

Report on Bachelor / Master Thesis

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

Student:	Bc. Richard Thoma
Advisor:	Ph.Dr. Josef Baruník, Ph.D.
Title of the thesis:	Understanding co-jumps in financial markets

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

Titul profesora u dr. Barunika je uveden jak na úvodní straně diplomové práce, tak v prostoru pro poděkování a v prostoru návrhu. Tudíž se s vysokou pravděpodobností nejedná o překlep. Tedy je to chyba studenta.

Rozsah je velmi široký a přitom délka práce je dost na pováženou. Podle Pravidel pro organizaci studia má mít anglicky psaná práce (od Úvodu k Závěru, tedy bez literatury a "povídání okolo", a bez tabulek a obrázků) minimálně 50 normostran. Tady má 53 stran, ale je tam dosti tabulek a obrázků. Ale nevím, jak se počítají normostrany u pdf filů.

Co se týká meritního textu. Tak hned na úvod způsob prezentace tří hypotéz bez uvedení alternativ je, u trochu matematicky laděné diplomové práce, při nejmenším faux pas.

Úvod se jeví jako velmi slabý, a to z toho důvodu, že v případě, že diplomové práce, která nemá samostatnou kapitolu, týkající se „Literature review“, by tato partie měla být zařazena do Úvodu. Tato nadmíru důležitá partie, pro pochopení dalších souvislostí by tedy měla být součástí Úvodu. Ale tak tomu není. Byla by mimořádně důležitá, neboť by mohla diskutovat otázky co se vlastně skoky rozumí, jak se vážou k výchytkám nebo vůbec k těžkým chvostům rozdělení, a pod. Dále by bylo velice zajímavé diskutovat otázky z teorie realizované volatility. Bylo by třeba důsledně vysvětlit rozdíl mezi pojmy volatilita, "continuous variation" a s dalšími pojmy z teorie popisující realizovanou volatilitu. Bez tohoto úvodu není jasné, co je to "future volatility". Obsahuje tento pojem i "future jumps"? A jestliže ano, jsou pak tyto skoky opravdu Poissonovsky rozdělené? A podobných otázek by mohlo samozřejmě být více.

Poznámky k textu:

- 1) Rovnice 2.5: Podle definice r_t a $r_{t,t}$ v Eq. 2.2, je to opravdu $r_{t,t}$?
- 2) Rovnice 4.2-4.4: Předpoklad, že inovace omega jsou navzájem nezávislé, je možná dost silný a intuitivně dosti nereálný. Není tomu v textu věnována příslušná pozornost.

Report on Bachelor / Master Thesis

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

Student:	Bc. Richard Thoma
Advisor:	Ph.Dr. Josef Baruník, Ph.D.
Title of the thesis:	Understanding co-jumps in financial markets

3) Rovnice 4.11 tvrdí, že model lze odhadnout OLS. Mělo by být diskutováno proč. Protože RV nejsou stacionární. A jelikož jednotlivé RV budou „fractionally integrated“, pravděpodobně stejného stupně, tak musí být kointegrovány, aby to bylo možné odhadnout.

Zároveň v 4.2 a 4.4 se tvrdí, že inovace jsou křížově a seriově nekorelované a teď najednou, že jsou seriově korelované a heteroskedastické.

4) Převod mezi 4.12 a 4.13 se jeví býti korektní, neboť J je součástí RV.

5) Rovnice 4.15 a 4.16: Jaké jsou pak vlastnosti procesu $\log(1+J)$? Jaký to má vliv na užití OLS pro odhad modelu?

6) Sekce 4.5 je velmi strohá (sotva půl stránky) a velmi vlažně se diskutuje, proč užít právě „de-meaning“ s OLS na panel. A pak se prohlásí „we heavily rely on the panel HAR“. Tak proč to nepopsat pořádně, když ty předešlé, dle autora méně důležité sekce, jsou výrazně delší?

Větší pozornost by měla být věnována tomu, co obrázek má popisovat. U obr. 5.1 není jasné co znamená modrá a co šedá.

Při prohlížení všech těch tabulek je téměř jisté, že těch 50 stránek není splněno, protože tabulek je opravdu hodně.

Co říci jako shrnutí, tak v podstatě jediný přínos práce je v tom, že student ukázal, že je schopen numericky zpracovat realizovanou volatilitu, jumpy a co-jumpy, což samozřejmě není triviální, ale hlavní přínos diplomové práce byl deklarován jinak. Struktura práce by zasluhovala více pozornosti. Za silný nedostatek považuji to, že chybí „literature review“. S tím souvisí i neadekvátní popis existující literatury. V diplomové práci se musí těmto otázkám věnovat mimořádná pozornost. Navíc není jasné, zda tato diplomová práce splňuje kritérium délky.

Závěr: Vzhledem k tomu, že se jedná o mimořádně zajímavé a aktuální téma se slušným potenciálem rozvoje, tak tato diplomová práce hodně tomu dluží.

Report on Bachelor / Master Thesis

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

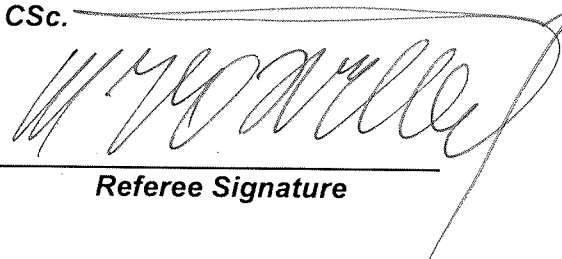
Student:	Bc. Richard Thoma
Advisor:	Ph.Dr. Josef Baruník, Ph.D.
Title of the thesis:	Understanding co-jumps in financial markets

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

CATEGORY	POINTS
Literature (max. 20 points)	8
Methods (max. 30 points)	15
Contribution (max. 30 points)	15
Manuscript Form (max. 20 points)	10
TOTAL POINTS (max. 100 points)	48
GRADE (1 – 2 – 3 – 4)	3

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

DATE OF EVALUATION: 5.6.2016



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