

## Posudek oponentky na diplomovou práci

Martiny Kaplanové

### LDA PŘÍSTUP K MODELOVÁNÍ OPERAČNÍHO RIZIKA

Práce je věnována výpočtu kapitálového požadavku na krytí operačního rizika bank. Popisuje stochastický přístup s modelováním počtu a výše ztrát pomocí vybraných pravděpodobnostních rozdělení a využití kopul v tomto modelování. Autorka nastudovala podklady z odborných monografií i z legislativy, zejména z předpisů ČNB. Teorie je srozumitelně vyložena, jsou rozepsána odvození v souvislosti s parametry matematických modelů. Za samostatný přínos diplomantky lze považovat numerickou ilustraci vyložených postupů.

Text práce je kvalitní po stránce grafické úpravy i po stránce jazykové. Obsahuje nepatrné množství chyb a překlepů (např. čárky v souvětích - str. 16, 22, 23, nepoužití kurzívy u matematických znaků - str. 26, 27, 39). Domnívám se, že odkazy na čísla vzorců by měly být v závorkách, jak je to obvyklé v literatuře. Drobné nepřesnosti se vyskytují i v některých vzorcích, konkrétně:

str. 18: ř. 9 odshora: hustota je značena symbolem  $f(x, \beta)$ , dále symbolem  $f(x|\beta)$ ,

str. 20: špatné závorkování ve vzorci (4.15), číslo (4.16) se k ničemu nevztahuje,

str. 25: ř. 4 odspodu: v exponentu součinu vlevo má být  $r$  namísto  $n$ ,

str. 25, ř. 2 odspodu: zlomek má být v mocnině  $r$ ,

str. 34, ř. 1 odspodu: u  $d$ - rozměrné distribuční funkce  $t_v^d$  chybí  $R$  v indexu, u jejího prvního argumentu je naopak  $R$  v indexu navíc.

Závěrem zmíním nejasnost na str. 34: Kendallovo  $\tau$  je v řádce 6 odshora definováno jako rozdíl 2 pravděpodobností, tedy číslo mezi -1 a 1. Ale dále v řádcích 8-10 odspodu se píše, že jako odhad parametru  $\rho \geq 1$  lze použít průměrnou hodnotu Kendallova  $\tau$ , což odporuje jeho definici.

Přes uvedené výhrady lze konstatovat, že posluchačka splnila zadání práce a vytvořila netriviální kompilaci možných přístupů k řešení v současnosti velmi aktuální problematiky ochrany finančních institucí před operačním rizikem. Proto doporučuji uznat předložený text jako diplomovou práci.

V Praze 4.8.2016

RNDr. Jitka Zichová, Dr.

