



CHARLES UNIVERSITY
Faculty of mathematics
and physics

Bakalářská práce: Logaritmicky optimální investování

Stanislav Král
Posudek oponenta

10. září 2020

Tato práce se zabývá optimálním investováním agenta maximalizujícího logaritmickou užitkovou funkcí. Text silně kopíruje citovanou práci “Breiman, L. (1961). Optimal gambling systems for favorable game,” v tomto případě došlo alespoň k nějakému novému zpracování. Nicméně práce samotná obsahuje některé nepřesnosti a překlepy, například Věta 3 nemá sloveso ani tečku, takže minimálně z gramatického hlediska se nejedná o větu. Práce má pak další překlepy, gramaticky správně je například “vektory nabývaly” s ypsilonem na konci (str. 2) atd.

Můj obecný pocit z práce je nevyužití velkého potenciálu tohoto tématu, text je zbytečně komplikovaný a tento konkrétní problém je v literatuře řešen pomocí technik stochastické optimální kontroly. Jedná se o problém Mertonova optimálního portfolia, jehož řešení je například explicitně uvedeno v “Merton (1992): Continuous Time Finance,” například strana 91. Mertonův postup je dnes považován za standardní a proto bych doporučil k obhajobě osvětlit souvislost bakalářské práce s Mertonovým postupem. Také bych doporučil vyjasnit vztah ke Kellyho kritériu, což by měl být totožný problém.

Závěr: Předložené práce se jeví matematicky obtížná a nepochybně s ní autor strávil hodně času, v určitém směru mi však tato energie nepřijde příliš efektivní vzhledem k existenci modernějších postupů. Z práce není pořádně jasné, co je přesný přínos autora. Práci lze uznat jako bakalářskou v závislosti na odpovědi na tuto otázku. Potenciál tohoto tématu mi obecně nepřijde jako naplněný, chybí tam jistý přehled o tomto vlastním tématu, jinak by výsledky typu Mertonova optimálního portfolia či Kellyho kritéria nebyly opomenuty. Autor mohl udělat nějakou numerickou studii, která by osvětlila teoretické výsledky práce.

Jan Vecer,

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