

Seminarski rad

June 5, 2014

- Opisati binomni model za vrednovanje opcija (za jedan i više koraka).
- Opisati Cox-Ross-Rubinstein-ov binomni model.
- Opsati binomni model kod koga je $p = \frac{1}{2}$, $u = e^{(r - \frac{\sigma^2}{2})\Delta t + \sigma\sqrt{\Delta t}}$, $d = e^{(r - \frac{\sigma^2}{2})\Delta t - \sigma\sqrt{\Delta t}}$
- Posmatrati cene akcija neke kompanije u periodu od 100 radnih dana. Pretpostavite da je proces cena akcija $\{S_t, t \geq 0\}$ geometrijsko Braunovo kretanje parametrom drifta μ i parametrom volatilnosti σ . Oceniti nepoznate parametre modela na osnovu prvih 50 dana.
- Uporediti vrednosti evropske call opcije (dobijene Monte Karlo simulacijama) kada se proces cena akcija modeluje geometrijskim Braunovim kretanjem kao i CRR modelom sa odgovarajućim sa ocenjenim parametrima. Pretpostaviti da su opcije 51. dana "u novcu" i imaju vreme dospeća 50 dana.
- Pretpostavite da ste 51. dana prodali jednu call opciju koja je "u novcu" na akciju posmatrane firme (ukoliko je cena akcije nakon 100 dana manja od cene 51. dana pretpostavite da ste prodali jednu put opciju). Iskoristite novac koji ste dobili od prodaje opcije kako biste primenili Black-Scholes delta-hedging do vremenena dospeća i odrediti ukupan gubitak u trenutku dospeća. Smatrajte da se transakcije vrše jednom dnevno.