

Posudek na bakalářskou práci Vojtěcha Jurky

Modelování volatility

Cílem bakalářské práce bylo seznámit se se základními modely finančních časových řad a jejich vlastnostmi, modelováním a předpovědí volatility a použít získané znalosti při analýze reálných časových finančních řad.

Práce má část teoretickou a praktickou. Teoretická část (kapitoly 2-4) je zpracována podle literatury a jejím cílem bylo seznámit se se základními pojmy a teoretickými vlastnostmi časových řad. Jsou zde stručně vysvětleny základní vlastnosti ARMA modelů, modelů podmíněné heteroskedasticity typu ARCH a GARCH a uvedeny jejich vzájemné souvislosti a zobecnění, popsány metody pro identifikaci modelu, odhad parametrů a pro předpovědi volatility. Autor se rovněž pokusil sjednotit různá pojetí a různé definice modelů typu ARCH/GARCH.

Zbytek práce (kapitoly 5-6 a přílohy) jsou zcela samostatným příspěvkem uchazeče. Teoretické výsledky jsou aplikovány na reálná data z amerického komoditního trhu, nalezeny vhodné modely volatility, spočteny její předpovědi a rovněž provedeno srovnání předpovědí volatility s realizovanou volatilitou. Nejde o rutinní dosazování do vzorců. Autor zde prokázal schopnost práce s reálnými daty i používáním statistického software, dobře se orientuje i v ekonomických aspektech finančních časových řad.

Obsah bakalářské práce převyšuje rámec bakalářského studia obecné matematiky na MFF. Zadáání práce bylo splněno a proto doporučuji její uznání.

V Praze 21. července 2018

Doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc.
vedoucí práce