

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/Autorka

Alžběta Holá

Název práce

Matematické modely Value at Risk

Studijní obor

Matematika a management

Vedoucí práce

Ing. Jan Pospíšil, Ph.D.

Splnění cílů práce:

- nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

- nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Matematická (odborná) úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

- samostatná práce s výbornou komunikací pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího pečlivá práce, podstatnější zásahy horší komunikace špatný přístup k práci

Slovní hodnocení a dotazy:

Práce se zabývá modely Value at Risk (VaR), které se používají při analýzách rizik. Autorka uvažuje tři metody výpočtu VaR, konkrétně historické simulace, analytické parametrické metody a Monte Carlo simulace. První část práce (kapitola 2) má kompilační charakter. Nutno podotknout, že studentka pracovala na bakalářskou práci s nadstandardním množstvím zdrojů, přičemž většina citovaných článků i knih je zaměřena více ekonomicky než matematicky a úkol překonat nejednotnost v definicích, značení a očas také v nekorektních matematických formulacích nebyl zdaleka jednoduchý a splnit se ho podařilo jen částečně. Hlavním přínosem práce je samostatně zpracovaná Monte Carlo simulace pro konkrétní příklad výrobního procesu. V kapitole 3 je metoda Monte Carlo popsána včetně např. způsobu volby klíčových rizikových faktorů a jejich pravděpodobnostnímu rozdělení, přičemž speciální pozornost je věnována trojúhelníkovému rozdělení (popsanému též v Appendixu C). V kapitole 4 jsou pak popsány výsledky jednotlivých simulací. Vlastní simulace studentka naprogramovala v MATLABu a dále zpracovávala v Excelu, přičemž využila i vzájemné propojení těchto softwarů.

Po matematické stránce práce odpovídá znalostem z bakalářského stupně studia, dosud probíranou látku částečně doplňuje a rozšiřuje. Analýza Monte Carlo simulací je provedena jen okrajově, žádné pokročilejší techniky (jako např. redukce rozptylu apod.) nejsou uvažovány. To bylo způsobeno tím, že studentka neabsolvovala volitelný předmět KMA/MCMC, kde by se s těmito technikami seznámila. Autorka pracovala téměř výhradně samostatně jak s literaturou, tak i při vytvoření a zpracování simulací. Vlastním přínosem práce mělo být zejména porovnání všech metod výpočtu VaR po analytické i numerické stránce. Toto se podařilo dosáhnout pouze částečně, srovnání metod je spíše přejaté, na druhou stranu studentka samostatně vytvořila několik příkladů včetně jejich simulace v MATLABu.

Jako vedoucí práce oceňuji zejména samostatnost, zájem o danou problematiku a poctivou aktivitu a průběžné plnění dílčích úkolů. Nižší celkové hodnocení je způsobeno občasnými nekorektnostmi v matematických i jazykových formulacích.

I přes všechny výhrady...

Navrhují hodnocení známkou:

VELMI DOBŘE



Datum, jméno a podpis: 10.6.2013, Ing. Jan Pospíšil. Ph.D.