

Posudek vedoucího diplomové práce
Martin Branda:
Míry rizika - dynamika, citlivost

Práce je zaměřena na studium měr rizika náhodných ztrát portfolia. Sleduje jejich citlivosti na změnu vstupních dat a dynamiku.

Nejčastěji diskutovanými mírami rizika jsou bezesporu VaR (Value at Risk) a CVaR (Conditional Value at Risk). Také předložená práce začíná jejich definicí, uvádí jejich ekvivalentní definice pomocí minimalizační úlohy a formuluje jejich parametrickou verzi.

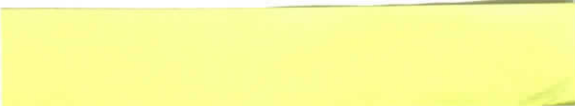
Třetí a čtvrtá kapitola jsou věnovány stabilitě a citlivosti těchto měr rizika. Třetí kapitola uvažuje citlivost na kontaminaci a změnu korelační struktury; tzv. Stress Testing. Čtvrtá kapitola hovoří o jejich lokálních vlastnostech. Zejména o jejich hladkosti. Autor zde opravil a doplnil nepřesné výsledky z literatury o diferencovatelnosti obou měr. Jedná se o první a druhé derivace. Zejména je třeba vyzdvihnout jeho příspěvek ke korektnímu odvození druhé derivace. Tento výsledek umožňuje mimo jiné prostudovat konvexitu obou měr.

Pátá kapitola práce představuje dynamické míry rizika založené na EVPI; tj. rozdíl mezi optimální hodnotou úlohy s anticipativním omezením a s uvolněným anticipativním omezením. Dalším vhodným a využívaným kandidátem je Drawdown míra rizika.

Diplomant pracoval celou dobu od zadání tématu práce až po její odevzdání velmi pečlivě, svědomitě a samostatně. Jeho přínosem je kompletní studie citlivosti dvou nejčastěji diskutovaných měr VaR a CVaR. Zejména pak jejich Stress Testing a diferencovatelnost. Dalším přínosem je využití obecných výsledků parametrické optimalizace pro kvadratické programování k nalezení a explicitně vyjádřeny kontaminační meze pro úlohu s relativním VaR v účelové funkci. Autor provedl numerickou studii, která velmi pěkně situaci ilustruje.

Doporučuji proto, aby předložená práce byla uznána za práci diplomovou.

V Praze 4.května 2006



Doc. RNDr. Petr Lachout, CSc.