

CVIČENIA Z EKONOMETRIE
LETNÝ SEMESTER 2008/2009

DOMÁCA ÚLOHA 2
TERMÍN ODOVZDANIA: 30.4.2009

- *Odobzdvávanie: osobne (najneskôr vo štvrtok 30.4. na cvičení) alebo mailom na adresu bs.ulohy@gmail.com (najneskôr vo štvrtok 30.4. o 24.00 hod.).*
- *Úlohy odovzdané po termíne nebudú akceptované.*
- *Úlohu riešte v rovnakej skupine, ako ste riešili prvý príklad v DÚ2.*

1. (10 bodov) **Heteroskedasticita (pokračovanie pr.1 z DÚ2)**. Pokračujte v analýze modelu otvorenosti ekonomiky:

Uvažujeme teda model

$$\log((I + E)/HDP) = a_1 + a_2 \log(HDP) + \varepsilon,$$

(kde I je import, E export, HDP hrubý domáci produkt. HDP meria veľkosť ekonomiky, podiel importu a exportu na HDP meria otvorenosť ekonomiky) a upravíme ho do tvaru

$$\log(I + E) = b_1 + b_2 \log(HDP) + \varepsilon,$$

s ktorým ďalej pracujeme.

- Testujte splnenie predpokladu homoskedasticity Whitovym testom. Aký je v tomto prípade rozdiel medzi cross terms a no cross terms verziou? Nulovou hypotézou je konštantnosť disperzií. Uveďte: hodnotu testovacej štatistiky, dosiahnutú P hodnotu a záver - zamietame alebo nezamietame nulovú hypotézu? Znamená to homoskedasticitu alebo heteroskedasticitu v modeli?
- Testujte splnenie predpokladu homoskedasticity Goldfeld-Quandtovym testom (v modeli je len kedna vysvetľujúca premenná, takže dáta zoradíme podľa nej). Nulovou hypotézou je zhodnosť disperzií v oboch skupinách - ako ste tieto skupiny vytvorili? Uveďte regresie, skomentujte výsledky v jednotlivých skupinách dát. Napíšte: hodnotu testovacej štatistiky, porovnajzte s kritickou hodnotou alebo vypočítajte dosiahnutú P hodnotu, záver - zamietame alebo nezamietame nulovú hypotézu? Znamená to homoskedasticitu alebo heteroskedasticitu v modeli?
- Dávajú tieto testy rovnaký záver ohľadom heteroskedasticity?
- Ak niektorý z testov našiel heteroskedasticitu, použite Whitov odhad kovariančnej matice a znovu testujte signifikanciu a hypotézu, že otvorenosť ekonomiky nezávisí od jej veľkosti. Ak všetky testy potvrdujú homoskedasticitu, výsledky z predchádzajúcej DÚ zostávajú v platnosti.