

Report on Bachelor / Master Thesis

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Dragan Petrovski
Advisor:	Roman Horváth, Ph.D.
Title of the thesis:	Comparison of Stock Market Volatilities in Central Eastern Europe and South Eastern Europe

OVERALL ASSESSMENT (provided in English, Czech, or Slovak):

Práce se skládá ze dvou základních částí, kterým předchází souhrn literatury. Práce má logickou strukturu. První část se zabývá metodologií, druhá část se zabývá aplikací modelů a konkrétními výstupy z analýzy. V práci jsou zkoumány data z akciových trhů střední Evropy (ČR, Maďarsko, Polsko, SR), které jsou porovnávány s trhy z jihovýchodní Evropy (Srbsko, Chorvatsko, Makedonská republika, Bosna-Hercegovina).

Literatura:

Práce používá relevantní domácí i zahraniční literaturu, ovšem nevyhýbá se významným chybám. V práci je například na straně 11 citována práce Nelson (1991), která není uvedena v referencích. Navíc její zařazení je provedeno ne zcela jasně s kontextem. Autor měl na mysli zřejmě práci Nelson, D. B. (1991) "Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach", *Econometrica* 59: pages 347-370, jež se zabývá modelem EGARCH, který ovšem v celé práci není využit ani citován. V referencích nejsou uvedeny ani práce Friedman (1977) (str. 12), Kovacic (2007) (str. 9), Mandelbrot (1963) (str. 14), Samitas et al. (2006) (str. 9), Scheicher (2001) (str. 7), což lze označit za významný prohřešek v diplomové práci.

Další chybou je nejednoznačný a místy nedbalý formát citací (viz str. 63-64), například hned druhá citace je neúplná¹, dále např. Engle, R. (2004), Engle, R. F. (1995), Robert Engle (2001), (str. 63-64) je uveden ve třech různých formách, přestože se jedná o jednoho a téhož autora, podobně i Babecky, Babetskii, Babetcki (str. 5, 63, 64). Někdy jsou jména označovaných autorů zkracována, jindy ne. Autor by měl při značení používat jednotnou formu, jinak text vypadá jako posleповaný z různých dílů. Autor sice v části věnované souhrnu literatury (str. 4-9) jmenuje různé autory zabývající se podobným tématem výzkumu, ovšem v empirické části i v závěru citace jiných děl a porovnávání výsledků s dříve vedeným výzkumem naprosto chybí.²

Metody:

Autor sice využívá pokročilých ekonometrických metod, ovšem v textu jsou patrné nepřesnosti. Na straně 15 autor zmiňuje definici modelu GJR-GARCH, ovšem označuje ji jako model TARCH(1,1), což je zcela jistě nesprávné. Modely jsou sice podobné, ovšem nejsou shodné. Jak z názvu GJR-GARCH vyplývá, autory modelu jsou Glosten, Jagannathan a Runkle, ovšem v případě modelů TARCH, TGARCH (Threshold ARCH, Threshold GARCH) je autorem Zakoian³. Díky nepřesnosti autora není přesně jasné jaký model byl použit. Z uvedeného je patrné, že v metodologii si autor není úplně jistý. Autor mohl využít modelu EGARCH, který poskytuje podobnou možnost interpretace výsledků, je jednoduchý a hojně využíván. V díle je zmíněna práce Nelson (1991), ovšem již není podrobněji vysvětlena.

Dalším problémem je využití testových statistik bez jejich přesné definice. Není jasné, zda při jejich výpočtu nebylo využito nějaké aproximace, případně o jakou přesnou variantu typu testové statistiky se jedná. V případě zveřejnění práce formou vědeckého článku by popis mohl být více schématický, ovšem v případě diplomové práce by autor měl prokázat přesnou znalost svých postupů, nikoli jen schopnost využití softwaru.

1 správně by mělo být uvedeno např. Babecky, J., Komarek, L., Komarkova, Z., (2010) "Financial Integration at Times of Financial (In)Stability," *Occasional Publications - Chapters in Edited Volumes*, in: CNB *Financial Stability Report 2009/2010*, pages 102-109 Czech National Bank, Research Department.

2 citován je pouze Brooks (2008)

3 Zakoian, J., (1994) "Threshold heteroskedastic functions", *Journal of Economic Dynamics and Control* 18: pages 931-955.

Report on Bachelor / Master Thesis

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Dragan Petrovski
Advisor:	Roman Horváth, Ph.D.
Title of the thesis:	Comparison of Stock Market Volatilities in Central Eastern Europe and South Eastern Europe

Využití modelu ARMA(p,q) je vysvětleno pouze v náznacích. Autor nenapsal jakého řádu byly modely podle uvedených kritérií (AIC, SIC, HQC), jež byly porovnávány s modelem GARCH. Chybí odkaz na podrobnější výsledky a definice, bez nichž je popis nepřehledný.

Hannan-Quinnovo kritérium, ADF test nebo Philips-Perronův test a další testy, jež nejsou běžně používané, by měly být přesně popsány, zasloužily by si samostatnou kapitolu v metodologii. Jejich prostý výpočet v diplomové práci je nedostatečný, protože neprokazuje dostatečně znalost metodologie. Konečně část zabývající se autokorelačními funkcemi je příliš krátká a bez hlubšího vysvětlení.

Přidaná hodnota:

Práci považuji za přínosnou, bez porovnání s výsledky obdobných prací se ovšem vědecký přínos velmi snižuje. Autor sice interpretuje zajímavé výsledky, ale již se nezabývá relevancí své práce k dřívějšímu výzkumu, který popsal v kapitole o souhrnu literatury, jež díky tomu postrádá hlubší smysl. Motivaci i závěry považuji za zajímavé, ovšem zpracování se omezilo jen na popis deskriptivních statistik, byť provedený na velmi slušné úrovni ve většině dokumentu. V práci mi chybí propojení použití asymetrického modelu (GJR-GARCH/TARCH/TGARCH - vzhledem k nejasné metodologii není možné přesně určit model) s multivarietní analýzou, což by bylo více jasným přínosem práce.

Forma prezentace:

Práce je psána kvalitní angličtinou. Forma prezentace působí solidním dojmem, najdou se v ní ovšem určitá místa ke zlepšení. S formou prezentace souvisí například nejednotný styl referencí (viz výše), dalšími chybami jsou například neúplný seznam obsahu na straně "vi" (chybí úvod), obrázky z přílohy nejsou přímo propojeny s textem a stejně tak i některé tabulky (např. A.33, A.34).

Tabulku 5 (str. 37) považuji za nepřehlednou a příliš složitou, záměr autora z ní není patrný. Členění kapitol je příliš schématické, na první pohled naprosto chybí přesnější označení části kapitol zabývající se asymetrickým (pákovým) efektem, která je důležitou součástí analýzy.

I přes výše zmíněnou kritiku jde o dobrou diplomovou práci. Proto práci **doporučuji přijmout k obhajobě** s hodnocením „**chvalitebně**“. V práci se skrývá slušný potenciál, ovšem práce vypadá místy až příliš zjednodušeně bez dostatečného důrazu na pečlivost. Především práce s literaturou vykazuje významnější nedostatky. Během obhajoby by autor měl lépe vysvětlit přidanou hodnotu své práce vzhledem k práci jiných autorů, zaměřit by se měl i na metodologii testových kritérií, která nejsou detailně popsána.

Report on Bachelor / Master Thesis

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Dragan Petrovski
Advisor:	Roman Horváth, Ph.D.
Title of the thesis:	Comparison of Stock Market Volatilities in Central Eastern Europe and South Eastern Europe

SUMMARY OF POINTS AWARDED (for details, see below):

CATEGORY	POINTS
<i>Literature</i> (max. 20 points)	13
<i>Methods</i> (max. 30 points)	22
<i>Contribution</i> (max. 30 points)	25
<i>Manuscript Form</i> (max. 20 points)	17
TOTAL POINTS (max. 100 points)	77
GRADE (1 – 2 – 3 – 4)	2

NAME OF THE REFEREE: Michael Princ

DATE OF EVALUATION: 1.9. 2011

Referee Signature

EXPLANATION OF CATEGORIES AND SCALE:

LITERATURE REVIEW: *The thesis demonstrates author's full understanding and command of recent literature. The author quotes relevant literature in a proper way.*

Strong Average Weak
20 10 0

METHODS: *The tools used are relevant to the research question being investigated, and adequate to the author's level of studies. The thesis topic is comprehensively analyzed.*

Strong Average Weak
30 15 0

CONTRIBUTION: *The author presents original ideas on the topic demonstrating critical thinking and ability to draw conclusions based on the knowledge of relevant theory and empirics. There is a distinct value added of the thesis.*

Strong Average Weak
30 15 0

MANUSCRIPT FORM: *The thesis is well structured. The student uses appropriate language and style, including academic format for graphs and tables. The text effectively refers to graphs and tables and disposes with a complete bibliography.*

Strong Average Weak
20 10 0

Overall grading:

TOTAL POINTS	GRADE		
81 – 100	1	= excellent	= výborně
61 – 80	2	= good	= velmi dobře
41 – 60	3	= satisfactory	= dobře
0 – 40	4	= fail	= nedoporučuji k obhajobě