

Abstrakt

Zkoumání extrémních hodnot je nezbytnou součástí finančního risk managementu. Tato práce prověřuje vlastnosti chvostů pomocí jednorozměrného rámce Teorie extrémních hodnot. Empirický výzkum byl proveden na indexu S&P 500 a sedmi jeho konstituentech. Cílem této práce bylo odhadnout pomocí Hillovy metody chvostový index, který charakterizuje chování chvostů a určuje rychlost jejich svažování. K výběru chvostového prahu bylo využito několika grafických metod, jelikož jsou empirickými ukazateli stability modelu. Byl použit klasický Hillův graf a také alternativní graf s vyhlazovací technikou. Výběr prahu založen na stabilních plochách těchto grafů byl shledán vysoce subjektivním. Byla tedy použita Hillova metoda pozměněna Huismanem a výsledky potvrdily, že klasická Hillova metoda přináší odhady, které nadhodnocují tloušťku chvostů. Bylo zjištěno, že všechny zkoumané akcie mají těžké chvosty s polynomickým svažováním. V práci bylo zdůrazněno, že je potřeba modelovat zvláště levý a pravý chvost, jelikož jsou důležité extrémní ztráty i zisky v závislosti na tom, zda investor drží krátkou či dlouhou pozici. Chvostový index byl také použit k ilustraci potřeby počítat očekávané ztráty místo pouhých minimálních možných ztrát, které vyjadřuje Value at Risk.