

CVIČENIA Z EKONOMETRIE 2005/2006

DOMÁCA ÚLOHA 10
TERMÍN ODOVZDANIA: 2.5.2006

Na nasledujúce cvičenie si prineste výstupy z regresí a testov heteroskedasticity, s ktorými sme robili na poslednom cvičení. Ak ste na cvičení neboli, tieto výstupy sú na webe v časti Cvičenia.

Kritické hodnoty chí kvadrát rozdelenia sú pri zadaní úlohy v súbore `chi.xls`.

1. (7 bodov) Ak váš model v projekte má viac ako jednu vysvetľujúcu premennú, spravte výpočty z dát z projektu. Ak máte v projekte model s jednou vysvetľujúcou premennou, pracujte s modelom pre detskú úmrtnosť z predchádzajúcich úloh. V každom prípade napíšte formuláciu vášho modelu.
 - (a) Vypočítajte kritériá na zistenie multikolinearity v modeli uvedené na cvičení:
 - Koefficienty determinácie z regresí, v ktorých modelujeme postupne jednotlivé vysvetľujúce premenné pomocou ostatných vysvetľujúcich premenných.
 - Číslo podmienenosti matice $X^T X$, t.j. podiel jej najväčšej a najmenšej vlastnej hodnoty.
 - (b) Ak sa na základe týchto výpočtov ukáže, že v modeli je multikolinearita, skúste model zjednodušiť. Popíšte váš postup a model, ku ktorému ste dospeli.
2. (8 bodov) Pracujte s dátami k projektu. Aplikujte na vaše dáta Whitov test heteroskedasticity (obidve verzie). Napíšte formuláciu vášho modelu a pre každú verziu Whitovho testu uveďte:
 - (a) nulovú hypotézu,
 - (b) postup, ktorým sa vypočíta testovacia štatistika,
 - (c) pravdepodobnostné rozdelenie štatistiky,
 - (d) hodnotu testovacej štatistiky,
 - (e) jej porovnanie s kritickou hodnotou alebo dosiahnutú P hodnotu.