

CVIČENIA Z EKONOMETRIE 2004/2005

DOMÁCA ÚLOHA 8

TERMÍN ODOVZDANIA: 25.4.2005

1. (10 bodov) Pracujte s dátami z DÚ5 pre prvého pozorovateľa. Váženou metódou najmenších štvorcov nájdite odhady parametrov skúmaného modelu $Y = \alpha + \beta x + \varepsilon$, ak predpokladáme, že
 - (a) $Var[\varepsilon_i] = \sigma^2 x_i$
 - (b) $Var[\varepsilon_i] = \sigma^2 x_i^2$
2. (10 bodov) Majme k dispozícii nasledovné dáta pre rodiny:
 - Y_i - výdavky na jedlo
 - x_i - príjem
 - údaj o tom, či rodina žije v meste alebo na vidieku

Predpokladajme lineárnu závislosť $Y = \alpha + \beta x + \varepsilon$.

- (a) Navrhnite postup, ako testovať, či táto závislosť je rovnaká v meste aj na vidieku.
- (b) Predpokladajte, že parameter β je rovnaký v oboch prípadoch. Navrhnite postup, ako testovať, či aj parameter α je rovnaký.

Predpokladajte, že všetky klasické predpoklady lineárnej regresie sú splnené.

Prémiová otázka (1 bod) Čo si myslíte, so splnením ktorého predpokladu lineárnej regresie môže byť problém pri skúmaní závislosti výdavkov na jedlo a príjmu? Zdôvodnite.