

Seminarski rad

1. Analiza portfolija
 - Odaberite tri likvidne kompanije sa berze (<https://finance.yahoo.com/>) i učitajte podatke o cenama akcija te tri kompanije u periodu 31.12.2012-31.12.2014. Radi provere "korektnosti podataka" grafički prikazati cene sve tri akcije na istom grafiku.
 - Napravite tri vremenske serije sa odgovarajućim stopama prinosa. Grafički prikazati serije na istom grafiku.
 - Napravite vremenske serije odgovarajućih logaritamskih stopa prinosa.
 - Na osnovu podataka koje imate o ove tri kompanije napraviti portfolio sa minimalnom varijansom, Markovicev efikasni portfolio i tangentni portfolio kao i odrediti odgovarajući Šarpov količnik.
2. Blek-Šhols model
 - Odaberite jednu od posmatrane tri kompanije i posmatrajte proces cena akcija te kompanije u periodu od 100 radnih dana. Pod pretpostavkom da se proces cena akcija može opisati Geometrijskim Braunovim kretanjem oceniti parametre modela.
 - Pretpostavite da ste 51. dana prodali jednu kol opciju na akciju posmatrane kompanije, koja je "na novcu"(at the money) (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 Blek-Šols delta-hedging do vremenena dospeća i odrediti ukupan gubitak u trenutku dospeća. Smatrajte da se transakcije vrše jednom dnevno.
 - Na tržištu opcija pronaći one koje se odnose na odabranu kompaniju (onoliko koliko smatrate da je potrebno) i grafički prikazati zavisnost implicirane volatilnosti od ugovorene cene (volatility smile).

Napomena: možete smatrati da je bezrizična kamatna stopa 4.5% na godišnjem nivou.

U seminarskom je potrebno detaljno opisati podatke koji se analiziraju. Zaključke (diskusiju) treba jasno istaći. Rad se predaje u pdf formatu i NE TREBA da sadrži teorijski uvod o analizi portfolija i Blek-Šolsovom modelu, ali TREBA da sadrži spisak literature koja je korišćena kao i odgovarajući kod. Svaki zadatak vredi 5 poena i odbrana svakog zadatka vredi 5 poena. Rok za predaju je 27.5.2016.