

ANÁLISE DA VOLATILIDADE DE SÉRIE FINANCEIRA VIA MODELOS DA FAMÍLIA ARCH-GARCH: UM ESTUDO EMPÍRICO

Taizi Honorato

Programa de Pós-Graduação em Economia-UFES/ES
Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, s/n, 29060-900, Vitória-ES
taizi.moa@gmail.com

Gutemberg Hespanha Brasil

Departamento de Estatística/PPGECO-UFES/ES
Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, s/n, 29060-900, Vitória-ES
ghbrasil@terra.com.br

RESUMO

A volatilidade é uma das características mais importantes das séries de retornos de ativos financeiros, e seu estudo é tido como um forte instrumento na orientação de investimentos e classificação de riscos no mercado de capitais. Tal característica é entendida como grau de variabilidade dos mercados, e pode ser determinada via processo determinístico ou estocástico. Para descrever os retornos das séries de ativos financeiros é usual recorrer aos modelos de heterocedasticidade condicional, os quais levam em conta a presença de grupos ("clusters") de volatilidade. Uma família de modelos capaz de reproduzir volatilidades que evoluem no tempo, assim como conglomerados de volatilidade são os modelos ARCH-GARCH e suas variantes (EGARCH e outros). Este artigo faz uma análise empírica da volatilidade dos retornos do IBOVESPA (Índice Bovespa – cotações diárias) via modelos da família ARCH-GARCH (incluindo EGARCH e outros) apresentando-se uma comparação de previsões da volatilidade, através de critérios preditivos.

Palavras chave: Volatilidade. Modelos ARCH-GARCH. IBOVESPA.

ANALYSIS OF FINANCIAL SERIES VOLATILITY THROUGH ARCH AND GARCH FAMILY MODELS: AN EMPIRICAL STUDY

ABSTRACT

Volatility is one of the most important characteristics of financial series asset returns, and its study is considered a powerful tool in guiding investment and risk classification in the capital market. This characteristic is understood as the degree of variability of markets, and can be determined via deterministic or stochastic process. The conditional heteroskedasticity models is a resource used to describe the returns of financial assets series, which take into account the presence of groups ("clusters") of volatility. A family of models able to reproduce volatilities that evolve over time, as well as the conglomerates volatility is the ARCH and GARCH and its variants (EGARCH and others). This article performs an empirical analysis of the volatility of returns from Bovespa Index (Bovespa Index - daily prices) via ARCH and GARCH family models (including EGARCH and others) presenting a comparison of volatility forecasts, through predictive criteria.

Keywords: Volatility. ARCH and GARCH Models. IBOVESPA.