

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno studenta	Petra Šupolová
Téma práce	Odhady regresní funkce vývoje časových řad
Cíl práce	Obsahem této bakalářské práce bude popsat parametrické a neparametrické metody pro odhad regresní funkce vývoje časových řad. Následně budou tyto metody aplikovány na reálná data z finančních trhů. Závěrem dojde ke zhodnocení jednotlivých metod.
Vedoucí bakalářské práce	Mgr. Jitka Kühnová, Ph.D.

náročnost tématu na	úroveň		
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná
teoretické znalosti	x		
praktické zkušenosti		x	
vstupní data a jejich zpracování		x	

kritéria hodnocení práce	úroveň			
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná	nelze hodnotit
stupeň splnění cíle práce		x		
samostatnost při zpracování tématu				x
logická stavba práce		x		
práce s českou literaturou včetně citací		x		
práce se zahraniční literaturou včetně citací				x
adekvátnost použitých metod		x		
hloubka provedené analýzy		x		
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	x			
jazyková úroveň		x		
nároky BP na podkladové materiály, konzultace, průzkumy ...	vysoké	průměrné	nižší	nejsou
použití analýz, matem. statistických a jiných metod, komparací apod.	ve velké míře	přiměřené	částečné	absentuje
obsah a relevantnost příloh v textu či příl. části BP (tabulky, grafy, propočty apod.)	vysoce funkční	funkční	méně funkční	neuspokojivé
		x		

Odpovídající hodnocení jednotlivých hledisek označte:

x

Připomínky a otázky k obhajobě:

Práci je možné rozdělit na dvě části. V první si autorka všímá základních vlastností časových řad, jejich elementárních charakteristik a teoretickými východisky vybraných parametrických a neparametrických metod odhadu trendu u časových řad. Ve druhé části nalezneme aplikaci těchto metod při analýze tří konkrétních časových řad.

Ve druhé části autorka prokázala, že je představené metody schopna využít a také provést jejich vzájemné srovnání, včetně vyvození určitých závěrů. Volbu tří konkrétních příkladů považuji za vhodnou. Jedinou výhradu mám k tabulkám 3.2 a 3.9, kde by měly být údaje z třetího až pátého sloupce přiřazeny vždy o jedno období níž. Jinak se jedná o kvalitnější část předkládané práce, ke které nemám žádnou další zásadní připomínku.

Naopak vůči první části směřuji vícero připomínek, z nichž uvádím ty zásadnější:

1. Uváděné vzorce občas obsahují chyby (např. pro vážený chronologický průměr na str. 9, pro relativní přírůstek na str. 10, zápis vektoru parametrů β na str. 12 i přepis modelu ve tvaru rovnic na téže straně).
2. Od strany 19 autorka nevhodně přechází k jinému značení závislých hodnot. Dosud používala symbolu Y_t , který náhle nahrazuje symbolem $Y(t)$.
3. Odvození odhadu parametru θ_0 pro konstantní trend na str. 19 není srozumitelné. Není objasněno, co představuje suma v prvním řádku odvození a jak s ním souvisí řádek druhý.
4. Objasnění určení stupně s klouzavého průměru na str. 22 je také méně srozumitelné. Vysloveně matoucí je použití dvojího symbolu pro totéž (r vs. s).
5. Část věnovaná jádrovým odhadům je z teoretického hlediska nejnáročnější částí bakalářské práce, tato část je celkově velmi nesrozumitelná. Podle autorčina popisu nejsem schopen poznat, k jakým konkrétním výpočtům směřuje s ohledem na následující, praktickou část.

K obhajobě mám tyto otázky a úkoly:

1. Uvedte správné tvary vzorců uvedených v mé výše uvedené připomínce č. 1.
2. Uvedte u obhajoby předpisy tří funkcí, které byly využity pro vytvoření grafů proložení časové řady v obrázku 3.10. Uvedte také tabulku hodnot těchto tří funkcí pro období 2010–2018, kterou doplňte u každé z nich též očekávanými hodnotami pro následujících pět let (tj. 2019–2023).

Po stránce jazykové jsem v práci nenarazil na pravopisné nebo gramatické chyby, některé formulace jsou ze stylistického hlediska neohrabané. Z hlediska formální úpravy textu se jedná o práci dobře zvládnutou.

I přes tyto připomínky bakalářská práce splňuje požadavky na ni kladené, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím ji známkou **D**.

Oponent bakalářské práce:

Jméno, tituly: Mgr. Tomáš Zuščák, Ph.D.

Podpis:

V Hradci Králové dne 7. 6. 2019