

V této práci zevrubně srovnávám standardní odhady realizované volatility včetně nového waveletového odhadu v časově frekvenční doméně (Barunik and Vacha 2012) na širokém vzorku aktiv: oleji, zlatu a indexu S&P 500. Waveletový odhad navíc dovoluje rozložit volatilitu do několika investičních horizontů, což má dle literatury přinést další informaci o časové řadě volatility. Dále navrhuji použití neuronových sítí pro předpovídání realizované volatility. V odhadech používám vrstevnatou a rekurzivní topologii. Samotnou realizovanou volatilitu předpovídám kumulativně na 1, 5, 10 a 20 dní dopředu. Předpovědi z neuronových sítí porovnávám oproti ARFIMA modelu a triviálnímu modelu. Potvrzuji pozitivní vlastnosti nového waveletového odhadu v případě oleje a zlata, ale v případě S&P 500 se tyto vlastnosti nepotvrzují. Možné vysvětlení je, že metoda nadměrně koriguje data, protože se v těchto datech téměř nevyskytují skoky. Co se týká předpovědí, neuronové sítě překonávají ARFIMA model v objemu informace o dynamické struktuře časové řady.