

Posudek

vedoucího oponenta
diplomové bakalářské práce
Autorka: **Alena Drábková**
Název práce: **VaR a jiné míry rizika**
Jméno vedoucího: **RNDr. Jana Čerbáková**

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.

Připomínky a vyjádření vedoucího:

Posluchačka ve své bakalářské práci představuje současně v praxi nejdiskutovanější rizikové míry Value at Risk (VaR) a Conditional Value at Risk (CVaR). Práce přináší detailní přehled o vlastnostech, výhodách i nedostacích zmíněných rizikových měr ve sjednocené terminologii pro náhodné ztráty. Většina v literatuře samozřejmých tvrzení je zde představena včetně důkazů.

První kapitola je věnována klasifikaci finančních rizik a historickému vývoji měření rizika. Ve druhé kapitole je představena riziková míra VaR a její vlastnosti. Na ilustrativním příkladu je ukázáno, že VaR není koherentní mírou. Třetí kapitola pak pojednává o rizikové míře CVaR. CVaR, jakožto nejpoužívanější koherentní riziková míra, se v literatuře vyskytuje

pod různými názvy (Average VaR, Expected Shortfall, Conditional Tail Expectation, atd.) a v různých matematických podobách, které jsou v práci rovněž diskutovány. Práce tak může sloužit jako vodítko mezi těmito různými formulacemi.

Závěr práce je věnován modelové studii optimalizace portfolia vzhledem k míře CVaR. Pro historická data vybraných akcií z portfolia akciového indexu NASDAQ-100 jsou nalezena optimální složení portfolií s minimální očekávanou ztrátou při různých hodnotách maximálního rizika měřeném pomocí CVaR.

Slečna Drábková prokázala schopnost pracovat s odbornou literaturou a srozumitelně tlumočit a zpracovávat aktuální výsledky různých autorů, kteří často publikují pod různou terminologií a za různých předpokladů. Nelehkým úkolem autorky tak bylo sjednotit existující výsledky a doslova znovu dokázat některá již známá tvrzení tentokrát však za jednotných předpokladů, kdy pracujeme se zprava spojitou distribuční funkcí náhodných ztrát. Vlastním přínosem jsou tak důkazy tvrzení 2.1.9 (vztah konvexity a subaditivity), věty 2.2.2 (VaR je monotónní, translačně invariantní a pozitivně homogenní) a věty 3.1.9 (CVaR je subaditivní a monotónní). Autorka dále na vlastním příkladě dvou digitálních opcí názorně ukazuje, jak může selhat subaditivita u míry VaR.

Práce je napsána přehledně a srozumitelně. Zadání práce bylo splněno. Práci doporučuji k obhajobě a klasifikovat jako výbornou.

Místo, datum, podpis vedoucího:

V Praze dne 15.8.2007

Jana Čerbáková