

**Applied Economics Studies, Iran (AESI)**

P. ISSN:2322-2530 &amp; E. ISSN: 2322-472X

Journal Homepage: <https://aes.basu.ac.ir/>

Scientific Journal of Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Publisher: Bu-Ali Sina University. All rights reserved.

Copyright©2022, The Authors. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons.

Bu-Ali Sin  
University

## Investigating the Impact of Behavioral Factors on the Iranian Housing Price

Samadipour, Sh.<sup>1</sup>, Qolizadeh, A. A.<sup>2</sup>, Sepehrdoust, H.<sup>3</sup>

Type of Article: Research

<https://dx.doi.org/10.22084/AES.2023.27055.3531>

Received: 2022.11.10; Accepted: 2023.01.27

Pp: 241-274

### Abstract

The hyper volatilities of the housing market and the reasons for the emergence of boom-and-bust cycles cannot be explained by traditional theories. Recent studies indicate that behavioral factors are responsible for market volatility in the financial and real estate sectors, making it impossible to comprehend housing market events if they are neglected. According to this new viewpoint, the main objective of this study is to investigate the influence of two major behavioral principles, namely herd behavior and overoptimism, on the Iranian housing market. The seasonal data of Iran's housing market from 2004:4 to 2021:5 and the bounds testing approach to cointegration of Pesran et al. (2001) based on the ARDL model have been utilized in this research. Since herd behavior is a hidden unobservable variable, Hwang & Salmon's (2004) method was employed to quantify it. The quantification of herd behavior in the housing market demonstrates observable changes over time, confirming the methodology employed to quantify it in this study. The results of the cointegration test demonstrate that the correct variables influencing house prices were chosen and that there is a cointegration relationship between the research variables. Also, the results of this study reveal that behavioral components are among the most important determinants of housing prices, and that both herd behavior and overoptimism have a positive and statistically significant effect on housing prices. In addition to behavioral considerations, the results of this study indicate that economic factors such as real volume of liquidity, real GDP, and informal market exchange rate also influence housing prices, with all three variables having a positive effect on real housing prices.

**Keywords:** Overoptimism, Herd Behavior, Behavioral Finance Theory, Housing Price, Housing Economics.

**JEL Classification:** O18, E7, R3, D01.

1. PhD Candidate of economic sciences, Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran. (Corresponding Author).

**Email:** z\_aliak@yahoo.com

3. Professor, Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

**Citations:** Samadipour, S.; Gholizadeh, A. & Sepehrdoust, H., (2023). "Investigating the Impact of Behavioral Factors on the Iranian Housing Price". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 12(46): 241-274. doi: 10.22084/aes.2023.27055.3531

**Homepage of this Article:** [https://aes.basu.ac.ir/article\\_4958.html?lang=en](https://aes.basu.ac.ir/article_4958.html?lang=en)

## 1. Introduction

Existing research on real estate investment analyzes the investment behavior of buyers infrequently. Studies are often based on the traditional efficient market-based economic perspective, in which markets are assumed to follow rational behavior and the behavioral responses of individual market participants cannot affect the return and market risk processes (Mayer & Siani, 2009). Nevertheless, behavioral finance theory contends that people's investment and economic decisions are not always based on optimization and rational behavior, and that behavioral factors can sometimes lead to a change in perception, an erroneous judgment, an illogical interpretation, and everything else that is generally referred to as irrational behavior (Heydari et al., 2019).

If, in the analysis of markets, behavioral aspects are ignored and all economic actors are assumed to be rational, then the resulting findings will be erroneous and cannot accurately explain reality. In this study, an attempt was made to examine the impact of behavioral factors in addition to economic considerations on the housing market. This study focuses on the components of behavioral economics, particularly "overoptimism" and "herd behavior" as behavioral heterogeneity variables. These two behavioral issues are the most significant parts of behavioral reactions that can have a profound effect on how people make financial decisions and can generate phenomena such as price bubbles, hyper volatility, and herd behavior (Spyrou, 2013). To the best of our knowledge, the current study is the first domestic examination of the effect of behavioral factors on housing prices in Iran.

## 2. Discussion and Analysis

The channels that influence the housing price include 1) the fluctuation of the housing price, which has an effect on the development of residential units; 2) the influence of price change on housing wealth, followed by the effect of housing wealth on consumption of non-housing items and overall economic demand; and 3) being referred to as the "credit channel" in housing economics literature, it influences the spending of people or the investment of businesses (Qolizadeh, 2011). According to Thaler & Mullainathan (2000), behavioral economics

combines psychology and economics. In contrast to “mainstream” economic theory, the primary focus of research in this area of economics is the irrationality of economic agents. The heterogeneity of investor behavior, according to the behavioral perspective, is the root cause of the market’s heterogeneous changes and hyper volatility. The two most frequently discussed market abnormalities are overoptimism and herd behavior.

According to the results, the remaining variable coefficients are significant at the 5% level, with the exception of the real GDP variable coefficient, which is significant at the 10% level. The computed coefficient for the herd behavior variable is -0.14, indicating that herd behavior has a positive effect on actual home prices. As described above, the herd behavior indicator variable  $H$  is calculated as  $H = \log(1 - h_{mt})$ . In fact, a rise in herd behavior ( $h$ ) causes the calculated variable for herd behavior ( $H$ ) to drop. Therefore, one must be cautious when interpreting the coefficient of this variable and interpret it in the opposite direction.

### 3. Conclusion

Comparing the results of this study to those of earlier research reveals that they are consistent with past findings. Because prior studies, which were undertaken for economies other than the Iranian economy, verified the prevalence of herd behavior and overoptimism in the housing market, and this research yielded very comparable results to those of previous studies. Accordingly, it can be concluded that economic actors on the Iranian housing market exhibit comparable behavior patterns to investors on housing market in other countries.

These findings are significant for economic policymakers, particularly those responsible for the housing sector. Initially, the role of behavioral elements should be considered when formulating policies for this sector, and any policy that in any way encourages behavioral inclinations such as herd behavior, etc. should be avoided. Since lack of access to clear and obvious information is one of the most important factors in the formation of herd behavior in markets, policymakers can provide detailed information about the consequences of any policy to prevent the formation of crises caused by behavioral bias, so that even individuals who are incapable of appropriate analysis of news and policy outcomes can have an accurate

knowledge of the issue. The monetary policymakers of the nation are the target of a second policy recommendation derived from this study. According to the findings of this study, the two primary economic variables directly under the control of the central bank, namely the exchange rate and the liquidity, have a significant positive effect on housing prices. If the objective of the economic policymaker is to stabilize prices and eliminate price fluctuations in the housing market, they should formulate the country's monetary and currency policies with care to prevent a disproportionate growth in housing market prices.



فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

شاپای چاپی: ۲۵۳۰-۲۳۲۲؛ شاپای الکترونیکی: ۴۷۲۸-۲۳۲۲

وبسایت نشریه: <https://aes.basu.ac.ir>

نشریه گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران



## بررسی اثر مؤلفه‌های رفتاری بر قیمت مسکن در ایران

شهلا صمدی پور<sup>۱</sup>، علی اکبر قلی‌زاده<sup>۲</sup>، حمید سپهردوست<sup>۳</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

شناسه دیجیتال: <https://dx.doi.org/10.22084/AES.2023.27055.3531>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۱۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۰۷

صص: ۲۷۴-۲۴۱

### چکیده

نظریه‌های سنتی در توضیح نوسانات بیش از حد بازار مسکن و دلایل شکل‌گیری دوره‌های رونق و رکود شدید در این بازار ناتوان هستند. مطالعات اخیر حاکی از آن است که مؤلفه‌های رفتاری عامل شکل‌گیری نوسانات در بازارهای مالی و مستغلات است، به نحوی که عدم توجه به این عوامل امکان توضیح وقایع بازار مسکن را غیرممکن می‌سازد. با توجه به این نگاه جدید، هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر دو اصل مهم رفتاری، یعنی: رفتار تقلیدگونه و خوش بینی بیش از حد در بازار مسکن ایران می‌باشد. در این مطالعه از داده‌های فصلی بازار مسکن ایران در بازه سال‌های ۱۳۸۳:۱ تا ۱۴۰۰:۲ و از روش هم‌انباشتگی کرانه‌های «پس‌ران» و همکاران (۲۰۰۱) مبتنی بر الگوی ARDL استفاده شده است. از آنجایی که رفتار تقلیدگونه یک متغیر پنهان و غیرقابل مشاهده است، برای کمی‌سازی آن از رویکرد «هوانگ» و «سالمون» (۲۰۰۴) بهره گرفته شده است. کمی‌سازی رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن، حاکی از تغییرات محسوس آن طی زمان است که تأییدی بر رویکرد استفاده شده در این مطالعه برای کمی‌سازی آن است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی حاکی از انتخاب صحیح متغیرهای اثرگذار بر قیمت مسکن بوده و نشان می‌دهد که بین متغیرهای تحقیق رابطه هم‌انباشتگی وجود دارد. همچنین، نتایج این تحقیق حاکی از آن است که مؤلفه‌های رفتاری جزو عوامل اصلی در تعیین قیمت مسکن بوده و رفتار تقلیدگونه و خوش بینی بیش از حد، هر دو دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر قیمت مسکن هستند. همچنین نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در کنار عوامل رفتاری، عوامل اقتصادی مانند: حجم واقعی نقدینگی، تولید ناخالص داخلی واقعی و نرخ ارز بازار غیررسمی نیز بر قیمت مسکن مؤثر بوده و هر سه متغیر فوق‌الذکر دارای اثر مثبت بر قیمت واقعی مسکن هستند.

**کلیدواژگان:** خوش‌بینی بیش از حد، رفتار تقلیدگونه، تئوری مالی رفتاری، قیمت مسکن، اقتصاد مسکن.

**طبقه‌بندی JEL:** O18, E7, R3, D01

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

*Email:* sh.samadipour@eco.basu.ac.ir

۲. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. (نویسنده مسئول).

*Email:* z\_aliaak@yahoo.com

۳. استاد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

*Email:* hamidbasu1340@gmail.com

## ۱. مقدمه

بازار مسکن ایران در ۲۰ سال اخیر، حداقل چهار دوره تجاری را تجربه کرده است. این اتفاق دو بار در دهه ۱۳۸۰ و دو بار نیز در دهه ۱۳۹۰ رخ داده است. بارزترین دوره بی‌ثباتی و افزایش شدید قیمت‌ها که در بازار مسکن رخ داده مربوط به چند سال اخیر بعد از دور دوم تحریم‌ها بوده است. طی این دوره (از ابتدای سال ۱۳۹۷ تا فصل دوم سال ۱۴۰۰) قیمت مسکن در کل کشور به‌طور میانگین حدود ۵۲۶٪ افزایش داشته است.<sup>۱</sup> چنین افزایش بی‌سابقه‌ای تطابق چندانی با واقعیت‌های این بخش از اقتصاد نداشته و بیشتر به حباب قیمتی شباهت دارد. نکته جالب توجه این است که افزایش قیمت مختص منطقه خاصی نبوده و قیمت مسکن تقریباً در همه شهرهای کشور، افزایش چشمگیری را طی این مدت تجربه کرده است. از آنجایی که مسکن یک کالای غیرقابل تجارت بوده و همچنین با توجه به این که بازار مسکن یک بازار منطقه‌ای است و قیمت‌های هر منطقه براساس عوامل ویژه‌ای مختص همان منطقه تعیین می‌شود (گلیسر و همکاران،<sup>۲</sup> ۲۰۰۹)، وقوع حرکت افزایشی قیمت در همه نقاط کشور، کمی سؤال برانگیز است و این سؤال را در ذهن متبادر می‌کند که آیا عوامل دیگری غیر از عوامل اقتصادی در وقوع چنین پدیده‌ای مؤثر هستند یا خیر؟ علاوه بر این، مقایسه مقدار نوسانات<sup>۳</sup> قیمت مسکن با نوسانات عوامل بنیادی این بازار حاکی از آن است که قیمت مسکن دارای نوسانات بیشتری است (مایر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱) و این موضوع تأکید مجددی بر نقش عوامل غیر اقتصادی و رفتاری در تعیین قیمت مسکن دارد (شیلر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵).

تحقیقات موجود در مورد سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات و ریسک مالی به‌ندرت رفتار سرمایه‌گذاری خریداران را تجزیه و تحلیل می‌کند و مطالعات اغلب بر پایه دیدگاه اقتصاد سنتی مبتنی بر بازار «کارا»<sup>۶</sup> بنا شده‌اند که تصور می‌شود بازارها از الگوهای منطقی و رفتار عقلایی پیروی می‌کنند و واکنش‌های رفتاری افراد در بازار نمی‌تواند روند بازدهی و ریسک بازار را تحت تأثیر قرار دهد (مایر و سیانی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹). با این وجود، تئوری مالی رفتاری بر این باور است که در فرآیند سرمایه‌گذاری، عوامل رفتاری مانند خوش‌بینی بیش از حد، ترس، عدم شناخت و احساسات بر استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارند؛ به عبارت دیگر، تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و اقتصادی افراد لزوماً براساس بهینه‌سازی و مبتنی بر رفتار عقلایی نبوده و عوامل رفتاری، ممکن است گاهی از اوقات منجر به تغییر ادراک، قضاوت نادرست، تفسیر غیرمنطقی یا به‌طور کلی هر آن چه که عمدتاً رفتار غیرمنطقی نامیده می‌شود، گردد (حیدری و همکاران، ۲۰۱۹).

در صورتی که در تحلیل‌های مربوط به بازارها، عوامل رفتاری نادیده گرفته شده و همه فعالان اقتصادی، عقلایی در نظر گرفته شوند، نتیجه‌گیری‌های حاصل شده قطعاً صحیح نخواهد بود و نمی‌تواند توضیح دقیقی از واقعیت باشد. بر این اساس، در این مطالعه، تلاش شده تا در کنار عوامل اقتصادی، اثر عوامل رفتاری نیز در بازار مسکن مورد ارزیابی قرار گیرد. در مطالعه حاضر، تمرکز بر روی مؤلفه‌های اقتصاد رفتاری، به‌ویژه «خوش‌بینی بیش از

1. The calculations are based on statistics published by the Statistical Center and calculated for 20 major cities of Iran. The list of cities is in the research method section.

2. Glaeser et al.

3. Volatility

4. Mayer

5. Shiller

6. Efficient Market

7. Mayer & Siani

حد» و «رفتار تقلیدگونه» به عنوان عوامل ناهمگونی رفتاری است. این دو مسأله رفتاری، مهم‌ترین جنبه‌های واکنش‌های رفتاری هستند که می‌توانند تأثیر عمیقی بر نحوه اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری افراد داشته باشند و قادر هستند تا مسیر بازار را از وضعیتی که در آن، همه فعالان اقتصادی به شکل عقلایی رفتار می‌کنند، دور کرده و موجب پیدایش پدیده‌هایی مانند حباب قیمتی، نوسانات بیش از حد و... شوند (اسپیرو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که مطالعه حاضر، اولین مطالعه داخلی است که به بررسی اثر عوامل رفتاری بر قیمت مسکن در ایران می‌پردازد.

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش، این مطالعه در پنج بخش تنظیم شده است؛ پس از مقدمه حاضر، در بخش دوم تحقیق به مبانی نظری و همچنین مطالعات انجام شده در این حوزه پرداخته شده است. در بخش سوم، داده‌ها و روش تحقیق معرفی شده است. در بخش چهارم، نتایج تحقیق ارائه شده؛ و نهایتاً در بخش پنجم، به نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

## ۲. مروری بر ادبیات پژوهش

در این بخش ابتدا به بررسی مبانی نظری و سپس به مطالعات تجربی که در این زمینه انجام شده است، پرداخته می‌شود.

### ۲-۱. مبانی نظری

قبل از بحث درباره عناصر مرتبط با قیمت مسکن از دید تئوری اقتصاد رفتاری و بحث درباره تئوری اقتصاد رفتاری و تفاوت آن با اقتصاد سنتی به بررسی کانال‌های اثرگذاری قیمت مسکن پرداخته خواهد شد.

– **نخست**، نوسان قیمت مسکن بر ساخت‌وساز واحدهای مسکونی اثر می‌گذارد. افزایش قیمت مسکن در مقایسه با هزینه ساخت مسکن موجب می‌شود سازندگان حرفه‌ای در برنامه تولید خود تغییراتی ایجاد نمایند. انتظار می‌رود این اثر به صورت تدریجی کامل شود و دوره زمانی لازم است تا اثر آن بر پروژه‌های سرمایه‌گذاری و به مرحله اجرا درآوردن و تکمیل آن‌ها ظاهر شود. شرایط بازار مسکن در ابتدا بر تصمیم تولید مسکن خود را نشان می‌دهد که آثار آن بر پروانه‌های ساختمانی صادرشده قابل مشاهده است و تولیدکنندگان با ارزیابی مجدد بازار در خصوص اجرای برنامه تولید تصمیم‌گیری نهایی می‌کنند؛ پس معمولاً واکنش عرضه مسکن نسبت به متغیرهای اثرگذار بر قیمت مسکن کند و ملایم‌تر از عکس‌العمل تقاضا نسبت به عوامل یاد شده است (قلی‌زاده، ۲۰۱۹).

– **کانال دوم** اثر تغییر قیمت بر ثروت مسکن و سپس بررسی اثر ثروت مسکن بر مصرف کالاهای غیرمسکن و تقاضای کل اقتصاد است. به طور خاص قیمت مسکن منعکس‌کننده ارزش کنونی جریان اجاره انتظاری مسکن و یا اجاره محاسباتی مسکن ملکی در طول دوره بهره‌برداری است. در صورت افزایش اجاره مسکن، افزایش قیمت مسکن نه تنها ارزش بازاری ثروت مالکان مسکن را افزایش می‌دهد، بلکه هزینه خدمات مسکن و اجاره را برای مالکان و مستأجران افزایش می‌دهد. در این موارد تغییرات قیمت مسکن اثرات میهمی بر مصرف غیرمسکن از یک طرف و توزیع مجدد منابع بین صاحبان مسکن ملکی جدید و استیجاری از طرف دیگر خواهد داشت. افزایش

<sup>1</sup>. Spyrou

قیمت مسکن موجب افزایش ثروت مسکن می‌شود و افزایش ثروت موجب کاهش پس‌انداز و افزایش مخارج غیرمسکن خانوارها می‌شود. نظریه دیگر آن است که در مواردی افزایش قیمت مسکن افزایش تقاضای مسکن را به دنبال دارد و در این صورت ممکن است مخارج غیرمسکن خانوارها کاهش یابد. باید توجه داشت رفتار تمامی خانوارها از الگوی یکسانی تبعیت نمی‌کند. اعتقاد بر آن است که بخش بسیار مهمی از افزایش نسبت مسکن ملکی و تغییرات ناشی از اثرات افزایش ادواری قیمت مسکن و کسب منفعت سرمایه خواهد بود (قلی‌زاده، ۲۰۱۱)

– **کانال سوم** که در ادبیات اقتصاد مسکن «کانال اعتبارات» نامیده می‌شود بر مصرف خانوارها و یا سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها تأثیر بگذارد. ناقص بودن بازار اعتبارات از طریق نامتقارن بودن نحوه انتخاب مشتریان برای پرداخت وام و نظارت و کنترل هزینه‌های نظام بانکی اشاره به آن دارد که مصرف‌کنندگان و بنگاه‌ها درصدند هزینه تأمین مالی را به حداقل برسانند که بر اثر ریسک درآمد انتظاری ایجاد می‌شود. براساس مدل «تکثیر مالی» هزینه تأمین مالی و مبلغ اقساط وام بستگی به موجودی حساب بانکی و سطح درآمد و ثروت مشتری خواهد داشت. افزایش ارزش املاک مسکونی موجب افزایش ارزش وثیقه‌ای خانوارها و بنگاه‌ها و افزایش اعتبار آن‌ها جهت اخذ وام می‌شود. افزایش قیمت املاک تجاری و یا مسکونی اجازه می‌دهد خانوارها و بنگاه‌ها به میزان بیشتری وام برای مصرف و سرمایه‌گذاری دریافت کنند. ویژگی‌های متعدد ساختاری تأمین مالی و بازارهای رهنی مثل درجه رقابت‌پذیری، سطح هزینه‌های معاملاتی بر توانایی مالکان برای اخذ وام رهنی مسکن اثر می‌گذارد (قلی‌زاده، ۲۰۱۱).

علم اقتصاد براساس فرض وجود فردی کاملاً منطقی که به نام «همو اکونومیکوس»<sup>۱</sup> نیز شناخته می‌شود، توسعه داده شده است؛ همو اکونومیکوس نماینده فردی است که کاملاً منطقی عمل می‌کند و منحصرأً منافع شخصی او را دنبال می‌کند تا رفاه خود را به حداکثر برساند. دلیل این که همو اکونومیکوس همیشه منطقی است به دو دلیل است: اولاً، او تمام اطلاعات مربوطه را برای تصمیم‌گیری بهینه در اختیار دارد؛ و ثانیاً، او این توانایی را دارد که همه گزینه‌ها را به همراه هزینه‌ها و مزایای آن‌ها شناسایی کند (فرانیسویچ، ۱۹۹۵). این بدان معناست که هر فرد پیرو منطق است، قوانین احتمال را می‌داند و از آن قوانین برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کند. علاوه بر این، این شخص، مانند سایر افراد، اطلاعات را فقط از طریق دلیل پردازش می‌کند؛ درحالی که احساسات و عوامل روانی تأثیری بر آن ندارند. سرانجام، هنگامی که بازار تحت تأثیر اطلاعات جدیدی قرار می‌گیرد، انتظارات خود را نیز تطبیق داده و به‌روز می‌کند (کاپور، ۲۰۱۴). این مفروضات سنگ بنای نظریه «فاما»<sup>۴</sup> در مورد حداکثرسازی مطلوبیت (UM) به‌عنوان پیش‌نیاز بازارهای کارآمد سرمایه بودند. همان‌طور که فاما (۱۹۷۰) توضیح می‌دهد ویژگی ایده‌آل بازار این است که قیمت در آن به‌عنوان سیگنالی برای تخصیص منابع عمل می‌کند. بازاری که در آن شرکت‌ها به‌طور مطلوب تصمیم می‌گیرند چه چیزی تولید کنند و کجا سرمایه‌گذاری کنند و در نهایت بازاری که سرمایه‌گذاران می‌توانند از بین سهامی که ارزش واقعی شرکت‌ها را منعکس می‌کنند، یکی را انتخاب کنند (فاما، ۱۹۷۰). این مدل از بازار کارآمد یا کارا به نقطه شروع بسیاری از نظریه‌های اقتصادی مورد مطالعه در دانشگاه‌های سراسر جهان

1. Homo Economicus

2. Franicevic

3. Kapor

4. Fama



تبدیل شده است؛ درحالی که برای مدتی کارآیی بازار به عنوان یک الگوی مشخص در نظر اکثر محققان در نظر گرفته شده بود، برخی دیگر از اقتصاددانان، در قالب شاخه جدیدی از اقتصاد تحت عنوان «اقتصاد رفتاری»، ناهنجاری‌هایی را مشخص کردند که هسته اصلی اندیشه اقتصادی استاندارد انسان عقلایی را رد می‌کرد. این ناهنجاری‌ها شامل اشتباهاتی در استدلال است که اصولاً شرکت کنندگان منطقی در بازار نباید مرتکب شوند. در نتیجه، چنین خطاهایی بر قیمت و بازده تأثیر می‌گذارد و بازار را ناکارآمد می‌کند.

به بیان ساده، اقتصاد رفتاری، تأثیر روان‌شناسی را بر فرآیند تصمیم‌گیری نشان می‌دهد. «تالر» و «مولانانان»<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) توضیح می‌دهند: اقتصاد رفتاری ترکیبی از روان‌شناسی و اقتصاد است که به بررسی آن چه در بازارها اتفاق می‌افتد، می‌پردازد که در آن برخی از عوامل محدودیت‌ها و تعهدات انسانی را نشان می‌دهند. برخلاف نظریه اقتصادی «استاندارد»، هسته اصلی تحقیق در این زمینه از اقتصاد، غیرمنطقی بودن نمایندگان اقتصادی است. با وجودی که از ۱۹۸۰م، این حوزه اقتصاد وجود داشته است، تنها پس از بحران مالی در اقتصاد جهانی در سال ۲۰۰۸م. مورد توجه قرار گرفته است. طبق نظر «اسچینکاس»<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) سه موضوع اصلی در اقتصاد رفتاری مورد بررسی قرار گرفته است: مفروضات روان‌شناختی، وابستگی به چارچوب و فرضیه ناکارآمدی که بر فرآیند تصمیم‌گیری افراد تأثیر می‌گذارد. جدول ۱، خلاصه‌ای از تفاوت‌های اصلی اقتصاد سنتی و رفتاری را نشان می‌دهد.

جدول ۱: اختلاف بین اقتصاد سنتی و اقتصاد رفتاری

Tab. 1: The difference between traditional economics and behavioral economics

نظریه اقتصادی سنتی	نظریه اقتصادی رفتاری
خانوار کاملاً منطقی هستند و هنگام تصمیم‌گیری فقط از منطق استفاده می‌کنند	خانوارها غیرمنطقی هستند و توسط احساسات هدایت می‌شوند
افراد داده‌ها را با دقت پردازش می‌کنند	خانوارها برای پردازش داده‌ها از قانون کلی استفاده می‌کنند
چارچوب‌بندی بر تصمیمات تأثیر نمی‌گذارد	چارچوب‌بندی بر درک خطرات و فرآیند تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد
بازارها کارآمد هستند و قیمت‌ها نشان‌دهنده ارزش واقعی یک شرکت، املاک، دارایی‌ها و غیره است.	ناکاملی افراد (اکتشاف) باعث ناکارآمدی بازار می‌شود که قیمت‌ها را گاهی با ارزش واقعی دارایی نامتناسب می‌کند.

(منبع: دسکاک<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷).

در دیدگاه رفتاری، علت تغییرات ناهمگن و نوسانات بیش از حد در بازار، ناهمگنی رفتار سرمایه‌گذاران است. دو ناهنجاری که به طور گسترده مورد بحث و بررسی قرار گرفته و در بازارها یافت می‌شود، مربوط به خوش‌بینی بیش از حد و رفتار تقلیدگونه است که در ادامه به توضیح آن‌ها پرداخته می‌شود.

### ۱-۲. رفتار تقلیدگونه

اگر عوامل بازار بخش مهمی از وجود آن نباشند، بازار آن چنان واژه‌ای مناسب نخواهد بود. بازار و افراد شرکت‌کننده به هم وابسته هستند؛ به این معنی که واکنش خانوار بر جریانات بازار تأثیر می‌گذارد و برعکس. ما به عنوان خانوار موجودات اجتماعی هستیم و به همین دلیل اصرار داریم که به جایی تعلق داشته باشیم؛ یعنی این که گروهی از افراد

1. Thaler & Mullainathan  
 2. Schinckus  
 3. Descak

خاصی هستند که می‌توانیم با آن‌ها ارتباط برقرار کنیم، با آن‌ها هم‌ذات‌پنداری کنیم یا از آن‌ها تقلید کنیم. با این حال، جدا از این بُعد اجتماعی، ما همچنین اطلاعاتی را از تعامل با دیگران دریافت می‌کنیم. این امر، به‌ویژه در مواقع بحران و عدم قطعیت اهمیت دارد. زمانی که یک فرد، حتی بدون تجربه شخصی قابل استفاده در موقعیتی خاص، از دیگران پیروی می‌کند و با استفاده از اصل «دیگران بهتر می‌دانند» قضاوت خود را با رفتار دیگران تطبیق می‌دهد، مرتکب رفتاری می‌شود که به اصطلاح «رفتار تقلیدگونه» گفته می‌شود (بدلی، ۲۰۱۰).

طبق نظر «بدلی»<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) دلیل دیگر این رفتار فشار اجتماعی است که به دلیل این واقعیت ایجاد می‌شود که خانوار می‌خواهند بیشتر احساس کنند که مورد پذیرش دیگران قرار می‌گیرند تا این که اشخاص حقیقی آن‌ها را مورد پذیرش قرار ندهند؛ بنابراین، پیروی از دیگران راه ایده‌آل برای عضویت در گروه است. سرانجام، حتی اگر فردی متقاعد نشده باشد که ایده خاصی منطقی است، در بیشتر موارد همچنان ترجیح می‌دهد پیرو گروهی باشد که به قضاوت آن‌ها بیش از تصمیم خود اعتقاد دارد. در بازارهای دارایی، رفتار تقلیدگونه به‌طور روزانه وجود دارد. افرادی که اطلاعات محدودی دارند از افرادی پیروی می‌کنند که فکر می‌کنند اطلاعات بیشتری یا دانش بهتری دارند. در مورد سرمایه‌گذاران که تشکیل پرتفوی دارایی خود را از یک‌دیگر تقلید می‌کنند، همین‌طور است. این رفتار بار دیگر رد عقلانیت عوامل بازار است که توسط نظریه اقتصادی استاندارد فرض شده است (بدلی، ۲۰۱۰).

«سینها»<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) تأیید می‌کند که دلیل اصلی رفتار تقلیدگونه سرمایه‌گذاران این است که آن‌ها تصور می‌کنند اطلاعات خودشان کیفیت پایینی دارد و سایر سرمایه‌گذاران اطلاعات با کیفیت بالاتری دارند و بنابراین ارزش کمتری به نظرات خود و ارزش بیشتری بر نظرات دیگران می‌گذارند. «وینزیا»<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۱) عنوان می‌کنند که رفتار تقلیدگونه، عمدتاً نتیجه فقدان اطلاعات و بی‌اعتمادی ذاتی به اطلاعات خود است. همچنین اعتقاد زیادی به این مسأله وجود دارد که رفتار تقلیدگونه، نوعی تأثیر اجتماعی در انسان است که در آن، افراد تمایل دارند تا خصیصه‌های مشترک با اطرافیان خود بیابند و زمانی که تصمیماتشان با همراهانشان مطابقت دارد، احساس بهتری نسبت به خود دارند (اندرسون<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۴).

در دیدگاه رفتاری، رفتار تقلیدگونه می‌تواند باعث برخی سوگیری‌های احساسی، از جمله انطباق، همسویی و تعارض‌شناختی، تعصب و شایعات شود. اگر افراد معتقد باشند که رفتار تقلیدگونه می‌تواند به آن‌ها در استخراج اطلاعات مفید و قابل اعتماد کمک کند، تقلید را ترجیح می‌دهند (کالانتاراکیس<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

به دلیل عدم تقارن اطلاعات در بازار املاک و مستغلات، توسعه‌دهندگان املاک و مستغلات، به‌عنوان تأمین‌کنندگان مسکن، اطلاعات زیادی در مورد قیمت و کیفیت مسکن دارند. با این وجود خریداران مسکن، وضعیت ضعیفی در بازار املاک و مستغلات دارند. آن‌ها دسترسی محدودی به اطلاعات املاک و مستغلات دارند و نمی‌توانند اطلاعات مربوط به بازار املاک و مستغلات را به‌طور کامل درک کنند. قبل از خرید، خریداران بالقوه معمولاً اطلاعات مربوط به املاک و مستغلات را از خریداران یا کارشناسان و افراد آگاه دیگر به‌دست می‌آورند. در شرایط

1. Baddeley

2. Sinha

3. Venezia

4. Andersson

5. Kallinterakis

عدم شناخت از بازار املاک و مستغلات، در اوایل دوره افزایش قیمت املاک و مستغلات، خریداران بلافاصله مسکن خریداری نمی‌کنند، اما منتظر می‌مانند تا ببینند شرایط چگونه تغییر می‌کند. وقتی دریابند که سایر خریداران در شرایط فعلی بازار مسکن به خرید مسکن مبادرت ورزیده‌اند از طریق کانال‌های رسانه‌ای مانند روزنامه‌ها، اینترنت، تلویزیون و افکار عمومی، که افزایش قیمت مسکن را پیش‌بینی کرده‌اند کسب اطلاعات می‌کنند؛ لذا خریداران بالقوه این ذهنیت را پیدا می‌کنند که «قیمت‌ها در آینده همچنان افزایش می‌یابد و در صورت عدم خرید آن‌ها متضرر می‌شوند»؛ بنابراین آن‌ها رفتار انبوه سرمایه‌گذاران را دنبال می‌کنند و تصمیم می‌گیرند بلافاصله مسکن را خریداری کنند. گسترش رفتار تقلیدگونه منجر به افزایش تعداد خریداران بازار املاک و مستغلات شده است. از آنجا که چرخه عرضه بازار املاک و مستغلات نسبتاً طولانی است، عرضه بازار املاک و مستغلات در کوتاه‌مدت بدون تغییر باقی می‌ماند؛ بنابراین قیمت املاک و مستغلات بیشتر افزایش می‌یابد. برعکس، در دوره‌ای که قیمت املاک و مستغلات در حال سقوط است، اگر فروش تقلیدگونه املاک و مستغلات وجود داشته باشد، کاهش قیمت در بازار املاک به دلیل کاهش تقاضا و افزایش عرضه همچنان ادامه خواهد داشت. ملاحظه می‌شود که انتظار روانی و غیرمنطقی فعالان بازار دلیل مهمی در تغییر قیمت مسکن است. روند ایجاد انتظارات از قیمت مسکن در آینده براساس اطلاعات موجود و تصمیم‌گیری، با عنوان احساسات سرمایه‌گذاری شناخته شده است. احساسات سرمایه‌گذاران واکنش خریداران مسکن به شرایط بازار است و تغییرات آن مستقیماً بر رفتار خریداران تأثیر می‌گذارد (روکسی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

## ۲-۱-۲. خوش‌بینی بیش از حد

خوش‌بینی بیش از حد را می‌توان تمایل فرد برای ارزیابی بیش از حد احتمال نتایج مثبت و دست‌کم گرفتن نتایج منفی در مقایسه با دیگران تعریف کرد (هیرشلیفر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). افراد معمولاً بیش از حد به قضاوت خود اعتماد می‌کنند، شانس موفقیت خود را بیش از حد ارزیابی می‌کنند و اغلب موفقیت خود را به توانایی خود نسبت می‌دهند. این جهت‌گیری رفتاری که ناشی از اعتماد بیش از حد به قضاوت خود است به‌عنوان خوش‌بینی بیش از حد تعریف می‌شود. به دلیل وجود خوش‌بینی بیش از حد، سرمایه‌گذاران معمولاً فقط بر روی اطلاعاتی تمرکز می‌کنند که می‌تواند اطمینان خاطر آن‌ها را افزایش دهند، درحالی‌که آن‌ها از اطلاعاتی که به اطمینان خاطر آن‌ها آسیب می‌رساند، چشم‌پوشی می‌کنند؛ به عبارت دیگر، سرمایه‌گذار با خوش‌بینی بیش از حد، صحت اطلاعات خصوصی خود را بیش از حد ارزیابی می‌کند و از اطلاعات موجود در بازار، غفلت می‌کند، که ممکن است منجر به تصمیم‌گیری نامطلوب برای سرمایه‌گذاری، یعنی سرمایه‌گذاری غیرمنطقی شود (مالمندیر و تیلور<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵).

«کیس»<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۰) معتقد است که خوش‌بینی بیش از حد مهم‌ترین سوگیری روان‌شناختی در بازارهای املاک است. یافته‌ها نشان می‌دهد که خانوارها معتقدند خرید خانه ریسک زیادی ندارد و قیمت مسکن به‌طور متوسط بیش از ۱۱٪ در سال افزایش می‌یابد و این نشان‌دهنده خوش‌بینی بیش از حد است. به‌طور کلی، خانوارها

1. Rouxi

2. Hirshleifer

3. Malmendier & Taylor

4. Case

ارزیابی‌های بسیار خوش‌بینانه‌ای از سطوح آینده نرخ بهره دارند و نسبت به ریسک تغییرات نرخ بهره کمتر واکنش نشان می‌دهند.

در بازار املاک و مستغلات، خوش‌بینی بیش از حد در خریداران، سازندگان املاک و مستغلات، بانک‌ها و سایر مؤسسات مالی و نهادها و سازمان‌های سرمایه‌گذار در بخش مسکن وجود دارند. آن‌ها تمایل دارند که نسبت به آینده خوش‌بین باشند. آن‌ها بر این باورند که ظرفیت زیادی برای رشد قیمت مسکن در آینده وجود خواهد داشت، به طوری که آن‌ها به صف انبوه خریداران مسکن می‌پیوندند که حجم معاملات و نوسان بازار را افزایش می‌دهند. در همان زمان، پیش‌بینی و آینده‌نگری سازندگان املاک و مستغلات در مورد آینده باعث می‌شود که زمین‌های زیادی را به کاربری مسکونی تغییر دهند و بانک‌ها نیز با سرمایه‌گذاری بیش از حد متعارف در بخش مسکن و تخصیص منابع قابل توجه به بخش مسکن و وام مسکن ریسک عملیاتی و ریسک نقدینگی خود را به شدت افزایش می‌دهند و به تشدید نوسان قیمت بازار املاک و مستغلات کمک می‌کنند.

مطالعه خوش‌بینی بیش از حد در تصمیم‌گیری و عملکرد بازار سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران، حایز اهمیت فراوان است. در فرآیند تصمیم‌گیری، سرمایه‌گذاران با اعتماد به نفس زیاد، موفقیت تجارب گذشته خود را به جای شانس، به توانایی برتر خود نسبت می‌دهند و بنابراین، آن‌ها به رفتار غیرمنطقی در مبادلات و توسعه سرمایه‌گذاری در مسکن ادامه می‌دهند (شرفین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). چنین رفتاری می‌تواند سود و مطلوبیت سرمایه‌گذاری کلان را در اقتصاد ملی کاهش دهد. از نظر عملکرد بازار، خوش‌بینی بیش از حد می‌تواند عمق و نوسانات بازار را افزایش دهد، مبادله بیش از حد و حباب‌های سوداگرانه ایجاد کند (گریفین<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۷).

تأثیر خوش‌بینی بیش از حد بر حجم معاملات و قیمت‌داری، به صورت تجربی در بسیاری از کشورها مورد بررسی و مطالعه تجربی قرار گرفته است. «استاتمن» و همکاران (۲۰۰۶) حجم فعلی معاملات را به بازده گذشته مرتبط می‌دانند؛ به گونه‌ای که ماه‌های پس از بازده بالا به دلیل افزایش خوش‌بینی، تمایل برای گردش مالی در بازار به طور قابل توجهی افزایش پیدا می‌کند. همچنین، خوش‌بینی بیش از حد می‌تواند منجر به اختلاف‌نظر در مبانی نظری‌داری شود و حباب‌های سوداگری همراه با حجم معاملات و نوسانات بالا ایجاد کند.

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

در این بخش به بررسی مطالعات تجربی انجام شده در این حوزه پرداخته شده است. از آنجایی که هیچ مطالعه داخلی مرتبطی وجود ندارد و مطالعه حاضر اولین مطالعه داخلی است که عوامل رفتاری را در بازار مسکن مورد ارزیابی قرار می‌دهد، صرفاً به بررسی مطالعات خارجی مرتبط پرداخته شده است.

«یاکوبسن»<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) در چارچوب یک مدل DSGE اثر خوش‌بینی بیش از حد را بر قیمت مسکن مورد ارزیابی قرار می‌دهد. خوش‌بینی بیش از حد در این مدل به صورت درون‌زا و به خاطر اطلاعات ناقص سرمایه‌گذاران شکل می‌گیرد. نتایج برآورد این مدل نشان می‌دهد که خوش‌بینی بیش از حد، یکی از مهم‌ترین عوامل در افزایش قیمت مسکن از اوایل سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷م. بوده است که در نهایت منجر به بحران اقتصادی آمریکا و جهان شد.

1. Shefrin

2. Griffin

3. Jacobson

«تان»<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) با استفاده از داده‌های پرسشنامه‌ای عقلانیت محدود<sup>۲</sup> در بازار مسکن مالزی را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که رفتار رمه‌ای در کنار اثر موهبت<sup>۳</sup> و زیان‌گریزی مهم‌ترین تورش‌های رفتاری در میان سرمایه‌گذاران بازار مسکن است و تصمیمات سرمایه‌گذاری آن‌ها را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. «گلاواتسکی»<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای یک مدل عامل<sup>۵</sup> محور توسعه دادند و به بررسی پویایی‌های بازار مسکن در سیدنی استرالیا پرداختند. در این مدل قواعد رفتاری عوامل، مبتنی بر عقلانیت محدود بوده و با رفتار عقلایی سازگاری ندارد. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که رفتار رمه‌ای مهم‌ترین عامل در پیدایش چرخه‌های قیمتی در بازار مسکن این شهر است.

«استفانی»<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر انتظارات تورش‌دار سرمایه‌گذاران بر قیمت در بازار مسکن ایالت میشیگان آمریکا پرداخته است. در این مطالعه که براساس داده‌های خرد انجام شده است، محقق نشان می‌دهد که تاریخچه قیمت می‌تواند سبب ایجاد تورش در انتظارات سرمایه‌گذاران بازار مسکن شود؛ به‌عنوان مثال: اگر برای چندین فصل، قیمت روند افزایشی داشته باشد، سرمایه‌گذاران معمولاً دچار تورش خوش‌بینی بیش از حد شده و احتمال زیان را کمتر از حد برآورد می‌کنند. این موضوع نیز سبب سرمایه‌گذاری بیش از حد در مسکن شده و قیمت آن را افزایش می‌دهد.

«ژو»<sup>۷</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «تأثیرات بازار مسکن و اثربخشی مداخله: شواهد از سوی چین» تعامل بین احساسات سرمایه‌گذاران در بازار مسکن بر بازده بازار و نقش مداخلات دولت را مورد مطالعه قرار می‌دهد. با استفاده از داده‌های سطح خرد بازار مسکن چین، آن‌ها شاخص احساسات بازار مسکن را با استفاده از تکنیک‌های موجود در ادبیات مالی ایجاد کردند. آن‌ها دریافتند که بازده بازار مسکن همزمان با احساسات افزایش می‌یابد. سیاست‌های محدودسازی نیز نمی‌توانند خوش‌بینی را کاهش دهند و احساسات بالا تأثیر منفی بر اثربخشی سیاست‌ها دارند. این تأثیر منفی، به‌ویژه در مناطقی قابل توجه است که در آن قیمت مسکن نسبت به افزایش احساسات، حساس است.

«نجا»<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «تأثیر رفتار بر قیمت املاک و مستغلات در کنیا» به دنبال یافتن تأثیر عوامل مالی رفتاری (یا تعصبات) بر قیمت املاک و مستغلات بودند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که جهت‌گیری در خوش‌بینی بیش از حد و رفتار تقلیدگونه بر قیمت‌های بازار املاک و مستغلات تأثیر مثبت دارد. «ابیلگرن»<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۱۸) اثر خوش‌بینی بیش از حد را بر قیمت مسکن در دانمارک مورد ارزیابی قرار دادند. در این مطالعه هم از داده‌های خرد و هم از داده‌های کلان استفاده شده است. نتایج حاصل از این تحقیق

1. Tan

2. Bounded Rationality

3. Endowment Effect

4. Glavatskiy

5. Agent Based

6. Stefani

7. Zhou

8. Njenga

9. Abildgren

بیانگر آن است که خوش بینی بیش از حد یکی از مهم ترین عوامل در شکل گیری حباب بازار مسکن در اوایل دهه ۲۰۰۰م. در دانمارک بوده است.

«لام»<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «چگونه احساسات سرمایه گذار، بازده آینده املاک و مستغلات در هنگ کنگ را پیش بینی می کند؟» معیار اختصاصی جدید از احساسات سرمایه گذار برای بازار املاک هنگ کنگ برای بررسی این که آیا این احساسات بر قیمت املاک مسکونی در هنگ کنگ تأثیر می گذارد، ساختند. نتایج تأیید می کند که احساسات با بازده های آینده از املاک مسکونی هنگ کنگ، با تأخیر ۳ تا ۱۲ ماه رابطه منفی دارد. به عبارت دیگر، با افزایش در خوش بینی، ابتدا قیمت مسکن افزایش پیدا می کند، اما بعد از رسیدن به قله با وقفه ۳ تا ۱۲ ماهه، قیمت مسکن شروع به افت می کند. مطابق با پیش بینی های نظری توسط مطالعات قبلی مبنی بر این که احساسات باید تأثیر قوی تری بر دارایی های سوداگرانه داشته باشند، دریافتند که احساسات تأثیر قوی تری در قیمت واحدهای کوچک تر (که امکان سوداگری بیشتری در آن وجود دارد) در منطقه کولون نسبت به واحدهای بزرگ تر در هر سه منطقه هنگ کنگ (جزیره هنگ کنگ، کولون و سرزمین های جدید) دارد.

«لان»<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن چین» از داده های مربوط به ۳۰ استان چین و قیمت فروش مسکن شهری از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۳م. استفاده می کند و به بررسی رفتارهای تقلیدگرایانه می پردازد. با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و روش رگرسیون کوانتایل، آن ها رفتار تقلیدگونه و اثرات آن در بازار مسکن چین را در سطح ملی و شهر بررسی می کنند. نتایج حاکی از وجود رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن چین است. همچنین نتایج نشان می دهد که شکل گیری توده در رونق بازارها نسبت به رکود بازارها قوی تر است. «یانگ»<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) طی پژوهش تجربی در مورد اثرات رفتار تقلیدگونه در مطالعات موردی بازارهای املاک و مستغلات به این نتیجه رسیدند که رفتار تقلیدگونه اثرات قابل توجهی در بازدهی بازار مسکن دارد.

«ژو» و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) رفتار تقلیدگونه را در بازار مسکن ایالات متحده بررسی می کنند و با تمرکز بر رفتار تقلیدگونه در کل بازار و نه در گروه، شواهدی را ارائه می دهند که نشان می دهد سرمایه گذاران رفتار تقلیدگونه را اتخاذ می کنند و از این طریق بر ثبات بازار تأثیر می گذارند.

مروری بر مطالعات تجربی نشان می دهد که عوامل رفتاری در بازار مسکن می توانند نقش کلیدی را ایفا کنند و تحلیل هایی که به این عوامل توجه نمی کنند ممکن است به نتایج تورش دار بینجامد. همان طور که پیش تر نیز عنوان شد، در میان مطالعات داخلی، هیچ مطالعه داخلی وجود ندارد که به بررسی اثر عوامل رفتاری بر قیمت مسکن در ایران پرداخته باشد. این اولین مطالعه ای خواهد بود که این عوامل را مورد توجه قرار داده و در تحلیل ها وارد می کند.

1. Lam  
2. Lan  
3. Yang  
4. Zhou

### ۳. معرفی مدل و روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه، برای بررسی تأثیر رفتار تقلیدگونه و خوش‌بینی سرمایه‌گذاران بر قیمت مسکن از روش هم‌انباشتگی کرانه‌های<sup>۱</sup> «پسران» و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) که مبتنی بر روش مدل‌سازی  $ARDL^3$  است استفاده شده است. استفاده از این روش، در این تحقیق دارای چند مزیت اصلی است. اولین و مهم‌ترین دلیلی که در این مطالعه از این رویکرد هم‌انباشتگی استفاده شده، این است که این روش در مقابل مسأله درون‌زایی پایدار<sup>۴</sup> است و تخمین پارامترها، حتی در صورت وجود مسأله درون‌زایی همچنان بدون تورش بوده و نتایج آماره<sup>۵</sup>  $t$ ، قابل استناد است (هریس و سولیس<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳؛ جلیل و ما<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸). از آنجایی که ممکن است در این تحقیق مسأله درون‌زایی پیش بیاید، استفاده از این روش بسیار سودمند خواهد بود. این مطالعه به دنبال بررسی تأثیر رفتار تقلیدگونه و خوش‌بینی سرمایه‌گذاران بر قیمت مسکن است. اما هم خوش‌بینی بیش از حد و هم رفتار تقلیدگونه ممکن هست که خود از قیمت مسکن متأثر شوند و به این شکل، مسأله درون‌زایی در رگرسیون به وجود آید. اما از آنجایی که در رویکرد  $ARDL$  (به دلیل وارد کردن وقفه‌های متغیر توضیحی) مسأله درون‌زایی خدشه‌ای به نتایج به دست آمده وارد نمی‌کند، برای مقابله با مسأله درون‌زایی، در این مطالعه از این روش استفاده شده است. دلیل دیگری که این روش می‌تواند به دستیابی نتایج بهتر منجر شود این است که متغیرهای استفاده شده در این تحقیق ترکیبی از متغیرهای  $I(0)$  و  $I(1)$  هستند و بررسی روابط بین چنین متغیرهایی در چارچوب روش پسران و همکاران (۲۰۰۱) به بهترین شکل امکان‌پذیر است.

مدل پایه<sup>۸</sup> استفاده شده در این مقاله مبتنی بر مطالعه جامع «ژانگ» و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۲) است که نسبت به مؤلفه‌های رفتار و ساختار اقتصاد ایران تعدیل شده است:

$$LHP_t = \alpha + \beta_1 H_t + \beta_2 LOP_t + \beta_3 LGDP_t + \beta_4 LM_t + \beta_5 LEX_t + U_t \quad (1)$$

که در آن:

$LHP_t$ : لگاریتم قیمت واقعی مسکن است که از تقسیم کردن قیمت اسمی مسکن بر شاخص قیمت مصرف‌کننده به دست آمده است. برای قیمت اسمی مسکن از میانگین قیمت یک مترمربع واحد مسکونی در شهرهای بزرگ کشور استفاده شده و داده‌های آن از مرکز آمار ایران استخراج شده است. داده‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده نیز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

$H_t$ : متغیر نماینده رفتار تقلیدگونه است که با استفاده از روش پیشنهادی هوانگ و سالمون (۲۰۰۴) که یک روش استاندارد برای استخراج رفتار تقلیدگونه است، محاسبه شده است. در ادامه توضیحات مفصلی در این خصوص ارائه خواهد شد. از این متغیر لگاریتم گرفته نشده است. چون خود این متغیر به‌عنوان یک متغیر پنهان از یک متغیر در فرم لگاریتمی حساب شده است.

1. Bounds Test

2. Pesaran et al.

3. Auto Regressive Distributed Lags

4. Robust

5. Harris & Sollis

6. Jalil & Ma

7. Zhang

$LOP_t$ : متغیر نماینده خوش‌بینی سرمایه‌گذاران است (در فرم لگاریتمی). «هانگ»<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۸) از شاخص  $TURN_t = X_t \times P_t$  برای محاسبه خوش‌بینی سرمایه‌گذاران استفاده می‌کنند (که در آن  $X$  مقدار مبادلات مسکن و  $P$  قیمت مسکن است). اما به این دلیل که آمار معاملات مسکن برای کشور در دسترس نیست نمی‌توان از این شاخص استفاده کرد. یکی دیگر از معیارهایی که برای محاسبه خوش‌بینی سرمایه‌گذاران می‌توان استفاده کرد، سرمایه‌گذاری در واحدهای مسکونی شروع شده است. اگر افراد نسبت به توانایی‌های خود دارای اعتماد بیش از حد باشند و دچار تورش رفتاری خوش‌بینی بیش از حد باشند، اقدام به بیش سرمایه‌گذاری در واحدهای جدید می‌کنند تا بتوانند از روند افزایش قیمت منتفع شوند؛ بنابراین، این متغیر می‌تواند نماینده خوبی برای خوش‌بینی در بازار مسکن باشد. داده‌های این متغیر از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است. برای واقعی‌سازی این متغیر نیز از شاخص قیمت مصرف‌کننده استفاده شده است.

$LGDP_t$ : متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی است و اوضاع کلی اقتصاد و قدرت خرید در بازار مسکن را نمایندگی می‌کند. طبیعتاً یکی از عواملی که می‌تواند منجر به افزایش تقاضا در بازار مسکن شده و قیمت در این بازار را افزایش دهد، قدرت خرید افراد است. تولید ناخالص داخلی تقریباً در تمامی مطالعات پیشین به‌عنوان نماینده قدرت خرید در بازار مسکن استفاده شده است. داده‌های این متغیر از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

$LM_t$ : مانده واقعی نقدینگی در اقتصاد است (در فرم لگاریتمی) که از تقسیم کردن حجم نقدینگی به شاخص قیمت مصرف‌کننده به‌دست آمده است. مطالعات فراوانی وجود دارد که نقدینگی را مهم‌ترین عامل تغییر قیمت‌ها در بازار مسکن قلمداد می‌کنند و در اکثر مطالعاتی که بعد از سال ۲۰۰۷م. و فروپاشی حباب بازار مسکن آمریکا انجام شده، سیاست‌های پولی به‌عنوان اصلی‌ترین عامل در شکل‌گیری حباب بازار مسکن شناسایی شده است (دل‌نگرو و اوتروک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷؛ تیلور<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹؛ گالی و گمبیتی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵؛ مارفاتیا<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۷؛ میاو<sup>۶</sup> و همکاران؛ ۲۰۱۹، دونگ و همکاران<sup>۷</sup>؛ ۲۰۲۰). در ایران نیز مطالعات فراوانی انجام شده و حکایت از آن دارد که نقدینگی جزو عوامل مؤثر بر قیمت مسکن است (خیابانی<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵؛ قلی‌زاده و کمیاب، ۲۰۱۰؛ قاسمی و همکاران، ۲۰۱۴).

$LEX_t$ : متغیر نرخ ارز اسمی بازار غیررسمی است (در فرم لگاریتمی) که اطلاعات آن از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گردآوری شده است. انتظار بر این است که بین بازار ارز و بازار مسکن، ارتباط چندانی وجود نداشته باشد؛ چراکه تغییرات بازار ارز، بیشتر روی قیمت کالاهای قابل مبادله اقتصاد اثرگذار است. تنها مکانیزمی که تغییرات ارز از طریق آن می‌تواند بر قیمت مسکن اثرگذار باشد، ایجاد تورم در نهاده‌های وارداتی بخش مسکن است که از کانال ایجاد فشار هزینه، می‌تواند موجبات افزایش قیمت مسکن را فراهم کند (بهمنی‌اسکویی و وو<sup>۹</sup>،

1. Huang

2. Del Negro & Otko

3. Taylor

4. Gali & Gambetti

5. Marfatia et al.

6. Miao et al.

7. Dong et al.

8. Khiabani

9. Bahmani-Oskooee & Wu



۲۰۱۸). اما آنچه که به صورت تجربی در دو دوره تحریم مشاهده شده، این است که پس از بحرانی که در بازار ارز آغاز شده، بازار مسکن نیز با تلاطم و افزایش در قیمت‌ها روبه‌رو شده است. گرچه این پدیده با تئوری‌های رایج قابل توضیح نیست، ولی تحت تئوری‌های سرایت مالی<sup>۱</sup> می‌توان آن را به خوبی توضیح داد.

لازم به ذکر است که در این مطالعه از داده‌های فصلی اقتصاد ایران در بازه ۱۳۸۳:۱ تا ۱۴۰۰:۲ استفاده شده است. یکی از مهم‌ترین متغیرهایی که در این تحقیق وجود دارد، متغیر رفتار تقلیدگونه است. برای این که بتوان این متغیر را محاسبه کرد لازم است تا از داده‌های قیمت مسکن در شهرهای منتخب کشور استفاده شود.<sup>۲</sup> این داده‌ها به صورت شش ماهه از اول سال ۱۳۷۲ تا شش ماهه اول سال ۱۴۰۰ موجود است. از آنجایی که برآورد رابطه پویا در روش *ARDL*، مستلزم از دست رفتن درجه آزادی زیادی است و این موضوع ممکن است در دقت ضرایب و کارایی تخمین‌زننده مؤثر باشد. با توجه به کم بودن تعداد داده‌های شش ماهه در بازه سال ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۰ (تعدادی از داده‌هایی که از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۳ موجود هستند به خاطر تخمین ضریب بتای متغیر طی زمان برای برآورد متغیر رفتار تقلیدگونه از بین می‌روند و قابل استفاده نیستند) به ناچار داده‌های بازار مسکن با استفاده از روش‌های آماری به داده‌های فصلی تبدیل شده‌اند. البته خوشبختانه به دلیل ماهیت بازار مسکن و این که این بازار برخلاف بازار سهام که دارای نوسان شدیدی است، نوسان چندانی ندارد و جهت قیمت‌ها خیلی سریع تغییر پیدا نمی‌کند، تبدیل داده‌های بازار مسکن به داده‌های فصلی، هیچ مشکلی برای داده‌ها ایجاد نمی‌کند و داده‌ها ساختار خود را به خوبی حفظ می‌کنند.

### ۳-۱. روش هوانگ و سالمون<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) برای محاسبه رفتار تقلیدگونه

در این تحقیق، برای محاسبه رفتار تقلیدگونه و همچنین کمی‌سازی آن از رویکردی که توسط هوانگ و سالمون (۲۰۰۴) ارائه شده، استفاده خواهد شد. این دو محقق از این رویکرد برای محاسبه رفتار تقلیدگونه در بازار سهام استفاده کرده‌اند، اما می‌توان از این روش، رفتار تقلیدگونه را در هر بازار دیگر نیز اندازه‌گیری کرد. هوانگ و سالمون (۲۰۰۴) معتقدند، زمانی که بازار سهام در تعادل است و هیچ‌گونه رفتار تقلیدگونه یا اختلال دیگری در بازار به وقوع نمی‌پیوندد، تئوری CAPM برقرار خواهد بود. براساس تئوری ارائه شده توسط هوانگ و سالمون (۲۰۰۴)، در وضعیت تعادلی یک رابطه بین بازده هر سهم و بازده بازار به شکل معادله ۲ وجود خواهد داشت.

$$E_t(r_{it}) = \beta_{imt} E_t(r_{mt}) \quad (2)$$

که در آن،  $r_{it}$  بازده سهم  $i$  در دوره  $t$  و  $r_{mt}$  بازده بازار در دوره  $t$  است.  $\beta_{imt}$  نیز، معیار ریسک سیستماتیک است و ادامه آن بیانگر انتظارات شرطی براساس اطلاعات تا دوره  $t$  است. براساس مدل CAPM استاندارد  $\beta_{imt}$  در طول زمان ثابت است و تغییر نمی‌کند. اما شواهد زیادی وجود دارد که حاکی از تغییر  $\beta_{imt}$  در طی زمان است

1. Financial Contagion

2. Tabriz, Urmia, Ardabil, Isfahan, Karaj, Tehran, Mashhad, Ahvaz, Zanjan, Zahedan, Shiraz, Qazvin, Qom, Kerman, Kermanshah, Gorgan, Rasht, Arak, Hamadan, and Yazd are the cities that have been selected.

3. Hwang & Salmon

هاروی<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹؛ فرسون<sup>۲</sup> و هاروی، ۱۹۹۱؛ فرسون و کوراجسیزیک<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵). یکی از مهم‌ترین دلایلی که باعث تغییر در ضریب  $\beta_{imt}$  در طی زمان می‌شود، وقوع رفتار تقلیدگونه در بازار و دور شدن بازار از تعادل عقلایی آن است. زمانی که رفتار تقلیدگونه در بازار رخ می‌دهد، دیگر، رابطه تعادلی که در معادله ۲ آمده است، برقرار نخواهد بود و هم ضریب بتا و هم نرخ بازدهی مورد انتظار سهام، تورش‌دار خواهند بود. با توجه به بحثی که از نظر گذشت به جای رابطه تعادلی (۲) رابطه ۳ حاصل می‌شود:

$$\frac{E_t^b(r_{it})}{E_t(r_{mt})} = \beta_{imt}^b = \beta_{imt} - h_{mt}(\beta_{imt} - 1) \quad (3)$$

که در آن  $E_t^b(r_{it})$  و  $\beta_{imt}^b$  به ترتیب نشان‌دهنده انتظارات شرطی تورش‌دار بازار نسبت به بازدهی سهام  $i$  و بتای تورش‌دار سهم  $i$  در دوره  $t$  است. همچنین در این معادله، متغیر  $h_{mt}$  یک متغیر پنهان است که نشان‌دهنده میزان رفتار تقلیدگونه در بازار سهام است. زمانی که  $h_{mt}$  برابر صفر است، هیچ تورشی وجود نخواهد داشت و مقدار بتا، برابر با مقدار بتا در حالت تعادلی خواهد بود. یک حالت حدی دیگر نیز این است که  $h_{mt}$  برابر یک باشد. در این صورت، بتای تورش‌دار برابر یک خواهد بود و نتیجه این است که تصمیم‌گیری در خصوص قیمت یک سهام، دقیقاً براساس بازدهی بازار صورت می‌گیرد و تناظر یک به یک بین بازدهی بازار و بازدهی سهم وجود دارد. بر این اساس، به نظر می‌رسد که می‌توان رفتار تقلیدگونه را براساس متغیر  $h_{mt}$  اندازه‌گیری کرد؛ اما از آنجایی که در معادله ۳،  $h_{mt}$  یک متغیر پنهان است و همچنین  $\beta_{imt}$  نیز غیرقابل مشاهده است (آنچه مشاهده می‌شود، بتای تورش‌دار است و نه بتای تعادلی) به راحتی نمی‌توان شدت رفتار تقلیدگونه را اندازه‌گیری کرد. از آنجایی که رفتار تقلیدگونه مربوط به کل بازار بوده و یک پدیده منحصر به یک سهم خاص نیست و در واقع، یک ویژگی مربوط به کلیت بازار است، فرض می‌شود که رابطه ۳ برای کل بازار برقرار باشد و بر این اساس، رفتار تقلیدگونه براساس تمامی سهام بازار محاسبه می‌شود و نه با تکیه بر یک سهم خاص. از آنجایی که میانگین بین مقاطع (بین سهم‌های مختلف)  $\beta_{imt}^b$  همواره برابر یک است، می‌توان انحراف معیار  $\beta_{imt}^b$  را به صورت رابطه ۴ تعریف نمود:

$$\begin{aligned} Std_c(\beta_{imt}^b) &= \sqrt{E_c\left(\left(\beta_{imt} - h_{mt}(\beta_{imt} - 1) - 1\right)^2\right)} \\ &= \sqrt{E_c\left(\left(\beta_{imt} - 1\right)^2\right)}(1 - h_{mt}) \\ &= Std_c(\beta_{imt})(1 - h_{mt}) \end{aligned} \quad (4)$$

1. Harvey

2. Ferson & Harvey

3. Ferson & Korajczyk

که در آن،  $E_c$  و  $Std_c$  به ترتیب، انتظارات و انحراف معیار بین مقطعی است. در معادله ۴، انحراف معیار بتای تورش دار، از دو جزء تشکیل شده است؛ جزء اول،  $Std_c(\beta_{imt})$  انحراف معیار بتا در وضعیت تعادلی، و جزء دوم نیز  $(1-h_{mt})$  معیار رفتار تقلیدگونه است.

برای این که بتوان  $h_{mt}$  را از معادله ۴ استخراج کرد، ابتدا از معادله ۴، لگاریتم گرفته می‌شود:

$$\log[Std_c(\beta_{imt}^b)] = \log[Std_c(\beta_{imt})] + \log(1-h_{mt}) \quad (5)$$

از آنجایی که عمده تغییراتی که طی زمان در ضریب بتا در معادله ۲ ایجاد می‌شود، ناشی از رفتار تقلیدگونه است و بتای تعادلی معمولاً بعید است که به راحتی تغییر پیدا کند، انتظار می‌رود که انحراف معیار بین مقطعی بتای تعادلی،  $Std_c(\beta_{imt})$ ، طی زمان ثابت باشد یا به صورت تصادفی با تغییرات جزئی همراه باشد. بر این اساس، انحراف معیار بتای تعادلی را می‌توان به صورت مجموع یک جزء ثابت و یک جزء تصادفی نوشت:

$$\log[Std_c(\beta_{imt})] = \mu_m + v_{mt}$$

که در آن،  $\mu_m = E[\log[Std_c(\beta_{imt})]]$  بوده و  $v_{mt} \sim iid(0, \sigma_{mv}^2)$  است. بر این اساس، معادله ۵ را می‌توان به شکل رابطه ۶ نوشت:

$$\log[Std_c(\beta_{imt}^b)] = \mu_m + v_{mt} + H_{mt} \quad (6)$$

که در آن  $H_{mt} = (1-h_{mt})$  است.  $H_{mt}$  همان متغیری است که نماینده رفتار تقلیدگونه است. فرض می‌شود که این متغیر از یک فرآیند پویا مانند یک فرآیند  $AR(1)$  پیروی می‌کند. بر این اساس، می‌توان نوشت:

$$\log[Std_c(\beta_{imt}^b)] = \mu_m + v_{mt} + H_{mt} \quad (7)$$

$$H_{mt} = \phi_m H_{mt-1} + \eta_{mt}$$

که در آن،  $\eta_{mt} \sim iid(0, \sigma_{m\eta}^2)$  است. معادله ۷، تصریح استاندارد یک مدل فضای حالت<sup>۱</sup> است و به راحتی می‌توان آن را براساس روش فیلتر «کالمن»<sup>۲</sup> برآورد نمود (هوانگ و سالمون، ۲۰۰۴).

### ۳-۲. روش محاسبه رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن

برای محاسبه رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن، در این مطالعه از روش هوانگ و سالمون (۲۰۰۴) استفاده شده است. برای این که بتوان رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن را با استفاده از این روش محاسبه کرد، از اطلاعات قیمت مسکن در شهرهای منتخب کشور که توسط مرکز آمار منتشر می‌شود، استفاده شده است. اصولاً اگر رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن وجود نداشته باشد، قیمت مسکن در هر شهری از کشور، براساس ارزشی که مسکن در آن شهر دارد تعیین خواهد شد، اما اگر، رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن وجود داشته باشد، قیمت مسکن در همه شهرهای کشور، هم‌راستا با هم حرکت کرده و انحراف بین مقطعی ضریب بتا، کاهش پیدا خواهد کرد و تقریباً قیمت در همه شهرها در راستای قیمت کل کشور تغییر پیدا خواهد کرد. بر این اساس، در معادله ۲ به جای بازدهی هر سهم، از بازدهی بازار مسکن در هر شهر (از اطلاعات ۲۰ شهر کشور استفاده شده است) استفاده شده و برای متغیر بازدهی بازار از

1. State Space

2. Kalman Filter

میانگین قیمت مسکن در کشور استفاده شده است. مابقی مراحل، دقیقاً براساس رویکرد پیشنهادی هوانگ و سالمون (۲۰۰۴) انجام شده و متغیر پنهان رفتار تقلیدگونه براساس فیلتر کالمن محاسبه شده است. همچنین برای محاسبه ضریب بتای بین مقطعی در هر دوره (و سپس محاسبه انحراف معیار بتای بین مقطعی در هر دوره)، از رویکرد پنجره غلتان استفاده شده است. به این صورت که به عنوان مثال، برای محاسبه ضریب بتای بازدهی مسکن هر شهر (نسبت به بازدهی قیمت میانگین کشور) در شش ماهه اول سال ۱۳۸۳، از داده‌های شش ماهه اول سال ۱۳۷۲ تا شش ماهه اول سال ۱۳۸۳ استفاده شده است. برآورد ضریب بتای شهرها در شش ماهه دوم سال ۱۳۸۳ نیز با حرکت دادن یک مشاهده‌ای پنجره به سمت جلو و استفاده از داده‌های شش ماهه دوم سال ۱۳۷۲ تا شش ماهه دوم سال ۱۳۸۳ انجام شده است. این فرآیند برای مابقی دوره‌های مورد بررسی تحقیق نیز انجام شده و ضریب بتا به صورت متغیر در زمان برآورد شده است.

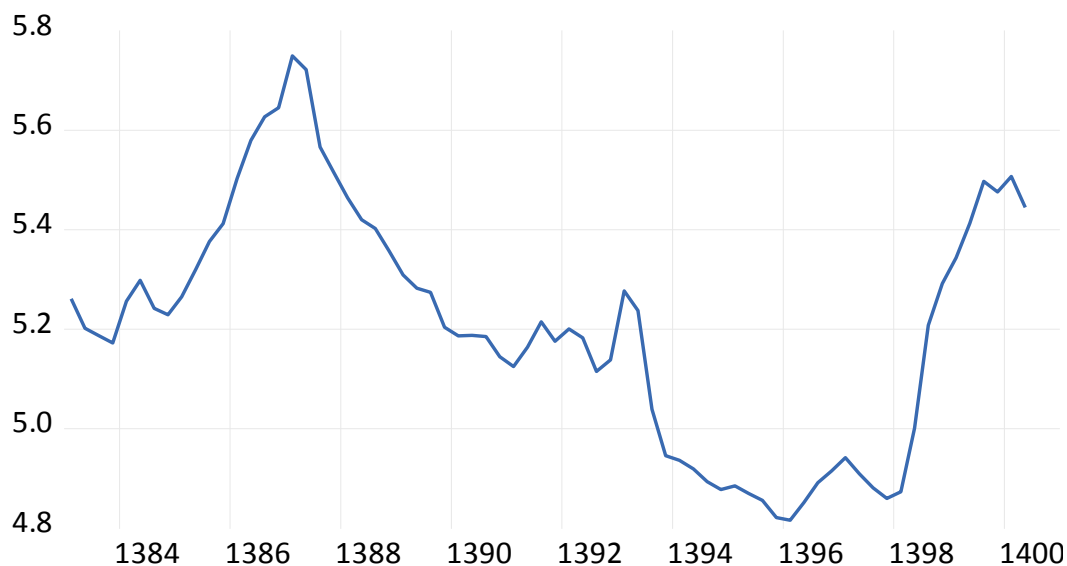
### ۳-۳. آمار توصیفی

پیش از پرداختن به نتایج تحقیق، ارائه نمودار از متغیرهای تحقیق می‌تواند دید بسیار خوبی را در خصوص متغیرهای اصلی این تحقیق ارائه دهد. نمودار ۱، روند قیمت واقعی مسکن در شهرهای منتخب کشور را نشان می‌دهد. «دماری» و «مارکوس»<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) معتقدند قیمت مسکن می‌تواند تحت تأثیر انتظارات تورمی قرار گیرد خانوارها با احساس افزایش ثروت از طریق بالا رفتن قیمت مسکن مصرف خود را بالا می‌برند، هنگامی که قیمت مسکن واقعی افزایش می‌یابد و به موجب آن مخارج مصرفی افزایش یافته و در سطح قیمت انعکاس می‌یابد و ارزش وثیقه‌ای را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد و با افزایش قیمت دارایی‌ها عرضه اعتبارات افزایش یافته و نرخ بهره کم می‌شود؛ از سوی دیگر، ارتقاء انتظارات تورمی می‌تواند این احساس را در تولیدکننده و مصرف‌کننده مسکن به وجود بیاورد که قیمت مسکن افزایش خواهد یافت و عکس‌العمل آن‌ها موجب افزایش قیمت، سریع اقدام به خرید مسکن می‌کند و تولیدکننده به منظور به دست آوردن سود بیشتر تلاش می‌کند با تأخیر در زمان فروش در دوره اوج‌گیری قیمت مسکن از سود بیشتری برخوردار شود و باید به این نکته توجه داشت افراد دارای قیمت انتظاری متفاوتی هستند. (قلی‌زاده، ۲۰۱۰). همان‌طور که در نمودار دیده می‌شود، این متغیر طی زمان فراز و فرودهایی داشته است. اما در سه مقطع زمانی که هم‌زمان با رونق شدید بازار مسکن هستند، این متغیر شیب افزایشی نسبتاً زیادی داشته است. مقطع اول از سال ۱۳۸۵ تا اوایل سال ۱۳۸۷ که از دیدگاه کارشناسان روند اقتصادی بازار مسکن کشور طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷ متأثر از اجرای سیاست‌های راهبردی بوده و مجموعه اقدامات دولت در این سال‌ها برای دسترسی خانوارهای کم‌بضاعت جهت اسکان یافتن نشان از روند مثبت سیاست‌گذاری‌های صورت گرفته است (سپهردوست، ۲۰۱۰) مقطع دوم از اواخر سال ۱۳۹۰ تا اوایل سال ۱۳۹۲ و مقطع سوم نیز از اواخر سال ۱۳۹۶ تا اوایل ۱۴۰۰ بوده است. ذکر این نکته ضروری است که در نمودار اسمی مسکن ممکن است شکل متفاوتی از روندهای رونق و رکود رخ دهد. اما باید توجه داشت که معیار اصلی برای ارزیابی رونق و رکود در همه بازارها، قیمت واقعی یا حقیقی است.

1. Demary & Markus

بالاترین مقداری که قیمت حقیقی مسکن تا کنون تجربه کرده است مربوط به دوره رونق سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ (اوایل سال ۱۳۸۷) است و پایین‌ترین قیمت حقیقی مسکن نیز در دوره رکود بین سال‌های ۱۳۹۲ تا اوایل سال ۱۳۹۶ (اوایل سال ۱۳۹۶) تجربه شده است. این روند، برخلاف روند قیمت اسمی در بازار مسکن است که همواره در دوره مورد بررسی به‌جز چند دوره معدود، همواره روند افزایشی داشته است. درخصوص این که کدام دوره رونق شدیدتر بوده است، باید به فاصله نقاط در نمودار ۱ که یک نمودار لگاریتمی است، توجه کرد. اختلاف بین دو نقطه در نمودار لگاریتمی بیانگر مقدار رشد دو متغیر در آن فاصله زمانی است. همان‌طور که در این نمودار مشاهده می‌شود، رشد اخیر قیمت واقعی مسکن بیشترین مقدار در تاریخ مورد بررسی این تحقیق بوده است و از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، قیمت واقعی مسکن حدود ۷۰٪ رشد کرده است که رقم بی‌سابقه و بسیار بالایی است. این که چنین رشد بالایی در نتیجه تغییر در متغیرهای کلان اقتصادی در بازار مسکن اتفاق افتاده باشد، بسیار بعید است؛ چراکه در این دوره، رشد اقتصادی کشور منفی بوده و قدرت خرید فعالان اقتصادی درحال اُفت بوده است. ازطرف دیگر، تغییر در متغیرهایی مانند نقدینگی و نرخ ارز نیز باوجود این که می‌توانند قیمت‌های اسمی و همچنین تا حدودی قیمت‌های واقعی در بازار مسکن را تحت‌تأثیر قرار دهند، اما نمی‌توان انتظار داشت که تمامی تحولات بزرگی که در بازار مسکن رخ داده، ناشی از چنین متغیرهایی باشد. به‌نظر می‌رسد بخش عمده‌ای از صعود و افول‌هایی که در بازار مسکن تا کنون رخ داده، در نتیجه تغییر در برخی متغیرهای رفتاری مانند رفتار تقلیدگونه و خوش‌بینی بیش از حد سرمایه‌گذاران باشد.

#### LHP

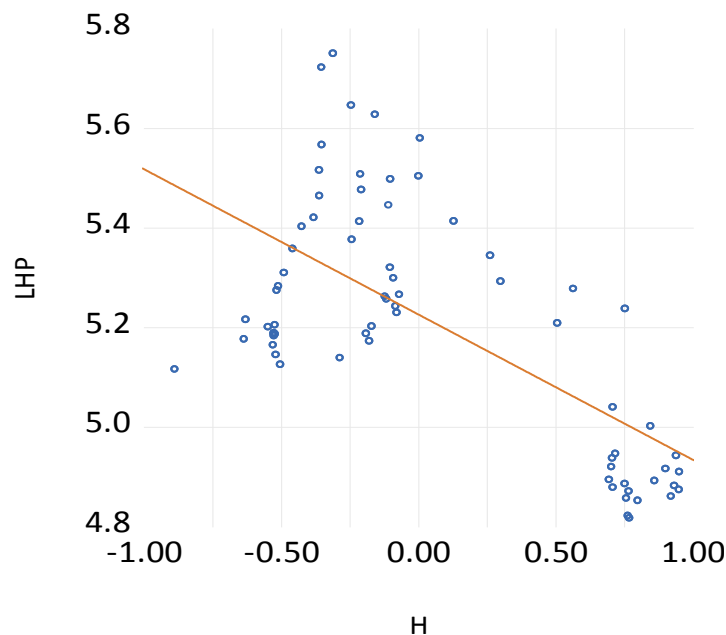


نمودار ۱: روند متغیر قیمت واقعی مسکن (منبع: یافته‌های تحقیق).

Diag. 1: Real housing price trends

برای ارزیابی دقیق‌تر اثر متغیرهای رفتاری بر قیمت واقعی مسکن در نمودار ۲، رابطه بین قیمت واقعی مسکن و رفتار تقلیدگونه که براساس روش هوانگ و سالمون (۲۰۰۴) استخراج شده، در قالب یک نمودار پراکنش آمده است. همان‌طور که در این نمودار مشاهده می‌شود، یک رابطه منفی بین منفی رفتار تقلیدگونه و قیمت واقعی مسکن

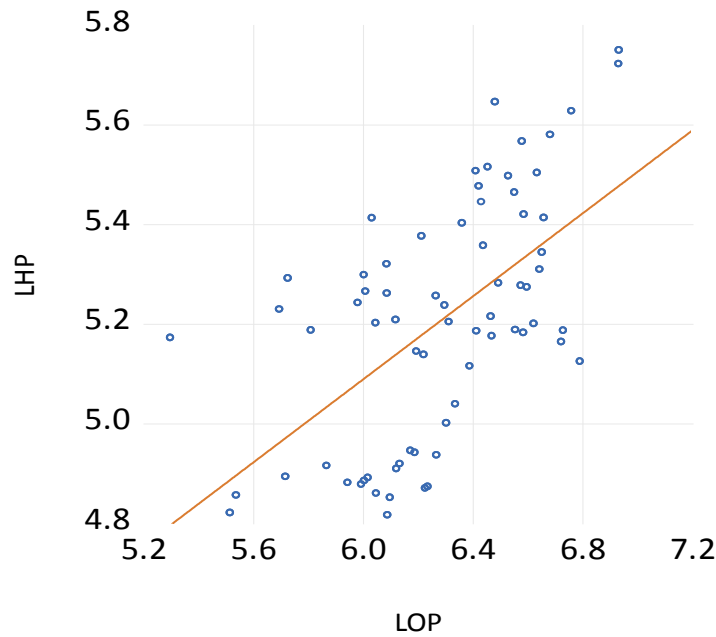
وجود دارد؛ البته باید توجه داشت که زمانی که متغیر رفتار تقلیدگونه افزایش می‌یابد به معنی افزایش انحراف معیار بین مقطعی ضریب بتای بازدهی مسکن شهرهای کشور یا کاهش رفتار تقلیدگونه است، و زمانی که متغیر رفتار تقلیدگونه کاهش می‌یابد، عکس حالت فوق اتفاق افتاده و رفتار تقلیدگونه افزایش می‌یابد؛ بنابراین باید در تفسیر متغیر رفتار تقلیدگونه محاسبه شده دقت لازم را داشت. چون باید آن را در جهت عکس تعریف کرد یا به عبارت دیگر، افزایش در آن نشان‌دهنده کاهش رفتار تقلیدگونه و افزایش در آن به معنی کاهش در رفتار تقلیدگونه است ( $H = \log(1 - h_{mt})$ )؛ افزایش در رفتار تقلیدگونه ( $h$ ) به معنی کاهش در متغیر محاسبه شده برای رفتار تقلیدگونه ( $H$ ) است؛ بنابراین آن چه در نمودار ۲ آمده است، حاکی از رابطه مثبت بین رفتار تقلیدگونه و لگاریتم قیمت واقعی مسکن است؛ به عبارت دیگر، قیمت واقعی مسکن در نتیجه افزایش در رفتار تقلیدگونه افزایش پیدا می‌کند.



نمودار ۲: رابطه بین متغیر رفتار تقلیدگونه و قیمت واقعی مسکن (\*در تفسیر نمودار باید جهت رابطه به صورت عکس تفسیر شود؛ منبع: یافته‌های تحقیق).

**Diag. 2: The relationship between the variable of herding behavior and the real price of housing (\*in the interpretation of the graph, it should be interpreted in reverse for the relationship).**

نمودار ۳ نیز رابطه بین متغیر خوش‌بینی سرمایه‌گذاران و قیمت واقعی مسکن را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این نمودار مشاهده می‌شود، به وضوح یک رابطه مثبت بین این دو متغیر وجود دارد. در واقع، زمانی که فعالان اقتصادی نسبت به توانایی‌های خود خوش‌بینی بیش از حد دارند، اقدام به تقاضای بیشتر برای واحدهای مسکونی می‌کنند و قیمت‌ها روند افزایشی به خود می‌گیرند.



نمودار ۳: رابطه بین متغیر خوش‌بینی فعالان اقتصادی و قیمت واقعی مسکن (منبع: یافته‌های تحقیق).

Diag. 3: Relationship between economists' optimism and real house prices

باید توجه داشت که نتایجی که در بالا ارائه شد، صرفاً می‌تواند یک دید کلی راجع به وقایع بازار مسکن ایجاد کند، نتیجه‌گیری درخصوص اثر متغیرها روی قیمت واقعی مسکن باید در قالب یک رویکرد استاندارد آمار استنباطی مانند رگرسیون (و با استفاده از آزمون فرضیه) انجام شود. در ادامه به این موضوع پرداخته می‌شود.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

اولین مرحله در انجام تخمین سری‌های زمانی بررسی وضعیت ایستایی متغیرها می‌باشد. در این قسمت با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF)، فیلپس-پرون (Phillips-Perron) و KPSS ایستایی متغیرها بررسی شده و نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون ایستایی متغیرها

Tab. 2: Stationarity test results of the variables

متغیر	سطح			تفاضل مرتبه اول		
	ADF	Phillips-Perron	KPSS	ADF	Phillips-Perron	KPSS
$LHP_t$	-۱/۹۱	-۱/۳۸	۰/۴۱*	-۴/۸۲***	-۴/۷۳***	۰/۱۹
$H_t$	-۱/۷۵*	-۱/۴۱	۰/۵۱**	-۳/۵۴***	-۵/۱۰***	۰/۱۴
$LOP_t$	-۲/۴۶	-۳/۶۸***	۰/۱۶	-	-	-
$LGDP_t$	-۳/۴۱*	-۳/۲۰*	۰/۱۶**	-۹/۵۷***	-۱۱/۸۱**	۰/۲۱
$LM_t$	-۲/۲۶	-۲/۶۲*	۰/۹۶***	-۴/۹۶***	-۴/۸۸***	۰/۰۷
$LEX_t$	-۱/۹۸	-۱/۵۳	۰/۱۸**	-۵/۴۴***	-۵/۵۴***	۰/۰۴

(منبع: یافته‌های تحقیق).

$LHP_t$ : لگاریتم قیمت واقعی مسکن /  $H_t$ : متغیر رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن /  $LOP_t$ : متغیر خوش‌بینی در بازار مسکن /  $LGDP_t$ : لگاریتم تولید ناخالص داخلی حقیقی /  $LM_t$ : لگاریتم حجم نقدینگی واقعی /  $LEX_t$ : لگاریتم نرخ ارز بازار غیررسمی / \* معنی‌دار در سطح ۱۰٪، \*\* معنی‌دار در سطح ۵٪، \*\*\* معنی‌دار در سطح ۱٪ / دلیل تفاوت در معنی‌داری مقادیر آماره مشابه به نوع الگوی استفاده شده و اجزای قطعی وارد شده در مدل (عرض از مبدأ و روند) برمی‌گردد.

نتایج آزمون ایستایی متغیرهای تحقیق در جدول ۲ گزارش شده است. براساس روش بالا به پایین، برای متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی و لگاریتم نرخ ارز از الگوی سوم (باعرض از مبدأ و روند)، برای سه متغیر لگاریتم خوش‌بینی بازار سهام، لگاریتم قیمت واقعی مسکن و لگاریتم حجم نقدینگی واقعی از الگوی دوم (با عرض از مبدأ) و برای متغیر رفتار تقلیدگونه از الگوی اول (بدون عرض از مبدأ و روند) استفاده شده است.

در این جدول علاوه بر آزمون‌های دیکی فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون جهت حصول اطمینان از صحت نتایج حاصل‌شده، از آزمون KPSS نیز استفاده شده است. آزمون‌های دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون، آزمون‌های مشابهی هستند و تنها تفاوت آن‌ها در نحوه رفع خودهمبستگی موجود در مدل است، اولی با وارد کردن وقفه‌های متغیر وابسته تلاش می‌کند تا خودهمبستگی را رفع نماید و دومی با تکیه بر روش‌های ناپارامتریک به این مهم می‌پردازد؛ از این رو استفاده از یک آزمون دیگر که از جنس دیگری باشد، می‌تواند در اطمینان به نتایج حاصل شده کمک کند. باید توجه داشت که برخلاف آزمون‌های فیلیپس-پرون و دیکی-فولر تعمیم‌یافته فرضیه صفر آزمون KPSS دلالت بر ایستایی متغیر دارد و رد آزمون به معنی نایستایی متغیر است. براساس نتیجه به‌دست آمده، متغیر وابسته این تحقیق، یعنی متغیر لگاریتم قیمت واقعی مسکن در سطح نایستا است؛ بنابراین پیش شرط اصلی روش هم‌انباشتگی پسران و همکاران (۲۰۰۱) که همان نایستا بودن متغیر وابسته تحقیق است، تأمین می‌شود. حال اگر متغیرهای توضیحی تحقیق همگی نایستا باشند یا ترکیبی از متغیرهای ایستا و نایستا، می‌توان از روش پسران و همکاران (۲۰۰۱) استفاده کرد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، به‌جز متغیر خوش‌بینی فعالان اقتصادی، مابقی متغیرهای تحقیق، در سطح نایستا هستند. همچنین هیچ متغیری از درجه انباشتگی مرتبه دو یا  $I(2)$  نیست؛ بنابراین شروط روش هم‌انباشتگی کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱) که مبتنی بر مدل ARDL است، تأمین می‌شود.

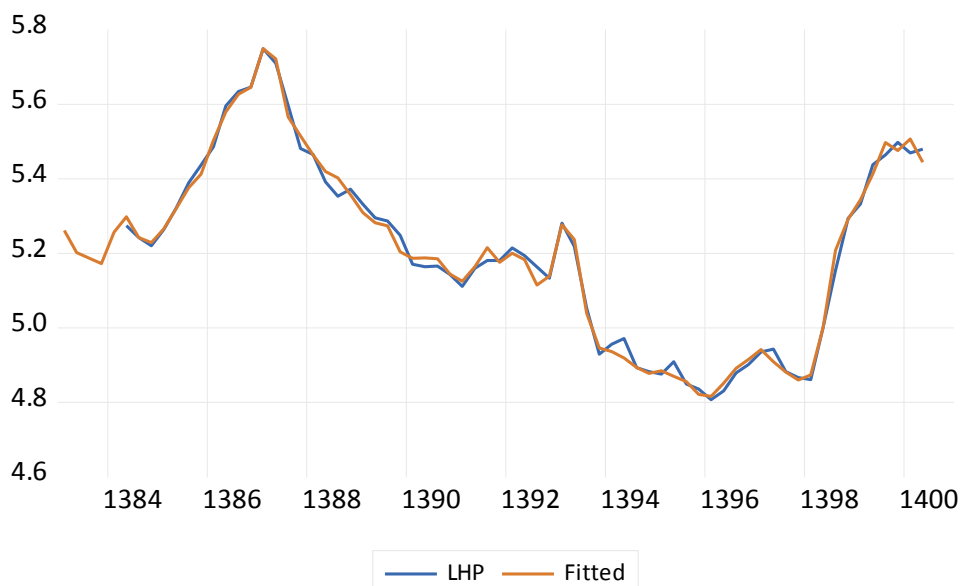
پس از اطمینان از مناسب بودن داده‌های تحقیق برای استفاده از رویکرد هم‌انباشتگی مبتنی بر ARDL، در اینجا به برآورد مدل و آزمون هم‌انباشتگی پرداخته می‌شود. پیش از انجام آزمون هم‌انباشتگی، لازم است تا مدل پویای مدل ARDL برآورد شود. برای برآورد این مدل نیز ضروری است تا تعداد وقفه‌های بهینه مدل تعیین شود. تعیین اشتباه تعداد وقفه‌ها می‌تواند منجر به نتیجه‌گیری نادرست در خصوص رابطه بین متغیرها شود. انتخاب وقفه بهینه معمولاً براساس آماره‌های اطلاعاتی «آکاییک»<sup>۱</sup> یا «شوارتز»<sup>۲</sup> انجام می‌شود. این که از کدام یک از معیارهای مذکور استفاده شود، بیشتر بستگی به هدف تحقیق و ملاحظات آن دارد. آماره اطلاعاتی آکاییک یک آماره اطلاعاتی

1. Akaike Information Criterion

2. Bayesian Information Criterion



ناسازگار است و حتی اگر حجم نمونه افزایش پیدا کند، نخواهد توانست مدل بهینه را به درستی تعیین کند. اما آماره اطلاعاتی شوارتز یک آماره اطلاعاتی سازگار بوده و با افزایش در تعداد مشاهدات، مدل بهینه را به درستی تعیین می‌کند؛ البته آماره اطلاعاتی آکاییک نیز دارای یک مزیت عمده نسبت به شوارتز است و آن این که نسبت به آماره اطلاعاتی شوارتز کارتر است. با در نظر گرفتن جمیع جوانب در این مطالعه، از آماره اطلاعاتی شوارتز استفاده شده است. چون تعیین مدل بهینه در اینجا از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ چرا که می‌تواند رابطه بلندمدت استخراج شده بین متغیرها را تحت تأثیر قرار دهد. براساس آماره اطلاعاتی شوارتز مدل بهینه تعیین شده،  $ARDL(3, 3, 2, 1, 0, 5)$  است. با توجه به این که تعداد مشاهدات موجود در این مطالعه برابر ۷۰ است، با از دست رفتن تعدادی از درجه‌های آزادی براساس مدل انتخاب شده، همچنان تعداد مطلوبی از درجه آزادی باقی می‌ماند و این موضوع می‌تواند اطمینان به نتایج حاصل شده را افزایش دهد. نمودار ۴، متغیر وابسته تحقیق و مقادیر برازش شده توسط مدل را نشان می‌دهد. همان‌طور که در نمودار مشاهده می‌شود، مدل برآورد شده به خوبی توانسته تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهد. ضریب تعیین مدل برآورد شده نیز موید همین موضوع است. مقدار ضریب تعیین برآورد شده برابر  $0/992$  و ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر  $0/987$  است که نشان از قدرت توضیح‌دهندگی بالای مدل است.



نمودار ۴: روند متغیر لگاریتم قیمت واقعی مسکن و مقادیر برازش شده (منبع: یافته‌های تحقیق).

Diag. 4: The logarithmic trend of real housing prices and fitted values.

پس از تعیین مدل بهینه پویا، در مرحله بعدی، آزمون هم‌انباشتگی انجام شده است. جدول ۳ نتایج آزمون هم‌انباشتگی کرانه‌ها را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، مقدار آماره از مقدار کرانه بالا بزرگ‌تر بوده و این نشان می‌دهد که متغیرها هم‌انباشته هستند. در جدول ۳، کرانه پایین و کرانه بالا در ۵٪ گزارش شده است. اما حتی اگر سطح ۱٪ هم در نظر گرفته شود، مقدار آماره به دست آمده از کرانه بالای سطح معنی‌داری ۱٪ نیز بزرگ‌تر خواهد بود و این نشان می‌دهد که فرضیه صفر با احتمال بسیار بالایی رد می‌شود و نتیجه‌گیری انجام شده صحیح است.

جدول ۳: نتایج آزمون هم‌انباشتگی  
Tab. 3: Co-integration test results.

مقدار آماره	کرائه پایین (سطح معنی‌داری ۵ درصد)	کرائه بالا (سطح معنی‌داری ۵ درصد)
۱۳/۳۲	۲/۵۹۶	۳/۶۷۷

(منبع: یافته‌های تحقیق).

پس از اطمینان از هم‌انباشتگی بودن متغیرها، در ادامه براساس رابطه پویا، رابطه بلندمدت استخراج شده است که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: نتایج رابطه بلندمدت  
Tab. 4: long-run relationship results

ارزش احتمال	آماره t	مقدار ضریب	متغیر
۰/۰۰۰	-۴/۵۴	-۳۵/۳۴	عرض از مبدأ
۰/۰۵۵	-۱/۹۷	-۰/۱۴	$H_t$
۰/۰۰۰	۱۱/۲۴	۰/۵۶	$LOP_t$
۰/۰۰۲	۳/۴۱	۱/۵۶	$LM_t$
۰/۰۷۵	۱/۸۳	۰/۸۰	$LGDP_t$
۰/۰۰۰	۶/۳۹	۰/۹۸	$LEX_t$

(منبع: یافته‌های تحقیق).

مطابق نتایج به‌دست آمده، به جز ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی که در سطح ۱۰٪ معنی‌دار است، ضریب مابقی متغیرها در سطح ۵٪ معنی‌دار هستند و این نشان می‌دهد که متغیرهای وارد شده در مدل، مطابق تئوری به‌درستی انتخاب شده و همگی روی متغیر وابسته اثرگذار هستند.

ضریب به‌دست آمده برای متغیر رفتار تقلیدگونه برابر  $-۰/۱۴$  است که نشان از تأثیر مثبت رفتار تقلیدگونه بر قیمت واقعی مسکن است. همان‌طور که در بالا توضیح داده شد، متغیر  $H$  که به‌عنوان نماینده رفتار تقلیدگونه محاسبه شده است، به این شکل است:  $H = \log(1 - h_{mt})$ . در واقع، افزایش در رفتار تقلیدگونه ( $h$ ) به معنی کاهش در متغیر محاسبه شده برای رفتار تقلیدگونه ( $H$ ) است؛ بنابراین در تفسیر ضریب این متغیر باید دقت لازم را داشت و می‌بایست در جهت عکس تفسیر کرد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضریب منفی به‌دست آمده برای این متغیر به معنی اثرگذاری مثبت رفتار تقلیدگونه بر قیمت واقعی مسکن است. این موضوع نشان می‌دهد که فارغ از ارزش واقعی مسکن در هر شهر کشور، صرفاً به دلیل وجود رفتار تقلیدگونه در بازار مسکن، فعالان و سرمایه‌گذاران این بازار، عقاید خود در خصوص ارزش واقعی مسکن در شهرهای مختلف کشور را کنار گذاشته و تلاش می‌کنند که هم‌جهت با بازار حرکت کنند. در چنین شرایطی، در صورتی که یک شوک به اقتصاد (مانند ترحیم‌ها) وارد شود، افراد اطلاعات خصوصی خود را نادیده گرفته و با تکیه بر مشاهداتی که از رفتار سرمایه‌گذاری دیگران دارند، اقدام به سرمایه‌گذاری در بازار می‌کنند. حال اگر روند بازار در چنین شرایطی صعودی باشد، با وقوع رفتار تقلیدگونه فرآیند

افزایش قیمت تشدید شده و حتی ممکن است در بازار حباب تشکیل شود. به نظر می‌رسد اتفاقی که در دوره دوم تحریم‌ها رخ داده، اتفاقی از این دست باشد.

درواقع، بازار مسکن یکی از بازارهایی است که در آن عدم تقارن اطلاعات شدیدی وجود دارد. و خریداران جزو گروهی هستند که در این بازار از کمترین اطلاعات برخوردار هستند. در چنین شرایطی، معمولاً خریداران از مقدار ارزش واقعی مسکن اطلاعات دقیقی ندارند و نمی‌توانند قیمت‌های موجود در بازار را ارزیابی کنند. این موضوع سبب می‌شود تا خریداران تصمیمات خود را منوط به اطلاعاتی کنند که از تصمیم سایر خریداران (مبنی بر خرید و فروش) در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد؛ به عبارت دیگر، خریداران در شرایطی که هیچ اطلاعات خصوصی با کیفیتی ندارند توجه خود را به اخباری که از بازار مسکن منتشر می‌شود، معطوف می‌کنند. اگر اخباری در جهت افزایش قیمت مسکن منتشر شود، خریداران بدون این که دید خاصی نسبت به عقلایی بودن تصمیم خود داشته باشند، صرفاً به این دلیل که دیگران اقدام به خرید مسکن می‌کنند و با تکیه بر این امید که قیمت مسکن ممکن است در آینده افزایش پیدا کند، اقدام به خرید مسکن می‌کنند و از این کانال موجبات افزایش قیمت مسکن را فراهم می‌کنند.

ضریب متغیر خوش‌بینی بیش از حد سرمایه‌گذاران نیز مثبت بوده و برابر  $0/56$  است. ضریب این متغیر در سطح اطمینان بالایی معنی‌دار است و نشان‌دهنده وجود تورش رفتاری خوش‌بینی بیش از حد در بازار مسکن است. به عبارت دیگر، یکی از مؤلفه‌هایی که قیمت در بازار مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، خوش‌بینی بیش از حد در این بازار است. خوش‌بینی بیش از حد که از اعتماد به نفس بیش از حد سرمایه‌گذاران نشأت می‌گیرد، موجب می‌شود که افراد به این امید که بتوانند در آینده به قیمت بالاتری به یک فرد خوشبین‌تر بفروشند، اقدام به سرمایه‌گذاری بیش از حد در بازار مسکن بکنند که نتیجه آن نیز افزایش قیمت مسکن است.

خوش‌بینی بیش از حد، یکی از اصلی‌ترین تورش‌های رفتاری است که در بازار مسکن ایران رخ می‌دهد و قیمت‌ها را در این بازار تحت تأثیر قرار می‌دهد. نگاهی به روند تاریخی قیمت اسمی مسکن در ایران حاکی از آن است که قیمت اسمی مسکن به دلیل تورم شدید و مزمنی که بر اقتصاد ایران همواره حاکم است (و همچنین به دلیل بیماری هلندی)، همانند سایر کالاها دارای روند صعودی بوده و به جز در موارد معدود این روند افزایشی همواره حفظ شده است. در چنین شرایطی خریداران مسکن همواره این دارایی را به عنوان یک دارایی امن تلقی کرده و تصویری که از قیمت‌های آتی این دارایی دارند، همواره در جهت صعود است. این موضوع سبب می‌شود تا در فرآیند تصمیم‌گیری، سرمایه‌گذاران با اعتماد به نفس زیاد، موفقیت تجارب گذشته خود را به جای شانس، به توانایی برتر خود در شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری نسبت داده به رفتار غیرمنطقی در مبادلات و توسعه سرمایه‌گذاری در مسکن ادامه دهند. طبیعتاً به این دلیل که عرضه مسکن در کوتاه‌مدت ثابت است، افزایش در تقاضا که از خوش‌بینی بیش از حد سرمایه‌گذاران نشأت می‌گیرد سبب افزایش قیمت در این بازار می‌شود.

متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی که نماینده تقاضای بالفعل در بازار مسکن و قدرت خرید افراد است، دارای تأثیر مثبت بر قیمت در بازار مسکن است. ارزش احتمال به دست آمده برای ضریب این متغیر، برابر  $0/075$  است که نشان می‌دهد، ضریب این متغیر در سطح  $10\%$  معنی‌دار است.

متغیرهای نقدینگی و نرخ ارز نیز در بلندمدت، بر قیمت مسکن اثرگذار هستند و انتظار بر این است که با افزایش در این دو متغیر، قیمت مسکن در بلندمدت افزایش پیدا کند. این که این دو متغیر، بر قیمت مسکن اثرگذار هستند،

کاملاً مطابق انتظار بوده و مشاهدات تجربی و مبانی تئوریک مؤید اثرگذاری این دو متغیر بر قیمت مسکن هستند. خصوصاً متغیر نقدینگی، یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر قیمت مسکن است. نقدینگی می‌تواند از چند مکانیزم مختلف، مثل تعدیل بهینه پورتفولیو و کانال اعتبارات، قیمت مسکن را تحت تأثیر قرار دهد. افزایش در عرضه پول سبب می‌شود تا حجم و مطلوبیت نهایی دارایی‌های نقد نسبت به حجم و مطلوبیت نهایی سایر دارایی‌ها تغییر پیدا کند. عوامل اقتصادی پس از مشاهده این موضوع، تلاش خواهند کرد تا مجدداً تعادل را بازیابی کنند. برای بازیابی تعادل، لازم خواهد بود تا عوامل اقتصادی حجم دارایی‌های را که در اختیار دارند و همچنین میزان مصرفشان را به گونه‌ای تغییر دهند که نسبت مطلوبیت‌های نهایی مجدداً برابر با نسبت قیمت‌ها شود. این موضوع به این معنی خواهد بود که با افزایش در حجم پول، قیمت بسیاری از دارایی‌ها مانند مسکن افزایش یافته و قیمت دارایی‌های نقد (انواع نرخ بهره) کاهش یابد. مشاهدات دو بحران اخیر که در اقتصاد ایران رخ داده، کاملاً مؤید این موضوع بوده است. با افزایش در سرعت رشد نقدینگی، فعالان اقتصادی، وزن دارایی‌هایی مانند مسکن را در پورتفولیوی خود افزایش داده‌اند تا بتوانند خود را در مقابل کاهش ارزش پول، مصون نگه‌دارند. این موضوع نیز سبب افزایش قیمت مسکن در این بازه‌های زمانی شده است.

زمانیکه با متغیرهای نایستا کار می‌شود، ممکن است به دلیل وارد شدن شوک‌ها و ماندگار بودن اثر آن‌ها روی متغیرها، در هر لحظه از زمان، رابطه بلندمدتی که در بالا برآورد شد، دقیقاً برقرار نباشد و خطای کوچکی را در رابطه وجود داشته باشد. در صورتی که رابطه هم‌انباشتگی که در بالا برآورد شد، یک رابطه درست باشد، انتظار بر این است که یک رابطه تصحیح خطا نیز وجود داشته باشد که خطاهای کوتاه‌مدت را تعدیل کرده و موجب برقراری مجدد رابطه بلندمدت می‌شود. جدول ۵، نتایج برآورد ضریب تصحیح خطا را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول قابل مشاهده است، مقدار ضریب تصحیح خطا برابر  $-0/328$  بوده و معنی‌دار است. منفی بودن این ضریب تضمین می‌کند که خطایی که در کوتاه‌مدت ممکن است در رابطه شکل بگیرد، تعدیل شده و رابطه تعادلی بلندمدت مجدداً برقرار خواهد شد. همچنین این که این ضریب به لحاظ قدر مطلق کوچک‌تر از یک (یا به لحاظ جبری بزرگ‌تر از  $-1$  است) نشان می‌دهد که در هر دوره، بخشی از خطا تعدیل می‌شود و ممکن است تعدیل خطا چندین دوره به طول بینجامد. براساس ضریب تصحیح خطای برآورد شده، در هر دوره  $32/8\%$  از خطای کوتاه‌مدت تعدیل می‌شود و بر این اساس، خطاهای کوتاه‌مدت احتمالی، طی سه دوره تعدیل شده و نهایتاً رابطه تعادلی بلندمدت مجدداً برقرار خواهد شد.

جدول ۵: نتایج برآورد ضریب تصحیح خطا

Tab. 5: The results of the estimation of error correction coefficients

متغیر	مقدار ضریب	آماره t	ارزش احتمال
تصحیح خطا	$-0/328$	$-10/34$	$0/000$

(منبع: یافته‌های تحقیق.)

نتایج برآورد مدل ARDL در صورتی قابل اتکا است که جملات خطای رگرسیون برآوردی دارای ویژگی‌های مطلوب مبتنی بر فروض کلاسیک باشد؛ یا به عبارت دیگر، فاقد ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بوده و همچنین توزیع تولیدکننده داده‌های جملات خطا نرمال باشد. جدول ۶، نتایج آزمون مربوط به خودهمبستگی، ناهمسانی

واریانس و نرمال بودن جملات خطا را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول قابل مشاهده است، جملات خطا، فروض کلاسیک را تأمین می‌کنند؛ بنابراین نتایج ارائه شده در بالا دارای اعتبار است.

#### جدول ۶: نتایج آزمون فروض کلاسیک

Tab. 6: test statistics results estimated using Classical Test Theory

ارزش احتمال	مقدار آماره	آزمون
۰/۳۶۹	۰/۸۱۶	ناهمسانی واریانس (آزمون ARCH)
۰/۲۰۳	۱/۶۶	خودهمبستگی (آزمون بروش-گادفری)
۰/۹۷۲	۰/۰۵۷	نرمال بودن جملات خطا (آزمون جارکوا-برا)

(منبع: یافته‌های تحقیق).

#### ۵. نتیجه‌گیری

در این مطالعه، به بررسی عوامل رفتاری بر قیمت در بازار مسکن ایران پرداخته شد. در این راستا، دو تورش رفتاری عمده که ممکن است در بازارهای دارایی من جمله بازار مسکن رخ دهد، مورد توجه قرار گرفت و اثر آن‌ها بر قیمت مسکن مورد تأکید قرار گرفت. رفتار تقلیدگونه و خوش‌بینی بیش از حد دو عامل رفتاری هستند که می‌توانند نقش عمده‌ای را در جهت‌دهی به قیمت در بازارها داشته باشند و حتی ممکن است بازار را از وضعیت کارا دور کرده و موجب تشکیل حباب شوند.

نتایج برآورد رفتار تقلیدگونه نشان می‌دهد که در مواقع بحرانی بازار مسکن که قیمت‌ها به شدت در حال افزایش است، افزایش چشمگیری در رفتار تقلیدگونه رخ می‌دهد. این موضوع هم در دور اول تحریم‌ها و هم در دور دوم تحریم‌ها، که پس از آن بازار مسکن ملتهب شده، به وضوح قابل مشاهده است. نتایج بررسی همبستگی میان قیمت مسکن و رفتار تقلیدگونه نیز این موضوع را مورد تأیید قرار داد.

آزمون هم‌انباشتگی پسران و همکاران (۲۰۰۱) حاکی از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای تحقیق است. برآورد رابطه بلندمدت براساس روش ARDL نیز نشان‌دهنده اثرگذاری متغیرهای توضیحی مدل بر قیمت واقعی مسکن است. نتایج به‌دست آمده بیانگر آن است که عوامل رفتاری، در بازار مسکن نیز همانند سایر بازارهای دارایی، نقش تعیین‌کننده‌ای را در رفتار قیمت ایفا می‌کند. نتیجه به‌دست آمده برخلاف نظر برخی از اقتصاددانان است که نقش مسائل رفتاری مانند رفتار تقلیدگونه را در بازار مسکن، کم‌رنگ قلمداد می‌کنند و آن را فاقد موضوعیت می‌دانند. مطابق نتایج به‌دست آمده در این تحقیق، رفتار تقلیدگونه و خوش‌بینی بیش از حد، هر دو اثر معنی‌داری بر قیمت واقعی مسکن داشته و موجب افزایش قیمت در بازار مسکن می‌شوند. دیگر متغیرهای تحقیق نیز، شامل تولید ناخالص داخلی واقعی، مانده واقعی پول و نرخ ارز بازار غیررسمی نیز اثر معنی‌دار بر قیمت مسکن دارند و همگی دارای رابطه هم‌جهت با این متغیر هستند.

مقایسه نتایج به‌دست آمده در این تحقیق، با مطالعات پیشین حاکی از همسویی نتایج آن با مطالعات پیشین است؛ چراکه در مطالعات قبلی، که البته برای اقتصادهایی غیر از اقتصاد ایران انجام شده‌اند، نتایج به‌دست آمده مؤید وجود رفتار رمه‌ای و تورش خوش‌بینی بیش از حد در بازار مسکن بوده و همچنین بر نقش این عوامل بر

افزایش قیمت مسکن تأکید دارند. با توجه به این که نتایج بسیار مشابهی در این تحقیق با مطالعات پیشین به دست آمده می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که فعالان اقتصادی بازار مسکن در اقتصاد ایران، از الگوهای رفتاری مشابهی با سرمایه‌گذاران بازار مسکن در سایر کشورها برخوردار هستند.

نتایج این تحقیق، نکته‌های مهمی را برای سیاست‌گذاران اقتصادی، خصوصاً مسئولین بخش مسکن به همراه دارد؛ اول این که، در سیاست‌هایی که برای این بخش تدوین می‌شود می‌بایست نقش عوامل رفتاری مورد توجه قرار گیرد و از هر سیاستی که به نوعی موجب تحریک تورش‌های رفتاری مانند رفتار تقلیدگونه و... می‌شود، اجتناب شود. از آنجایی که دسترسی نداشتن به اطلاعات واضح و آشکار، یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری رفتار تقلیدگونه در بازارها است، سیاست‌گذاران می‌توانند برای پیشگیری از شکل‌گیری بحران‌های ناشی از تورش‌های رفتاری، اقدام به اطلاع‌رسانی‌های دقیق در خصوص پیامدهای هر سیاستی بکنند تا حتی افرادی که قادر به تحلیل دقیق اخبار و پیامد سیاست‌ها نیستند، بتوانند درک صحیحی از شرایط کسب کنند. توصیه‌ی سیاستی دیگری که نتایج این تحقیق به همراه دارد، متوجه سیاست‌گذاران پولی کشور است. همان‌طور که نتایج این تحقیق نشان داد، دو متغیر اصلی اقتصاد که تحت کنترل مستقیم بانک مرکزی هستند، یعنی نرخ ارز و حجم نقدینگی دارای اثر معنی‌دار و مثبت بر قیمت مسکن هستند؛ بنابراین، در صورتی که هدف سیاست‌گذار اقتصادی ثبات قیمت‌ها و کاهش نوسانات قیمت در بازار مسکن باشد، می‌بایست در تدوین سیاست‌های پولی و ارزی کشور دقت لازم را به خرج دهد تا مانع از افزایش نامتناسب قیمت‌ها در بازار مسکن شود.

## کتابنامه

- حیدری، ح؛ جوهری سلماسی، پ؛ راسخی، س؛ و فعالجو، ح، (۱۳۹۸). «آزمون فرضیه ناهمگنی عاملین بازار با استفاده از مدل STAR با تابع انتقال چند متغیره (مطالعه موردی بورس اوراق بهادار تهران)». *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)*، ۱۲(۴۱): ۸۳-۹۹.
- سپهر دوست، حمید، (۱۳۸۹). «بررسی مقایسه‌ای عملکرد تولید مسکن در کشور». *مدیریت تولید و عملیات*، ۱۱(۱): ۱۱۸-۱۰۳.
- قاسمی، محمدرضا؛ جعفری، الناز؛ و اربابیان، شیرین، (۱۳۹۲). «اندازه‌گیری حباب قیمت مسکن در ایران و تأثیر سیاست‌های پولی بر آن». *پژوهش‌های پولی-بانکی*، ۱۸(۶): ۱-۲۱.
- قلی‌زاده، علی‌اکبر؛ و کمیاب، بهناز، (۱۳۸۹). «بررسی اثر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن: مطالعه بین‌کشوری». *تحقیقات اقتصادی*، ۴۵(۳): ۲۰۷-۲۳۸. (doi:20.1001.1.00398969.1389.45.3.9.4)
- قلی‌زاده، علی‌اکبر؛ کمیاب، بهناز، (۱۳۸۹). «ارتباط بلند مدت بازار مسکن و تورم در ایران». *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۸: ۶۸-۵۱. (doi: 10.22096/esp.2010.26221)
- قلی‌زاده، علی‌اکبر؛ و طهوری‌متین، مسعود، (۱۳۹۰). «انتخاب سبد دارایی‌ها در دوره رکود و رونق مسکن». *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۱(۳): ۹۲-۷۱.
- قلی‌زاده، علی‌اکبر؛ عسگری، مهدی؛ و جعفری سرشت، داود، (۱۳۹۸). «نابرابری درآمد و استطاعت خرید مسکن در کلان‌شهرهای ایران با رویکرد شبه‌پنل». *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۷(۹۰): ۱۳۶-۱۰۳.

- Abildgren, K.; Hansen, N. L. & Kuchler, A., (2018). “Overoptimism and house price bubbles”. *Journal of Macroeconomics*, 56: 1-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2017.12.006>
- Andersson, M.; Hedesstrom, M. & Garling, T., (2014). “A social-psychological perspective on herding in stock markets”. *Journal of Behavioral Finance*, 15(3): 226-234. doi: <https://doi.org/10.1080/15427560.2014.941062>
- Baddeley, M., (2010). “Herding, social influence and economic decision-making: socio-psychological and neuroscientific analyses”. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1538): 281-290. doi: <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0169>
- Bahmani-Oskooee, M. & Wu, T. P., (2018). “Housing prices and real effective exchange rates in 18 OECD countries: a bootstrap multivariate panel Granger causality”. *Economic Analysis and Policy*, 60: 119-126. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eap.2018.09.005>
- Case, B.; Goetzmann, W. N. & Rouwenhorst, G. K., (2000). “Global real estate markets: Cycles and fundamentals”. *Working Paper No. 7566*, International Center of Finance. doi: <http://dx.doi.org/10.3386/w7566>
- De Stefani, A., (2021). “House price history, biased expectations, and credit cycles: The role of housing investors”. *Real Estate Economics*, 49(4): 1238-1266. doi: <https://doi.org/10.1111/1540-6229.12328>
- Del Negro, M., & Otrok, C. (2007). 99 Luftballons: Monetary policy and the house price boom across US states. *Journal of Monetary Economics*, 54(7), 1962-1985. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.11.003>
- Demary, Markus, The Link Between Output, Inflation, Monetary Policy and Housing Price Dynamics, *MPRA Paper No. 15978*, posted 30. June 2009.
- Descak, I., (2017). *The role of behavioral economics in the real estate market: Example of Croatia*.
- Dong, F.; Miao, J. & Wang, P., (2020). “Asset bubbles and monetary policy”. *Review of Economic Dynamics*, 37: S68-S98. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.red.2020.06.003>
- Fama, E. F., (1970). “Efficient capital markets: A review of theory and empirical work”. *The Journal of Finance*, 25(2): 383-417. doi: <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Ferson, W. E. & Korajczyk, R. A., (1995). “Do Arbitrage Pricing Models Explain the Predictability of Stock Returns?”. *The Journal of Business*, 68(3): 309–349.
- Ferson, W. E. & Harvey, C. R., (1991). “The variation of economic risk premiums”. *Journal of Political Economy*, 99: 285 – 315. doi: 10.1086/261755
- Ferson, W. E. & Harvey, C. R., (1993). “The risk and predictability of international equity returns”. *Review of Financial Studies*, 6: 527– 566. doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/6.3.527>
- Franičević, V., (1995). “Some Problems with the Rational Economic Man”. *Revija za sociologiju*, 26 (3-4): 151-168. <https://hrcak.srce.hr/154569>.
- Galí, J. & Gambetti, L., (2015). “The effects of monetary policy on stock market bubbles: Some evidence”. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(1): 233-57. doi: 10.1257/mac.20140003
- Ghasemi, M.; Arbabian, Sh. & Jafari, E., (2014). “Measuring the House Price Bubble in Iran and the Effect of Monetary Policy on it”. *Journal of Monetary and Banking Research*, 18(6): 1-21. (In Persian).

- Gholi Zadeh, A. A.; Asgari M. & Jafari Seresht, D., (2019). "Income Inequality and Housing Affordability in Selected Metropolises of Iran: A Pseudo-Panel Approach". *Journal of Economic Research and Policies*, 27 (90): 103-136. (In Persian).
- Gholizadeh, A. A. & Kamyab, B., (2010). "A Long-Term Analysis of Housing Markets and Inflation in Iran". *The Journal of Economic Studies and Policies*, 18: 51-68. doi: 10.22096/esp.2010.26221. (In Persian)
- Gholizadeh, A. A. & Kamyab, B., (2010). "The Analysis of Effect of The Monetary Policy on House Price Bubble: A Cross-Country Study". *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 45(3). doi: [20.1001.1.00398969.1389.45.3.9.4](https://doi.org/10.1001.1.00398969.1389.45.3.9.4) (In Persian)
- Glaeser, E. L.; Gyourko, J. & Saiz, A., (2008). "Housing supply and housing bubbles". *Journal of urban Economics*, 64(2): 198-217. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.07.007>
- Glavatskiy, K. S.; Prokopenko, M.; Carro, A.; Ormerod, P. & Harre, M., (2021). "Explaining herding and volatility in the cyclical price dynamics of urban housing markets using a large-scale agent-based model". *SN Business & Economics*, 1(6): 1-21. doi: <https://doi.org/10.1007/s43546-021-00077-2>
- Griffin, M. A.; Neal, A. & Parker, S. K., (2007). "A new model of work role performance: Positive behavior in uncertain and interdependent contexts". *Academy of management journal*, 50(2): 327-347. doi: <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24634438>
- Harris, R. & Sollis, R., (2003). *Applied time series modelling and forecasting*. Wiley.
- Harvey, C. R., (1989). Time-varying conditional covariances in tests of asset pricing models. *Journal of Financial Economics*, 24: 289– 317. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(89\)90049-4](https://doi.org/10.1016/0304-405X(89)90049-4)
- He, Y. & Xia, F., (2020). "Heterogeneous traders, house prices and healthy urban housing market: A DSGE model based on behavioral economics". *Habitat International*, 96: 102085. doi: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.102085>
- Heidari, H.; Johari Salmasi, P.; Rasekhi, S. & Faaljoo, H., (2019). "Hypothesis testing of Heterogeneous agents using STAR model with multivariate transition function: A case study of Tehran Stock market". *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 12(41): 83-99. (In Persian)
- Hirshleifer, D., (2015). "Behavioral finance". *Annual Review of Financial Economics*, 7(1): 133-159. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-092214-043752>
- Hwang, S. & Salmon, M., (2004). "Market stress and herding". *Journal of Empirical Finance*, 11(4): 585-616. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2004.04.003>
- Jalil, A. & Ma, Y., (2008). "Financial development and economic growth: time series evidence from Pakistan and China". *Journal of economic cooperation*, 29(2): 29-68.
- Kallinterakis, V.; Munir, N. & Radovic-Markovic, M., (2010). "Herd behaviour, illiquidity and extreme market states: Evidence from Banja Luka". *Journal of Emerging Market Finance*, 9(3): 305-324. doi: <https://doi.org/10.1177/097265271000900303>
- Kapor, P., (2014). "Biheviornalne finansije". *Megatrend revija*, 11(2): 73–94.
- Khiabani, N., (2015). "Oil inflows and housing market fluctuations in an oil-exporting country: Evidence from Iran". *Journal of Housing Economics*, 30: 59-76. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2015.10.002>
- Lam, C. H. L. & Hui, E. C. M., (2018). "How does investor sentiment predict the future real estate returns of residential property in Hong Kong?". *Habitat International*, 75: 1-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.02.009>



- Lan, T., (2014). "Herding behavior in China housing market". *International Journal of Economics and Finance*, 6(2): 115-124. doi: <http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v6n2p115>
- Malmendier, U. & Taylor, T., (2015). "On the verges of overconfidence". *Journal of Economic Perspectives*, 29(4): 3-8. doi: 10.1257/jep.29.4.3
- Marfatia, H. A.; Gupta, R. & Cakan, E., (2017). "The international REIT's time-varying response to the US monetary policy and macroeconomic surprises". *The North American Journal of Economics and Finance*, 42: 640-653. doi: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2017.09.007>
- Mayer, C. (2011). Housing bubbles: A survey. *Annu. Rev. Econ.*, 3(1), 559-577. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.economics.012809.103822>
- Mayer, C. & Sinai, T., (2009). *US House Price Dynamics and Behavioral Finance. Policy Making Insights from Behavioral Economics*. Federal Reserve Bank of Boston, Boston.
- Miao, J.; Shen, Z. & Wang, P., (2019). "Monetary policy and rational asset price bubbles: Comment". *American Economic Review*, 109(5): 1969-90. doi: 10.1257/aer.20180145
- Mullainathan, S. & Thaler, R. H., (2000). "Behavioral economics". *NBER Working Paper*, No. 7948.
- Njenga, E. N. & Kagiri, A., (2018). *Effect of Behavioral Bias on Real Estate Prices In Kenya (A Case Of Real Estates In Kiambu County)*.
- Pesaran, M. H.; Shin, Y. & Smith, R. J., (2001). "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships". *Journal of applied econometrics*, 16(3): 289-326. doi: <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phung, A., (2010), Behavioral Finance.
- Qolizadeh, A. & Tahuri Matin, M., (2011). "Portfolio Selection with Housing Market Boom and Bust". *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)* 11 (3): 71-92. (In Persian)
- Ruoxi, Q., (2019). "Behavior Analysis of Real Estate Investors". *Mfssr*: 308-312. doi: 10.25236/mfssr.2019.065
- Schinckus, C., (2011). "Archeology of Behavioral Finance". *IUP Journal of Behavioral Finance*, 8(2).
- Sepehrdoust, H., (2010). "Comparative Study of the Housing Industry Performance in country". *Research in Production and Operations Management*, 1(1): 103-118. (In Persian)
- Shefrin, H. & Statman, M., (2000). "Behavioral portfolio theory". *Journal of financial and quantitative analysis*, 35(2): 127-151. doi: <https://doi.org/10.2307/2676187>
- Shiller, R. J., (2015). "Irrational exuberance". In: *Irrational exuberance*. Princeton university press. doi: <https://doi.org/10.1515/9781400865536>
- Sinha, P. C., (2015). "Stocks' pricing dynamics and behavioral finance: A review". *Management Science Letters*, 5(9): 797-820. doi: [10.5267/j.msl.2015.7.003](https://doi.org/10.5267/j.msl.2015.7.003)
- Spyrou, S., (2013). "Herding in financial markets: a review of the literature". *Review of Behavioral Finance*. doi: <https://doi.org/10.1108/RBF-02-2013-0009>
- Tan, C., (2021). "A study of boundedly rational behaviour in housing choice: evidence from Malaysia". *International Journal of Housing Markets and Analysis*. doi: [doi.org/10.1108/IJHMA-08-2021-0094](https://doi.org/10.1108/IJHMA-08-2021-0094)

- Taylor, J. B., (2009). *The financial crisis and the policy responses: An empirical analysis of what went wrong* (No. w14631). National Bureau of Economic Research.
- Venezia, I.; Nashikkar, A. & Shapira, Z., (2011). “Firm specific and macro herding by professional and amateur investors and their effects on market volatility”. *Journal of Banking and Finance*, 35(7): 1599-1609. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.11.015>
- Yang, J.; Cashel-Cordo, P. & Kang, J. G., (2020). “Empirical research on herding effects: case of real estate markets”. *Journal of Accounting and Finance*, 20(1): 122-130.
- Zhang, Y.; Hua, X. & Zhao, L., (2012). “Exploring determinants of housing prices: A case study of Chinese experience in 1999–2010”. *Economic modelling*, 29(6): 2349-2361. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.06.025>
- Zhou, Z. Y., (2018). “Housing market sentiment and intervention effectiveness: Evidence from China”. *Emerging Markets Review*, 35: 91–110. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.12.005>