

CVIČENIA Z EKONOMETRIE 2004/2005

DOMÁCA ÚLOHA 4

TERMÍN ODOVZDANIA: 21.3.2005

1. (4 body) Pracujte s dátami, z ktorých ste v predchádzajúcej domácej úlohe odhadovali koeficienty modelu

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \varepsilon_i.$$

- (a) Ktoré parametre sú signifikantné na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$ ?  
Na hladine významnosti  $\alpha = 0,1$ ?
- (b) Na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$  testujte hypotézu, že  $\beta_1 = 0$  a súčasne  $\beta_3 = 0$ .

2. (8 bodov) **Dopyt po ekonomických časopisoch**

V tomto príklade zopakujeme analýzu z článku *Hiroyuki Odagiri: Demand for Economics Journals: A Cross Section Analysis. The Review of Economics and Statistics, Vol. 59, No 4 (Nov. 1977), 493-499*. Článok sa dá nájsť na JSTOR<sup>1</sup>.

V článku sa modeluje dopyt po ekonomických časopisoch. Odhadujú sa modely tvaru

$$CI = \beta_0 + \beta_1 P + \beta_2 DS + \beta_3 Q + \varepsilon,$$

$$\ln CI = \beta_0 + \beta_1 \ln P + \beta_2 DS + \beta_3 \ln Q + \varepsilon,$$

kde

- $CI$  je náklad časopisu (circulation)
- $P$  je vhodná miera ceny (price)
- $DS$  premenná, ktorá sa rovná 1, ak časopis vydáva spoločnosť (napr. American Economic Association), inak sa rovná 0
- $Q$  je vhodná miera kvality (quality)

Mierou ceny je premenná  $PP$  - pages per penny. Mieru kvality vyjadrujú indexy  $HM, HF, ML, MI, BI, BE, BR, E6, E7$ . O ich konštrukcii sa dá dočítať v článku. Vo všetkých prípadoch väčšia hodnota indexu znamená vyššiu kvalitu.

Dáta nájdete v súboroch `casopisy.txt`, resp. `casopisy.xls`

Vyberte si dva modely (zvoľte si vysvetľovanú premennú -  $CI$  alebo  $\ln CI$  a mieru kvality). Pre niektoré miery kvality nie sú k dispozícii hodnoty pre všetky časopisy. V tom prípade použite len tie časopisy, pre ktoré sú dané hodnoty všetkých premenných potrebných v modeli.

- (a) Pre oba modely uveďte odhady parametrov, výsledky testov o signifikácii parametrov, výsledok testu o signifikancie regresie,  $R^2$ .
- (b) Považujete niektorý z týchto dvoch modelov za lepší? Prečo?

---

<sup>1</sup>www.jstor.org

3. (8 bodov) **Príprava na projekt**

Informácie o projekte sú na stránke v súbore **projekt.pdf**.

Zvoľte si ekonomický model, ktorý budete ďalej skúmať v projekte a nájdite potrebné dáta. Spravte úvodnú analýzu - odhady koeficientov a test signifikancie regresie (musí výjsť signifikantná). Odovzdajte

- (a) formuláciu modelu
- (b) zdroj dát (ak sú z internetu, napíšte presnú adresu)
- (c) odhady koeficientov a test signifikancie regresie