

ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỘNG BROWN TRONG DỰ BÁO GIÁ CỔ PHIẾU TRÊN THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN VIỆT NAM

Ngày nhận: 05/11/2015
Ngày nhận lại: 25/01/2016
Ngày duyệt đăng: 10/7/2016
Mã số: 7-16-23

Võ Xuân Vinh (*)
Trần Hà Giang (**)

Tóm tắt: Nghiên cứu ứng dụng mô hình giải tích ngẫu nhiên để mô phỏng giá cổ phiếu giao dịch trên Sở Giao dịch chứng khoán TP.HCM (HOSE). Mô hình chuyển động hình học Brown được sử dụng và kết quả thực nghiệm khẳng định tính khả thi của mô hình khi dự báo giá cổ phiếu cho kỳ đầu tư ngắn hạn lên đến 3 tuần. Hầu hết giá trị MAPE nhỏ hơn 10%, giá dự báo xấp xỉ với giá kỳ vọng và khoảng tin cậy của giá mô phỏng cũng chứa giá trị thực tế. Đồng thời, nghiên cứu cũng chỉ ra ưu điểm của mô hình chuyển động hình học Brown là khả năng sử dụng chuỗi dữ liệu quá khứ 1 tháng trước đó để dự báo giá chứng khoán cho kỳ đầu tư 3 tuần trở lại.

Từ khóa: Dự báo, giá cổ phiếu, chuyển động hình học Brown, độ biến động.

Giới thiệu

Trong nghiên cứu về lý thuyết thị trường hiệu quả, Fama (1970) đã đưa ra giả thiết giá tuân theo bước ngẫu nhiên và không thể dự đoán được. Hơn 30 năm sau, một số tác giả đã tin và cho rằng giá chứng khoán có thể dự báo phần nào, các mô hình dự báo lần lượt được ra đời và phát triển (Lo và Mackinlay, 1988; Malkiel, 2003). Những thập kỷ gần đây, trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về các mô hình dự báo thị trường chứng khoán nói chung và giá cổ phiếu nói riêng (Zhang, Patuwo và Hu, 1998; Lendasse, De Bodt, Wertz và Verleysen, 2000; Cheng, Chen và Wei, 2010; Dase và Pawar, 2010). Những nghiên cứu này đã nỗ lực đưa ra những con số biết nói về thị trường tương lai. Tuy vậy, không có mô hình nào có thể dự báo chính xác tuyệt đối cũng như thị trường không thể hoàn hảo. Nỗ lực của các nhà nghiên cứu là đưa ra các mô hình có thể nâng cao khả năng chính xác của dự báo qua từng giai đoạn phát triển của thị trường với chi phí bỏ ra ít nhất.

Sự thay đổi trong giá cổ phiếu hàng ngày khiến chúng đầy biến động và rất khó dự

báo. Bản thân giá cổ phiếu còn chịu tác động của rất nhiều các nhân tố ngẫu nhiên như thông tin trong nội bộ công ty hay thông tin về hoạt động kinh tế vĩ mô trên thế giới, trong khu vực và trong nước (Cheng và ctg, 2010). Từ một thực tế như vậy, đòi hỏi phải có sự nghiên cứu chuyên sâu, cùng với đó là việc thử nghiệm các công cụ tính toán về tài chính đủ mạnh và kết hợp với sự hỗ trợ của các phần mềm phân tích chuyên nghiệp, kỳ vọng phần nào có thể dự báo được chính xác xu hướng và mức giá chứng khoán trong ngắn hạn. Như vậy, tác giả nhận thấy dự báo vẫn sẽ tiếp tục là đề tài được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu, các chuyên gia phân tích thị trường và đặc biệt là các nhà đầu tư.

Chìa khóa thành công của dự báo giá chứng khoán nằm ở chỗ, làm sao để đạt được kết quả tốt nhất với tập dữ liệu ít nhất (Atsalakis và Valavanis, 2009a). Mô hình chuyển động hình học Brown được chỉ ra là một mô hình hữu dụng trong dự báo giá cổ phiếu ngắn hạn chỉ với tập dữ liệu quá khứ ngắn hạn (Abidin và Jaffar; 2012, 2014). Nghiên cứu này nhằm mục đích ứng dụng mô hình chuyển động hình học Brown,