

عنوان : ارایه مدل پویای بازار مالی با عقاید ناهمگن و اطمینان وابسته به حالات

شماره مدرک : ۳۴۷ پ

نویسنده : رحیمی فر، محمد ایمان

شماره راهنما : EF،۳۳

نوع مدرک : پایان نامه فارسی

رشته تحصیلی : مهندسی مالی

مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد

پدیدآورنده : رحیمی فر، محمد ایمان

استاد راهنما : علی فروش باستانی

استاد مشاور : سعید اسلامی بید گلی

رشته تحصیلی : مهندسی مالی

تعداد صفحات : ۱۲۳ ص.

چکیده

در بازارهای مالی، قیمت یک ورق ریسکی به وسیله بازارسازان بر اساس تقاضای مازاد تعاملات عامل‌های غیرهمگن تعیین می‌گردد. این عامل‌ها، چارتریست‌ها و فاندامن‌تال‌ها هستند که سفارش‌های آن‌ها بر مبنای تفاوت بین تخمین‌ها در مورد قیمت آتی بوده به طوری که چارتریست‌ها متکی به قوانین وجود روند عمل می‌کنند و فاندامن‌تال‌ها فرض می‌کنند که دارای اطلاعات در مورد فضای اقتصادی هستند و بر این اساس نظرات خود را شکل می‌دهند. اگر قیمت در بلند مدت با مقادیر پیش‌بینی شده فاندامن‌تال‌ها فاصله زیادی داشته باشد، فاندامن‌تال‌ها اطمینان خود را از پیش‌بینی‌ها کاهش داده و وزن بالایی به بازگشت قیمت به قیمت بنیادی می‌دهند. در حقیقت در بازار مالی شاهد سناریوهای دینامیک مختلفی هستیم که با توجه به تعاملات عامل‌های ناهمگن شکل گرفته است.

بر این اساس در این تحقیق به توسعه یک مدل دینامیکی سه بعدی زمان گسسته با هدف پوشش مجموعه کاملی از سناریوهای دینامیک پرداخته شده است. نتایج حاصل از این تحقیق به دو بخش تقسیم شده است. در بخش اول به شبیه‌سازی کمی رفتارهای دینامیک و شناسایی جذب‌کننده‌های همزمان پرداخته می‌شود و در بخش دوم به بررسی تاثیر حالت بازار (نسبت هر یک از دو عامل چارتریست و فاندامن‌تالیست در بازار) و عامل‌های با استراتژی به روز شونده (افرادی که بر اساس نسبت سودی که برای هر استراتژی شناسایی می‌کنند، استراتژی خود را تغییر می‌دهند) بر رفتار قیمتی بازار پرداخته می‌شود.

واژگان کلیدی: عقاید ناهمگن، دینامیک‌های بازار مالی، تجزیه و تحلیل انشعاب، فاندامن‌تالیست، چارتریست

University of Economic Sciences
Faculty of Financial Science

M.S. Thesis

A Model of Financial Market Dynamics with Heterogeneous Beliefs and State-Dependent Confidence

Supervisor: Ali Forosh Bastani, PhD

Advisor: Saeed Eslami Bidgoli, PhD

By: Seyed Mohamad Iman Rahimifar

Summer of 2013

Abstract

In financial markets, the price of a risky security is determined by market-makers based on the interaction of extra-demands of a group of heterogeneous agents. These agents are roughly divided into chartists and fundamentalists who place their orders based on differing expectations about the future prices in the sense that chartists act upon the existence of trend-based rules in the market while the fundamentalists form their beliefs according to the information they have acquired about the economic environment surrounding them. As price moves away from the long-run fundamental, fundamentalists become less confident in their forecasts, and put increasing weight on a reversion towards the fundamental price. In fact, we are facing a variety of dynamic scenarios which have resulted from the interaction of different heterogeneous agents.

In this research, a three-dimensional discrete time dynamical system has been developed with the aim of covering a rich range of dynamic scenarios. The results of this research are divided into two sections: In the first section we provide the quantitative simulation of the dynamic behavior and the characterization of co-existing attractors and in the second section we analyze the impact of market mood (i.e. the fraction of fundamentalists and chartists in the market) and evolutionary adapting agents (the ones who adopt different strategies over time depending on realized profits) on the price behavior in the market.

Keywords: Heterogeneous Beliefs, Financial Market Dynamics, Bifurcation Analysis, Fundamentalist, Chartist.