebním simulacím rozdělování mandátů** (kvóty: Hareova, Hagenbach-Bischoffova, Droopova, Imperialiho, Modifikovaná Imperialiho, Hare-Niemayerova, automatická a dělitelé: d’Hondt, Imperiali, Sainte-Lagüe, Modifikovaný Sainte-Lagüe, Dánský, Huntingtonův) a **grafickým metodám** (segmentované Nagayamovy diagramy a simplexní reprezentace). Na tvorbě programu se programátorsky podílel Lukáš Kutner.

2. Některé typické operace, které ElectMach umožňuje:

- a) zkoumání volební fragmentace na úrovni volebních obvodů (např. ve *first past the post* systému)
- b) simulace rozdělování mandátů v poměrných volebních systémech při využití různých volebních formulí
- c) porovnání způsobu, jakým shodnou situaci vyhodnocují různé indexy proporcionality (nebo efektivního počtu stran)
- d) grafická reprezentace vícenásobného simultánní volební soutěže

3. Ovládání

Po dekompresi programem WinZip se aplikace spouští prostřednictvím souboru VolbyCZ. Program se skládá ze tří obrazovek s kontextovými menu: Data, Výběr vzorců a Výsledek. Mezi těmito obrazovkami je možné pohybovat se pomocí menu Předchozí – Další v pravém dolním rohu obrazovky.

Využívání programu je možné na PC, v nichž je nainstalována podpora rozhraní Java. Při práci s programem (Menu „Data“) je nutné importovat předpřipravenou datovou matici (volba „Otevří“) v korektním formátu (xls, csv) i podobě (řádky: jedna volební soutěž, sloupce: zisky subjektů v ní). Pořizovat či editovat data přímo v prostředí programu ElectMach není prozatím možné.

Formáty dat pro jednotlivé výpočty (Menu Výběr vzorců) jsou následující:

Volební dělitel: standardní matice volebních výsledků, počet mandátů k rozdělení buďto globálně v menu Výběr vzorců nebo uvedením počtu mandátů v posledním sloupci matice (pokud se v obvodech rozděluje různý počet mandátů).

Volební klauzule: standardní matice volebních výsledků, počet mandátů k rozdělení buďto globálně v menu Výběr vzorců nebo uvedením počtu mandátů v posledním sloupci matice (pokud se v obvodech rozděluje různý počet mandátů).

Indexy proporcionality: Speciální formát dat, podoba buňky je N1-N2, kde N1 udává hlasy a N2 mandáty, tyto údaje je nutné oddělit pomlčkou (-). Pro výpočet je možné zvolit více indexů současně.

Efektivní počet stran: standardní matice volebních výsledků. Pro výpočet je možné zvolit více indexů současně.

Vykreslovat: obrazovka 1. Po zadání funkce program vykreslí segmentované Nagayamovy diagramy a simplexní reprezentaci. V případě simplexní reprezentace je nutné vybrat dvě strany (sloupce matice), které budou v rámci výsledků prezentovány jako hlavní. Je možné zvolit, zda bude výsledek vykreslen bodově

anebo zda budou zobrazena % četnosti výskytu v jednotlivých segmentech příslušné matrice.

Ukládání: Menu výsledek: zde lze uložit data do souborů xls a csv a grafiku do formátů png a eps.

4. Credits

Počítačový program ElectMach je closed source freeware. Program vznikl v rámci grantu 2003/2005 Mechanické a psychologické efekty volebních systémů (Fond rozvoje vysokých škol, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR).

Pro citace prosím využijte následujících bibliografických údajů:

<p>Chytilek, R. - Kutner L. (2005): <i>ElectMach, election software</i>, online verze www.ispo.fss.muni.cz/electmach-1</p>
--

Své zkušenosti s využíváním programu, hlášení chyb a návrhy na jeho doplnění zasílejte na adresu chytilek@fss.muni.cz