

Abstrakt: Tradiční Monte Carlo metody pro výpočet rizikových veličin (zejména VaR a TVaR) využívají pro modelování jednotlivých rizikových faktorů velice zjednodušené modely stochastických diferenciálních rovnic, kdy driftová a difuzní funkce obsahují většinou jen jeden nebo dva parametry. Takový přístup přirozeně snižuje přesnost konečného výsledku a může významně podhodnotit riziko daného portfolia. V této práci se použitím aparátu neparametrické statistiky zaměříme na konstrukci takového modelu pro popis rizikovosti portfolia, který opět předpokládá, že vývoj rizikových faktorů je popsán stochastickou diferenciální rovnicí, avšak klade minimální požadavky na funkce driftu a difúze a mnohem lépe tak zohledňuje informace obsažené v historických pozorováních.

Klíčová slova: náhodný proces, neparametrické odhady, drift, difúze, lokální čas, VaR, TVaR