

## Oponentský posudek bakalářské práce

### Lineární a nelineární autoregresní modely pro časové řady z ekonomiky a financí

Autorka práce: Jelena Cvetković

Předložená bakalářská práce se zabývá vybranými aspekty lineárních a nelineárních autoregresních modelů pro ekonomické a finanční časové řady. Obsahově je práce rozčleněna do čtyř kapitol. První kapitola rekapituluje základní teoretická východiska lineárního autoregresního modelu. Druhá kapitola se podrobněji věnuje nelineárnímu prahovému autoregresnímu modelu. Třetí kapitola zahrnuje simulační studii vyšetřující kvalitu odhadů parametrů studovaných modelů a sílu prezentovaného testu linearity. Čtvrtá kapitola nahlíží aplikaci popsané metodologie na reálná data. Zatímco první dvě kapitoly předmětné bakalářské práce mají vesměs kompilační charakter, třetí a čtvrtou lze považovat za vlastní příspěvek autorky.

Vlastní vymezení i zpracování tématu bakalářské práce považuji za vyhovující. Autorka se podle všeho dokázala orientovat v odborné literatuře a aplikovat zvolené statistické přístupy v prostředí výpočetního software, a to včetně odpovídající diskuze a interpretace dosažených výsledků. Po formální stránce je práce bez problémů. Podmínky kladené na rozsah splňuje. Obsahuje minimální množství stylistických, pravopisných či typografických pochybení. Celková úprava práce je adekvátní.

I přes celkově pozitivní dojem se v textu objevily některé (spíše drobné) nedostatky:

- V definici 1 není přes deklarované pojmenování zaveden *náhodný proces*, ale *náhodná posloupnost*.
- V definicích 2, 3 a 10 by bylo příhodné vyjadřovat se explicitněji (například specifikovat, pro která  $t$  platí první dvě rovnosti obsažené v definici 2 apod.).
- V sekcích 1.4 a 2.2 nejsou diskutovány statistické kvality představených OLS odhadových procedur (tj. nestrannost, konzistence, eficeince).
- Dílčí závěry sekcí 3.1 a 3.2 (viz například poslední odstavec sekce 3.1) jsou až přílišně zobecňující (simulační studie naproti tomu není dostatečně extenzivní); předložené výstupy by tak měly být chápány spíše indikativně.
- V kapitole 4 mohlo být zahrnuto více příkladů, aby byla demonstrována i praktická aplikace nelineárního prahového autoregresního modelu.
- Bibliografická položka TONG, H. (1993) není uvedena v úplné formě (absentuje místo vydání).

**Bakalářskou práci jednoznačně navrhuji přijmout k obhajobě.**

V Pardubicích dne 1. září 2018

Radek Hendrych