

Posudek vedoucího bakalářské práce Tomáše Bunčáka **Nedostatky Black-Scholesova modelu**

Nástroje stochastické analýzy jsou základem k modelování finanční tržní. V případě Black-Scholesova modelu stačí pracovat pouze s teorií spojitých semimartingálů. Takto pokročilé partie teorie pravděpodobnosti však nejsou předepsány v zaměření studijního programu Finanční a pojišťovací matematika a byly pro studenta zcela nové, ale úspěšně zvládl úvod do této teorie nastudovat.

Práce je rozdělena do dvou částí: teoretické a empirické studie na reálných tržních datech. V první části jsou připomenuty základní definice teorie náhodných procesů, vybrané vlastnosti Brownova pohybu a některá významná tvrzení stochastické analýzy. Dále jsou připomenuty základní pojmy používané k modelování finančních trhů a uvedeny předpoklady a postupy odvození Black-Scholesova vzorce.

V druhé části práce student pracoval s reálnými daty, na kterých se snažil ověřit platnost zvolených předpokladů pomocí statistické analýzy dat. Jako velmi zajímavé považují vykreslení "volatility surface", který se používá ke korekci Black-Scholesova modelu.

Student pracoval samostatně a předložil zdařilou bakalářskou práci. Chtěla bych pouze vytknout neúplné okomentování empirické studie, hlavně v části týkající se "volatility smilu". Datové soubory a zdrojový kód v jazyce R jsou však součástí doplňků práce, tudíž nedostatečné okomentování je ne příliš závažná chyba, které se student příště vyvaruje. Svým přínosem je práce velmi zdařilá.

Student na příkladu své práce ukázal, že dovede velmi dobře popsat nárocnou teorii a dovede ji aplikovat. Doporučuji práci uznat jako bakalářskou.

22.6.2007

Mgr. Andrea Karlová

vedoucí práce