

## Posudek oponenta diplomové práce

### Baniar Matúš: Ekonometrická analýza finančních dat

Předložená diplomová práce se zabývá modelováním finančních a ekonomických dat pomocí soustav ekonometrických rovnic. Takové modelování se dnes již neomezuje jen na makroekonomické modely národních ekonomik, ale začíná se čím dál více prosazovat i na mikroekonomické úrovni např. pro modelování finančních toků ve finančních firmách včetně pojišťoven (viz např. Hendrych, R., Cipra, T.: *Econometric model of the Czech life insurance market*. PEP 2014, v tisku).

Diplomant se zabývá třemi důležitými typy soustav ekonometrických rovnic (SUR, SEM, VAR), a to v první polovině diplomové práce (kap. 1–3 popisně) a v druhé polovině (kap. 4), která je dle mého názoru pro diplomovou práci klíčová, také numericky. Přitom z aplikační kap. 4 oceňuji jednak velice vhodný výběr reálných příkladů, ale pak především program vytvořený diplomantem v softwaru Wolfram Mathematica 9, který nejen plně využívá široké možnosti použitého softwarového prostředí, ale je vypracován velmi profesionálním způsobem a byl by případně vhodný pro komerční využívání (zde je ovšem nutné přihlídnout k licenčním omezením). S určitou mírou zadostiučinění si dovoluji konstatovat, že v daná diplomové práci se efektivně projevuje úspěšné absolvování předmětů „Ekonometrie“ a „Časové řady“ (a to zvláště prakticky zaměřených cvičení k příslušným přednáškám), které diplomant jako student finanční a pojistné matematiky absolvovat nemusel.

Práce je logicky utříděna a vyznačuje se kultivovanou (i když někdy zřetelně kompilační) prezentací i některých složitějších partií. Nenalezl jsem v ní žádné systematické chyby. Také její grafická úprava je na výši. Navíc o odborných kvalitách diplomanta není pochyb vzhledem k jeho excelentnímu umístění v soutěži *Analytics Challenge* vypsané firmou Avast související s ekonometrickou problematikou. K práci mám následující dotazy:

- Obecnější přístup k problematice, kterou se diplomová práce zabývá, je přístup přes panelová data, který je dnes patrně na špici v rámci aplikační ekonometrie (a to platí i pro oblast příslušného softwaru). To, že se diplomová práce tomuto přístupu vyhýbá, považuji za její určitý handicap. Existuje nějaké racionální vysvětlení této skutečnosti?
- Má diplomant nějaké zkušenosti s porovnáním „vlastního“ softwaru s komerčními ekonometrickými výpočetními systémy typu EViews?
- Doporučil by diplomant pro ekonometrické analýzy skutečně realizované v praxi spíše přístup se sofistikovaným výběrem modelu preferující modelovou individualitu, nebo rutinní zpracování typu „data mining“, ke kterému má např. aplikace vektorové autoregrese VAR poměrně blízko?

Předložená práce dle mého názoru nejen převyšuje průměrné požadavky kladené na diplomové práce, ale profesionalitou vytvořeného softwaru (Wolfram Mathematica 9) publikovaného na webových stránkách Wolfram Demonstrations Project dosahuje možnosti uznat ji později za práci rigorózní. Proto jednoznačně doporučuji, aby přinejmenším byla uznána jako práce diplomová.