

**Errata a komentáře k diplomové práci**  
**Ekonometrické soustavy simultánních rovnic v životním pojištění**

Radek Hendrych

Uvedme nyní vlastní úpravy a komentáře k textu diplomové práce:

- **Strana 18.** Citaci Anděl (2007, dodatek B) odkazující na použití zákona velkých čísel nahradme citací Lachout (2004, kapitola 12).
- **Strana 21.** Asymptotické normalitě IV-odhadu se podrobněji věnuje například Dhrymes (1994, odstavec 2.4).
- **Strana 22.** Pro upřesnění uvedme, že se v tvrzení 1.4.1 předpokládá, že matice  $E(\mathbf{x}'_t \mathbf{z}_{jt}) = \mathbf{C}$  nezávisí na  $t$ .
- **Strana 23.** V důkazu tvrzení 1.4.1 upravme poslední větu: „Podle předpokladů uvedených v odstavci 1.1 postupně dostaneme ...“.
- **Strana 23.** Vztah (1.4.19) má být zapsán jako

$$\sqrt{T}\bar{\mathbf{m}}_T(\boldsymbol{\delta}_j) = \frac{\sqrt{T}}{T} \sum_{t=1}^T \mathbf{x}'_t (y_{jt} - \mathbf{z}_{jt} \boldsymbol{\delta}_j) \xrightarrow{d} \mathbf{N}(\mathbf{0}, \boldsymbol{\Phi}_j).$$

- **Strana 23 a dále.** Řekneme, že odhad  $\hat{\boldsymbol{\theta}}_1$  parametru  $\boldsymbol{\theta} \in \boldsymbol{\Theta} \subset \mathbb{R}^k$  je *eficientní* vůči odhadu  $\hat{\boldsymbol{\theta}}_2$  téhož parametru, jestliže  $\text{var}(\hat{\boldsymbol{\theta}}_2) - \text{var}(\hat{\boldsymbol{\theta}}_1)$  je pozitivně semidefinitní matice. Řekneme, že odhad  $\hat{\boldsymbol{\theta}}$  parametru  $\boldsymbol{\theta} \in \boldsymbol{\Theta} \subset \mathbb{R}^k$  je *asymptoticky eficientní*, je-li konzistentní a asymptoticky normální a je-li, podobně jako výše, rozdíl asymptotické rozptylové matice libovolného konzistentního, asymptoticky normálního odhadu téhož parametru a asymptotické rozptylové matice odhadu  $\hat{\boldsymbol{\theta}}$  pozitivně semidefinitní. S touto definicí pracuje například Greene (2003).
- **Strana 30 a 33.** Při úvodní formulaci FIML-odhadu a LIML-odhadu uvažujme normální rozdělení residuálních složek, nikoliv však v asymptotickém smyslu.
- **Strana 31 a 32.** Namísto  $\frac{\partial^2 l^*}{\partial \boldsymbol{\delta} \partial \boldsymbol{\delta}}$  pišme  $\frac{\partial^2 l^*}{\partial \boldsymbol{\delta} \partial \boldsymbol{\delta}'}$ .
- **Strana 32.** Zmiňované asymptotické vlastnosti FIML-odhadu uvádí Cipra (1984, kapitoly 11 a 12).
- **Strana 35.** V definici odhadu  $k$ -té třídy považujeme  $k$  (podrobněji zapsáno  $k_T$ ) za skalární náhodnou veličinu, asymptotické vlastnosti výsledků této odhadové procedury diskutuje například Cipra (1984, odstavec 10.2).
- **Strana 44.** *MSE* odhadu  $\hat{\boldsymbol{\theta}}_1$  parametru  $\boldsymbol{\theta} \in \boldsymbol{\Theta} \subset \mathbb{R}^k$  je *relativně eficientní* vůči odhadu *MSE* odhadu  $\hat{\boldsymbol{\theta}}_2$  téhož parametru, jestliže  $\text{MSE}(\hat{\boldsymbol{\theta}}_2) - \text{MSE}(\hat{\boldsymbol{\theta}}_1)$  je pozitivně semidefinitní matice.

# Literatura

Anděl, J. (2007). *Základy matematické statistiky*. Praha: MatfyzPress.

Cipra, T. (1984). *Ekonometrie*. Praha: SPN.

Dhrymes, P. J. (1994). *Topics in Advanced Econometrics: Linear and nonlinear simultaneous equations*. New York: Springer.

Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.

Lachout, P. (2004). *Teorie pravděpodobnosti*. Praha: Karolinum.

V Chrudimi dne 6. května 2010.

Radek Hendrych