

Kreditní riziko protistrany a oceňování úrokových derivátů

Jakub Černý

Abstrakt:

Tato práce se zabývá oceňováním mimoburzovních finančních derivátů se zahrnutím kreditního rizika protistrany (CCR). Zaměřuje se hlavně na úrokové deriváty, jejichž oceňování se liší od ostatních derivátů tím, že úroková míra musí být modelována jako náhodná. Pro výpočet CCR je, v souladu s bankovní regulací Basel III, využit koncept kreditní přírážky k tržnímu ocenění (CVA). Při nezávislosti podkladového aktiva a kreditní kvality protistrany máme k dispozici analytické vyjádření CVA, ovšem pokud je tato nezávislost porušena, výpočet CVA se velmi komplikuje. Konkrétně k výpočtu CVA úrokového swapu (IRS) se využívá hlavně simulační přístup, který je časově i výpočetně náročný. Proto přinášíme dvě nové metody výpočtu IRS CVA, kde je CVA vyjádřena v semi-analytickém tvaru. Tyto metody využívají kopuly, konkrétně Gaussovskou kopulu a horní Fréchetovu mez, a jsou numericky porovnány s komplexní simulační studií. Pro metodu s Gaussovskou kopulou jsme také navrhli způsob kalibrace korelačního koeficientu a určili dopad změny intenzity defaultu na výsledné CVA pomocí čtyř různých parametrických modelů.

Klíčová slova:

Úrokové deriváty, kreditní riziko protistrany, kreditní přírážka k tržnímu ocenění, wrong-way riziko