

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je zjistit, jak lze využít bayesovskou statistiku v analýze sociologických dat a porovnat výsledky frekvenčního a bayesovského přístupu. Bayesovská statistika vztahuje na statistické parametry pravděpodobnostní rozdělení. V bayesovském přístupu je na začátku analýzy parametrům přiřazena tzv. apriorní pravděpodobnost volená na základě všech známých relevantních informací. Po zkombinování apriorní pravděpodobnosti a napozorovaných dat se pak počítá tzv. posteriorní pravděpodobnost, pomocí které vytváříme statistické úsudky. Komparace zmíněných přístupů je provedena jak z hlediska teoretických východisek a jejich postupů, tak pomocí analýz na konkrétních sociologických datech. Porovnány jsou bodové a intervalové odhady, testování hypotéz (na příkladu dvouvýběrového t-testu) a vícenásobná lineární regresní analýza. Výsledkem je zjištění, že vzhledem k filozofii a díky interpretační jednoduchosti je bayesovská analýza pro sociologická data vhodnější než frekvenční analýza. Porovnání analýz ukázalo, že výsledky frekvenční a objektivní bayesovské analýzy se od sebe neliší bez ohledu na velikost výběru. Pro testování hypotéz můžeme v bayesovské statistice použít kredibilní intervaly. Použití subjektivní bayesovské analýzy u menších datových souborů má na výsledky větší vliv, a naopak u větších datových souborů je apriorní informace převážena daty. Zároveň jsou výsledky subjektivní bayesovské analýzy přesnější.