

Posudek oponenta diplomové práce

Tomáš Němeček: Modelování rizikivosti úvěrových portfolií

Diplomová práce je věnována úvěrovému riziku se zřetelem na kapitálovou přiměřenost a modely rizika z hlediska regulátora i finančního analytika.

Vybrané připomínky:

Obecně: Postrádám aspoň jednoduché srovnání CreditMetrics a CreditRisk+. „Default risk“ se překládá jako riziko nesplacení. Místy je pokleslá čeština, špatně je používána dvojtečka, gramatické věty nekončí tečkou atd. V práci se směšují argumenty funkcí s příslušnými názvy, např. na str. 24 a 26.

Obecně:

Str. 15 ř. 12 zdola: Proč právě 8% z rizikově vážených aktiv? Totéž na str. 17.

Str. 20: Z jakých data je sestroyen graf?

Str. 21: Není uvedena definice symbolů vyskytujících se v uvedených rovnicích.

Str. 22: Poznámka 16 je zcestná. Nevím, proč by proces $X(t)$ měl být interpretován „jako simulace makroekonomických podmínek“.

Str. 24, poznámka 18: „...integrand“ zcela jistě není pravděpodobnostní rozdělení

Str. 26: Symbol C vystupuje zároveň jako limita, bod degenerace a náhodná veličina s Vašíčkovým rozdělením.

Str. 26 (3.7): Co znamená argument PD ? V předchozím textu figuruje jako pravděpodobnost! Kdyby to bylo míněno vážně, tak $G(PD)$ je vlastně argument funkce N ve vzorci (3.3); pak by $G(PD)$ byla identická funkce.

Str. 30 (3.14): Jak byl odvozen tento vztah? Co je „konsolidovaný obrat dlužníka“?

Str. 32: Co je argumentem funkce VaR v tabulce 3.1? Stupně PD nějak souvisí s pravděpodobností nesplacení, ale jak?

Str. 36, poznámka 28: Oponent je přesvědčen, že k výpočtu VaR není zapotřebí znát ani celé rozdělení, ani střední hodnotu a směrodatnou odchylku. Stačí znát příslušný kvantil rozdělení.

Str. 38: Jest překvapivé, že některé pravděpodobnosti v tabulce 4.1 překračují hodnotu 90.

Navíc jest se obávat, že některé hodnoty jsou skutečně pravděpodobnosti.

Str. 39: Požaduji podrobné vysvětlení pojmů „forwardová zero křivka“ a „forwardové rozdělení hodnoty dluhopisu“.

Str. 41: Co myslí autor frází „korelace mezi úvěry“?

Str. 47: Je někde v práci vysvětleno, co znamená „senior unsecured“ a pojmy na další straně?

Str. 48: Míry návratnosti vypadají nereálně.

Str. 66: Proč byly výpočty prováděny v různých programových systémech?

Str. 67: Při použití systému Mathematica je pro simulaci mnohorozměrného normálního rozdělení s obecnou varianční maticí nejjednodušší vypočítat symetrickou odmocninovou matici.

Z větší části se jedná o kvalifikovanou kompilaci. Práce je obsáhlá, psána kultivovaně včetně grafické úpravy. Za největší vadu považuji příliš velkorysé zacházení s matematikou, které je místy zavádějící. Domnívám se, že užitečnější by bylo slevit na množství pojednávaných témat a více se soustředit na exaktní a průhledné formulace. Práce svědčí o tom, že diplomant se důkladně seznámil z matematického hlediska také s velkoryse psanou literaturou a je schopen samostatně řešit konkrétní problémy.

Doporučuji uznat práci jako diplomovou.

V Praze 10. února 2006

Doc. RNDr. Jan Hurt, CSc.