

Penentuan harga opsi basket berbasis metode copula levy = Basket option pricing based on copula method

Syofia Rani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414901&lokasi=lokal>

Abstrak

Konsep copula pertama kali diperkenalkan pada tahun 1959 oleh seorang matematikawan bernama Abe Sklar. Copula dapat digunakan untuk mempelajari kebergantungan atau hubungan diantara variabel-variabel acak. Jika variabel acak tersebut adalah proses Levy, maka kebergantungan diantara proses Levy multidimensi dapat ditentukan dengan menggunakan copula Levy. Berdasarkan copula Levy dapat diperoleh proses-proses Levy yang memiliki korelasi yang sama dengan copula Levy.

Pada tesis ini akan ditunjukkan bagaimana menentukan harga opsi basket berbasis metode copula Levy dan analisis prediksi harga opsi basket berbasis metode Copula Levy. Opsi basket pada tesis ini adalah opsi yang memiliki aset dasar berupa dua indeks saham yang terdiri dari S&P 500 dan Nasdaq. Komponen-komponen indeks saham sulit ditentukan, sehingga digunakan metode aproksimasi three moments matching untuk prediksi harga opsi basket. Hasil implementasi menunjukkan bahwa harga opsi basket copula Levy konvergen kesuatu harga jika jumlah sampel harga indeks saham cukup besar.

<hr>

Copula was first introduced in 1995 by a mathematician Abe Sklar. Copula can be used in the study of dependence or association between random variables. If the random variables are the levy processes, the dependence among the multidimensional Levy processes is determined by Levy copula. Based on Levy copula can be obtained processes Levy that has same correlation with copula Levy.

In this thesis will be show how to determine basket option pricing model based on Levy copula method and its analysis. The basket option in this thesis is the option that has two stock indexes as an underlying asset, they are S&P 500 and Nasdaq. The stock index?s components are difficult to determined, so three moments matching approximation method will be used. The implementation result show that the basket option pricing based on Levy copula converges to a certain price if the sample size is large enough.