

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/Autorka

Bc. Jan Polívka

Název práce

Makroekonometrické simultánní modely a jejich aplikace na reálná data

Studijní obor

Finanční informatika a statistika

Oponent práce

Ing. Tomáš Ťoupal

## Splnění cílů práce:

nadstandardně     velmi dobře     splněny     s výhradami     nebyly splněny

## Odborný přínos práce:

nové výsledky     netradiční postupy     zpracování výsledků z různých zdrojů     shrnutí výsledků z různých zdrojů     bez přínosu

## Matematická (odborná) úroveň:

vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Věcné chyby:

téměř žádné     vzhledem k rozsahu přiměřený počet     méně podstatné, větší množství     podstatnější, větší množství     závažné

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Slovní hodnocení a dotazy:

Předložená diplomová práce se zabývá makroekonomickým modelováním ekonomické situace České republiky. V úvodu je zde uveden přehledný souhrn a historický vývoj doposud publikovaných a dostatečně specifikovaných modelů. Následuje subjektivní výběr „vhodného“ modelu k požadované analýze. Vybraný model je „malý“ klasický keynesiánský IS-LM model pro ekonomické prostředí České republiky skládající se ze čtyř stochastických rovnic a čtyř identit, u kterého byly odhadovány parametry tzv. třístupňovou metodou nejmenších čtverců (tzv. 3SLS odhad). Provedená regresní analýza a nezbytná diagnostika modelu byla provedena v programovacím prostředí Matlab. Zde jsou použity testy jak ze statistického „toolboxu“, tak vlastnoručně (do)programované. Následují testy pro zjištění stability parametrů. V závěrečné části práce jsou použity získané výsledky z prvního původního a odhadovaného modelu, na jejichž podkladě je následně odvozen nový (vzniklý částečnou modifikací předchozího) model, který je podstoupen opětovnému odhadu parametrů a podrobné statistické verifikaci. Vše za účelem „věrohodnějšího“ popisu ekonomické situace, což bylo v závěru potvrzeno.

#### **Hodnocení obsahové stránky**

Autor splnil zadání ve všech bodech. V dostatečné míře se věnuje teoretickému popisu makroekonomických modelů a jejich historii i postupů k odhadu jejich parametrů včetně testů pro přehledně využívanou statistickou verifikaci. Následně je vybraný model dostatečně okomentován a modifikován modelem novým, který vychází z podstaty částečné změny ve volbě úrokové sazby PRIBOR 3M, která je nahrazena rovnicí pro repo sazbu ČNB a změny v rovnici investic. Vzniklé problémy (autokorelovanost, heteroskedasticita, ...) jsou okomentovány v dostatečné míře i s metodami na jejich odstranění, které ale mají negativní vliv na výslednou interpretovatelnost. Výsledný modifikovaný model vykazuje „přijatelnější“ výsledky dle zvolené statistické verifikace. Jako nedostatečné je zde hodnocen chybějících popis vymezující použité proměnné z ekonomického úhlu pohledu.

Uvedená práce obsahuje některé nedostatky, které jsou uvedeny v následujícím seznamu:

- Časté překlepy, začínající úvodní „economtric analysis“, absence interpunkce atd.
- Zavádějící formulace např. „reálnější popis ekonomiky“, „optimální makroekonomická regulace“ bez zpřesňujícího vysvětlení.
- Různé formáty např. str. 21.
- Chybějící závorky např. rovnice (3.7) a (3.8).
- Seznam použitých zkratk např. pojem OLS je v práci často zmiňován, ale nikde není popsán.
- Autor se rozhoduje na základě 2 testů normality, ale v případě odlišných výsledků již není proveden rozhodující test.
- Ve vztahu (5.3) autor tvrdí, že investice jsou ovlivněny repo sazbou, která není v rovnici obsažena.

#### **Hodnocení formálního zpracování**

Grafické zpracování je nadprůměrné s obsahem průměrného množství chyb (čárky ve větách, skloňování a slovosled, ...).

#### **Otázky k obhajobě**

1. Popište metodu nejmenších čtverců včetně předpokladů a vysvětlete používané pojmy: statistická neustrannost, vydatnost a konzistence v odhadech, p-hodnota testu.
2. Vzhledem k vyskytujícímu se makroekonomickému názvosloví stručně popište Keynesiánský a Neoklasický přístup k (makro)ekonomii, produkční funkci a Phillipsovu křivku.

Práci doporučuji – ~~nedoporučuji~~ uznat jako kvalifikační (*nehodící se škrtněte*).

**Navrhuji hodnocení známkou:**

výborně

Datum, jméno a podpis:

Tomáš Ťoupal, 12. 6. 2013

