

Jaroslav Zlatohlávek: Giniho index
(Posudek vedoucího)

Práce se zabývá Giniho indexem, který slouží jako míra nerovnoměrnosti rozdělení daného zdroje mezi řadu subjektů. Z pohledu popisné statistiky jde o míru variability zkoumané veličiny vztahenou k dvojnásobku průměru. Z pohledu aplikací je důležitá souvislost s velikostí plochy mezi úhlopříčkou jednotkového čtverce a Lorenzovou křivkou.

Předložený text obsahuje vedle kratších dvě rozsáhlejší kapitoly, z nichž první se zabývá právě Giniho indexem (zavedení, vlastnosti, způsoby jeho odhadování) a druhá část popisuje postupy navržené k dekompozici Giniho indexu (potřebné k podrobnějšímu zkoumání příčiny zmíněné nerovnoměrnosti).

Diplomant k tomuto účelu iniciativně shromáždil rozsáhlý materiál, který se pokusil zpracovat do přehledného celku. Práce to byla nesnadná, protože časopisecké články jsou psány s nestejnou matematickou kulturou, s nejednotným značením a podobně.

Výsledný text má však, bohužel, kolísavou úroveň, značná část práce je povšechná, bez hlubších matematických ambicí, místy nepřesný. Například není pravda, že odhad zmíněný v poznámce 5 na str. 8 je nestranným odhadem; není zřejmé, jak vypadá obecný prvek matice Q na str. 13 nahoře; proč má být δ_i zavedené v (13) „relativním propadem jednotky i vůči bohatším“, když ukazuje, o kolik má jednotka i více v porovnání s průměrem chudších.

Na str. 7 diplomant popisuje, jak bude rozlišovat náhodné veličiny od jejich realizací, ale pak na to často zapomíná. Ne vždy rozlišuje populační parametr a jeho odhad (např. na str. 11 dole je uvedeno „Pro odhad střední hodnoty Giniho indexu ...“). Také používání nestandardního slovního označení pro zavedené pojmy (např. očekávaný rozsah místo rozpětí na str. 7, velikost populace místo rozsah výběru na str. 23) neusnadňují pochopení.

Diplomant udává výsledky výpočtů s reálnými daty. Bohužel tato originální data, ani postup výpočtů, v práci nikde neuvádí, příslušné odkazy na zdroj dat nejsou ani v seznamu literatury, ale jen roztroušeny v textu. Uvítal bych disk s daty a podrobnostmi výpočtu.

V textu je řada technických nedopatření, z nichž bych se zmínil jen o několika: při odvození kovariančního vyjádření na str. 11 přebývá v prvním řádku člen $f(y)$, ve třetím řádku odvozování vzorce (7) přebývá ve jmenovateli N^2 , při odvozování na str. 44 chybějí dvojí závorky.

Po jazykové stránce není práce příliš kvalitní. Narazil jsem v ní na čtyři hrubé pravopisné chyby a řadu vyšinutí z vazby. V seznamu literatury jsou v názvech publikací vlastní jména nepochopitelně uváděna s malým počátečním písmenem.

Diplomový úkol byl v zásadě splněn, takže doporučuji práci přijmout k obhajobě. Konstatuji však, že shromážděného materiálu bylo však možno využít mnohem obratněji.

V Praze dne 4. září 2006.

