

# Report on Bachelor/Master Thesis

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

Student:	Bc. Michael Princ
Advisor:	PhDr. Martin Netuka
Title of the thesis:	The Stock Market Volatility in the Czech Republic: Rises and Falls

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

Diplomová práce se zabývá volatilitou akciového trhu v České republice, blíže popisuje modely třídy ARCH, které pak vzájemně srovnává v jejich schopnosti predikovat volatilitu indexu PX, a v závěru se věnuje analýze spillover efektů mezi akciovým trhem v ČR a vybranými zahraničními akciovými trhy s cílem ukázat jejich vzájemné propojení. Práce má logickou strukturu, v některých částech využívá relativně pokročilé metody pro empirickou analýzu a demonstruje tak autorovu schopnost aplikovat teoretické poznatky na konkrétních datech. Práce obecně splňuje nároky kladené na diplomovou práci. Bohužel v určitých ohledech trpí jistými nedostatky, které zbytečně snižují kvalitu práce.

### Literatura:

Práce využívá současné relevantní zahraniční zdroje. Je však překvapivé, že nezmiňuje ani jednu práci českých kolegů, kteří obdobně analyzovali akciový trh v ČR (zejména index PX). Např. Vošvrda, Žikeš (2004)<sup>1</sup>, Dvořák, Podpiera (2006)<sup>2</sup> nebo Babetskii, I., Komárek, L. and Komárková, Z. (2007)<sup>3</sup>. Zejména poslední zmíněná studie uvádí téměř opačné závěry ohledně dopadů vstupu ČR do EU na integraci akciového trhu v ČR. Diplomová práce by měla lépe využívat poznatky obdobných článků a v případě rozdílného závěru pak i zhodnotit možné příčiny opačných výsledků. Tuto skutečnost považuji za nejdůležitější nedostatek práce.

### Metody:

První část práce srovnává schopnost několika GARCH modelů predikovat volatilitu indexu PX. V tomto kontextu považuji za problematické učinit závěr o tom, který z modelů predikuje volatilitu nejlépe, když jsou všechny modely porovnávány opět jen s „odhadem“ volatility, tj.  $\log(P_t/P_{t-1})^2$ . Tato skutečnost by měla být autorem více diskutována. Pokud bychom už zjednodušeně předpokládali, že známe skutečnou volatilitu, přítomnost strukturálních zlomů vyžaduje, aby byly všechny modely opět porovnány navzájem pro dílčí časové úseky. Autor sice využil pro identifikaci strukturálních breaků několik metod, jejich dopad na odhad volatility však testoval pouze na GARCH(1,1) modelu, který identifikoval v předchozí části jako nejlepší. To však nemusí dále platit v případě, že testujeme modely na časové řadě bez strukturálních změn.

### Přidaná hodnota:

Přidaná hodnota práce by měla být autorem více zdůrazněna a to hlavně v kontextu již obodbných prací. Na str. 48 autor vyzdvihuje větší přesnost jeho výpočtů díky rozsáhlejšímu množství pozorování, celkově však chybí zmínka, zda obdobné modely byly aplikovány v ČR a jak se výsledky jeho práce liší od jiných autorů.

### Styl:

Práce působí úhledně, v některých částech však chybí detailní popis proměnných v rovnicích (rovnice v kap. 3.3, 5.5 atd). Abstrakt je poněkud dlouhý, autor by se v něm měl vyhnout velkému množství zkratk, např. DCC MVGARCH - ta není v samotném abstraktu vysvětlená a chybí také v seznamu zkratk. V hlavním textu není potřeba zmiňovat v jakém software a s jakou knihovnou byly výpočty prováděny (str. 27, 29, 35, 37 atd). Poznámka pod čarou by byla v tomto případě úplně dostačující. Také odhady metodou EGARCH uvádí parametry  $\theta_1$ ,  $\theta_2$ , které nejsou v teoretickém popisu modelu na str. 21 uvedeny. Práce má proto prostor pro pečlivější zpracování.

I přes výše zmíněnou kritiku jde o kvalitní práci, kterou by bylo možné po revizích publikovat v některém z českých econlitových journalů. Proto práci **doporučuji přijmout k obhajobě** s hodnocením **Výborně**.

Během obhajoby by měl autor podrobně rozvést přidanou hodnotu jeho práce v kontextu některých zmíněných prací s obdobnou tematikou v ČR, které autor v práci neuvedl.

<sup>1</sup> Vošvrda, Žikeš (2004): AN APPLICATION OF THE GARCH-t MODEL ON CENTRAL EUROPEAN STOCK RETURNS, Prague Economic Papers 2004/1.

<sup>2</sup> Dvořák, Podpiera (2006): European Union Enlargement and Equity Markets in Accession Countries, *Emerging Markets Review*, Vol. 7, No. 2, pp. 129-146

<sup>3</sup> Babetskii, I., Komárek, L. and Komárková, Z. (2007): Financial Integration of Stock Markets among New EU Member States and the Euro Area, *Finance a úvěr - Czech Journal of Economics and Finance*, 57(7-8), s. 341-362.



# Report on Bachelor/Master Thesis

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

Student:	Bc. Michael Princ
Advisor:	PhDr. Martin Netuka
Title of the thesis:	The Stock Market Volatility in the Czech Republic: Rises and Falls

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

CATEGORY	POINTS
Literature (max. 20 points)	14
Methods (max. 30 points)	26
Contribution (max. 30 points)	25
Manuscript Form (max. 20 points)	16
<b>TOTAL POINTS</b> (max. 100 points)	<b>81</b>
<b>GRADE</b> (1 – 2 – 3 – 4)	<b>1</b>

NAME OF THE REFEREE: PhDr. Jakub Seidler

DATE OF EVALUATION: 30.08.2009