

Pokročila ekonometrie 2

Témata seminárních prací

Termín odevzdání: 10. ledna 2022 (23:59)

Způsob odevzdání: odevzdávárna v InSIS

Doporučená délka: 6-10 stran

Bodové hodnocení: maximálně 20 bodů

- 1) Aplikace modelu Stock, Watsona (1991) za účelem modelování stavu hospodářského cyklu.
- 2) Aplikace Clarkova (1987) modelu nepozorovatelných komponent za účelem odhadu trendové a cyklické složky HDP. Možno uvažovat rozšíření v duchu Clarkova (1989) modelu, kdy je modelována také nezaměstnanost a cyklická složka nezaměstnanosti je propojena s HDP pomocí Okunova zákona. Tyto typy modelů se dají rozšířit také o další pozorovatelné proměnné jako např. inflace, kterou lze poté propojit s mírou nezaměstnanosti pomocí Phillipsovy křivky.
- 3) Aplikace TVP (Time Varying Parameter) modelu za účelem modelování v čase nestabilní reakční funkce centrální banky. Inspiraci možno hledat v článku od Kima a Nelsona (1989). Reakční funkce centrální banky může být modelována alternativně také např. pomocí Taylorova pravidla.
- 4) Aplikace TVP modelu při modelování měnového kurzu. Inspiraci možno hledat v článku Wolff (1987).
- 5) Jakákoli jiná aplikace modelu lineární regrese s parametry proměnlivými v čase.
- 6) Aplikace Kalmanova filtru za účelem modelování stochastické volatility finančních časových řad. Inspiraci lze hledat např. v pracovním textu Théoret, Racicot (2010).

Literatura, kterou se můžete nechat inspirovat:

Clark, P. K. 1987. The Cyclical Component of U.S. Economic Activity. *The Quarterly Journal of Economics*, 102, 797-184.

Clark, P. K. 1989. Trend Reversion in Real Output and Unemployment. *Journal of Econometrics*, 40, 15-32.

Kim, C. J., Nelson, C. R. 1989. The Time-Varying-Parameter Model for Modeling Changing Conditional Variance: The Case of the Lucas Hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 7(4), 433-440.

Stock, J. H., Watson, M. W. 1991. A probability Model of the Coincident Economic Indicators. In: Lahiri, K. and Moore, G. H., eds. *Leading Economic Indicators: New Approaches and Forecasting Records*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Théoret, R., Racicot, F. E. 2010. Forecasting stochastic Volatility using the Kalman filter: an application to Canadian Interest Rates and Price-Earnings Ratio, MPRA Paper 35911, University Library of Munich, Germany.

Wolff, C. P. 1987. Time-Varying Parameters and the Out-of-Sample Forecasting Performance of Structural Exchange Rate Models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 5(1), 87–97.