

Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta	Andrea Karešová
Téma práce	Analýza časových řad v programu Gretl
Cíl práce	Analýzu ekonomických časových řad je možno provádět pomocí komerčních statistických programů (Statistica, Statgraphics, apod.). Pro tyto účely lze však velmi dobře použít i software Gretl (Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library), který je k dispozici zdarma. Cílem práce je ukázat na příkladech konkrétních ekonomických časových řad postupy jejich analýzy pomocí programu Gretl.
Vedoucí bakalářské práce	RNDr. Michal Čihák, Ph. D.

náročnost tématu na	úroveň
----------------------------	---------------

	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná
teoretické znalosti		x	
praktické zkušenosti	x		
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	x		

kriteria 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		
stupeň realizovatelnosti řešení	x			
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	x			
stylistická úroveň		x		
nároky BP na podkladové materiály, konzultace, průzkumy ...	vysoké	průměrné	nižší	nejsou
		x		
použití analýz, matem. statistických a jiných metod, komparací apod.	ve velké míře	přiměřené	částečné	absentuje
		x		
využitelnost námětů, návrhů a doporučení k řešení problému	ve větší míře	částečná	nižší	nevyužitelnost
	x			
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
---	----------

Celkové hodnocení:

S časovými řadami se v oblasti ekonomie a financí pracuje velmi často a i proto většina komerčních statistických paketů nabízí funkce pro zpracování časových řad. Z bezplatného software nabízí v této oblasti jednoznačně největší možnosti statistický software R, avšak jeho ovládání je pro běžného uživatele poměrně obtížné. Proto považuji za užitečné hledání dalších bezplatných programů umožňujících zpracování časových řad. Posuzovaná práce se zabývá jedním takovým programem a již z jeho názvu Gretl (Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library) je patrné, že se jedná o software zaměřený převážně na ekonometrické výpočty.

Hlavním cílem práce bylo prozkoumat, jaké metody pro zpracování časových řad uvedený program nabízí. Autorka se zaměřila na metody dekompozice časových řad a metody vyrovnávání časových řad pomocí klouzavých průměrů. V práci je uveden i teoretický základ pro exponenciální vyrovnávání, jak však autorka uvádí v závěru práce, nepodařilo se jí v programu Gretl najít pro tento typ vyrovnávání žádnou vhodnou funkci. Autoregresní modely v práci nejsou vůbec zmíněny, otázkou jejich implementace v Gretlu by se mohla zabývat některá z dalších bakalářských prací.

Jednotlivé metody jsou demonstrovány na dvou datových souborech. V případě prvního souboru (týkajícího se výnosů z prodeje potravin a nápojů v USA) jsou k dispozici měsíční údaje, u kterých by se dal předpokládat výskyt sezónní složky. Autorka s tímto počítala a proto využila při odhadu trendu mnohonásobnou regresi s pomocnými proměnnými kódujícími jednotlivé měsíce. Statistická významnost těchto proměnných v modelu lineární regrese se ale nakonec neprokázala.

V případě druhého statistického souboru (počet živě narozených dětí v ČR) jsou k dispozici hodnoty v jednotlivých letech. Na těchto datech autorka dle mého názoru správně demonstrovala vyrovnávání časové řady pomocí jednoduchých, centrovaných a exponenciálních průměrů.

Postup při zpracování statistických souborů v programu Gretl je podrobně vysvětlen s využitím mnoha obrázků. Práce tak může být dle mého názoru vhodnou pomůckou pro první seznámení s programem Gretl. Pro čtenáře by nemělo být problémem si na základě názorného popisu jednotlivé analýzy vyzkoušet. V práci určitě nebyly využity všechny možnosti programu Gretl, jak jsem již ale zmínil, další metody mohou být zahrnuty do některé další bakalářské práce, která by na tuto mohla navázat. Proto se domnívám, že cíl práce byl splněn.

Otázka k obhajobě:

- Prosím autorku, aby při obhajobě vysvětlila rozdíl mezi pojmy freeware a open-source software. Jaké výhody (případně nevýhody) z pohledu uživatele mají open-source licence oproti freeware nebo shareware licencím? Pod jakou licenci jsou nabízeny programy Gretl a R?

Práci doporučuji k obhajobě.

Vedoucí bakalářské práce:

Jméno, tituly: RNDr. Michal Čihák, Ph. D.

Podpis:

V Hradci Králové dne 30. 12. 2015