

CVIČENIA Z EKONOMETRIE
LETNÝ SEMESTER 2007/2008

DOMÁCA ÚLOHA 4
TERMÍN ODOVZDANIA: 13.3.2008

- Ak úlohu (alebo jej časť) posielate e-mailom, pošlite ju na adresu **bs.ulohy@gmail.com** so subjektom **ekonometria - du4 - vase priezvisko**

1. (10 bodov) Dáta pre tento príklad nájdete na stránke

<http://pages.stern.nyu.edu/~wgreene/Text/econometricanalysis.htm>.

Kliknite na **Data Tables** a zoberte dáta z tabuľky **Table F5.2 Production Data**.

Uvažujme regresný model pre produkčnú funkciu

$$\ln Valueadd = \alpha + \beta \ln K + \gamma \ln L + \varepsilon.$$

- (a) Odhadnite z dát parametre modelu metódou najmenších štvorcov.
 - (b) Nájdite odhad štandardnej odchýlky pre odhad každého parametra.
 - (c) Pre každý parameter testujte hypotézu, že sa rovná nule. Uveďte testovaciu štatistiku a jej rozdelenie za platnosti nulovej hypotézy. Pre ktoré parametre túto hypotézu zamietame (t.j. ktoré parametre sú signifikantné)?
 - (d) Testujte hypotézu, že elasticita práce sa rovná 1/2.
2. (5 bodov) Vypočítajte metódou najmenších štvorcov odhady $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$ modelu

$$y = \alpha + \beta x + \varepsilon.$$

Dokážte, že sa dajú zapísať v tvare

$$\hat{\beta} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2},$$

$$\hat{\alpha} = \bar{y} - \hat{\beta}\bar{x}.$$