



POSUDEK OPONENTA NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Jméno a příjmení autora: Bc. David Scholle

Název práce: Modelování kovariancí v časových řadách metodou DDC GARCH a její aplikace na analytický výpočet Value at Risk

Hlavní specializace: Bankovníctví a pojišťovnictví

Vedoucí práce: prof. RNDr. Jiří Witzany, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Martin Diviš

Datum odevzdání práce: listopad 2017

Splnění cíle práce: Ano

Splnění formálních náležitostí a požadavků práce: Ano

Práce s literaturou a dalšími zdroji: Splněno

Vybavení práce číselnými daty a schémata (tabulky, grafy, přílohy): Ano

Slovní hodnocení práce:

Práce se zabývá vývojem akciových indexů. Autor zkoumá zejména jejich vzájemnou závislost (kovarianci). Časové řady modeluje pomocí přístupů EWMA a GARCH, ke kterým je navíc vypočten Value at Risk. Výpočty jsou provedeny v excelu a R Studiu s pomocí vhodných balíčků.

Až na pár méně vhodných formulací, je práce čtivá a logicky členěná. Vyzdvihnul bych kvantitativní část práce, kde autor dokázal zmíněné modely vhodně aplikovat a nakalibrovat jejich parametry. K udělení nejvyššího hodnocení by však práce musela být lépe zpracovaná po formální stránce. Nevhodný je například enormně dlouhý název diplomové práce.

Obrázek 4-5 by měl být pro lepší porovnatelnost proložen hustotou normálního rozdělení. Na počet porušení VaR by se dal aplikovat binomický test. Zajímavé by bylo také uvést SVaR a zkoumat, jestli pokryje i volatilnější období akciových indexů.

Otázky k obhajobě:

1. Mají modely EWMA a GARCH vlastnost návratu k průměru „mean reversion“? Myslíte, že tato vlastnost je při modelování důležitá?
2. Nevyskytuje se u uvedených logaritmických změn akciových indexů heteroskedasticita a autokorelace?



Doporučení/nedoporučení práce k obhajobě:

Domnívám se, že posuzovaná diplomová práce Modelování kovariancí v časových řadách metodou DDC GARCH a její aplikace na analytický výpočet Value at Risk splňuje veškeré požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji **doporučuji** k závěrečné obhajobě.

Návrh hodnocení práce:

Předloženou diplomovou práci navrhuji klasifikovat stupněm velmi dobře ovšem s přihlédnutím k průběhu závěrečné obhajoby.

V Praze, dne 23. 11. 2017

Martin Diviš