

Název práce: Blackovy-Scholesovy modely oceňování opcí

Autor: Martin Čekal

Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc., Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze, Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky.

Abstrakt: V předložené práci studujeme rozšíření Blackova-Scholesova modelu pomocí frakcionálního Brownova pohybu a skokových procesů. Hlavním výsledkem je odvození ceny call opce pro frakcionální skokový trh. První kapitola se zabývá fenoménem dlouhé paměti a slouží jako úvod do problematiky jejího modelování pomocí diskrétních a spojitých modelů. Ve druhé kapitole je zaveden frakcionální Brownův pohyb a odpovídající stochastická analýza, dále rozšíříme pojem Lévyho procesu a skokového procesu. Třetí kapitola se zabývá frakcionálním Blackovým-Scholesovým modelem. Ve čtvrté kapitole jsou využity zobecnění pojmů z druhé kapitoly na konstrukci frakcionálního skokového Blackova-Scholesova modelu a odvození explicitního vzorce pro cenu evropské call opce. Pátá kapitola analyzuje dlouhou paměť v simulovaných a empirických datech.

Klíčová slova: Blackův-Scholesův model, frakcionální Brownův pohyb, frakcionální skokový proces, dlouhá paměť, oceňování opcí.