

Současná celosvětová finanční krize upozornila na nutnost spolehlivého měření a řízení finančního rizika. Tato diplomová práce se zaměřuje na měření a porovnání přesnosti jednodenních „out-of-sample“ předpovědí různých modelů Value-at-Risk pomocí komplexního hodnotícího systému za použití krizových dat tří střeoevropských akciových indexů (PX, WIG20 a BUX) a dvou "benchmark" indexů (S&P 500, DAX). K sestavení jednotlivých VaR specifikací bylo použito několik modifikací modelu GARCH, a to buď asymetrických, jako například EGARCH, TGARCH, APARCH, nebo modifikací s dlouhou pamětí, jako například FIGARCH a HYGARCH. Kromě modelů s podmíněnou heteroskedasticitou bylo využito i realizované volatility, která byla odhadnuta pomocí ARFIMA a HAR - taktéž s dlouhou pamětí. Jednotlivé modely volatility byly zkombinovány s plně parametrickým přístupem pro výpočet kvantilů, s metodou historické simulace a s tzv. „Extreme Value Theory“. Diplomová práce prokazuje, že nejpřesnější předpovědi poskytují specifikace založené na logaritmické realizované volatilitě a na modelech TGARCH a APARCH. Přesto model RiskMetrics, který je považován za „benchmark“, nebyl prokázán jako významně horší. Nejlepší se ukázal být model TGARCH-t FHS, což je specifikace založená na kombinaci asymetrického GARCH filtru s těžkými chvosty s přístupem historické simulace.