

## Posudek

vedoucího oponenta  
diplomové bakalářské práce

Autor: Samuel Flimmel

Název práce: Log-optimální investování

Jméno oponenta práce: RNDr. Ing. Miloš Kopa, Ph.D.

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 oponenta:*

Předložená práce se zabývá log-optimálním investováním. Po úvodní kapitole a připomenutí základních definic a vět se autor věnuje otázkám existence a jednoznačnosti optimálního tempa růstu. Následuje kapitola věnována algoritmu výpočtu tohoto optimálního tempa růstu. Tento algoritmus je doplněn o příklad s Francouzskou ruletou, kde autor počítá optimální tempo růstu přímo i iteračně. Ukazuje, že iterační algoritmus konverguje velmi rychle.

Vlastním přínosem této práce je aplikace uvedena v kapitole 5, kde autor srovnává log-optimální strategii s rovnoměrnou strategií na datech z americké burzy NYSE. V obou uvažovaných případech je log-optimální strategie ziskovější ovšem také více riziková, zvláště v krátkém horizontu. I když je tato práce napsaná jasně stručně i srozumitelně mám k ní několik poznámek:

1. Str. 3, ř. 11: zdůvodnění toho, že  $X_i \geq 0$  s.j. je matoucí. Nezápornost  $X_i$  s.j. plyne přímo z toho, že cena aktiva nemůže být záporná.
2. Str. 4: v zavedení definičního oboru funkce tempa růstu chybí vysvětlení významu horních indexů “+” a “-”.
3. Str. 11: Věta 2.8 není správně formulována. Předpoklad (2.7) není dostačující a musí být modifikován ve smyslu lineární nezávislosti.
4. Str. 17: Funkce tempa růstu není asi celkem správně odvozena. Domnívám se, že když padne 0 u Francouzské rulety tak hráči zůstává polovina žetonů (vsazených peněz) jenom u sázek typu 5, t.j. kde vyhrává 18 čísel. Toto pravidlo se nazývá "La Partage". U ostatních sázek všechno propadá ve prospěch kasina.
5. Str. 26 a dále: Jak jste vybírali osmice akcií? Proč jste uvažovali v obou případech právě 8 akcií?
6. V tabulce 5.1 a 5.2 by asi mělo být místo “odchylka” raději “směrodatná odchylka”

Předloženou práci doporučuji uznat jako bakalářskou.

V Praze, 12. 6. 2012

RNDr. Ing. Miloš Kopa, Ph.D.