

## Abstrakt

V této práci se snažíme zlepšit heterogenní autoregresivní model (HAR) rozšířením o ukazatele tržního sentimentu. Jako proxy tržního sentimentu používáme objem vyhledávání na Googlu a Twitter sentiment. Analyzovali jsme 30 společností Dow Jones indexu po dobu 15 měsíců. Pomocí out-of-sample předpovědi jsme sestavili žebříček modelů podle jejich přesnosti. Identifikovali jsme tři relevantní proměnné: denní negativní tweety, denní objem vyhledávání a týdenní objem vyhledávání. Tyto proměnné zlepšují přesnost předpovědi HAR modelu jednotlivě i v Twitter-Google kombinacích. Některé modely zlepšují přesnost předpovědi až o 22% pro určité akcie, jiné zhoršují přesnost předpovědi až o 24%. Kombinace denních negativních tweetů a týdenního objemu vyhledávání překoná základní model u 17 akcií podle RMSE a u 16 akcií podle MAE a MASE. Samotné denní tweety zlepšují přesnost základního modelu pro 17 a 19 společností podle užitého měřítka. Kombinace denních negativních tweetů a denního objemu vyhledávání zlepšuje přesnost základního modelu pro 15 respektive 18 společností. Na základě průměrného zlepšení MASE vítězí jednoznačně kombinace denních negativních tweetů a týdenního objemu vyhledávání, jelikož snižuje průměrnou MASE o 0.71%.

**Klasifikace JEL**

C32, C33, C52, G14 G17

**Klíčová slova**

volatilita, tržní sentiment, HAR model

**E-mail autora**

lenkarohryova@gmail.com

**E-mail vedoucího práce**

ladislav.kristoufek@fsv.cuni.cz