

## Abstrakt

Práca porovnáva GARCH modely volatility a modely Stochastickej volatility so študentovým  $t$  rozdelením a ich empirickú schopnosť predpovedania Value at Risk na piatich akciových indexoch: S&P, NASDAQ Composite, CAC, DAX a FTSE. Detailne predstavuje problém vyrátania metódy maximálnej vierohodnosti pre Stochastickú volatilitu a navrhuje nedávno vyvinutú metódu tzv. Efficient Importance Sampling. Táto metóda poskytuje veľmi primerané Monte Carlo odhady vierohodnostnej funkcie, ktoré sú závislé na numerických integráloch vysokého rádu.

Komparatívna analýza je rozdelená na predpovedací výkon v prvom období zo vzorky a v druhom období mimo vzorku. Tie sú vyhodnotené na základe štandardných štatistických a pravdepodobnostných backtestových metódach ako je tzv. podmienený a nepodmienený coverage.

Na základe empirickej analýzy táto práca ukazuje, že SV modely môžu fungovať aspoň tak dobre ako GARCH modely, ak nie k nim byť nadradené pri predpovedaní volatility a následne parametrického Value at Risk.