

ỨNG DỤNG MÔ HÌNH KẾT HỢP ARIMA-GARCH ĐỂ DỰ BÁO CHỈ SỐ VN-INDEX

FORECASTING VIETNAM STOCK INDEX USING HYBRID ARIMA-GARCH MODEL

Tác giả: Nguyễn Thanh Hương, Bùi Quang Trung

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng, nth1183@gmail.com; qtrung8x@gmail.com

Tóm tắt:

Sự biến động không ngừng của giá chứng khoán theo thời gian khiến hoạt động đầu tư chứng khoán luôn tiềm ẩn nhiều rủi ro. Dự đoán, dự báo chỉ số chứng khoán vì thế đã trở thành một trong những chủ đề nhận được sự quan tâm của đông đảo các nhà đầu tư và nhà nghiên cứu trong nước và quốc tế. Bài báo này nhằm mục đích giới thiệu với người đọc mô hình kết hợp ARIMA-GARCH hiện đang được sử dụng khá phổ biến bên cạnh các mô hình đơn lẻ là ARIMA và GARCH trong việc dự báo các chuỗi thời gian; đồng thời ứng dụng mô hình này để dự báo chỉ số VN-Index trong thực tiễn thị trường chứng khoán Việt Nam. Kết quả so sánh giữa 3 mô hình cho thấy mô hình kết hợp ARIMA(1,1,1)-GARCH(1,1) cho kết quả dự báo tốt hơn hai mô hình đơn lẻ ARIMA(1,1,1) và GARCH(1,1).

Từ khóa: Mô hình ARIMA; Mô hình GARCH; Mô hình kết hợp ARIMA-GARCH; Dự báo chỉ số chứng khoán; VN-Index.

Abstract

Stock investment contains many potential risks because of the volatility of stock price. Therefore, forecasting the stock index has become one of the most favorite research topics of investors and researchers all over the world. This paper aims to introduce the hybrid ARIMA-GARCH model, which is commonly used beside the single ARIMA and GARCH models for forecasting the time series; and apply it to predict the VN-Index in Vietnam's stock market. The comparison among the three models shows that the hybrid ARIMA(1,1,1)-GARCH(1,1) model provides better predictions than the two single models including ARIMA(1,1,1) and GARCH(1,1).

Key words: ARIMA Model; GARCH Model; Hybrid ARIMA-GARCH Model; Stock index forecasting; VN-Index.

