

Report on Bachelor / Master Thesis

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

Student:	Kristýna Čechová
Advisor:	PhDr. Ladislav Krištofuk
Title of the thesis:	Multifractal Analysis of Stock Market Prices

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

Diplomová práce je věnována mimořádně aktuálnímu tématu, které patří do *ekonometrické teorie kapitálových trhů*. Práce je dělena do sedmi částí z nichž první je úvod a poslední je závěr. Kapitola druhá se zabývá zavedením pojmů fraktálů a multifraktálů do ekonometrické analýzy trajektorií výnosových křivek na kapitálových trzích, zvláště pak zavedením těchto pojmů do teorie časových řad. Kapitola třetí je věnována odhadům dlouhodobých závislostí v časových řadách. Speciálně jsou analyzovány GHE (Generalized Hurst Exponent) odhad a MDFA (Multifractal Detrended Fluctuation Analysis) odhad. Kapitola čtvrtá je věnována empirickým studiím a aplikovatelnosti fraktality a multifraktality v analýze trajektorií výnosových křivek na kapitálových trzích. Kapitola pátá je věnována finančním datovým souborům a empirické analýze modelů časových řad na uvedené finanční datové soubory. Kapitola šestá je věnována multifraktální teorii Dow Jones Index Components indexu. Tato kapitola je nosná, shrnující, vysvětlující, a současně velice zajímavá část diplomové práce přinášející výsledky potvrzující multiscaling v denních výnosech. Zároveň nebyl prokázán multiscaling v odhadech volatility a ani v odhadech standardizovaných výnosů.

Celkově lze říci, že diplomová práce je napsána na vysoké odborné úrovni a vcelku zdařilým způsobem. V práci je uvedena dosti podrobně evoluce multifraktálního odhadování. Zde je výrazně znát vliv vedení advisora. Toto úspěšné vedení supervizora má i svůj vedlejší dopad na tvorbu diplomové práce, kde je na jedné straně znát síla tohoto vedení a na druhé straně ne příliš důkladné promyšlení definic jednotlivých pojmů. Tato skutečnost je znát v tvorbě definic, kde se objevují pojmy jako např. „systém“ bez jakékoliv specifikace (str. 7) a nebo Definice 2.1 a 2.3 by jistě potřebovaly upřesnění. Toto jenom ukazuje, že diplomantka zpracovala obrovské množství materiálu, ale na hlubší samostatné promyšlení jednotlivých souvislostí jí již nezbylo mnoho času.

Report on Bachelor / Master Thesis

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

Student:	Kristýna Čechová
Advisor:	PhDr. Ladislav Krištofuk
Title of the thesis:	Multifractal Analysis of Stock Market Prices

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

CATEGORY	POINTS
Literature (max. 20 points)	20
Methods (max. 30 points)	27
Contribution (max. 30 points)	25
Manuscript Form (max. 20 points)	17
TOTAL POINTS (max. 100 points)	89
GRADE (1 – 2 – 3 – 4)	1

NAME OF THE REFEREE: Prof. Ing. Miloslav Vosvrda, CSc.

DATE OF EVALUATION: 19.8.2013



Referee Signature