

## **Abstrakt práce**

1. Téma práce: Rekurentné zobrazovanie a klastrová analýza ako alternatívy pri analýze finančných časových radov

2. Meno autora: Bc. Peter Tomko

3. Ročník a odbor štúdia: 1.ročník 2. stupeň; Financie bankovníctvo a investovanie

4. Konzultant/vedúci práce: doc. RNDr. Denis Horváth, CSc.

5. Obsah (rozsah 25 riadkov):

a) cieľ riešenia

Lineárne modely vo finančných časových radoch nedostatočne modelujú priebehy, ktoré sú zložitejšieho charakteru. V práci sme predstavili metódu rekurentného zobrazovania, ktorá je nelineárneho charakteru. Cieľom tejto metódy je identifikácia nelinearity a určitých vzorov v časových radoch. V práci sme taktiež použili klastrovú analýzu, keďže vzory budúcnosti sú determinované minulosťou.

b) obsah riešenia

Práca podáva alternatívny prístup pri analyzovaní časových radov. Tento nový prístup je založený na zobrazovaní dynamiky časových radov. Metóda rekurentného zobrazovania podáva istý obraz o tom, aké systémy sa v danom časovom rade nachádzajú. Rekurentne kvantifikujúca analýza nadväzuje na rekurentné zobrazovanie. RQA kvantifikuje štruktúru získaných grafov. Ukazovatele RQA určujú komplexnosť systému.

c) dosiahnuté výsledky

Klasické modely Box-Jenkinsa nepodali v práci dostatočne významné výsledky. V práci sme taktiež poukázali na to, že v rámci rekurentne kvantifikujúcej analýzy sa ukazovatele DET a LAM výrazne znížili pred krízovým obdobím. Zhoršenie predikcie sme mohli vidieť aj pomocou Theilovej štatistiky. AICc ukázalo, že v týchto časových oknách nadobúdalo vysoké hodnoty.

6. Kľúčové slová: rekurentné zobrazovanie, klastrová analýza, ARMA, VAR