

## Financial Stability in Islamic and Conventional Financial Markets from a Bubble Perspective; A Theoretical and Experimental Analysis of Indonesia

Mohsen Keshavarz\*  
Alireza Pourfaraj\*\*  
Vahid Taghinezhadomran\*\*\*

Received: 15/05/2022

Accepted: 22/09/2022


### Abstract


One of the causes of financial crisis is the formation of price bubbles. In the economic literature, the deviation of stock prices from their long-term equilibrium has been introduced as a bubble that causes instability in financial markets and may, in some cases, lead to stock market crash and economic recession. The purpose of this article is to study the process of price bubble formation in conventional financial markets and to prove the claim that in the Islamic financial market there are fewer grounds for this. For this purpose, after theoretically proving the claim using Generalized Sup Augmented Dickey-Fuller (GSADF) and ARMA method and estimating the risk function based on logistic regression, the bubble in the conventional and Islamic financial market of Indonesia was investigated. The results show that despite the price bubble in the conventional and Islamic financial markets, its average and standard deviation in the former is much lower than in the latter.

### Keywords

Bubble Price; Financial Economics; Islamic Economics; Supreme; Dickey-Fuller; ARMA.

JEL Classification: B26, B59, C00, C25, G12.

\* PhD Student, Economic and Administrative Sciences Faculty, Mazandaran University, Babolsar, Iran (Corresponding Author). mohseneispa@umz.ac.ir  0000-0002-0224-8240

\*\* Associate Professor, Economic and Administrative Sciences Faculty, Mazandaran University, Babolsar, Iran. a.pourfaraj@umz.ac.ir  0000-0002-2037-9375

\*\*\* Associate Professor, Economic and Administrative Sciences Faculty, Mazandaran University, Babolsar, Iran. omran@umz.ac.ir  0000-0002-9081-0474

## ثبات مالی در بازارهای مالی اسلامی و متعارف از منظر حباب؛ یک تحلیل نظری و تجربی (مورد بررسی: اندونزی)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۳۱

مقاله برای اصلاح به مدت ۲۰ روز نزد نویسندگان بوده است.

محسن کشاورز\*

علیرضا پورفرج\*\*

وحید تقی نژاد عمران\*\*\*

### چکیده

از جمله عوامل بروز بحران‌های مالی، شکل‌گیری حباب‌های قیمتی است. در ادبیات اقتصادی، انحراف قیمت سهام از قیمت تعادلی بلندمدت خود تحت عنوان حباب معرفی شده که باعث بروز بی‌ثباتی در بازارهای مالی و در برخی مواقع نیز به سقوط بازار سهام و ایجاد رکود اقتصادی منجر می‌گردد. هدف مقاله حاضر بررسی فرایند شکل‌گیری حباب قیمتی در بازارهای مالی متعارف و اثبات این مدعاست که در بازار مالی اسلامی زمینه‌های کمتری برای شکل‌گیری حباب‌های قیمتی وجود دارد. بدین منظور پس از اثبات نظری، با استفاده از روش آزمون سوپریمم عمومی دیکی فولر تعدیل‌یافته و ARMA و تخمین تابع مخاطره بر اساس رگرسیون لاجستیک به بررسی حباب در بازار مالی متعارف و اسلامی اندونزی پرداخته می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که علی‌رغم بروز حباب قیمتی در بازارهای مالی متعارف و اسلامی، میانگین و انحراف معیار حباب قیمت در بازار اسلامی به مراتب کمتر از بازار مالی متعارف است.

### واژگان کلیدی

حباب قیمتی؛ اقتصاد مالی؛ اقتصاد اسلامی؛ سوپریمم؛ دیکی فولر؛ تعدیل‌یافته؛ ARMA.

طبقه‌بندی JEL: G12, C00, C25, B59, B26.

\* دانشجوی دکتری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسنده مسئول)

mohseneispa@umz.ac.ir

id 0000-0002-0224-8240

\*\* دانشیار، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

a.pourfaraj@umz.ac.ir

id 0000-0002-2037-9375

\*\*\* دانشیار، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

omran@umz.ac.ir

id 0000-0002-9081-0474

#### مقدمه

پس از بحران سال ۲۰۰۸ میلادی موضوع داشتن ثبات در بازارهای مالی در کشورهای مختلف جهان مورد توجه فراوانی قرار گرفت. از جمله شاخص‌های ارزیابی کارآمدی یک سیستم اقتصادی، توانمندی در ایجاد یک محیط باثبات برای فعالیت‌های اقتصادی و قابلیت کاهش سطح بی‌ثباتی‌ها در صورت دچار شدن به آن است. ثبات مالی به وضعیتی گفته می‌شود که بحران‌های مالی سامانمند، ثبات اقتصاد کلان را تهدید ننماید. بحران مالی به یک تغییر ناگهانی و سریع در همه یا اکثر شاخص‌های مالی اطلاق می‌شود که باعث ورشکستگی و سقوط مؤسسات و نهادهای مالی می‌شود (میرباقری و دیگران، ۱۳۹۵، ص. ۲۵).

بازار سرمایه در کشورهای مختلف به دلیل اینکه فرایند سرمایه‌گذاری به‌عنوان یکی از پیش‌شرط‌های رشد اقتصادی را مهیا می‌کند، مورد توجه بسیار قرار دارد. واقعیت این است که وضعیت رونق و رکود این بازار اثرگذاری بالایی بر وضعیت سایر متغیرهای اقتصادی داشته و می‌تواند تحولات اقتصادی هر کشوری را تبیین نماید. به جهت اهمیت، بازار سرمایه بایستی علاوه بر اینکه از قابلیت لازم برای جذب سرمایه‌ها برخوردار باشد نیازمند داشتن ثبات و پایداری است. نوسانات بازار سرمایه به جهت ماهیت سرمایه‌گذاران و حساسیت آنان به شوک‌ها امری مهم و کلیدی است. بر اساس فرضیه بازار کارا، تنها عامل ایجاد نوسان قیمت، تغییرات در ارزش بنیادین دارایی است اما واقعیت‌های اقتصادی مربوط به نوسان قیمت دارایی‌ها نشان می‌دهد که علاوه بر تغییر عوامل بنیادین، مؤلفه‌های دیگری نیز بر قیمت دارایی‌ها مؤثر است و نمی‌توان رفتار قیمت دارایی را صرفاً با رفتار عوامل بنیادین دارایی توضیح داد (شورورزی، قوامی و حسین‌پور، ۱۳۹۲، ص. ۳۰).

یکی از مهم‌ترین انحرافات که در بازارهای سهام ظهور و بروز می‌کند، شکل‌گیری حباب‌های قیمتی است. در مباحث اقتصاد مالی، انحراف قیمت کالا از قیمت تعادلی

بلندمدت تحت عنوان حباب معرفی شده که از جمله عواملی است که باعث بروز بی‌ثباتی در بازارهای مالی شده و در برخی مواقع به سقوط بازار سهام و ایجاد رکود منجر می‌گردد. این امر پس از بحران ۲۰۰۸ و بروز حباب در اوراق رهنی ابعاد جدیدتری به خود گرفته و بیش‌ازپیش موردتوجه پژوهشگران اقتصاد مالی قرار گرفته است. با توجه به وسعت مخرب حباب‌های قیمتی در بازارهای مالی و سرایت آثار رکودی آن به سطح اقتصاد کلان، اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی بهینه جهت پیش‌گیری و کنترل این حباب‌ها به مسأله جدی اقتصاددانان تبدیل شده است (بشیری، پهلوانی و بوستانی، ۱۳۹۵، ص. ۱۰۷).

اقتصاد اسلامی به‌عنوان یکی از رویکردهای پژوهشی فعال در دانش اقتصاد که رهیافت ویژه‌ای در زمینه مدیریت پولی و مالی دارد، ریشه بروز حباب‌های قیمتی را در سازوکار معیوب اقتصاد متعارف و به‌طور ویژه عدم‌ارتباط بین بخش اسمی و واقعی می‌داند. در رویکرد اسلامی، جدایی بازارهای مالی از عملکرد بخش حقیقی اقتصاد اصلی‌ترین زمینه برای بروز بحران‌های اقتصادی و خصوصاً شکل‌گیری حباب‌های قیمتی است. اقتصاد اسلامی ریشه اصلی بحران‌های اقتصادی غرب همانند آنچه در سال ۲۰۰۸ اتفاق افتاد را در شکنندگی بازارهای مالی و ناهماهنگی آن با بازار کالا می‌داند. واقعیت این است که ساختار معماری مالی جدید، انگیزه‌های زیادی برای پذیرش ریسک بالا و تشکیل حباب قیمتی و در نهایت وقوع بحران ایجاد می‌کند که از این راه می‌تواند با انتقال به بخش حقیقی اقتصاد، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی بگذارد (تقوی، باقری پرمهر و مهاجری، ۱۳۹۰، ص. ۵۱).

در این مقاله تلاش می‌شود تا با تحلیل نظری رفتار عاملان اقتصادی در اقتصاد متعارف نشان داده شود که ایجاد حباب قیمتی در بازار سهام به‌عنوان جز ذاتی اقتصاد متعارف است و بی‌ثباتی‌هایی همانند آنچه در بحران مالی ۲۰۰۸ اتفاق افتاده، اجتناب‌ناپذیر است. این در حالی است که تحلیل نظری مالی اسلامی نشان می‌دهد

حباب قیمتی در الگوی بازارهای مالی اسلامی به جهت ارتباط میان بخش واقعی و مالی اقتصاد در مقیاس‌های بسیار کوچک‌تری نسبت به اقتصاد متعارف شکل می‌گیرد. فرضیه پژوهش حاضر این است که ثبات بازار مالی اسلامی در مقایسه با بازار مالی متعارف بیشتر است. بدین منظور ابتدا با تحلیل نظری از شکل‌گیری حباب قیمتی در بازار مالی متعارف ارائه شده و بر اساس فرض ارتباط بخش واقعی و مالی اقتصاد در اقتصاد اسلامی، وضعیت حباب در بازارهای مالی اسلامی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه با بررسی تجربی شکل‌گیری حباب در بازار مالی متعارف و بازار مالی اسلامی اندونزی، کم‌تر بودن دامنه شکل‌گیری حباب در بازار مالی اسلامی به نسبت بازار مالی متعارف ارائه می‌گردد.

#### ۱. مرور پیشینه

در زمینه حباب قیمتی در بازارهای مالی می‌توان به ۲ دسته مطالعات اشاره نمود:

- دسته اول مطالعاتی است که ریشه بروز حباب را در رفتارهای غیربهبینه عاملان اقتصادی و عملکرد نادرست بانک‌ها و مؤسسات مالی جست‌وجو می‌نماید. به‌عنوان مثال می‌توان مطالعه بلانچارد<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) را در زمره این دسته جای داد. وی معتقد است که ریشه اصلی بروز بحران مالی سال ۲۰۰۸ درجه اهرم بالای سیستم مالی، عدم شفافیت ریسک محصولات مالی جدید و سطح بالای ارتباط میان مؤسسات مالی به‌واسطه جهانی شدن است.

آکرلف، بلانچارد، رومر و استیگلیتز<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) بروز بحران مالی را محصول مقررات‌زدایی گسترده از اقتصاد و فقدان نظارت بر عملکرد بانک‌ها می‌دانند. آن‌ها معتقداند که خلأ سیستم تنظیم‌گری مناسب باعث می‌شود که بانک‌ها رفتارهای ریسکی از خود نشان داده درعین‌حال به جهت نفوذ سیاسی که دارند هزینه رفتارهای ریسکی خود را به جامعه و دولت تحمیل نمایند. نویسندگان ایجاد یک سیستم نظارتی کارآمدتر، وضع مالیات بر معاملات مالی و تنظیم‌گری بانک‌ها را

برای جلوگیری از بروز حباب توصیه می‌کنند. همان‌طور که مشخص است، این دسته از مطالعات، بروز حباب را محصول نوآوری‌های مالی یا تخلف بانک‌ها و مؤسسات مالی از قواعد سلامت مالی می‌دانند و نقصی را به ماهیت اقتصاد سرمایه‌داری وارد نمی‌دانند.

- در دسته دوم، مطالعاتی قرار دارد که ریشه شکل‌گیری حباب در نظام مالی متعارف را محصول کژکارکردی‌های ساختاری اقتصاد مدرن دانسته و آن را جز لاینفک نظام سرمایه‌داری می‌دانند. اقتصاددانان اسلامی که عمدتاً در این دسته جای می‌گیرند معتقداند که ساختار روابط مبتنی بر بهره در اقتصاد متعارف منجر به تفکیک‌پذیری بخش مالی از بخش واقعی می‌گردد. پیامد چنین تفکیکی باعث بروز رفتارهای سفته‌بازانه، غرر آلود و ضررآمیز شده و این امر منجر به ایجاد حباب در بازارهای مالی می‌گردد. به‌عنوان پیشینه تحقیق می‌توان به مطالعه داودی و هادیان (۱۳۸۹) اشاره نمود. نویسندگان در پژوهش خود به مسأله انفکاک بازارها و نقش آن در بروز بحران مالی پرداخته‌اند. آن‌ها نشان دادند که اقتصاد متعارف مبتنی بر تفکیک بازار مالی از بخش واقعی اقتصاد بناشده و ماحصل چنین انفکاک‌ی و اگر شدن روند ارزش‌های اسمی از ارزش‌های واقعی است. انفکاک ایجاد شده وقتی در کنار روحیات سفته‌بازانه معامله‌گران قرار می‌گیرد، زمینه‌ساز بروز حباب‌های قیمتی شده و در نهایت با ترکیدن حباب و سقوط قیمت دارایی‌ها، بحران مالی شکل می‌گیرد. لذا پیشنهاد می‌دهند که با اعمال سیاست‌هایی که ارتباط بازار مالی و بخش حقیقی را تقویت می‌کند از بروز حباب قیمتی و بحران مالی جلوگیری شود. توحیدی (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان «واکاوی معاملات بورس بازانه در بازار اوراق بهادار بر اساس موازین شریعت اسلام»، به واکاوی معاملات بورس بازانه اوراق بهادار پرداخته و با توجه به اینکه بورس‌بازی یکی از عوامل ایجاد حباب‌های قیمتی است، تلاش کرده تا حرمت یا حلیت آن را بر اساس موازین شرعی بررسی

نماید. وی در کار خود دو فرض بنیادین عدم‌دست‌کاری بازار و عدم‌استفاده از اطلاعات نهانی را مبنا قرار داده و با استفاده از روش گروه کانونی به بررسی مسأله بورس‌بازی پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد در صورتی که فعالیت‌های بورس بازانه موجب ایجاد حساب‌های قیمتی و برهم‌زدن نظم اقتصادی جامعه شود، ممنوع بوده و در غیراین صورت حلیت این فعالیت اقتصادی مورد تأیید است.

رستمی و رستمی (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان «تبیین چالش‌های سفته‌بازی غیرطبیعی در بازار سهام و عدم‌جواز آن از منظر اقتصاد و با رویکردی به اسلام»، به تبیین رابطه میان سفته‌بازی و بروز حساب‌های قیمتی پرداخته‌اند. آن‌ها سفته‌بازی در بازارهای مالی را به ۲ دسته سفته‌بازی طبیعی و غیرطبیعی تقسیم کرده و ضمن تأیید سفته‌بازی طبیعی به تحلیل ریشه‌ها و پیامدهای آن می‌پردازند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد ریشه بروز مسأله حساب قیمتی در بازارهای مالی پدیده سفته‌بازی غیرطبیعی است که با دامن زدن به رفتارهای غرآمیز، قمارآلود و تدلیس گونه بر انحراف قیمت‌های بازاری از ارزش‌های واقعی می‌افزاید.

چپرا<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) در مقاله‌با عنوان «بحران مالی جهانی؛ آیا مالی اسلامی می‌تواند به کاهش شدت و فراوانی چنین بحرانی در آینده کمک کند؟»، وی معتقد است که مالی اسلامی به جهت ابتننا بر تسهیم ریسک، دسترسی به اعتبار جهت خرید کالا و خدمات از بخش واقعی، ممنوعیت غرر و معاملات قمار می‌تواند ثبات و انضباط بیشتری را در مقایسه با مالی متعارف برای اقتصاد به ارمغان بیاورد. به مسأله حساب و سقوط بازارهای مالی پرداخته است. چپرا اعتقاد دارد که دلیل اصلی بروز بحران در نظام سرمایه‌داری فقدان انضباط کافی در بازار به جهت وام‌دهی بیش‌ازحد است.

دریل و بوراوی و داماک<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) در مقاله‌ای با عنوان «آیا مالی اسلامی می‌تواند راه‌حلی برای بحران باشد؟»، به مقایسه ثبات مالی متعارف در برابر مالی

اسلامی پرداخته‌اند. نویسندگان معتقداند که برخلاف تأمین مالی متعارف که به‌طور دوره‌ای با بحران‌هایی با شدت‌های متفاوت مواجه می‌شود، مالی اسلامی را می‌توان به‌عنوان یک سیستم مالی پایدار و کارآمد برای جذب شوک‌ها و قادر به ارتقای رشد و ایجاد شغل در نظر گرفت. پژوهش حاضر نشان می‌دهد که اثر یک شوک بر بازار آمریکا در طول دوره بحران به‌طور منفی بر سایر بازارها منتقل می‌شود اما با میزان کمی بر روی بازارهایی که با روش اسلامی تأمین مالی شدند، اثر گذاشته است. نویسندگان نتیجه می‌گیرند که مالی اسلامی از ثبات بیشتری نسبت به مالی متعارف برخوردار بوده و در نتیجه وسیله‌ای برای کاهش تأثیر بحران‌های مالی است.

میرآخور و کریچن و شکات<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان «ناپایداری رژیم تأمین مالی بدهی مبتنی بر بهره»، به مسأله نقش بدهی در بروز بحران‌های مالی پرداخته‌اند. آن‌ها نشان دادند که در مالی متعارف تأمین مالی برای رشد اقتصادی از کانال افزایش بدهی تأمین می‌شود و لازمه این سیستم مالی وجود بهره است و این در حالی است که مازاد بدهی بر روی رشد اقتصادی کشورها اثر منفی دارد. نویسندگان نتیجه می‌گیرند که به دلیل ممنوعیت بهره در مالی اسلامی، تأمین مالی مبتنی بر بدهی شکل نگرفته و تأمین مالی از کانال سرمایه‌گذاری در تولید صورت خواهد گرفت. این سیستم مالی باعث می‌شود که تأمین مالی تولید با سهولت بیشتری صورت گرفته و رشد اقتصادی باثبات بیشتری مواجه شود.

عسکری، کریچن و میرآخور<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان «در مورد ثبات یک نظام مالی اسلامی»، به ریشه‌های بروز بحران مالی در نظام سرمایه‌داری پرداخته‌اند. نویسندگان معتقداند که مالی متعارف بر پایه بهره عمل کرده که ذاتاً موجب انفکاک بخش مالی و واقعی اقتصاد می‌شود و نتیجه آن بروز بحران‌های مالی همانند بحران ۲۰۰۸ است. در نقطه مقابل، مالی اسلام به جهت ممنوع بودن بدهی با بهره در



اسلام یک سیستم بانکی با ذخیره کامل است، لذا سرمایه لازم برای فعالیت‌های اقتصادی از کانال سهام تأمین می‌شود. بر این اساس در اقتصاد اسلامی نرخ بهره متناسب با سود و زیان فعالیت در بخش واقعی تعیین شده و همین امر باعث عدم انفکاک بخش مالی و حقیقی اقتصاد می‌گردد. نویسندگان نتیجه می‌گیرند که مالی اسلامی ثبات بیشتری در مقایسه با مالی متعارف داشته و در صورت مواجه شدن با شوک‌های اقتصادی پایداری بیشتری را از خود نشان می‌دهد.

فادوآ و ابراهیم<sup>۷</sup> (۲۰۲۰) در مقاله با عنوان «ثبات مالی بانک‌های اسلامی و متعارف منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا؛ پس و پیش از بحران چارچوب CAMELS»، نمونه‌ای شامل ۶ بانک اسلامی و ۶ بانک متعارف را از منظر سلامت مالی طی دوره بحران ۲۰۰۷-۲۰۰۸ مورد تحلیل قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که بین عملکرد بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف تفاوت معناداری وجود دارد. بانک‌های اسلامی از نظر کارایی سرمایه و سودآوری در طول بحران مالی از بانک‌های معمولی بهتر عمل کردند. با این حال، بانک‌های متعارف از نظر نقدینگی و کیفیت دارایی، بهتر از بانک‌های اسلامی عمل کردند. آن‌ها نتیجه گرفتند که بانک‌های اسلامی در دوره بحران نسبت به بانک‌های معمولی مقاوم‌تر بوده و دارای ثبات بیشتری بودند.

الحشفی و ناوفا<sup>۸</sup> (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان «آیا سهام اسلامی کمتر از سهام‌های غیراسلامی در معرض قیمت‌گذاری نادرست مبتنی بر احساسات هستند؟ شواهد از بورس اندونزی»، به مسأله نقش ارزش‌های اخلاقی اسلام در قیمت‌گذاری سهام و مقایسه آن با اقتصاد متعارف پرداخته‌اند. آن‌ها معتقداند که انحراف قیمت از ارزش‌های واقعی و بروز حباب‌های قیمتی محصول احساسات بالای سرمایه‌گذاران است. در واقع حباب قیمتی زمانی شکل می‌گیرد که سرمایه‌گذاران نسبت به ارزش‌گذاری خود بیش‌ازحد خوش‌بین باشند. آن‌ها

معتقداند که وجود ارزش‌های اسلامی همانند ممنوعیت بهره و ممنوعیت معاملات سودگرایانه یا نامطمئن فرایند قیمت‌گذاری نادرست مبتنی بر احساسات بالا را کاهش می‌دهد. نویسندگان برای اثبات ادعای خود به بررسی داده‌های بازار سهام اندونزی پرداخته و با استفاده از رویکرد هاسمن-تیلور نشان دادند که سهام اسلامی نسبت به هم‌تایان غیراسلامی خود کمتر در معرض قیمت‌گذاری نادرست مبتنی بر احساسات قرار دارد.

فیتراه و دیگران<sup>۹</sup> (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان «گونه‌شناسی بحران مالی جهانی و راه‌حل آن در دیدگاه اقتصاد اسلامی»، به گونه‌شناسی بحران‌های اقتصادی ناشی از اقتصاد مدرن پرداخته و ضمن معرفی پنج بحران مالی شامل حباب‌های سفته‌بازانه، پیش‌فرض اقتدار، بحران تراز پرداخت‌ها، بحران بانکی سامانمند و بحران انرژی به ارائه راهکارهای اقتصاد اسلامی برای حل و فصل آن‌ها اقدام کرده است. نویسندگان معتقداند که بحران سفته‌بازی که خود را در سقوط بازار سهام به واسطه حباب‌های قیمتی نشان می‌دهد محصول وجود ربا و غرر در معاملات مالی است و برای برون‌رفت از این وضعیت بایستی با اتکا به اصل ممنوعیت ربا و غرر در معاملات، از بحران مالی جلوگیری نمود.

کیلیچ و چاناکچی<sup>۱۰</sup> (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان «راهکارهای اسلامی برای مشکلات رفتاری در اقتصاد»، با رجوع به مطالعات اقتصاددانان رفتاری دلایل بروز رفتارهای اقتصادی غیربهبینه از جمله حباب‌های قیمتی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که هرچند اقتصاد رفتاری به نسبت به اقتصاد متعارف در کشف مسائل و چالش‌های اقتصادی موفق‌تر بوده و با مفهوم‌پردازی پیرامون نقص‌ها و محدودیت‌های بشری همانند خطاهای ذهنی، عقلانیت محدود<sup>۱۱</sup>، گزینه‌های اضافی<sup>۱۲</sup> و... کاستی‌های موجود در اقتصاد متعارف را نمایان می‌کند، اما در مقام عمل و توصیه نمی‌تواند راهکارهایی اساسی برای

حل و فصل این موارد نشان دهد. نویسندگان معتقداند که صرفاً با در نظر گرفتن انسان اقتصادی که اسلام معرفی می‌کند و مبنا قرار دادن آن می‌توان از بروز حباب قیمتی و بحران‌های مالی جلوگیری نمود.

بررسی‌های نویسندگان نشان می‌دهد که هرچند در زمینه تحلیل مفهومی و توصیفی علل بروز حباب در اقتصاد متعارف و عدم یا کاهش دامنه شکل‌گیری حباب در اقتصاد اسلامی مطالعات خوبی صورت گرفته اما اثبات ریاضی و تجربی توانمندی و قابلیت اقتصاد اسلامی در مقایسه با اقتصاد متعارف در زمینه مدیریت حباب اقتصادی در پژوهش‌های صورت گرفته تاکنون وجود نداشته و می‌توان با تکیه بر روابط ریاضی و با بهره‌گیری از بررسی شواهد آماری مرتبط با بازار مالی اسلامی و متعارف کارآمدی اقتصاد اسلامی را در ایجاد ثبات مالی نشان داد.

## ۲. مبانی نظری

در این بخش پس از مرور تاریخچه شکل‌گیری حباب به تشریح فرایند ایجاد آن در بازارهای مالی متعارف پرداخته می‌شود. در ادامه با اعمال رویکرد اقتصاد اسلامی در زمینه تبعیت بخش اسمی از بخش واقعی اقتصاد وضعیت حباب در بازار مالی اسلامی مورد تجزیه و تحلیل نظری قرار می‌گیرد.

## ۳. تعریف حباب اقتصادی

در دیدگاه اقتصادی، وقتی قیمت یک دارایی در بازار بیش از ارزش حال درآمدهای آتی آن دارایی تا سررسید باشد، حباب قیمت به وجود آمده است. به عبارت دیگر، حباب به این معنی است که حرکت قیمت دارایی را نمی‌توان با عوامل بنیادی، مانند سود سهام توضیح داد (Waters & Bui, 2022, p. 2). در این صورت، انگیزه اصلی معامله‌گران از خرید دارایی، بهره‌مندی از افزایش قیمت مورد انتظار آن کالا در آینده بوده و در این بین توجهی به رشد یا عدم‌رشد سود واقعی ناشی از خرید دارایی وجود ندارد. در

چنین شرایطی خرید دارایی توسط معامله‌گران تا جایی ادامه می‌یابد که تب خرید دارایی در بازار فراگیر می‌شود. اما در زمانی که تعداد زیادی از معامله‌گران تصمیم به فروش دارایی می‌گیرد، تب خرید فروکش کرده و صف‌های فروش شکل می‌گیرد. در چنین وضعیتی قیمت بازاری دارایی به سرعت کاهش یافته و اصطلاحاً حباب قیمتی می‌ترکد (واعظ برزانی و ابراهیمی، ۱۳۹۳، ص. ۳۲).

حباب را می‌توان به‌عنوان افزایش شدید و پیوسته در قیمت یک یا مجموعه‌ای از دارایی‌های برشمرد، به‌گونه‌ای که افزایش قیمت بیش از آنکه به تغییر عوامل بنیادین مرتبط باشد، به انتظارات تورمی ناشی از سفته‌بازی مرتبط است. این افزایش قیمت‌ها در بیشتر موارد با انتظارات معکوس و کاهش شدید قیمت‌ها به همراه بوده که در اکثر مواقع منجر به بحران‌های مالی می‌شوند<sup>۱۳</sup> (کميجانی، علیخانی و نادری، ۱۳۹۲، ص. ۱۳). وقتی حباب به‌عنوان یک اختلاف فزاینده در قیمت دارایی‌ها فارغ از ارزش‌های بنیادین آن تعریف می‌شود، با مشکل شناسایی بروز حباب مواجه خواهیم شد. این مشکل بدین دلیل ظهور می‌کند که نمی‌توان به راحتی بین قیمت در حال رشد و قیمت‌های حبابی تفاوت چشم‌گیر قائل بود. به‌عبارت دیگر، تشخیص وجود یا عدم وجود حباب در قیمت دارایی‌ها عملاً بسیار دشوار است (Goncalves et al, 2022, p. 3).

بررسی‌ها نشان می‌دهد که با توجه به عوامل سازنده، می‌توان حباب‌ها را در چهار دسته «عقلایی»<sup>۱۴</sup>، «ذاتی»<sup>۱۵</sup>، «مدگرا»<sup>۱۶</sup> و «اطلاعاتی»<sup>۱۷</sup> جای داد. ریشه بروز حباب‌های عقلایی، تصمیم‌گیری عاملان اقتصادی با رویکرد عقلایی است که منجر به فاصله میان ارزش بازاری و ارزش واقعی دارایی می‌شود. در واقع ریشه اصلی حباب‌های عقلایی، محاسبات عقلایی در ارزش‌گذاری دارایی‌هاست. در حباب‌های ذاتی، رشد و بهبود عوامل بنیادین مرتبط با یک دارایی است که زمینه‌ساز ایجاد حباب می‌شود. حباب ناشی از مُد نیز محصول عوامل روان‌شناختی و احساسات مثبت شکل‌گرفته در بازار

پیرامون قیمت آتی یک دارایی است. این حساب‌ها محصول سوگیری‌های شناختی، مانند اعتماد به نفس بیش از حد، احساسات و مواردی از این دست دانسته می‌شود (Fairchild & Kinsella, 2021, p. 2). در حساب‌های اطلاعاتی هم به دلیل مشکل تجمع اطلاعات، قیمت منعکس‌کننده تمام اطلاعات پیرامون یک دارایی نبوده و حساب شکل می‌گیرد (داستانی هریس، ترابی، انواری رستمی و غفاری، ۱۳۹۹، ص. ۲۷۴).

#### ۴. شکل‌گیری حساب در رویکرد اقتصاد متعارف

در زمینه الگوی نظری تحلیل بروز حساب‌های قیمتی نیز می‌توان به مدل ارزش حال اشاره کرد (Su, Wang, Zhu & Tao, 2020, p. 3). در این الگو نشان داده می‌شود که حساب‌های قیمتی محصول یک فرایند خودکار مبتنی بر انتظارات عقلایی است. در واقع یکی از تناقض‌ها و کاستی‌های الگوی انتظارات عقلایی همین است که عاملان اقتصادی علی‌رغم تنظیم انتظارات خود مبتنی بر تمام اطلاعات در دسترس، به تصمیمی می‌رسند که برای کلیت اقتصاد مخاطره‌آفرین بوده و زمینه‌ساز بروز بحران‌های مالی گسترده‌ای شده است. تئوری حساب عقلایی بلانچارد (۱۹۷۹) نشان می‌دهد که حتی با وجود انتظارات عقلایی هم امکان انحراف قیمت دارایی از ارزش‌های بنیادین بازار وجود دارد. رشد حساب‌های عقلایی بازتاب وجود انتظارات خودافزای ناشی از افزایش‌های آتی قیمت دارایی است. این حساب‌ها به این دلیل شکل می‌گیرند که خرید یک دارایی توسط سرمایه‌گذار، به علت این است که وی معتقد است می‌تواند دارایی را با قیمتی بالاتر مجدداً به سرمایه‌گذار دیگری که خواهان خرید دارایی به همین دلیل است، به فروش برساند (عباسیان، محمودی و فرزنانگان، ۱۳۸۹، ص. ۱۷۹).

مطابق رویکرد استاندارد، قیمت سهام بر اساس نرخ تنزیل شده سودهای آتی و قیمت انتظاری تعیین خواهد شد.

$$P_t = \frac{(E_t D_{t+1} + E_t P_{t+1})}{(1+r)} \quad \text{رابطه (۱):}$$

در رابطه (۱) بیانگر قیمت سهام در دوره جاری،  $D_t$  سود سهام در دوره جاری،  $P_t$  بیانگر نرخ بهره باشد و  $E_t$  نشان‌دهنده مقدار مورد انتظار بر اساس اطلاعات در دسترس دوره  $t$  باشد. در صورتی که  $\frac{1}{1+r}$  را برابر با میزانی همانند  $a$  در نظر بگیریم و در رابطه بالا اعمال کنیم، خواهیم داشت:

$$a(E_t(D_{t+1}) + E_t(P_{t+1})) = P_t \quad \text{رابطه (۲)}$$

حال به منظور یافتن میزان انتظاری قیمت در دوره  $t+1$ ، رابطه (۲) را یک دوره به جلو می‌بریم و از دو طرف رابطه انتظار می‌گیریم:

$$D_{t+1} + E_t(E_{t+1})P_{t+2} (= a E_t E_{t+1})P_{t+1} (E_t) \quad \text{رابطه (۳)}$$

بر اساس قانون انتظارات عقلایی می‌توانیم  $E_t E_{t+1} = E_t$  بدانیم. مطابق این رابطه انتظار عامل اقتصادی در دوره زمانی کنونی از انتظاری که در یک دوره بعد دارد، معادل انتظار فعلی وی است. با جایگذاری در رابطه (۳) خواهیم داشت:

$$E_t(P_{t+1}) = a(E_t(P_{t+2}) + E_t D_{t+2}) \quad \text{رابطه (۴)}$$

در رابطه (۴) مقدار انتظاری قیمت دارایی در دوره  $t+1$  مشخص شده است. حال با جای‌گذاری رابطه (۴) در رابطه (۲) به نحوه محاسبه قیمت دارایی در زمان  $t$  دست می‌یابیم. همان‌طور که رابطه (۵) نشان می‌دهد، قیمت دارایی در زمان  $t$  بر اساس میزان بازدهی دارایی در طول زمان و مقدار انتظاری قیمت در پایان دوره به دست آمده است.

$$P_t = a E_t(D_{t+1}) + a^2 E_t(D_{t+2}) + a^2 E_t(P_{t+2}) \quad \text{رابطه (۵)}$$

با تکرار این فرایند برای  $n$  دوره، در نهایت رابطه (۶) به دست خواهد آمد:

$$P_t = \sum_{i=1}^n a^i E_t(D_{t+i}) + a^n E_t(P_{t+n}) \quad \text{رابطه (۶)}$$

بر اساس رابطه (۶)، قیمت سهام در زمان  $t$  بر اساس میزان بازده انتظاری سهام در طول زمان داشتن سهام و قیمت انتظاری سهام در دوره آخر تعیین می‌گردد. جز اول، بیان‌گر بخش بنیادین قیمت سهام و جز دوم نشانگر مقدار انتظاری دارایی در پایان دوره زمانی تملک دارایی است که فارغ از جز بنیادین بوده و به‌عنوان بخش حساب در قیمت دارایی محسوب می‌شود.

بر اساس رابطه (۶)، قیمت سهام در هر دوره به‌صورت رابطه ۷ قابل خلاصه کردن است. جز  $P_t^f$  بیانگر مقداری از قیمت سهام است که از میزان بازدهی دارایی ناشی می‌شود که می‌توان آن را به‌عنوان قیمت بنیادین سهام در نظر گرفت. جز  $B_t$  نیز نشان‌دهنده حساب قیمتی است. رابطه (۷) نشان می‌دهد که قیمت دارایی در زمان  $t$  می‌تواند به‌اندازه  $B_t$  از قیمت بنیادین‌اش فاصله بگیرد و دچار حساب شود.

$$P_t = P_t^f + B_t \quad \text{رابطه (۷)}$$

##### ۵. تحلیل شکل‌گیری حساب در رویکرد اقتصاد اسلامی

تجربه بحران نظام مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ شکنندگی نظام مالی غربی را به‌خوبی نشان داد و مقاومت به نسبت بیشتر نظام مالی اسلامی در برابر بحران مالی مؤید کارآمدی این الگو در مدیریت مالی جهانی است. بر اساس دیدگاه اقتصاددانان اسلامی، مهم‌ترین عامل مقاومت نظام مالی اسلامی در برابر بحران، به جهت اصول اساسی است که مالی اسلامی بر آن استوار است (Dahani & Aboulaich, 2018, p. 372).

برخلاف رویکرد اقتصاد متعارف، در اقتصاد اسلامی بخش واقعی از بخش پولی و اعتباری منفک نبوده و در ارتباط کامل با یکدیگر قرار دارند. بانک‌ها و مؤسسات مالی هم به‌عنوان واسطه میان این دو بخش نقش‌آفرینی کرده و فعالیت‌های آنان را به یکدیگر متصل می‌کنند. هرچند در رویکرد اسلامی، قراردادهای مبتنی بر نرخ بهره که در اقتصاد متعارف رایج است، منع شده اما در کنار این محدودیت، قراردادهای مالی متنوعی نیز ارائه شده که همه آن‌ها بر اساس ارتباط با فعالیت‌های بخش حقیقی اقتصاد

قرار داشته و موجب کاهش انگیزه‌های سوداگرایانه و ثبات بیشتر در نظام مالی اسلامی می‌شود (Hadian, 2017, p. 278). نظام اسلامی نرخ بهره برای پول را به دلیل اینکه پول یک کالای رایگان نیست، انکار نمی‌کند اما قائل به جدایی‌پذیری بازار پول از بازار سرمایه و کالا هم نیست. پول به‌عنوان پول، فاقد ارزش ذاتی بوده و تحت‌تأثیر یک ارزش ذاتی و فرایند حرکتی دارای ارزش می‌گردد، بنابراین پول ذاتاً فاقد مالیت و ارزش کالایی است و ارزش مالیت خود را از بازار کالا، سرمایه یا کار اخذ می‌کند (پورفرج، ۱۳۸۵، ص. ۱۱).

بررسی بحران‌های اقتصادی نظام سرمایه‌داری نشان می‌دهد که شکنندگی بازارهای مالی ریشه در ناهماهنگی آن‌ها با بازار کالا دارد. از یک‌طرف، قوانین و ساختار بازارهای مدرن به‌گونه‌ای شکل گرفته که شرایط لازم برای جدایی را مهیا کرده و از طرف دیگر اخلاقیات سرمایه‌داری همانند اصالت سود زمینه‌ساز بروز سفته‌بازی و تشدید تقاضای ناشی از آن شده است. پیامد واگرایی ارزش بازاری دارایی‌ها از وضعیت عملکرد بخش واقعی، ایجاد ارزشی مازاد بر واقعیت‌های اقتصادی است که این تفاوت ارزش وقتی با انگیزه‌های سفته‌بازان ترکیب می‌شود، حباب‌های قیمتی را در بازار مالی شکل می‌دهد. در ادامه این مسیر، فرصت‌های کسب سود با آورده ناشی از جدایی ارزش‌ها، منابع و وجوه پولی فعالان سایر بازارها را نیز به سمت خود جذب کرده، لذا حباب‌های قیمتی تشدید می‌گردد. بنابراین از منظر اقتصاد اسلامی، روند افزایش انفکاک و واگرایی بین بخش مالی و حقیقی، ریشه اصلی تشکیل و تشدید حباب‌های قیمتی در بازارهای مالی است (داودی و هادیان، ۱۳۸۹، ص. ۱۰). در نظام مالی بهره‌محور، بخش اعتباری می‌تواند مستقل از بخش‌های واقعی اقتصاد شکل گرفته به‌گونه‌ای که هریک از آن‌ها مسیری متفاوت با یکدیگر را طی نمایند. در نتیجه این امکان وجود دارد و تجربه بحران‌های مالی نشان داده که احتمال آن نیز بسیار بالاست که رشد دو بازار هماهنگ با یکدیگر نباشد. به جهت ماهیت درونی بازارهای مالی بسیار محتمل است که رشد بازار



مالی از بازار کالا و خدمات بیشتر باشد، درحالی که این رشد فاقد مبنای حقیقی است. در نظام مالی اسلامی که مبتنی بر سود واقعی است، بین دو بازار مالی و حقیقی تقویت شده و بخش واقعی به عنوان پیشران بخش مالی حرکت خواهد کرد (نظری، ۱۳۸۷، ص. ۶۶).

در مالیه اسلامی در هر دو حالت اعطای تسهیلات و نیز سرمایه‌گذاری‌ها، نظام مالی به بخش واقعی اقتصاد مرتبط می‌شود. این ارتباط از کانال عقود اسلامی که بین بخش واقعی و مالی اقتصاد ارتباط ایجاد می‌کند، برقرار می‌شود. در نظام مالی اسلامی برای تأمین نیازهای خانوار و بنگاه، از قراردادهایی همانند مرابحه یا جعاله استفاده شده که وجه اصلی این قراردادها این است که ابتدا باید در بخش واقعی اقتصاد کالا یا خدمتی تولید شده و سپس بانک وارد معامله شده و با خرید نقدی، آن را به صورت مدت‌دار به متقاضی بفروشد. در نتیجه با وجود چنین قراردادهایی بخش مالی به هیچ‌وجه نمی‌تواند از اقتصاد واقعی پیشی بگیرد، بلکه همیشه در چهارچوب عملکرد بخش واقعی خواهد ماند. قراردادهای مبتنی بر مشارکت نیز برای سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت و تأمین مالی فعالیت‌های تولیدی استفاده می‌شود. به جهت اینکه بهره از این نوع قراردادها حذف شده و نرخ مشارکت به عنوان مبنای توزیع سود مورد توجه قرار گرفته، بازهم بخش مالی در چهارچوب عملکرد بخش اقتصادی حرکت کرده و پدیده حباب قیمتی شکل نخواهد گرفت (موسویان، ۱۳۸۸، ص. ۲۹۹).

بر اساس اصول اقتصاد اسلامی و با توجه به عدم جدائی‌پذیری بازار پول از سرمایه، بایستی قیمت‌های بخش مالی اقتصاد در ارتباط مستقیم با متغیرهای بخش واقعی اقتصاد قرار گیرد. به عبارت دیگر، وقتی بخش پولی و مالی اقتصاد، منعکس‌کننده روند بخش واقعی و حقیقی اقتصاد نباشد، زمینه‌های بروز حباب‌های مالی عقلایی ایجاد می‌گردد. در صورتی که قیمت‌های بخش مالی تابع وضعیت بخش واقعی اقتصاد باشد، حباب‌های عقلایی در بازار سهام با تخریب کمتری همراه خواهد بود. برای اثبات ریاضی این

مطلب، به الگوی ارزش حال در تبیین چگونگی شکل‌گیری حساب‌های عقلایی در بازار سهام برمی‌گردیم. می‌توان نشان داد در صورتی که تناسب بین بخش مالی و بخش واقعی در الگوی مذکور اعمال شود، قیمت سهام در نسبت با بخش بنیادین آن خواهد شد و جز حسابی وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر، الگوی شکل‌گیری حساب را با قاعده اسلامی بازنویسی کرده و نشان می‌دهیم که در صورت ارتباط بین قیمت و بازدهی واقعی، حساب قیمتی بوجود نخواهد آمد. بدین منظور، رابطه تبعیت قیمت‌های بخش مالی از وضعیت بخش حقیقی اقتصاد را به صورت رابطه قیمت سهام و سود توزیع شده در نظر می‌گیریم.

$$P_t = F(E_t(D_{t+1})) \quad \text{رابطه (۸):}$$

در رابطه (۸)،  $P_t$  قیمت سهام و  $D_{t+1}$  بیانگر بازده سهام در دوره  $t+1$  است. بر اساس رابطه فوق، در اقتصاد اسلامی قیمت بایستی منعکس‌کننده بازدهی‌های بخش واقعی اقتصاد باشد. در تفکیک‌پذیری کلاسیکی پول به جهت کارکرد واسطه مبادله بودن بایستی از لحاظ نظری وارد بازارهای واقعی اقتصاد شود اما همان‌طور که کینز معتقد بود پول به جهت کارکرد ذخیره ارزش بودن وارد چرخه‌های سفته‌بازی شده و از مسیر واقعی اقتصاد خارج می‌شود. لذا در شرایطی که وضعیت اقتصاد با فروض کلاسیکی تطبیق نداشته باشد، بخش قابل‌توجهی از پول وارد بازارهای مالی شده و صرف مبادلات و معاملات دارایی‌ها می‌گردد. این در حالی است که رشدی در بخش واقعی اقتصاد که مبنایی برای ارزش دارایی‌ها محسوب می‌شود، رقم نخورده و به واسطه این انفکاک حساب قیمتی شکل می‌گیرد (داودی و هادیان، ۱۳۸۹، ص. ۱۰). در نقطه مقابل، از مجموع احکام و قوانین حاکم بر مبادلات مالی در اسلام این نکته استنباط می‌شود که شریعت خواهان افزایش تولید، اشتغال و رفاه جامعه به واسطه رونق در بخش واقعی اقتصاد است و بخش مالی را انعکاس و آینه‌ای از بخش واقعی می‌داند؛ چراکه بخش مالی فی‌نفسه مطلوبیتی برای آحاد جامعه نداشته و هدف اصلی و غایی آن

رونق بخش واقعی اقتصاد است (طباطبائی نژاد، معصومی نیا و ثابت، ۱۳۹۹، ص. ۲۵۴). به عبارت دیگر در نظام اسلامی، موسسه‌های مالی بر اساس بخش واقعی حرکت می‌کنند؛ یعنی بخش واقعی پیشرو و بخش مالی دنباله‌روست و همین ویژگی خاص نظام مالی اسلامی، مانع بروز شوک و بی‌ثباتی می‌شود (اکبریان و خردسود، ۱۳۸۹، ص. ۴). بر این اساس، قیمت دارایی مالی باید در ارتباط با متغیری که معرف بخش واقعی اقتصاد است تنظیم گردد لذا فرض ارتباط قیمت دارایی و سود مبتنی بر رویکرد اسلامی وارد تحلیل می‌شود.

برای ساده کردن محاسبات فرض می‌کنیم که رابطه قیمت و سود توزیع شده، خطی بوده و با ضریب  $h$  که شامل عامل تنزیل نیز هست، قرار دارد. در این صورت، رابطه قیمت سهام و سود انتظاری به صورت زیر خواهد بود:

$$P_t = h E_t (D_{t+1}) \quad \text{رابطه (۹)}$$

اگر رابطه (۹) را یک دوره به جلو ببریم و انتظار بگیریم خواهیم داشت:

$$E_t (P_{t+1}) = h E_t E_{t+1} (D_{t+2}) \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

بر اساس قانون انتظارات تکراری خواهیم داشت:

$$E_t (P_{t+1}) = h E_t (D_{t+2}) \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

به جهت اینکه حرکت بخش واقعی برعکس حرکت بخش مالی ناظر به عوامل بنیادین بوده و آرام‌تر صورت می‌گیرد، می‌توان بین سودهای توزیع شده در طول زمان ارتباط برقرار نمود. به جهت سادگی در محاسبات، فرض می‌شود که سود توزیع شده دوره  $t+1$  و  $t+2$  با ضریب  $g$  با یکدیگر مرتبط هستند. اگر اقتصاد در مسیر رشد باشد طبیعی است که  $g$  علامت مثبت داشته باشد. علامت مثبت یعنی سود دوره بعدی درصدی بیش از سود دوره فعلی است که در دوره رونق مطابق با واقع است.

$$E_t (D_{t+2}) = g E_t (D_{t+1}) \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

در صورتی که رابطه (۹) را در رابطه (۱۲) قرار دهیم خواهیم داشت:

$$P_t = h g^{-1} E_t (D_{t+2}) \quad \text{رابطه (۱۳):}$$

در صورتی که رابطه (۱۱) را در رابطه (۱۳) قرار دهیم داریم:

$$P_t = h g^{-1} h^{-1} (E_t P_{t+1}) \quad \text{رابطه (۱۴):}$$

با ساده‌سازی رابطه (۱۴) را داریم:

$$P_t = \beta E_t (P_{t+1}) \quad , \quad \beta = g^{-1} \quad \text{رابطه (۱۵):}$$

اگر رابطه (۱۵) را یک دوره به جلو ببریم و انتظار بگیریم داریم:

$$E_t (P_{t+1}) = \beta E_t E_{t+1} (P_{t+2}) \quad \text{رابطه (۱۶):}$$

با توجه به قانون انتظارات تکراری خواهیم داشت:

$$E_t (P_{t+1}) = \beta E_t (P_{t+2}) \quad \text{رابطه (۱۷):}$$

با جایگذاری رابطه (۱۷) در رابطه (۱۵) داریم:

$$P_t = \beta^2 E_t (P_{t+2}) \quad \text{رابطه (۱۸):}$$

اگر فرایند فوق را برای  $n$  دوره تکرار کنیم خواهیم داشت:

$$P_t = \beta^n E_t (P_{t+n}) \quad \text{رابطه (۱۹):}$$

اگر رابطه (۱۹) را در رابطه حبابی مستخرج از بخش قبلی (رابطه ۸) قرار دهیم

خواهیم داشت.

$$P_t^S = \sum_{i=1}^n a^i E_t (D_{t+i}) + a^n \frac{p_t}{\beta^n} \quad \text{رابطه (۲۰):}$$

با ساده‌سازی رابطه (۲۰) در نهایت، قیمت سهام با شرایط تبعیت قیمت‌های بخش مالی از بخش واقعی اقتصاد به صورت زیر به دست خواهد آمد:

$$P_t^S = \frac{\beta^n}{\beta^n - a^n} \sum_{i=1}^n a^i E_t(D_{t+i}) \quad \text{رابطه (۲۱)}$$

با توجه به اینکه نرخ ترجیح زمانی ( $r$ ) مثبت است، لذا عبارت  $a^n$  کوچکتر از ۱ خواهد بود و حد آن به صفر میل خواهد کرد، لذا عبارت  $\frac{\beta^n}{\beta^n - a^n}$  مساوی با ۱ خواهد شد. بر این اساس در بازار مالی اسلامی، قیمت دارایی در ارتباط با ارزش حال سودهای تنزیل شده آتی خواهد بود و جز حبابی وجود نخواهد داشت.

$$P_t^S = \sum_{i=1}^n a^i E_t(D_{t+i}) \quad \text{رابطه (۲۲)}$$

بر اساس رابطه (۲۲) می‌توان قیمت دارایی تحت فروض تبعیت بخش مالی از حرکت بخش واقعی را متناسب با وضعیت عوامل بنیادین و به صورت رابطه (۲۳) نشان داد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، با برقراری رابطه بین بخش مالی و واقعی اقتصاد، قیمت سهام تابعی از جز بنیادین آنکه همان سود توزیع شده و حباب قیمتی عقلایی بروز نخواهد کرد. جز حبابی موجود در رابطه (۷) که به دلیل قیمت انتظاری حباب در پایان دوره به دست آمده در رابطه (۲۳) وجود ندارد. به عبارت دیگر، با ایجاد ارتباط میان بخش واقعی و مالی، جز انتظاری قیمت که سبب ایجاد حباب می‌گردد، حذف شده و قیمت سهام صرفاً در ارتباط با جز بنیادین‌اش قرار می‌گیرد.

$$P_t^S = P_t^f \quad \text{رابطه (۲۳)}$$

حال از رابطه (۷) و (۲۳) که به ترتیب بیانگر رابطه تعیین قیمت در بازار مالی متعارف و اسلامی است، واریانس گرفته می‌شود تا میزان نوسان قیمت دارایی در ۲ بازار «مالی» و «متعارف» قابل مقایسه باشد.

$$\text{VAR}(P_t) = \text{VAR}(P_t^f) + \text{VAR}(B_t) + 2 \text{Cov}(P_t^f, B_t) \quad \text{رابطه (۲۴)}$$

$$\text{VAR}(P_t^S) = \text{VAR}(P_t^f) \quad \text{رابطه (۲۵)}$$

بر اساس روابط (۲۴) و (۲۵) نوسان قیمت در بازار مالی متعارف بالاتر بیشتر از بازار مالی اسلامی خواهد بود، چراکه  $VAR(P_t^S) < VAR(P_t)$  است. تحلیل فوق نشان می‌دهد که بازار مالی متعارف تحت وجود انتظارات عقلایی به صورت ذاتی با حساب‌های قیمتی مواجه خواهد بود و راهکار حل و فصل این مسأله، اعمال شرط تبعیت بازار مالی از بخش حقیقی اقتصاد است.

#### ۶. مواد و روش‌ها

به منظور ارزیابی تجربی فرضیه تحقیق، از روش سوپریمم عمومی دیکی فولر تعدیل‌یافته<sup>۱۸</sup> (GSADF) و آزمون وابستگی دیرش استفاده شده است. رویکرد GSADF مبتنی بر کار انجام‌شده توسط فیلیپس و شی<sup>۱۹</sup> است که برای غلبه بر نقاط ضعف رویکرد SADF توسعه‌یافته است. مشکل آزمون SADF این است که می‌تواند وجود یک حساب را تشخیص دهد اما نمی‌تواند چندین حساب را کشف نماید. برای غلبه بر این مشکل، GSADF برای تشخیص وجود حساب‌های متعدد و همچنین مدت‌زمان ایجاد حساب طراحی شده است. برای فهم این روش بایستی در ابتدا روش ADF و در ادامه روش SADF را تشریح نمود.

دیبا و گروسمن (۱۹۸۸) بر اساس خاصیت انفجاری بودن حساب‌ها، استفاده از آزمون مانایی برای لگاریتم قیمت دارایی را جهت شناسایی حساب پیشنهاد دادند. آزمون مانایی مرسوم مبتنی بر آزمون ADF استاندارد است که فروض جایگزین انفجاری دارد. رابطه (۲۶):

$$\Delta P_t = a + \beta P_{t-1} + \sum \omega_i \Delta P_{t-i} + \mu_t$$

در عبارت فوق  $P_{t-1}$  قیمت لگاریتمی دارایی،  $k$  تعداد وقفه‌های الگو است. همچنین جز اخلاص نیز دارای توزیع نرمال است. فرضیه صفر  $b=1$  و دلالت بر مانایی سری زمانی و فرضیه مقابل هم  $b>1$  و به معنای رفتار انفجاری در سری است. به دلیل اینکه این آزمون در تشخیص حساب‌های با انفجار دوره‌ای کفایت لازم را ندارد آزمون

سوپریمم بازگشتی دیکی فولر تعدیل شده (SADF) پیشنهاد شده است. این آزمون مدل ADF را در زیر بازه‌های مختلف نمونه تکرار کرده و بهترین پاسخ را ارائه می‌دهد. اگر اندازه پنجره بین ۰ و ۱ باشد، نقطه شروع هر زیر بازه برابر صفر است و پایان هر زیر بازه هم  $r_2$  خواهد بود. آماره ADF برای نمونه‌ای که بین صفر و  $r_2$  نوسان می‌کند را می‌توان به صورت زیر نمایش داد:

$$SADF(r_0) = \sup\{ADF_0^{r_2}\}, r_2 \in [r_0, 1] \quad \text{رابطه (۲۷)}$$

آزمون SADF در هنگام وجود حباب‌های چندگانه در طول سری زمانی عملکرد مناسبی ندارد و نمی‌تواند حباب‌ها را به درستی تشخیص دهد. لذا رویکرد GSADF به عنوان جایگزین SADF معرفی گردید. آماره GSADF به عنوان بزرگترین آماره ADF در طول فاصله  $r_1$  و  $r_2$  تعریف می‌شود:

$$GSADF(r_0) = \sup\{ADF_{r_1}^{r_2}\}, r_2 \in [r_0, 1], r_1 \in [0, r_2 - r_0] \quad \text{رابطه (۲۸)}$$

در این آزمون علاوه بر متغیر بودن پایان هر زیر بازه، نقطه شروع زیر بازه نیز متغیر است. در واقع SADF زیرمجموعه‌ای از GSADF محسوب می‌شود (Ahmed & et al, 2022, pp. 10-11).

برای بررسی وابستگی دیرش در بازدهی‌های واقعی غیرعادی از تابع پارامتریک مخاطره استفاده می‌شود، زیرا این تئوری به دنبال یافتن تغییرات احتمال پایان یافتن سلسله‌های بازدهی‌های مثبت غیرعادی با طولانی شدن سلسله است. به عبارت دیگر تابع مخاطره سلسله‌ها، شیب منفی، مثبت و یا صفر دارد، یعنی به طول دوره بستگی ندارد. (Watanapalachaikul, 2021, p. 551). از آنجایی که این روش می‌تواند بازدهی غیرعادی را شناسایی و محاسبه نماید، برای بررسی مقایسه‌ای میان بازدهی غیرعادی بازارهای مالی اسلامی و متعارف مناسب خواهد بود. مزیت اصلی این روش این است که می‌توان به وسیله آن میانگین و انحراف معیار بازدهی‌های غیرمتعارف را به عنوان شاخصی برای محاسبه ثبات بازارهای مالی اسلامی و متعارف محاسبه نمود.

در تابع مخاطره احتمال شرطی پایان یک مرحله خاص در طول مدت  $t$  محاسبه می‌گردد. اگر تابع مخاطره در دوره زمانی مورد محاسبه کاهشی باشد، وابستگی دیرش منفی و اگر افزایشی باشد، وابستگی دیرش مثبت خواهد بود. در صورتی که  $h(t)$  به  $t$  بستگی نداشته باشد، وابستگی دیرش وجود نخواهد داشت. در این آزمون اگر طول سلسله‌های منفی به طول سلسله‌های مثبت وابستگی داشته باشد، نشان‌گر آن است که در ابتدا قیمت‌ها افزایش یافته و در ادامه با کاهش روبه‌رو شده که این امر بیانگر احتمال وجود حباب در متغیر مورد بررسی است. ولی اگر ارتباطی بین سلسله‌های مثبت و منفی نباشد، در واقع متغیر دارای روند تصادفی بوده، و این بدان معناست که سلسله‌های مثبت و منفی مستقل از یکدیگراند و حبابی تشکیل نشده است.

در آزمون وابستگی دیرش، وجود سلسله‌های طویل بازدهی‌های غیرعادی مثبت و یا منفی نشانه وجود حباب در بازار سهام خواهد بود. به عبارت دیگر در زمان ایجاد حباب احتمال اینکه بازدهی‌های غیرعادی مثبت یا منفی با افزایش طول دوره، پایان پذیرد، کم می‌شود. برای انجام این آزمون از تابع مخاطره زیر استفاده می‌شود:

$$h(t_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta \ln t)}} \quad , \quad \beta > 0 \quad \text{رابطه (۲۹):}$$

در رابطه (۲۹)  $h(t_i)$  احتمال وقوع حباب است و مقدار آن بین صفر و یک خواهد بود. در هنگام برازش مدل، برای سلسله‌های منفی مقدار  $h(t_i)$  را برابر یک و برای سلسله‌های مثبت مقدار آن را صفر در نظر می‌گیریم. در این رابطه  $\ln t$  نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی طول سلسله‌های منفی و مثبت خواهد بود. در این آزمون اگر  $\beta$  منفی باشد، نشان‌دهنده احتمال بروز حباب قیمتی در بازار سهام خواهد بود (توحیدی، ۱۳۹۹، ص. ۱۱۹).

برای بررسی مقایسه ثبات بازار مالی اسلامی در مقایسه با بازار مالی متعارف، از شاخص قیمت بازار اسلامی اندونزی (JKII)<sup>۲۰</sup> و شاخص قیمت بازار اندونزی (JKSE)<sup>۲۱</sup> استفاده می‌شود. اطلاعات مربوط به هر دو شاخص از وبگاه سازمان بورس



اندونزی استخراج شده است. داده‌های مورد بررسی به صورت ماهانه و در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ قرار دارد. لذا آزمون وابستگی دیرش و محاسبه میانگین و انحراف معیار نوسانات قیمت برای هر دو بازار مالی متعارف و بازار مالی اسلامی محاسبه می‌گردد. برای انجام آزمون وابستگی دیرش در ابتدا بایستی بازدهی‌های غیرعادی برای داده‌ها محاسبه شود. بازدهی‌های غیرعادی از طریق پسماندهای مدل رگرسیون ARMA استخراج می‌شود. متغیر وابسته در این مدل، شاخص قیمت بازار مالی و متغیرهای توضیحی نیز شامل وقفه‌ها و پسماندهای بهینه است. در گام دوم با تفکیک بازدهی‌های مثبت و منفی از همدیگر و تعیین طول سلسله بازدهی‌ها، تابع مخاطره بر اساس رگرسیون لاجستیک برآورد شده و ضریب الگو جهت بررسی وجود حباب قیمتی مورد آزمون قرار می‌گیرد. در نهایت نیز انحراف معیار و میانگین قیمت سهام در طول دوره مورد بررسی در هر دو بازار متعارف و اسلامی، محاسبه و مقایسه می‌گردد.

#### ۷. یافته‌های تحقیق

در ابتدا مانایی متغیرهای شاخص قیمت سهام بازار اسلامی و متعارف اندونزی با آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی مانایی از این جهت مهم است که اگر سری زمانی مانا نباشد، به دلیل بروز مشکل رگرسیون کاذب، امکان استفاده از مدل‌های خودتوضیحی وجود ندارد. در جدول (۱)، نتایج مربوط به بررسی مانایی شاخص قیمت سهام ارائه شده است. نتایج بررسی مانایی متغیر JKII نشان می‌دهد که این متغیر در سطح ۱۰ درصد ایستاست اما متغیر JKSE نامان است. آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) نشان می‌دهد که تفاضل مرتبه اول متغیر JKSE ماناست.

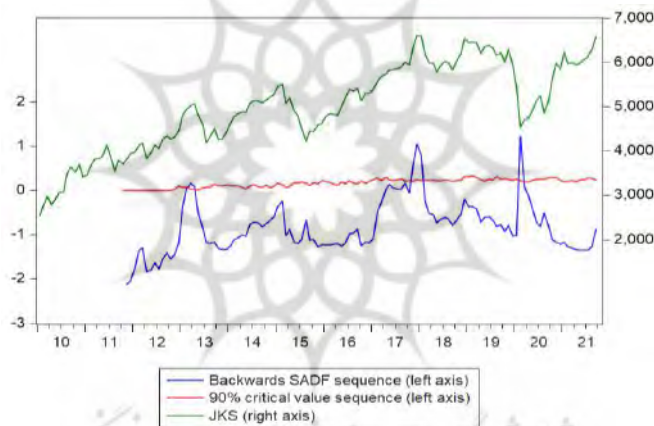
جدول (۱): بررسی مانایی متغیرهای تحقیق

وضعیت	Prob	t-Statistic	نام متغیر
مانا	0.088	-2.63	Jkii
نامانا	0.29	-1.99	JKSE

وضعیت	Prob	t-Statistic	نام متغیر
مانا	0.00	-10.29	d(JKSE,1)

منبع: محاسبات محقق

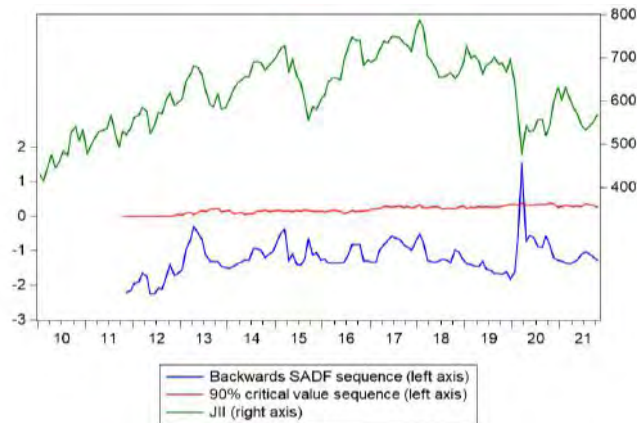
خروجی آزمون GSADF جهت شناسایی حباب در سری شاخص قیمت بازار اسلامی و متعارف اندونزی در شکل (۱) نشان داده شده است. همان‌طور که مشخص است، در دوره موردبررسی شاخص قیمت متعارف ۳ حباب قیمتی را تجربه کرده، در حالی که شاخص قیمت بازار اسلامی صرفاً یک حباب قیمتی را در این دوره داشته است.



شکل (۱): آزمون GSADF برای شاخص قیمت بازار مالی متعارف اندونزی

منبع: یافته‌های تحقیق

در واقع از لحاظ تعداد حباب‌های شکل گرفته می‌توان بازار مالی اسلامی را در مقایسه با بازار مالی متعارف باثبات‌تر دانست و نتیجه‌گیری نمود که بازار مالی اسلامی در مقایسه با بازار مالی متعارف از توان بالاتری برای مقابله با شوک‌ها و حفظ ثبات مالی برخوردار است.



شکل (۲): آزمون GSADF برای شاخص قیمت بازار مالی اسلامی اندونزی

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه، مدل خود توضیح سری زمانی با روش باکس جنکینز برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که بهترین مدل خود توضیح برای شاخص بازار اسلامی اندونزی الگوی  $ARMA(1,1)$  و بهترین مدل برای متغیر شاخص بازار مالی اندونزی  $ARIMA(1,1,1)$  است. ذکر این نکته ضروری است که به دلیل نامانایی JKSE از تفاضل مرتبه اول آن برای مدل‌سازی استفاده شده است. بر این اساس، بازدهی‌های غیرعادی برای شاخص قیمت بازار مالی اسلامی اندونزی از محاسبه پسماندهای رگرسیون زیر حاصل می‌شود.

$$JKII_{(t)} = a_1 + b_1 JKII_{(t-1)} + b_2 e_{(t-1)} + e_t \quad \text{رابطه (۳۰)}$$

همچنین پسماندهای مدل زیر نیز بیانگر بازدهی‌های غیرعادی در شاخص بازار مالی متعارف اندونزی است.

$$JKSE_{(t)} = a_2 + b_3 JKSE_{(t-1)} + b_4 e_{(t-1)} + e_t \quad \text{رابطه (۳۱)}$$

از آنجایی وجود خودهمبستگی زمینه‌ساز استنباط‌های نادرست آماری از ضرایب رگرسیون می‌شود، بایستی با آزمون براش و گادفری فرض عدم وجود خودهمبستگی

را در مدل‌های به‌دست‌آمده آزمون نمود. بررسی وضعیت خودهمبستگی میان پسماندها توسط آزمون براش و گادفری نشان می‌دهد که هر دو الگوی برآورد شده فاقد خودهمبستگی هستند.

**جدول (۲): بررسی خودهمبستگی مدل‌های تحقیق**

معادلات مورد بررسی	F-statistic	Prob. F	وضعیت
شاخص قیمت بازار مالی اسلامی	۰٫۸۷	۰٫۴۲	عدم وجود خودهمبستگی
شاخص قیمت بازار مالی متعارف	۰٫۸۰	۰٫۴۵	عدم وجود خودهمبستگی

منبع: محاسبات محقق

پس از به‌دست‌آوردن پسماندهای مدل به‌عنوان بازدهی‌های غیرعادی، این مقادیر به‌صورت سلسله‌های مثبت و منفی، مشخص و از هم دیگر تفکیک شدند. سپس برای سلسله‌های مثبت و منفی به‌طور جداگانه شماره‌گذاری انجام گردید و در نهایت آزمون دیرش همبستگی برای تعیین بروز حباب قیمتی انجام شد. در آزمون همبستگی دیرش، معنی‌داری ضریب  $b$  در تخمین تابع مخاطره مورد آزمون قرار می‌گیرد. جهت انجام این آزمون از آزمون والد استفاده می‌شود. فرضیه صفر در این آزمون  $b=1$  است. اگر سطح معنی‌داری کمتر از ۵ درصد باشد، فرضیه صفر مبنی بر اینکه  $b$  برابر با یک است، رد می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که حباب قیمت ایجاد گشته است. نتایج نشان می‌دهد که ضرایب تابع مخاطره در بازار مالی اسلامی و متعارف با عدد ۱ فاصله معنادار داشته و منفی است. لذا وجود حباب قیمتی در بازار مالی اسلامی و بازار مالی متعارف اندونزی توسط آزمون والد تأیید شده است.

**جدول (۳): آزمون فرضیه شیب تابع مخاطره**

ضریب	t-statistic	Probability	وضعیت
شیب تابع مخاطره بازار مالی اسلامی	-۹٫۴۵	۰٫۰۰	تأیید وجود حباب قیمتی
شیب تابع مخاطره بازار مالی متعارف	-۴۷٫۴۱	۰٫۰۰	تأیید وجود حباب قیمتی

منبع: محاسبات محقق

برای اثبات کارایی بازار مالی اسلامی در مقایسه با بازار مالی متعارف از منظر ثبات قیمتی می‌توان نشان داد که نوسان‌های قیمت در بازار مالی اندونزی به نسبت بازار مالی اسلامی بالاتر است. بدین‌منظور پسماندهای مدل پیش‌بینی شاخص قیمت که به‌عنوان انحراف‌های غیرعادی در شاخص قیمت محسوب می‌شود را به‌عنوان معیاری برای این مقایسه در نظر می‌گیریم. در صورتی‌که میزان پسماندهای مدل را بر مقدار شاخص در هر زمان تقسیم کنیم، درصد انحراف قیمت از میانگین بازار نشان داده می‌شود. با قدر مطلق گرفتن و میانگین‌گیری می‌توان به مقدار متوسط انحراف قیمتی در این دو بازار دست یافت. همچنین با محاسبه انحراف معیار این نسبت‌ها نیز می‌توان پراکندگی انحرافات قیمت را مورد مقایسه قرار داد.

**جدول (۴): محاسبه میانگین و انحراف معیار شاخص قیمت بازار اسلامی و متعارف**

انحراف معیار	میانگین	نوع شاخص
0.03	0.03	شاخص بازار مالی اسلامی
۰,۰۷	۰,۱۰	شاخص بازار مالی متعارف

منبع: محاسبات محقق

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، در دوره مورد بررسی میانگین فاصله قیمت‌ها از شاخص قیمت در بازار مالی اسلامی کمتر از بازار مالی متعارف است. همچنین انحراف معیار قیمت‌ها نیز در بازار مالی متعارف بیشتر از بازار مالی اسلامی است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که ثبات قیمت‌ها در بازار مالی اسلامی بیشتر از بازار مالی متعارف بوده و رویکرد اسلامی به بازار مالی باعث ایجاد نوسان‌های قیمتی کمتری خواهد شد.

**بحث و نتیجه‌گیری**

مسأله حساب‌های قیمتی از جمله عوامل اصلی در بروز بحران‌های مالی و به تبع آن بحران‌های سطح اقتصاد کلان است. موضوع حساب‌های قیمتی پس از بحران سال ۲۰۰۸ میلادی در بازارهای مالی جهانی بیش‌ازپیش مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفت و تحلیل‌های متعددی از چرایی بروز بحران و سیاست‌های مدنظر برای اصلاح چنین وضعیتی ارائه گردید.

اقتصاد اسلامی با تأکید بر غیرقابل اجتناب بودن بحران مالی ناشی از حساب در اقتصاد متعارف، ریشه اصلی بروز حساب را در تفکیک بخش واقعی و مالی اقتصاد دانسته و راهکار کاهش احتمال بروز چنین بحران‌هایی را در تبعیت قیمت‌های اسمی از وضعیت سودآوری بخش حقیقی اقتصاد می‌داند. بر این اساس، هدف اصلی تحقیق بررسی تطبیقی ثبات مالی در اقتصاد متعارف و اقتصاد اسلامی با تأکید بر شکل‌گیری حساب قیمتی در بازار سهام بوده و فرضیه اصلی در این پژوهش ثبات مالی بالاتر در بازار مالی اسلامی در مقایسه با بازار مالی متعارف است. تحلیل نظری نشان می‌دهد که با ورود فرض تبعیت قیمت دارایی‌ها از وضعیت بخش واقعی، حساب‌های عقلایی شکل نخواهد گرفت.

برای بررسی تجربی نیز از روش GSADF و وابستگی دیرش استفاده شده است. بدین منظور از داده‌های ماهانه شاخص قیمت بازار مالی اسلامی و متعارف اندونزی در فاصله سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ استفاده گردید. نتایج تحقیق حاکی از این است که امکان شکل‌گیری حساب قیمتی در هر دو بازار مالی متعارف و اسلامی وجود دارد اما حجم حساب شکل‌گرفته در بازار متعارف بیشتر از بازار اسلامی است. در واقع بازار مالی متعارف به جهت جدایی بخش واقعی از مالی بیش از بازار مالی اسلامی در معرض ریسک بروز حساب قیمتی قرار دارد.

نتایج پژوهش حاضر بر این امر دلالت دارد که طراحی بازارهای مالی با رویکرد اسلامی می‌تواند ثبات مالی مناسب‌تری را در مقایسه با بازارهای مالی متعارف داشته

باشد. این امر بیانگر این مهم است که جدایی بازار پول و سرمایه از یکدیگر می‌تواند زمینه‌ساز بروز بحران‌های مالی از کانال ایجاد حباب شود درحالی‌که با تبعیت بخش مالی از بخش واقعی اقتصاد، دامنه نوسان‌های بازار مالی کاهش یافته و احتمال بروز حباب قیمتی کاهش می‌یابد. دلالت سیاستی پژوهش حاضر برای سیاست‌گذاران اقتصادی در اقتصاد ایران این است که رویکرد توسعه بازارهای مالی را بر اساس قواعد بازار مالی اسلامی استوار نموده و سیاست‌گذاری بازار مالی را در تعامل و ارتباط با سیاست‌های بخش واقعی و وضعیت عملکردی بخش حقیقی اقتصاد اتخاذ نمایند.

#### یادداشت‌ها

1. Blanchard
2. Akerlof, Blanchard, Romer & Stiglitz
3. Chapra
4. Derbel, Bouraul & Dammak
5. Mirakhor, Krichene & Shaukat
6. Askari, Krichene & Mirakhor
7. Fadoua & Ebrahim
8. Al hashfi & Naufa
9. Fitrah et al
10. Kilic & Canakci
11. Bounded Rationality
12. Choice Overload
۱۳. علی‌رغم اینکه در عمده مطالعاتی علمی، حباب‌های قیمتی به‌عنوان اختلال‌های اقتصادی و زمینه‌ساز بروز بحران‌های مالی محسوب می‌شوند، اما مطالعات اقتصادی نیز وجود دارد که جنبه‌های مثبت حباب‌های قیمتی و اثر آن بر تحریک سرمایه‌گذاری یا نوآوری را موردبررسی قرار می‌دهد. برای مطالعات بیشتر می‌توانید به موارد زیر مراجعه کنید (Ajello, 2021, p. 9):  
Samuelson (1958); Diamond (1965); Martin & Ventura (2012, 2016); Miao, Shen & Wang (2019); Farhi & Tirole (2012b); Morck (2021).
14. Rational Bubbles
15. Intrinsic Bubbles
16. Fad Bubbles
17. Information Bubbles
18. Generalized Sup Augmented Dickey–Fuller
19. Phillips & Shi
20. Jakarta Islamic Index

## 21. Jakarta Composite Index

### کتابنامه

- اکبریان، رضا؛ و خردسود، مینا (۱۳۸۹). تأثیر بانک‌های اسلامی بر ثبات مالی در فرایند جهانی شدن. *فصلنامه معرفت اقتصادی*، ۱(۲)، ۲۹-۵۰.
- بشیری، سحر؛ پهلوانی، مصیب؛ و بوستانی، رضا (۱۳۹۵). نوسانات بازار سهام و سیاست پولی در ایران. *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی*، ۵(۲۳)، ۱۵۷-۱۰۳.
- پورفرج، علیرضا (۱۳۸۵)، روش دستیابی به رشد پایدار با حذف نرخ بهره در الگوی پولی اسلامی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، ۱(۳)، ۱-۲۳.
- تقوی، مهدی؛ باقری پرمهر، شعله؛ و مهاجری، پریسا (۱۳۹۰). بررسی وجود شکست ساختاری در رابطه میان توسعه بخش مالی و رشد اقتصاد و استخراج میزان بهینه ارائه تسهیلات بانکی به بخش خصوصی. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱(۴)، ۵۴-۳۷.
- توحیدی، محمد (۱۳۹۹). واکاوی معاملات بورس بازانه در بازار اوراق بهادار بر اساس موازین شریعت اسلام. *فصلنامه اقتصاد اسلامی*، ۱۹(۷۸)، ۱۲۷-۱۵۷.
- داستانی هریس، سارا؛ ترابی، تقی؛ انواری رستمی، علی‌اصغر؛ و غفاری، فرهاد (۱۳۹۹). ارائه مدلی جهت برآورد احتمال ایجاد حباب قیمتی در بازار سرمایه: شواهد تجربی و تئوریک از بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری*، ۸(۳۴)، ۳۷۱-۳۸۷.
- داودی، پرویز؛ و هادیان، مهدی (۱۳۸۹). بحران مالی و انفکاک بازارها (مطالعه موردی ایران). *فصلنامه اقتصاد و الگوسازی*، ۱(۴)، ۱-۲۱.
- رستمی، محمدزمان؛ و رستمی، محمدهادی (۱۳۹۹). تبیین چالش‌های سفته‌بازی غیرطبیعی در بازار سهام و عدم جواز آن از منظر اقتصاد و با رویکردی به اسلام. *دوفصلنامه مطالعات اقتصاد اسلامی*، ۱۲(۲۴)، ۱۷۱-۱۹۹.
- شورورزی، محمدرضا؛ قوامی، هادی؛ و حسین‌پور، حمید (۱۳۹۲). رابطه بین شفافیت بازار سرمایه و بروز حباب قیمت، *فصلنامه اقتصاد پولی و مالی*، ۲(۵)، ۵۸-۲۷.



صادقی شاهدانی، مهدی؛ و نصرآبادی، داود (۱۳۹۵). ثبات بانکداری اسلامی در برابر بحران مالی (مطالعه موردی بحران مالی سال ۲۰۰۸). *دوفصلنامه مطالعات اقتصاد اسلامی*، ۸(۱۷)، ۸۵-۱۱۸.

طباطبائی نژاد، سیدصادق؛ معصومی نیا، غلامعلی؛ و ثابت، سیدعبدالحمید (۱۳۹۹). اصول و ضوابط حاکم بر نهاد مالی اسلامی. *دوفصلنامه تحقیقات مالی اسلامی*، ۱(۱)، ۲۳۵-۲۶۸.  
کمیحانی، اکبر؛ گندلی علیخانی، نادیا؛ و نادری، اسماعیل (۱۳۹۲). تحلیل پولی حساب بازار مسکن در اقتصاد ایران. *دوفصلنامه راهبرد اقتصاد*، ۲(۷)، ۷-۳۸.

موسویان، سیدعباس (۱۳۸۸). *بانکداری اسلامی، ثبات بیشتر و کارآیی بهتر*. بیستمین همایش بانکداری اسلامی. تهران: موسسه عالی آموزش بانکداری ایران.  
میرباقری، میرناصر؛ ناهیدی امیرخیز، محمدرضا؛ و شکوهی فرد، سیامک (۱۳۹۵). ارزیابی ثبات مالی و تبیین عوامل موثر بر ثبات مالی بانک های کشور. *فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی*، ۴(۱۵)، ۲۳-۴۲.

واعظ برزانی، محمد؛ و ابراهیمی، بهنام (۱۳۹۳). تحلیل نظری تأثیر خلق اعتبار بر بحران مالی، *دوفصلنامه معرفت اقتصادی*، ۵(۱۰)، ۲۷-۵۰.

عباسیان، عزت الله؛ و محمودی، وحید؛ و فرزندگان، الهام (۱۳۸۹). شناسایی حباب قیمتی سهام عادی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل ارزش حال. *فصلنامه بررسی های حسابداری*، ۱۷(۶۰)، ۷۵-۹۲.

نظری، حسن آقا (۱۳۸۷). نظریه مشارکت در سود و زیان، چالش ها و راهکارها. *فصلنامه اقتصاد اسلامی*، ۷(۲۹)، ۶۳-۷۹.

Ahmed, M., Irfan, M., Meero, A., Tariq, M., Comite, U., Abdul Rahman, A. A., & Gunnlaugsson, S. B. (2022). Bubble Identification in the Emerging Economy Fuel Price Series: Evidence from Generalized Sup Augmented Dickey-Fuller Test. *Processes*, 10(1), 65.

Ajello, A., Boyarchenko, N., Gourio, F., & Tambalotti, A. (2022). Financial Stability Considerations for Monetary Policy: Theoretical Mechanisms. *FRB of New York Staff Report*, (1002).

Akerlof, G. A., Blanchard, O., Romer, D., & Stiglitz, J. E. (Eds.). (2014). *What Have We Learned?: Macroeconomic Policy after the Crisis*. MIT Press.

- Akbarian, R; & Khordsud, M., (1389). The Effect of Islamic Banks on Financial Stability in the Process of Globalization. *Economic Knowledge Quarterly*, 1(2), 29-50. (In Persian).
- Al Hashfi, R. U., & Naufa, A. M. (2021). Are Islamic Stocks Less Exposed to Sentiment-Based Mispricing Than Non-Islamic Ones? Evidence from the Indonesian Stock Exchange. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 7(1), 1-26.
- Askari, H., Krichene, N., & Mirakhor, A. (2014). On the Stability of an Islamic Financial System. *PSL Quaterly Review*, 67(269), 131-167.
- Bashiri, S; Pahlavani, M; & Bostani, R., (2015). Stock Market Fluctuations and Monetary Policy in Iran. *Modeling Research Quarterly*, 5(23), 103-157. (In Persian).
- Blanchard, O., (1979). Speculative Bubbles, Crashes and Rational Expectations, *Economics Letters*; 387-389, 2-10.
- Chapra, M. U. (2011). The Global Financial Crisis: Can Islamic Finance Help?. *Islamic Economics and Finance: A European Perspective*, 135-142.
- Dahani, K., & Aboulaich, R. (2018). Dynamic Stochastic General Equilibrium Model for the Islamic Economy. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(3), 370-382.
- Davodi, P; & Hadian, M., (2009). Financial Crisis and Market Divergence (case Study of Iran). *Quarterly Journal of Economics and Modeling*, 1(4), 1-21. (In Persian).
- Derbel, H., Bouraoui, T., & Dammak, N. (2011). Can Islamic Finance Constitute a Solution to Crisis. *International Journal of Economics and Finance*, 3(3), 75-83.
- Diba, B. T., & Grossman, H. I. (1988). The Theory of Rational Bubbles in Stock Prices. *The Economic Journal*, 98(392), 746-754.
- Fadoua, J., & Brahim, D. (2020). Financial Stability of Islamic and Conventional Banks of the MENA Region: Post and Pre-Crisis of CAMELS Framework. *International Journal of Islamic Banking and Finance Research*, 4(2), 38-48.
- Fairchild, R. J., & Kinsella, J. (2022). An Emotional Finance Framework for Examining Bubbles and Crashes. Available at SSRN 3999323.
- Fitrah, R., Alhamdi, R., Majid, M. S. A., Marliyah, M., & Handayani, R. (2022). The Typology of The Global Financial Crisis and the Solution in Islamic Economic Perspective. *Al-Kharaj: Journal Economi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 4(5), 1267-1282.
- Gonçalves, T. C., Borda, J. V. Q., Vieira, P. R., & Matos, P. V. (2022). Log Periodic Power Analysis of Critical Crashes: Evidence from the Portuguese Stock Market. *Economies*, 10(1), 14.
- Hadian, M. (2017). Islamic Finance and the Fluctuations of Investment and Output: the Role of Monetary Policy. *Money and Economy*, 12(3), 277-293.

- KILIC, M. E., & Çanakcı, M. (2020). Islamic Solutions for Behavioral Problems in Economy. *Iranian Economic Review Quarterly*, 26(1), 109-119.
- Mirakhor, A., Krichene, N., & Shaukat, M. (2012). Unsustainability of the Regime of Interest-Based Debt Financing. *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 4(2), 25-52.
- Mousaviyan, S, A., (2008). Islamic Banking, More Stability and Better Efficiency. The 20th Islamic Banking Conference. Tehran: Higher Institute of Banking Education of Iran. (In Persian).
- Mir Bagheri, M; Nahidi Amirkhaz, M, R; & Shokohifard, S., (2015). Assessing the Financial Stability and Explaining the Factors Affecting the Financial Stability of the Country's Banks. *Financial and Economic Policy Quarterly*, 4(15), 23-42. (In Persian).
- Narrative Harris, S; Tarabi, T; Anvari Rostami, A, A; & Ghaffari, F., (2019). Presenting a Model to Estimate the Probability of Creating a Price Bubble in the Capital Market: Empirical and Theoretical Evidence from Tehran Stock Exchange. *Investment Knowledge Quarterly*, 8(34), 371-387. (In Persian).
- Nazari, H, A., (1387). Theory of Participation in Profit and Loss, Challenges and Solutions. *Islamic Economics Quarterly*, 7(29), 63-79. (In Persian). Rostami, M, Z; & Rostami, M, H., (2019). Explaining the Challenges of Unnatural Speculation in the Stock Market and its Impermissibility from the Point of view of Economics and with an Approach to Islam. *Islamic Economic Studies Quarterly*, 12(24), 171-199. (In Persian).
- Porfaraj, A, R., (2016). The Method of Achieving Sustainable Growth by Eliminating Interest Rates in the Islamic Monetary Model. *Economic Research Quarterly*, 1(3), 1-23. (In Persian).
- Sadeghi Shahabi, M; & Nasrabadi, D., (2015). The Stability of Islamic Banking Against the Financial Crisis (Case Study of the 2008 Financial Crisis). *Bi-Islamic Economic Studies Quarterly*, 8(17), 85-118. (In Persian).
- Shurvarzi, M, R; Qavami, C; & Hosseinpour, H., (2012). The Relationship Between Capital Market Transparency and the Occurrence of Price Bubbles. *Monetary and Financial Economics Quarterly*, 2(5), 27-58. (In Persian).
- Su, C. W., Wang, X. Q., Zhu, H., Tao, R., Moldovan, N. C., & Lobonț, O. R. (2020). Testing for Multiple Bubbles in the Copper Price: Periodically Collapsing Behavior. *Resources Policy*, 65, 101587.
- Taqvi, M; Bagheri Parmehar, S; y Mohajeri, P., (2013). Investigating the Existence of a Structural Failure in the Relationship Between the Development of the Financial Sector and the Growth of the Economy and Extracting the Optimal Amount of Providing Banking Facilities to the Private Sector. *Economic Growth and Development Research Quarterly*, 1(4), 37-54. (In Persian).
- Tabatabaiejad, S, S; Masouminia, G, A; & Thabit, S, A., (2019). Principles and Rules Governing the Islamic Financial Institution. *of Islamic Financial Research Quarterly*, 1(1). 235-268. (In Persian).
- Tohidi, M., (2019). Analyzing the Stock Market Transactions in the Securities Market Based on Islamic Sharia Standards. *Islamic Economics Quarterly*, 19(78), 127-157. (In Persian).

- Vaez Barzani, M; y Ebrahimi, B., (2014). A Theoretical Analysis of the Effect of Credit Creation on the Financial Crisis, *Quarterly Marafet Economi*, 5(10), 27-50. (In Persian).
- Waters, G. A., & Bui, T. (2022). An Empirical Test for Bubbles in Cryptocurrency Markets. *Economics and Finance Quarterly*, 1-13. DOI:10.1007/s12197-021-09561-9.
- Watanapalachaikul, S. (2021). The Impact of COVID-19 Pandemic Toward Asian Pacific Stock Markets During Year 2020: an Empirical Study of Logarithmic Returns and Duration Dependence Test Model. *Journal of Pacific Institute of Management Science (Humanities and Social Science)*, 7(1), 548-564.

