

Posudek na diplomovou práci Moniky Steinhübelovou

Robustní odhady v modelu CAPM

Oceňovací model kapitálových aktiv CAPM je stále předmětem nových výzkumů, přestože předpoklady jeho základní verze jsou velmi zjednodušené a ne vždy uskutečnitelné. Ze statistického hlediska jde o problém odhadu parametrů v mnohorozměrném regresním modelu. Teorie i metodika odhadu parametrů v takovém modelu je velmi dobře vypracovaná za předpokladu nezávislosti náhodných složek a normálního rozdělení. Pokud odhlédneme od těchto předpokladů, obvykle nevystačíme s klasickým aparátem založeným na metodě nejmenších čtverců. Pro finanční data, která jsou často nestacionární, s výskytem odlehklých pozorování a jejichž pravděpodobnostní rozdělení vykazují těžké konce, je vhodné zabývat se robustními metodami. To byl i cíl této diplomové práce.

Práce má část teoretickou a aplikační. V teoretické části je po úvodních kapitolách, kde se vysvětluje podstata modelu CAPM, mnohorozměrný lineární regresní model a jsou definovány nezbytné pojmy z obecné teorie odhadu, podán přehled základních charakteristik teorie robustnosti a robustních metod. Tato část práce je sice zpracována podle literatury, ale autorka se zde svým výkladem snažila ukázat složitost a šíři problematiky založené na teorii statistických funkcionalů.

Ve druhé části je teorie robustnosti aplikována na model CAPM. Autorka se zaměřila na M-odhady, jejichž aplikace vede na řešení soustav nelineárních rovnic. V rozsáhlé simulační studii porovnála efience jednotlivých odhadů pro různě zvolené náhodné regresory i mnohorozměrná rozdělení chyb. Posléze aplikovala odhady s nejvyššími preferencemi na portfolia reálných dat. Všechny výsledky jsou okomentovány a zhodnoceny a shrnuty v závěru studie. Celá tato část je vlastní přínos autorky.

Diplomantka pracovala na tématu samostatně a s chutí. Práce ji bavila, což je vidět i na rozsahu předloženého spisu. Konstatuji tedy ráda, že studentka splnila zadaný diplomový úkol a proto doporučuji její práci k obhajobě na MFF UK v oboru Finanční a pojistná matematika.

V Praze 20. srpna 2012

Doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc.
vedoucí práce