

Analisis stabilitas dan penaksiran parameter model Rendleman-Bartter = Stability analysis and parameter estimation of Rendleman-Barttler Model

Murni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20172093&lokasi=lokal>

Abstrak

Model tingkat bunga yang akan dibahas pada Tesis ini adalah model ekuilibrium satu faktor, yaitu model Rendleman - Bartter (RB) yang diasumsikan dalam ukuran risk-neutral. Tesis ini membahas mengenai stabilitas model RB, yaitu stabilitas stokastik asimtotik dan stabilitas mean-square. Stabilitas model RB ini terkait dengan parameter model RB. Namun, nilai parameter model RB tidak diketahui nilainya sehingga untuk implementasi model diperlukan penaksiran parameter model RB. Penaksiran parameter model RB membutuhkan data historis tingkat bunga. Model RB terkait dengan data historis berada pada ukuran aktual (actual measure). Sedangkan, model RB berada pada ukuran riskneutral, sehingga sebelum menentukan taksiran parameter dilakukan perubahan ukuran pada model RB menggunakan Teorema Girsanov. Metode yang digunakan dalam penaksiran parameter adalah Maximum Likelihood Estimation (MLE) dan dilanjutkan dengan metode numerik Newton ? Raphson. Dengan menggunakan data tingkat bunga bulanan suatu zero-coupon bond dengan maturity time 5 tahun periode Januari tahun 1982 hingga Februari 2011 yang diunduh dari <http://www.bankofengland.co.uk> dapat diperoleh nilai taksiran parameter yang memenuhi stabilitas model RB.

<hr>

The Rendleman-Bartter (RB) model is a one-factor equilibrium interest rate model under risk-neutral measure. This thesis presents the stability of RB model, that is, stochastically asymptotically stable and mean-square stable, and their stability corresponds to parameter RB model. However, in the application the value of parameters RB model is unknown and needs to be estimated. Parameter estimation of RB model requires historical data of interest rates under actual measure. Therefore, Girsanov Theorem is used to change measure. Also, Maximum Likelihood Estimation (MLE) and Newton-Raphson method can be used to estimate these parameters. Parameter estimators are obtained by data of a zero-coupon bond with maturity time of five years from January 1982 to February 2011. This data can be downloaded from <http://www.bankofengland.co.u>.