

Posudek na diplomovou práci Přemysla Bejdy
Diskrétní a omezené vysvětlované proměnné v ekonometrii

Předložená diplomová práce se zabývá regresními modely s binárními a dalšími diskretními proměnnými. V 1. kapitole jsou uvedeny základní modely pro analýzu binárních dat (logit, probit a gombit) a příklad, jak lze taková data analyzovat pomocí softwarového produktu EViews. Dále jsou vyšetřovány ordinální multinomické proměnné. Jsou zde také diskutovány programové procedury vytvořené autorem, které umožňují zlepšit předpovědi, a rovněž procedury pro porovnávání různých modelů. Dále jsou v této kapitole vyšetřeny neuspořádané diskretní proměnné.

Ve 2. kapitole jsou uvažovány modely s cenzorovanými a useknutými veličinami a zkoumány veličiny vyjadřující doby trvání, kde se uplatní teoretické výsledky z analýzy dat o přežití. Jsou uvedeny základní modely používané v této analýze a demonstrovány na reálných datech z prodeje potravinových doplňků. Tato data jsou zpracována v programovém prostředí R. V příloze jsou uvedeny programové kódy procedur, které byly vytvořeny pro prostředí EViews, a použitá data.

Za vlastní přínos diplomanta lze považovat vytvoření zdrojových kódů a diskuse výsledků. Teoretický výklad je z velké části převzat z knihy Cipra: Finanční ekonometrie, resp. z manuálu k EViews a nezabývá se přílišnými podrobnostmi.

V práci postrádám vysvětlení značení v úvodní pasáži (str. 8, 9), odkazy na přijaté výsledky (např. pro odhad varianční matice na str. 12). Výstupy z EViews nejsou vysvětleny (str. 16), v odvození na str. 31¹ má být $j, k = 1, \dots, R - 1$, a na str. 31³ by mělo být $-P_{tj}P_{tR}\mathbf{x}_t, j = 1, \dots, R - 1$. Není zřejmé, že matice (1.19) na str. 32 je "viditelně negativně semidefinitní". V definici 2.1 by měly být disjunktní intervaly pro proměnnou y_t^* . Na str. 35 a 36 je více tiskových chyb, používá se dvojitě značení pro polouzavřené intervaly. Ve výkladu pojmů z analýzy přežití chybí předpoklad nezápornosti dob přežití, intenzita v uvedeném logaritmicko-normálním modelu na str. 39 je odvozena pro parametr $\mu = 0$, nikoliv pro obecný parametr. V příkladu 2.1 není jasné, proč se u veličin "hmot" a "let" uvádí jako obor možných hodnot množina všech celých čísel. Popis výstupů na str. 43 je nejasný, odkud plyne, že model jako celek zamítáme na hladině významnosti 5%, když $P=0,097$? Co znamenají výstupy na str. 46?

Práce má i formální nedostatky, chybí závěr, abstrakt přesahuje požadovaný rozsah, v prohlášení se mluví o bakalářské práci, nikoliv diplomové, velká část práce (rozsáhlé několikastránkové příklady) je psána kurzivou, což spolu s počítačovými výpisy působí dosti neuspořádaně.

Přesto konstatuji, že diplomant porozuměl dané problematice a dokázal ji aplikovat a interpretovat, přispěl k algoritmizaci teoretických postupů. Prokázal tak schopnost samostatné práce a proto doporučuji uznat jeho práci jako diplomovou na MFF ve studijním programu Matematika, studijní plán Ekonometrie.

V Praze 27. května 2009

Doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc.