

Posudek

vedoucího oponenta

diplomové bakalářské práce

Autor/Autorka: Anežka Faltýnková

Název práce: Technická analýza finančních časových řad

Jméno vedoucího: Mgr. Jakub Petrásek

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi přínos pro praxi i teorii bez přínosu nedovedu posoudit

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Práci

doporučuji nedoporučuji

uznat jako bakalářskou. Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření vedoucího:

V bakalářské práci se slečna Faltýnková zabývá úlohou predikce denních změn na likvidním finančním trhu s využitím historického vývoje cen daného trhu. Pro řešení úlohy jsou použity regresní metody, a to nelineární a funkcionální lineární model.

Úvod práce seznamuje se studovanými finančními trhy, je vysvětlen pojem hypotézy efektivního trhu a v krátkosti jsou popsány principy technické analýzy. Již v úvodu se vyskytují neplatná či nedůsledně vysvětlená tvrzení, například: „... vliv změny historických cen exponenciálně klesá, neboť předpokládáme klesající vliv vzdálenějších pozorování.“

Ve druhé části jsou vyloženy teoretické vlastnosti studovaných finančních instrumentů, kde bohužel chybějí souvislosti s aplikační částí. Následně jsou představeny používané regresní metody. Zde bych zdůraznil, že řešitelka nastudovala a následně aplikovala poměrně obtížné téma funkcionální regrese.

Ve třetí části jsou tyto regresní metody aplikovány na úlohu predikce. Za touto částí stojí velké množství programátorské i analytické práce, což dokládá mimojiné i přiložený kalibrační kód. Úsilí vyústilo v několik velmi zajímavých výsledků. Totiž, že funkcionální model kvalitněji predikuje denní změny nejen na trénovacích datech, ale obstál lépe i co do robustnosti. Dále, že linearita funkcionálního modelu není omezující, jak dokládá tabulka 3.7. Je škoda, že v práci chybějí odůvodnění nastavení některých parametrů (penalizace, počet hlavních komponent).

Další poznámky na vysvětlení a opravení:

- 1. Str.7: Proč nejsou vhodné funkcionální regresní metody s nízkým počtem bazických funkcí pro úlohy s velkým počtem pozorování?*
- 2. Str. 8: Optimalizační úloha pro hledání hlavních komponent není napsána přesně. Chybí penalizace, která se v přiloženém kalibračním kódu vyskytuje.*

V práci se vyskytuje několik typografických chyb, některé nemají vliv na pochopení textu (nejednotné citování vzorců), některé jsou ale závažnější a text znepřehledňují (jiný formát popisu procesu cen v integrálech typu (3.1)).

Studentka úspěšně implementovala nastudované regresní metody a její originální výsledky jsou přínosem pro praxi. Velmi kladný dojem z dosažených výsledků bohužel snižuje množství nezdůvodněných a vágních tvrzení a typografických chyb.

Místo, datum, podpis vedoucího:

V Praze, 15.6.2011,

Mgr. Jakub Petrásek