

Posudek vedoucího na bakalářskou práci

Autor: Magdalena Zvejšková

Název práce: Statistická chyba při reprezentativních výběrech z populace

Vedoucí: Mgr. Tomáš Hanzák

Předkládaná práce se zabývá statistickou chybou výběrového odhadu relativní četnosti výskytu určitého jevu v populaci. V praxi běžně používaný vzorec vychází z většinou neplatného předpokladu prostého náhodného výběru. Práce se konkrétně zaměřuje na situaci, kdy výběr je získán pomocí kvót nebo kdy se přistupuje k vážení – obojí za účelem dosažení reprezentativity výběru s ohledem na zvolené charakteristiky.

V úvodní kapitole jsou vyloženy základní pojmy z teorie a praxe výběrových šetření. Ve druhé kapitole se autorka nejprve zaměřuje na kvótní výběry. Pomocí teoretických výpočtů dochází k závěru, že rozptýl odhadu je ve skutečnosti $(1 - R^2)$ -krát nižší, než udává běžně používaný vzorec, kde R^2 je koeficient determinace modelu vysvětlujícího výskyt zkoumaného jevu pomocí kategoriální kvótní proměnné. Přibližná platnost stejného „redukčního koeficientu“ je posléze potvrzena i pro případ vážení výběru, a to pomocí simulací. Je vyslovena oprávněná domněnka, že stejný výsledek bude přibližně platit i pro více kvótních či vážících proměnných, či pro kombinaci kvót a vážení.

Třetí kapitola je věnována empirickému odhadu statistické chyby z časových řad výsledků volebních modelů pro volby do PS PČR realizovaných agenturami Median a STEM. Použity jsou tři koncepčně různé postupy, jejichž výsledkem je empirický odhad hodnoty výše zmíněného „redukčního koeficientu“.

Autorka se musela v krátké době seznámit s problematikou výběrových šetření, sama získala z veřejně dostupných zdrojů reálná data pro třetí kapitolu. Zde na ně aplikuje metody z teorie náhodných procesů a analýzy časových řad. Většina výpočtů je prováděna v programu MS Excel - příslušné soubory jsou přehledně organizovány a jsou k dispozici na přiloženém CD.

Práce samotná je přehledně a logicky členěna, psána je stylisticky i matematicky kultivovaným jazykem. Jen někde se autorka dopouští jistých formulačních neobratností. Prováděné úvahy a výpočty jsou srozumitelně vysvětleny a stojí na pevných teoretických základech. Všechny výsledky jsou pak přehledně a srozumitelně prezentovány. Obsah třetí kapitoly může být potenciálně zajímavý i pro čtenáře-politologa. Autorka si je vědoma omezení vyplývajících z jen částečné dostupnosti dat a z použitých metod.

Práce je zajímavým a inspirativním příspěvkem k problematice výběrových šetření. Bezezbytku splňuje zadání tématu, jímž byla kvantifikace vlivu kvót a vážení na statistickou chybu. Její závěry jsou do značné míry použitelné v praxi.

Doporučuji, aby byla práce přijata jako bakalářská na MFF UK.

V Praze dne 15. června 2010

Mgr. Tomáš Hanzák

