



Bakalářská práce: Investiční strategie

Filip Mašát
Posudek oponenta

17. září 2020

Tato práce se zabývá analýzou investic založených na teorii grafů. Základní myšlenkou je vytvořit graf, kde vrcholy tvoří aktiva, přičemž aktiva jsou spojeny hranou v případě, kdy výnosy těchto aktiv mají jistou nadkriticou korelaci. Předložená práce krátce shrnuje výběr portfolia pomocí tradiční metody založené na kvadratickém programování a stručně shrnuje pojmy z teorie grafů.

Zásadním problémem předloženého textu je fakt, že vlastní algoritmus výběru portfolia není ve vlastním textu zdokumentován. Konkrétně na straně 10 je algoritmus výběru popsán jako: “Pomocí tohoto grafu vybereme aktiva do našeho portfolia. Víme, že nezávislé prvky můžeme vzít všechny.” Tento závěr mi není zcela jasný, může se jednat přímo o popis toho algoritmu, ale jako kritickému čtenáři mi to jako zřejmé nepřijde. Ve zdokumentované numerické studii je vybráno několik aktiv ze spojeného subgrafu a naopak některá aktiva jsou pominuty, přičemž vlastní princip výběru není jasný. Tento bod vidím jako zásadní handicap této práce.

K práci je přiložená příloha typu notebook programu Mathematica, ale ve vlastním textu jsem na něj nenašel žádný odkaz. Nicméně je alespoň možná nějaká základní replikace výsledků této práce. K dalšímu textu mám také nějaké výhrady. Jednotlivé statistiky nejsou dostatečně zdokumentovány, zejména jsem nenašel, že se jedná o škálování na denní výkony, ale to si pouze domýšlím z velikosti dat. Některé statistiky nejsou vůbec definovány (jako MAD). Dále mi přijde, že parametr θ může nabývat záporných hodnot a tudíž grafy 4.4 a 4.5 se mohou zdát lehce zavádějícími.

Závěr: Téma práce je zajímavé, ale vlastní zpracování je vzhledem k absenci centrálního výsledku práce – vlastnímu algoritmu výběru optimálního portfolia – je diskutabilní. V hlavním textu to není. Rozhodnutí, zda práci uznat jako bakalářskou bych ponechal na úvahu komise, zejména pokud by autor dodal detaily ve vlastní obajobě a ukázal, že toto chybějící zdokumentování je alespoň k dohledání v příloze práce.

Jan Vecer,
KPMS, MFF UK,
Sokolovska 83
18675 Praha 8
Czech Republic
Email: vecer@karlin.mff.cuni.cz