





The Impact of Heterogeneous Traders' Behavior on Housing Prices Based on a Behavioral Economics Approach: the DSGE Method

Neda Alamolhoda¹  | Marjan Damankeshideh²  | Meysam Amiri³  | Amirreza Keyghobadi⁴ 

- ¹. Ph.D. Candidate in Economic, Faculty of Economics and Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Email: alamolhoda.eco@gmail.com
². Assistant Professor of Economics, Faculty of Economics and Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author), Email: mar.daman_keshideh@iauctb.ac.ir
³. Assistant Professor of Economics, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran, Email: amiry@atu.ac.ir
⁴. Assistant Professor of Economics, Faculty of Economics and Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Email: ar.keyghobadi@iaau.ac.ir

Article Info.	ABSTRACT
Article type: Research Article	A well-functioning, mature housing market is characterized by relative stability and reasonable price fluctuations. Housing prices emerge from the behavior of heterogeneous agents- fundamental end users and speculative traders. So, we develop a stochastic dynamic general equilibrium model to analyze Iran's housing market within a behavioral framework featuring heterogeneous traders (consumers versus speculators). The results show that the presence of speculators amplifies the asymmetry of price dynamics rapid run-ups followed by sluggish declines and reduces output. Moreover, housing booms and price appreciations can adversely affect final output through a substitution effect between housing and other goods. Policy wise, when volatility is chiefly driven by intensified speculative activity, fiscal instruments such as a wealth tax can enhance stability and improve social welfare. But the impact of such taxation is predominantly short-lived and, by itself, insufficient to stabilize housing prices over the long run; thus, combining it with complementary instruments particularly fiscal and credit policies is recommended for the sustainable management of the housing market.
Article history:	
Received: 09-07-2025	
Received in revised: 08-09-2025	
Accepted: 14-10-2025	
Published Online: 21-10-2025	
Keywords: The Housing Market, Heterogeneous Traders, Behavioral Economics, Housing Tax.	
JEL: D03, G11, R31, R38.	

Cite this article: Alamolhoda, N., Damankeshideh, M., Amiri, M., & Keyghobadi, A., (2025). The Impact of Heterogeneous Traders' Behavior on Housing Prices Based on a Behavioral Economics Approach: the DSGE Method, *Journal of Economics and Modelling*, 15(4), 1-33. DOI: 10.48308/jem.2025.240618.1997



© The Author(s).

Publisher: Shahid Beheshti University Press

تأثیر رفتار معامله‌گران ناهمگون بر قیمت مسکن

مبنتی بر رویکرد اقتصاد رفتاری: رهیافت DSGE*

ندا علم‌الهدی^۱ | مرجان دامن کشیده^{۲*} | میثم امیری^۳ | امیررضا کیقبادی^۴

^۱ دانشجوی دکتری گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و حسابداری واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، رایانامه: alamolhoda.eco@gmail.com
^۲ استادیار گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و حسابداری واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، رایانامه: Mar.Daman_Keshideh@iauctb.ac.ir
^۳ استادیار گروه مالی و بانکداری دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران، رایانامه: amiry@atu.ac.ir
^۴ استادیار گروه مدیریت صنعتی دانشکده اقتصاد و حسابداری واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، رایانامه: ar.keyghobadi@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	یک بازار مسکن متعادل و توسعه یافته با ثبات نسبی و نوسانات معقول قیمت‌ها شناخته می‌شود. معمولاً قیمت مسکن به واسطه رفتارهای ناهمگون سرمایه‌گذاران بنیادی (مصرف‌کنندگان واقعی بخش مسکن) و سفته‌بازان بخش مسکن شکل می‌گیرد. براین اساس در این مطالعه با طراحی یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی به دنبال بررسی رفتار بازار مسکن در ایران مبتنی بر تئوری رفتاری معامله‌گران ناهمگون بین فعالان بازار یعنی مصرف‌کنندگان و سفته‌بازان است. بررسی‌ها نشان می‌دهد حضور سفته‌بازان منجر می‌شود نوسانات نامتوازن قیمتی (افزایش سریع و کاهش کند) بیشتر شده و تولید نیز کاهش یابد. در کنار آن، رونق معاملات املاک و مستغلات که منجر به افزایش قیمت‌ها می‌شود از طریق اثر جانشینی بین مسکن و دیگر کالاها می‌تواند منجر به اثر منفی بر تولید نهایی گردد. همچنین یافته‌های مقاله به سیاستگذاران توصیه می‌کند که در زمانی که نوسانات قیمتی در بازار ناشی از حضور قابل توجه سفته‌بازان است، سیاست‌های مالیاتی نظیر مالیات بر ثروت می‌تواند به ایجاد ثبات و افزایش رفاه اجتماعی کمک نماید. اما این نوع مالیات‌ها عمدتاً در کوتاه‌مدت بر قیمت مسکن اثر گذار است و در بلندمدت به تنهایی قادر به تثبیت قیمت‌ها نخواهد بود. لذا تلفیق این سیاست با سایر ابزارهای مکمل، مانند سیاست‌های مالی و اعتباری، برای مدیریت پایدار بازار مسکن توصیه می‌گردد.
واژه‌های کلیدی: بازار مسکن، معامله‌گران ناهمگون، اقتصاد رفتاری، مالیات بر مسکن.	
طبقه‌بندی JEL: R38, R31, G11, D03	

استناد: علم‌الهدی، ندا؛ دامن کشیده، مرجان؛ امیری، میثم و کیقبادی، امیررضا (۱۴۰۳). تأثیر رفتار معامله‌گران ناهمگون بر قیمت مسکن مبتنی بر رویکرد اقتصاد رفتاری: رهیافت DSGE. *اقتصاد و الگوسازی*، ۱۵(۴)، ۱-۳۳.
DOI: 10.48308/jem.2025.240618.1997



© نویسنده‌گان

ناشر: دانشگاه شهید بهشتی.

^۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی است.

۱. مقدمه

داشتن سرپناهی مطمئن، ایمن و راحت از آرزوهای دیرینه هر انسان است و لذا انسان‌ها در این راه با توسل به انواع روش‌ها و تکنولوژی‌ها، سعی در بهتر نمودن روند شکل‌گیری و توسعه این آرزو داشته‌اند. اگرچه برخی مسکن را معادل سرپناه می‌دانند، اما مسکن چیزی فراتر از یک سرپناه است. مسکن کالای بادوامی به حساب می‌آید که دربرگیرنده ترکیبی از پدیده‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. مسکن و خدمات مرتبط با آن در مسائلی نظیر تولید، رفاه خانوارها و بهداشت مثرثمر است (حسینی و خلیلی‌عراقی، ۱۳۹۸). همچنین مسکن به دلیل ارتباط بسیار قوی با بخش‌های دیگر اقتصاد نقش مهم و اساسی در رشد اقتصادی دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که فعالیت حدود ۱۲۰ رشته در ارتباط با بخش مسکن است. لذا توازن بین بخش مسکن و دیگر بخش‌های اقتصادی مستلزم شناخت ابعاد کمی و کیفی مسکن در یک ماهیت قابل انعطاف و میان بخشی آن است. در کنار موارد یاد شده ویژگی‌های خاص بازار مسکن نظیر بادوام بودن، بالابودن تعداد واحدهای مسکونی موجود نسبت به واحدهای مسکونی نوساز، ناهمگن بودن واحدهای مسکونی، عدم امکان جابه‌جایی واحدهای مسکونی، هزینه‌های بالای خرید مسکن و... سبب شده است که تحولات و بررسی آن بسیار مورد توجه اندیشمندان و سیاستگذاران باشد (حسینی و خلیلی‌عراقی، ۱۳۹۸).

مطالعه بازار مسکن از دیدگاه خرد (خانوارها) از جهت این که یک دارایی است و هم از لحاظ خدماتی که به عنوان سرپناه ارائه می‌دهد، بسیار حائز اهمیت است. چنانچه از جنبه دارایی بودن به مسکن توجه شود، یکی از تصمیمات اصلی عوامل اقتصادی (به طور خاص خانوارها) انتخاب ترکیبی مناسب از دارایی‌ها به منظور حداکثرسازی مطلوبیت در بلندمدت است و در این میان مسکن اصلی‌ترین دارایی در سبد پورتفولیوی بسیاری از خانوارهاست. تغییراتی که در قیمت مسکن ایجاد می‌شود از یک سو باعث تغییرات ثروت در طول زمان و به تبع آن مطلوبیت ناشی از مصرف می‌شود. در کنار آن، با توجه به

متفاوت بودن ترکیب دارایی برای افراد مختلف، تغییر قیمت مسکن باعث خواهد شد، ثروت افراد مختلف در مقایسه با یکدیگر تغییر کند. چنانچه از جنبه سرپناه به مسکن توجه شود، اهمیت نوسان قیمت آن برای دولت می‌تواند حتی بیشتر باشد، زیرا نوسان قیمت مسکن و به ویژه افزایش سریع آن از جمله تهدیدهایی است که هدف تضمین دسترسی آحاد مردم به مسکن مناسب را با چالش مواجه می‌کند.

در ایران به دلیل توسعه نیافتگی و ناکارآمدی بازارهای مالی و سرمایه، بازار مسکن نقش بسزایی در جذب سرمایه‌گذاری‌های کلان داشته است. سهم مسکن در سبد هزینه خانوارهای ایرانی به طور قابل توجهی افزایش یافته است و از حدود ۲۷ درصد در سال ۱۳۸۰ به بیش از ۳۸ درصد در سال ۱۴۰۱ رسیده است، در حالی که این سهم در سبد هزینه خانوارهای دهک پایین نسبت به دهک‌های بالا و در شهرها نسبت به روستاها بیشتر است^۱ (حیدری، سوری، ۱۳۸۹)، (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۳). مسکن همچنین نقش مهمی در محاسبه شاخص قیمت مصرف‌کننده CPI ایفا می‌کند و ضریب اهمیت آن در حدود ۳۰ درصد است (بانک مرکزی ج.ا.ایران، ۱۴۰۱).

بر این اساس و با توجه به اهمیت بخش مسکن در اقتصاد کشورها، در این مقاله سعی می‌گردد به تحولات مسکن از نگاه رویکرد اقتصاد رفتاری و با لحاظ تأثیر معامله‌گران ناهمگون بر قیمت این بخش پرداخته شود. لذا در ادامه و در بخش دوم به ادبیات نظری و پیشینه پژوهش پرداخته می‌شود. سپس در بخش سوم، الگوی پژوهش که یک الگوی تعادل عمومی تصادفی پویا (DSGE) مبتنی بر اقتصاد رفتاری و دو عامل ناهمگون (شامل سرمایه‌گذاران بنیادی و سفته‌بازان) است، بیان می‌گردد. در بخش چهارم مقاله روش حل و تقریب الگو که روش MLE و روش حل الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی است، بیان

^۱ سهم هزینه مسکن در اغلب کشورهای منطقه (به جز عربستان که ۲۶ درصد است) جروی و سرگیوا، (۲۰۲۳) و کشورهای اروپایی در حدود ۲۴ درصد و کمتر از آن است، این نسبت حتی در ترکیه ۱۲ درصد بوده است. گزارش مرکز یورواستات، (۲۰۲۳). اگرچه باید توجه داشت در سال ۱۴۰۱ سهم مسکن از هزینه‌ها در پایتخت و شهر تهران در حدود ۵۵ درصد بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۳).

می‌گردد. همچنین در این بخش تأثیر تکانه‌های سیاستی مختلف تفسیر می‌گردد و در پایان و در بخش پنجم به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری الگو پرداخته می‌شود.

۲. ادبیات نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. ادبیات نظری

مفروضات سنتی نئوکلاسیک که زیربنای اغلب الگوهای قیمت‌گذاری دارایی‌ها هستند، مبتنی بر عقلانیت است. در این الگو، ترجیحات سرمایه‌گذاران کاملاً عقلایی بوده با نظریه مطلوبیت انتظاری کاملاً مطابقت دارد. (شفرین^۱، ۲۰۰۸) در پارادایم اقتصادی سنتی که زیربنای الگوهایی با انتظارات عقلایی آلونسو^۲ (۱۹۶۴)، روزن^۳ (۱۹۷۹) و رابک^۴ (۱۹۸۲) است، قیمت مسکن توسط متغیرهای اقتصادی بنیادی از جمله درآمد ملی، سیاست‌های پولی، رشد جمعیت، اجاره بها و نرخ بهره تعیین می‌شود. با این حال، بسیاری از مطالعات تجربی در مورد قیمت مسکن نشان داده‌اند که اغلب تغییرات زیادی در قیمت مسکن وجود دارد که نمی‌توان آن‌ها را با این عوامل بنیادی توضیح داد (شیلر^۵، ۲۰۰۵؛ ۲۰۰۸). در واقع تبیین تغییرات قیمت مسکن صرفاً بر اساس عوامل بنیادی اقتصادی رضایت‌بخش نیست. در نتیجه، محققان توجه خود را از عوامل اقتصادی به سمت ترکیب ساختار خرد قیمت مسکن، به ویژه با در نظر گرفتن تقاضا و عرضه کارگزاران بر اساس عقلانیت محدود و ناهمگونی آنها معطوف کرده‌اند (ژنگ و همکاران^۶، ۲۰۱۷).

در واقع، ایده ناهمگونی و عقلانیت محدود^۷ در میان فعالان بازار مدت‌هاست با موفقیت

1. Shefrin

2. Alonso

3. Rosen

4. Roback

5. Shiller

6. Zheng et al..

۷. عقلانیت محدود یکی از بنیان‌های نظری اقتصاد رفتاری است که اولین بار توسط هربرت سایمون مطرح گردید. در این نظریه بیان می‌شود که در فرآیند تصمیم‌گیری‌ها، افراد به علت محدودیتهای شناختی و زمانی، محدودیتهای اطلاعاتی و ... امکان دستیابی به راه‌حل بهینه را ندارد و افراد تصمیماتی را می‌گیرند که رضایت‌بخش باشد نه لزوماً بهینه‌ترین تصمیم ممکن.

در قیمت‌گذاری دارایی در بازار سهام اعمال می‌شود. مطالعات تجربی مانند لوکس^۱ (۱۹۹۸)، چیارلا و همکاران^۲ (۲۰۱۴)، کابوندی و همکاران^۳ (۲۰۱۵) و تحلیل‌های نظری مانند دی و هوانگ^۴ (۱۹۹۰)، براک و هومز^۵ (۱۹۹۸)، فولمر و همکاران^۶ (۲۰۰۵)، هی و همکاران^۷ (۲۰۰۹)، وانگ و همکاران^۸ (۲۰۱۳) نشان داده‌اند که ناهمگونی و عقلانیت محدود در بین سرمایه‌گذاران عوامل مهمی هستند که بر نوسان قیمت‌گذاری دارایی‌ها تأثیر می‌گذارند. برای تبیین نوسانات قیمت مسکن نیز طرفداران اقتصاد رفتاری فرض می‌کنند که پدیده‌های روان‌شناختی بیشتر سرمایه‌گذاران را از عقلانیت کامل باز می‌دارد. در واقع، در این الگوها، سرمایه‌گذاران با عقلانیت محدود فرض می‌شوند. سرمایه‌گذاران با عقلانیت محدود به طور یکسان ریسک‌گریز نیستند. در عوض در برخی شرایط به گونه‌ای رفتار می‌کنند که گویی به دنبال ریسک هستند. علاوه‌براین، سرمایه‌گذاران با عقلانیت محدود بر رویه‌های آماری بهینه تکیه نمی‌کنند. در عوض، آنها بر تجربیات گذشته خود تکیه می‌کنند که این باورها، تصمیمات آنها را مستعد سوگیری می‌کند (ژنگ و دیگران، ۲۰۱۷). در این رویکرد سرمایه‌گذاران مرتکب خطاهای سیستماتیک می‌شوند و تظاهر به این که سرمایه‌گذاران بدون خطا هستند، خلاف شواهد تجربی است.

همچنین در ادبیات اقتصاد رفتاری این گونه مطرح می‌شود که سرمایه‌گذاران متفاوت بعضاً دارای رفتارهای غیرعقلایی و ناهمگنی هستند که می‌تواند بر شرایط اقتصادی بازار تأثیر بگذارد. به عنوان مثال کاتلر و همکاران^۹ در مقاله سال ۱۹۹۰ خود سرمایه‌گذاران و

1. Lux

2. Chiarella et al..

3. Kabundi et al..

4. Day et al..

5. Brock and Hommes

6. Föllmer et al..

7. He et al..

8. Wang et al..

9. Cutler et al..

فعالان بازار را به سه دسته سرمایه‌گذاران بنیادی^۱، سرمایه‌گذاران فنی^۲ و سفته‌بازان^۳ تقسیم می‌کند. آنها در این مطالعه رفتارهای پویای ناهمگن فعالان را در شکل‌گیری انتظارات، قیمت‌گذاری دارایی‌ها و همچنین گردش مالی کالاها مورد بررسی قرار می‌دهند. همچنین ادبیات نظری این چارچوب فکری را می‌توان در مطالعات باربریس و همکاران^۴ (۲۰۱۸) و بروک و هامس (۱۹۹۸) گرین وود و شلیفر^۵ (۲۰۱۴) و ... نیز یافت. در این مطالعات تحولات قیمتی و همچنین حباب‌های قیمتی تحت تأثیر انتظارات غیرعقلایی (عقلانیت محدود) افراد قرار می‌گیرد و در این میان محدودیت‌های تصمیم‌گیری افراد (تورش‌های رفتاری) نیز می‌تواند بر چگونگی تأثیرگذاری سیاست‌های مالی، پولی و غیره تأثیرگذار باشد.

براساس این ادبیات، اقتصاد مسکن، می‌توان تقاضای مسکن را در کشورهای در حال توسعه به سه دسته تقسیم‌بندی کرد: تقاضای مصرفی، تقاضای دارایی و تقاضای سوداگری. در تقاضای مصرفی مسکن صرفاً تأمین سرپناه خانوار مطرح است ولی از منظر دارایی و سوداگری (سفته‌بازی) بازدهی سرمایه‌گذاری مبنای سرمایه‌گذاری است. از منظر سوداگری رفتار سرمایه‌گذارانی که وارد بخش مسکن شدند و با خرید و فروش در دوره زمانی کوتاه‌مدت درآمد قابل توجهی به دست می‌آورند، حائز اهمیت است و غفلت از آن آسیب‌های جبران‌ناپذیری به پیکره اقتصاد کشور می‌زند (بهرامی و مروت، ۱۳۹۲).

در این الگو دسته‌ای که به دنبال بهره‌گیری از مسکن به عنوان کالای مصرفی هستند، قیمت‌های خود را براساس فرضیه بازار کارای ضعیف و انتظارات عقلایی شکل می‌دهند. در این شکل از انتظارات قیمت‌های آینده را نمی‌توان براساس اطلاعات قیمت‌های گذشته پیش‌بینی کرد و در نتیجه قیمت‌های تاریخی هیچ ارزشی در پیش‌بینی قیمت‌های آینده

1. Fundamental

2. Chartist

3. Speculative

4. Barberis et al..

5. Greenwood and Shleifer

ندارند. این منجر به مفهوم مرتبط "گام تصادفی" می‌شود که در آن تغییرات قیمت دارایی از یک الگوی تصادفی پیروی می‌کنند. بنابراین اگر شکل‌گیری قیمت واقعی دارایی به دنبال یک حرکت تصادفی باشد، امکان کسب سود سرمایه‌گذاری مازاد وجود ندارد و انگیزه‌ای برای سفته‌بازی وجود ندارد. اما شواهد نشان می‌دهد که بازارهای املاک و مستغلات به دور از کارایی کامل هستند. در اینجا این سوال مطرح می‌شود که آیا سرمایه‌گذاران املاک و مستغلات را براساس روند قیمت‌های گذشته قیمت‌گذاری می‌کنند؟ اگر چنین است گام تصادفی انجام نمی‌شود، امکان قیمت‌گذاری را براساس روند گذشته وجود دارد و سرمایه‌گذارانی که می‌دانند سرمایه‌گذاران دیگر، املاک و مستغلات را چگونه قیمت‌گذاری می‌کنند، می‌توانند سودهای اضافی کسب کنند.

بنابراین تقاضای مسکن و روند حرکتی قیمت آن، به این بستگی دارد که سرمایه‌گذاران املاک و مستغلات از جمله صاحبان مسکن، چگونه انتظارات خود را از قیمت‌های آتی املاک و مستغلات شکل می‌دهند. بنابراین اگر انتظارات بازگشتی باشند و تغییرات قیمت به قیمت‌ها و تجربیات گذشته بستگی داشته باشد، آنگاه قیمت املاک و مستغلات یک گام تصادفی ایجاد نخواهد کرد.

با این حال باید اشاره داشت که اکثر مقالات صورت پذیرفته، ناهمگنی سرمایه‌گذاران را در نظر نگرفته و بیشتر مطالعات صورت پذیرفته در حوزه رفتاری محدود به همین تحولات قیمتی بوده است. براین اساس در مطالعه حاضر سعی گردیده دو رشته ادبیات نظری یعنی ناهمگونی رفتارها در اقتصاد رفتاری و بررسی و تحلیل تکانه‌های اقتصادی را با طراحی یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)، همزمان مورد بررسی قرار گیرد. در این الگو معامله‌گران بازار شامل دو دسته سرمایه‌گذاران بنیادی (مصرف‌کنندگان مسکن) و سفته‌بازان هستند که تحلیل کمی تأثیر رفتارهای ناهمگن این افراد بر قیمت مسکن و نوسانات اقتصادی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این الگو سرمایه‌گذاران بنیادی انتظارات خود را در خصوص انتخاب مصرف بهینه و خرید مسکن، براساس انتظارات عقلایی

شکل می‌دهند، در حالی که سفته‌بازان از انتظارات تطبیقی تبعیت می‌کنند و در واقع آنها براساس تجربه یادگیری گذشته خود عمل می‌کنند. در این الگو سفته‌بازان اطلاعات خود را از تغییرات قیمت مسکن در گذشته بدست آورده و به تغییرات ناگهانی مسکن اعتقاد نداشته و براساس این اطلاعات، خرید بهینه مسکن خود را صورت می‌دهند (هی و ژیا، ۲۰۲۰). همچنین در این الگو پیامدهای احتمالی سیاست‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد تا در تنظیم سیاست بهینه، دولت را کمک کنند. به این مطالب در بخش سوم مقاله و در قالب چارچوب DSGE بیشتر پرداخته می‌شود.

۲-۲. پیشینه پژوهش

همان‌گونه که اشاره شد بخش مسکن و تحولات آن همواره یکی از دغدغه‌ها و موضوعات قابل توجه سیاستگذاران و اندیشمندان اقتصادی و اجتماعی بوده است. لذا مطالعات بسیاری با رویکردها و روش‌های مختلف علمی در این حوزه صورت پذیرفته است که در این بخش با تمرکز بر ناهمگونی‌های رفتاری و همچنین اثرات سوداگری و سفته‌بازی به برخی از این مطالعات در سطح بین‌المللی و سطح داخلی در قالب جدول (۱) خلاصه اشاره می‌شود.

۲-۲-۱. پیشینه مطالعات خارجی

جدول (۱). خلاصه مطالعات خارجی در حوزه مسکن

نتایج	رویکرد یا روش پژوهش	نویسنده (سال)
در این مقاله به تمایل ذاتی و شدید انسان‌ها نسبت به خرید املاک و مستغلات اشاره شده است. نویسندگان بیان می‌دارند که خرید مسکن یکی از مهمترین تصمیمات زندگی افراد می‌باشد و پیوند عاطفی آنها با ملک باعث رفتارهای غیرعقلایی می‌گردد. مقاله با ترکیب دیدگاه‌های روانشناسی	ترکیب رویکرد رفتاری، روانشناسی، جامعه‌شناسی با مالی و سرمایه‌گذاری	سالزمن و زوینکلس ^۱ (۲۰۱۳)

^۱. Salzman and Zwinkels

نویسنده (سال)	رویکرد یا روش پژوهش	نتایج
		و جامعه‌شناسی با امور مالی، نشان می‌دهد که تصمیمات بازار مسکن تحت تأثیر سوگیری‌های رفتاری مانند خوش‌بینی بیش از حد و اعتماد به نفس زیاد قرار دارد. براین اساس آنها بیان می‌دارند که بازار املاک از منظر رفتاری ناکارآمد است و سوگیری‌های شناختی در رفتار خریداران و سرمایه‌گذاران بسیار مؤثر است.
ویتل و همکاران ^۱ (۲۰۱۴)	تحلیل نظری و تجربی اقتصاد رفتاری مرور ادبیات	نویسندگان این مقاله پژوهش‌های پیشین را مرور کرده و تأکید می‌کنند که اقتصاد رفتاری نسبت به اقتصاد نئوکلاسیک، قدرت تبیین بالاتری درباره تغییرات قیمت مسکن دارد. سوگیری‌هایی مثل ضررگریزی، رفتار گله‌ای، اعتماد به نفس بیش از حد و لنگرگاهی نقش کلیدی در تعیین قیمت مسکن دارند. مقاله بیان می‌کند که حباب‌های قیمتی اغلب ناشی از این سوگیری‌ها هستند که در توضیح رفتار واقعی بازار مسکن بسیار اهمیت دارند. لذا اقتصاد رفتاری با اتکا به روانشناسی شناختی، درک دقیق‌تری از رفتار افراد و نوسانات بازار ارائه می‌دهد.
شیلر (۲۰۱۵)	تحلیل تاریخی و روانشناختی بازار املاک و مستغلات	شیلر در این کتاب عوامل روانشناسی مؤثر بر بازارهای مالی، از جمله بازار مسکن را در طول تاریخ بررسی کرده است. او با تحلیل‌های تجربی مختلف نشان می‌دهد که بازار مسکن، به ویژه بخش مسکن فردی، تحت تأثیر روانشناسی جمعی قرار دارد و رونق و رکودهای قیمتی اغلب با سفته‌بازی و شایعات فراگیر همراه است. نتیجه‌گیری مهم شیلر در این کتاب این است که رفتار سفته‌بازانه و سوگیری‌های رفتاری بیش از گذشته در تحولات بازار مسکن نقش دارند و بسیاری از تغییرات قیمتی با تحلیل‌های رفتاری قابل توضیح هستند.
بولت و همکاران ^۲ (۲۰۱۹)	با رویکرد مبتنی بر انتظارات ناهمگون، برآورد پارامترها با داده‌های فصلی	این مقاله نقش انتظارات ناهمگون در عوامل بازار مسکن (خریداران و فروشندگان) را در شکل‌گیری حباب‌های قیمتی بررسی می‌کند. آنها با استفاده از داده‌های فصلی برای هشت کشور، الگویی ارائه می‌دهد که سطوح اجاره را به قیمت‌های بنیادی خرید مرتبط می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که وجود انتظارات متفاوت، توضیح‌دهنده حباب‌های قیمتی موقت و پایدار است. همچنین الگوی غیرخطی مورد

^۱. Whittle et al..

^۲. Bolt et al..

نتایج	رویکرد یا روش پژوهش	نویسنده (سال)
استفاده می‌تواند به عنوان ابزار هشدار اولیه برای شناسایی حباب‌ها به کار رود و پیامدهای سیاستی مهمی برای جلوگیری از بی‌ثباتی و فروپاشی بازار مسکن داشته باشد.		
این مقاله با استفاده از الگو DSGE رفتاری و شبیه‌سازی کمی تأثیر معامله‌گران ناهمگون (مانند دلان) بر قیمت و نوسانات بازار مسکن شهری بررسی می‌کند. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد که وجود دلان منجر به افزایش شدید نوسانات قیمتی می‌شود و این نوسانات می‌تواند آثار منفی بر تولید نهایی اقتصاد داشته باشد. علاوه بر این، مقاله اثر سیاست‌های مختلف مانند مالیات بر دارایی و تنظیم نرخ ارز را شبیه‌سازی کرده است و نتیجه می‌گیرد که این سیاستها در شرایط مختلف می‌تواند آثار متفاوتی داشته باشد.	الگوی DSGE مبتنی بر اقتصاد رفتاری	هی و زیا ^۱ (۲۰۲۰)
این مقاله به بررسی نقش سیستم بانکداری سایه‌ای چین در تعیین پویایی قیمت مسکن می‌پردازد. یافته‌ها حاکی از آن است که تکانه‌های تقاضای مسکن حدود ۹۰٪ نوسانات قیمت را توضیح می‌دهد و تکانه عرضه نقش کوچکی در افزایش قیمتها دارد. همچنین، این تکانه‌ها عامل اصلی شکل‌گیری حباب‌های قیمتی هستند. همچنین اثر سرریز بازار مسکن در اقتصاد کلان چین ضعیف است؛ بنابراین، سیاست‌های تثبیت بازار مسکن تهدید جدی برای اقتصاد کلان نیست و صرف تقویت بازار مسکن به رشد اقتصادی پایدار منجر نمی‌شود.	الگوی DSGE- VAR تمرکز بر بانکداری سایه‌ای	لیو و اویو ^۲ (۲۰۲۰)
هدف این مقاله تعیین نقش عوامل بنیادی و سفته‌بازی در رشد قیمت مسکن استرالیا است. با استفاده از الگو VAR و روش PSY برای شناسایی حباب قیمتی، نویسندگان نشان می‌دهند که هر دو عامل بنیادی (مانند نرخ بهره، درآمد، جمعیت) و سفته‌بازی به افزایش قیمت مسکن دامن زده‌اند. نتایج به طور خاص نشان می‌دهد که در دوره ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ شواهدی قوی از سفته‌بازی در بازار مسکن استرالیا وجود داشته است. توصیه مقاله به سیاستگذاران این است که ضمن توجه به نقش حباب‌های سفته‌بازی، نباید نقش عوامل بنیادی را نادیده بگیرند.	الگوی VAR و روش تحلیل PSY، داده‌های اقتصاد کلان	شی و همکاران ^۳ (۲۰۲۰)

¹. He and Xia

². Liu and Ou

³. Shi et al..

نتایج	رویکرد یا روش پژوهش	نویسنده (سال)
در این مطالعه با استفاده از داده‌های تراکنش مالی بخش مسکن و الگوهای VECM، تأثیر رفتار سفته‌بازانه بر قیمت مسکن در بازار اوکلند بررسی شده است. در این مقاله سرمایه‌گذاران و مالکان به صورت تفکیک باینری تمایز انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد رفتار سفته‌بازانه سرمایه‌گذاران منجر به افزایش قیمت و تشدید سفته‌بازی می‌شود. همچنین، بازارهایی که عرضه مسکن در آنها کشش کمتری دارد، مستعد نوسانات قیمتی بزرگتری هستند.	VECM	یانگ و ریهم ^۱ (۲۰۲۱)
این پژوهش تأثیر سیاست‌های مالیاتی و سفته‌بازی را بر قیمت مسکن در بازار کانادا طی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ با روش رگرسیون چندمرحله‌ای بررسی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد بخش مسکن برای سرمایه‌گذاران، ابزار مهمی برای حفظ و افزایش ثروت است. در کنار آن، این موضوع می‌تواند درآمد پایداری برای دولت ایجاد کند. با این حال، مالیات‌های سفته‌بازی که هدف آن مهار قیمت مسکن بوده، چندان اثربخش نبوده‌اند و کنترل قیمتی قابل توجهی ایجاد نکرده‌اند.	الگوی رگرسیون خطی چندگانه و رویکرد تفاوت‌های دوگانه ^۲ ، داده‌های بازار کانادا	رئوف و وبر ^۲ (۲۰۲۲)

منبع: یافته‌های پژوهش

۲-۲-۲. پیشینه مطالعات داخلی

در ایران نیز مطالعاتی چند در خصوص بازار مسکن و سیاست‌های آن صورت پذیرفته است. اما مطالعاتی که به بازار مسکن از رویکرد اقتصاد رفتاری پرداخته باشند، بسیار محدود است. در این محدود مطالعات نیز از رویکردهای کمی و تحلیلی بسیار کمتر استفاده شده است. لذا در این مقاله بهره‌گیری از رویکرد رفتاری برای بررسی و تبیین رفتار و تقاضاهای مختلف برای مسکن و نحوه تأثیرگذاری این رفتارها استفاده شده است. همچنین برای بررسی سیاست‌ها و تأثیرات تکانه‌ها از تلفیق اقتصادی رفتاری و رویکرد

^۱. Yang and Rehm

^۲. Rauf and Weber

^۳. Difference-in-Difference

DSGE بهره گرفته شده است که مطالعه مشابهی در این خصوص در کشور صورت پذیرفته است. براین اساس در جدول (۲) به اختصار به برخی از مطالعاتی که از روش DSGE بهره گرفته‌اند و به برخی از مطالعاتی اشاره می‌شود که از رویکرد اقتصاد رفتاری استفاده نموده‌اند.

جدول (۲). خلاصه مطالعات داخلی در حوزه مسکن

نویسنده (سال)	رویکرد یا روش پژوهش	نتایج
بهرامی‌نیا و همکاران (۱۳۹۷)	DSGE	در این مقاله تأکید می‌شود که بخش مسکن در دو دهه اخیر در ایران بسیار نوسان داشته و این نوسانات باعث تخصیص نامناسب منابع، تغییر توزیع درآمد و انتقال سرمایه شده است. آنها نتیجه می‌گیرند سیاست پولی مهم‌ترین عامل نوسان قیمت مسکن است و برای کنترل آن، باید با تقویت بازار سرمایه و جذب نقدینگی، از ورود سرمایه به بازار مسکن جلوگیری شود تا نوسانات کاهش یابد.
پاک‌نیت و همکاران (۱۳۹۷)	DSGE	در این مقاله الگوی برای اقتصاد نفتی ایران طراحی شده که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری بانک‌ها در بخش مسکن در شرایط رونق اقتصادی و اعطای تسهیلات مناسب می‌تواند به افزایش سودآوری بانک‌ها و تقویت سرمایه آنها منجر شود، هرچند افزایش درآمد نفتی باعث بروز بیماری هلندی و کاهش تولید و اشتغال می‌شود.
قلی‌زاده و نوروزی‌نژاد (۱۳۹۸)	DSGE دوره ۱۳۷۶-۱۳۹۱	در این مقاله بیان می‌شود که زمین به‌عنوان دارایی وثیقه‌ای نقش مهمی در تأمین مالی سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها دارد. نتایج این مقاله تأکید می‌کند که کنترل تورم و فعال‌سازی سایر بازارهای اقتصادی مانند بورس برای جذب نقدینگی، از راهکارهای مهم کنترل قیمت مسکن در ایران است.
ملک و همکاران (۱۴۰۱)	DSGE دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۵	در الگوی ارائه شده در این پژوهش سعی شده است که بخش بانکی و بخش بنگاههای تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای به نحوی طراحی شوند که مشخصه‌های اصلی اقتصاد ایران نظیر بانک محور بودن نظام تأمین مالی و فعالیت بخش بانکی در الگوسازی وارد شود. نویسندگان در این مقاله نشان دادند که تأمین مالی مسکن از طریق بانک‌ها نقش مهمی در نوسانات بازار مسکن و چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران دارد. علاوه بر

نویسنده (سال)	رویکرد یا روش پژوهش	نتایج
		تکانه‌های غیرمالی، اصطکاک‌های مالی مرتبط با تأمین مالی مسکن تأثیر قابل توجهی بر رشد و پویایی اقتصاد دارند.
قلی‌زاده و منوچهری (۱۴۰۱)	روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) سال ۱۳۷۰-۱۳۹۹	این مقاله تقاضای مصرفی مسکن در ایران را بررسی می‌کند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد جمعیت، درآمد دائمی و امید به زندگی اثرات مثبت و معنادار و قیمت مسکن اثر منفی و معناداری را بر تقاضای مصرفی مسکن داشته‌اند. همچنین، هزینه‌های ساخت و زمین بالا مانده و باعث می‌شود قیمت مسکن بالاتر از توان خرید متقاضیان باشد.
صمدی پور و همکاران (۱۴۰۲)	رویکرد رفتاری و ARDL	در این مقاله نشان دادند که رفتار تقلیدگونه و خوش‌بینی بیش از حد بر افزایش قیمت مسکن در ایران تأثیر دارد و در بحران‌ها تشدید می‌شود. همچنین، آنها تأثیر مثبت رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بر قیمت مسکن و تورم را تأیید کردند، اما اثر اطمینان بیش از حد بر تورم را رد کردند.
قلی‌زاده و صمدی پور (۱۴۰۳)	رویکرد رفتاری و سیستم معادلات به‌ظاهر نامرتب (SUR)	نویسندگان در این مقاله نشان دادند که قیمت زمین، تعداد واحدهای ساخته شده و رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران، قیمت مسکن را افزایش می‌دهند. نقدینگی اثر مثبت و قیمت ارز اثر منفی دارد. رفتار توده‌وار همچنین به طور غیرمستقیم تورم را بالا می‌برد.
مهدوی پور و همکاران (۱۴۰۳)	روش دلفی	با توجه به نتایج دلفی و همچنین جامع سازی تعاریف، ده تورش تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاران بازار مسکن شناسایی شد. در نهایت، مبتنی بر ماتریس خودتعاملی تهیه شده از نظرات ۱۳ نفر از خبرگان، الگوی نهایی پنج سطحی با روش تفسیری- ساختاری ترسیم گردید که در سطح پنجم این الگو باورگرایی و فرا اعتمادی و در سطح چهارم داشته بیش نگری و در سطح سوم افسوس‌گریزی و تعاملات اجتماعی و خوداسنادی و در سطح دوم دیرپذیری و در سطح اول شکل‌گرایی، بیش واکنشی و لنگرانداختن قرار گرفتند.
منوچهری و همکاران (۱۴۰۳)	فیلتر هودریک - پرسکات	این مقاله به بررسی پویایی‌های رفتار سفته -بازی در بازار مسکن ایران برای دوره ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۸ پرداخته شده است. نتایج نشان داد که سه رکود و سه رونق ناشی از تغییرات انتظارات عوامل (سه چرخه) وجود دارد. در این مقاله فرآیند تولید چرخه‌ها و لگاریتم قیمت واقعی مسکن با وجود سفته‌بازی در بازار مسکن بر اساس سناریوهای مختلف شبیه‌سازی گردید و سپس بر اساس معیار تایل بهترین

نویسنده (سال)	رویکرد یا روش پژوهش	نتایج
		سناریو انتخاب شد.

منبع: یافته‌های پژوهش

۳. الگوی پژوهش

۳-۱. الگوی DSGE مبتنی بر اقتصاد رفتاری

در این بخش یک الگو DSGE مبتنی بر اقتصاد رفتاری برای بررسی تأثیر ناهمگونی رفتاری خریداران مسکن و توصیف تفاوت‌های رفتاری بین سرمایه‌گذاران بنیادی (مصرف‌کنندگان مسکن) و سفته‌بازان خریدار مسکن شرح داده می‌شود. همچنین مبتنی بر بنیان‌های رفتاری سعی شده است مفروضات اساسی عقلانیت نامحدود، اطلاعات کامل و ثبات ترجیحات افراد، تعدیل و تصحیح گردند و توصیف دقیق‌تری از رفتارهای مختلف افراد داشته باشد. لازم به ذکر است در الگوهای DSGE در مقایسه با دیگر الگوهای کلان تجاری دارای یک پایه خرد است که در آن افراد با توجه ترجیحات و محدودیتها، تصمیمات بهینه را اتخاذ می‌کند، در کنار آن در این الگوها از انتقادات لوکاس نیز اجتناب می‌شود. همچنین الگوهای DSGE شامل تکانه‌های برونزایی است که عوامل ایجادکننده نوسانات اقتصادی را در برمی‌گیرد و امکان بررسی و انتخاب ترکیب بهینه سیاست‌ها را براساس انتخاب‌های فردی فراهم می‌آورد. اما در سوی مقابل در این الگوها، تمام تکانه‌های برونزا و از فرآیند $AR(1)$ تبعیت می‌کند.^۱ در اینجا باید اشاره داشت این الگوها در شبیه‌سازی‌های عددی دارای تعادل‌های مختلفی هستند که از این رو الگو به پارامترها مخصوصا پارامترهای اولیه حساس بوده که نیاز است آزمون‌های پایداری و تحلیل حساسیت صورت پذیرد. با این وجود و با وجود تمام ضعف‌هایی که اشاره شد اما به واسطه

^۱. با اینحال جهان واقعی پر از پدیده‌های تصادفی است که سبب می‌گردد شوکها لزوماً از فرآیندهای $AR(1)$ تبعیت نکنند.

نقاط قوت دیگر روش DSGE، این روش از روش‌های متعارف و استاندارد برای مطالعه نوسانات اقتصادی و بررسی پویایی‌های تصادفی اقتصادی است که در این مطالعه نیز از این رویکرد بهره گرفته شده است.

۳-۲. چارچوب الگوی پژوهش

الگوی پژوهش حاضر مبتنی بر مقاله هی و ژیا (۲۰۲۰) بوده و در کنار آن از مقاله کاتلر و همکاران (۱۹۹۰) استفاده شده است که با توجه به هدف مورد نظر این پژوهش طراحی شده است.

۳-۲-۱. خانوارها و مسکن

خانوارها از مهم‌ترین عاملان اقتصادی محسوب گردیده، از این جهت که علاوه بر این که تعیین‌کننده نوع، میزان و چگونگی مصرف کل جامعه بوده، تأمین‌کننده اصلی عوامل تولید از جمله نیروی کار و سرمایه هم هستند. هر خانوار نمونه به دنبال حداکثرکردن مطلوبیت انتظاری خود براساس عوامل مؤثر بر میزان مطلوبیت است. لذا خانوار بر مبنای قیود مشخصی بر عرضه کار و میزان معینی از مصرف نسبت به حداکثرسازی مطلوبیت خود اقدام می‌نماید. خانوارها برای به دست آوردن درآمدی که به آنها امکان مصرف محصولات را می‌دهد، نیروی کار را فراهم می‌کنند. این مصرف شامل خرید مسکن نیز است. علاوه بر این، همانگونه که در بخش قبل نیز بیان شد، خانوارها و معامله‌گران در بازار مسکن، را می‌توان به دو دسته معامله‌گران بنیادی و سفته‌بازان تقسیم کرد. براین اساس، مسکن دارای ارزشهای مسکونی و سوداگرانه است. همچنین این ناهمگونی، در تفاوت بین دو نوع معامله‌گر در تصمیم‌گیری برای خرید مسکن منعکس می‌شود و عملکرد هدفمند خانواده به شرح زیر بیان می‌گردد:

$$E \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\ln C_t^i + \Phi_n \ln H_t^i - \psi \frac{N_{t,i}^{1+\eta}}{1+\eta} \right], \quad (1)$$

$$s. t. C_t^i + q_t(H_t^i - H_{t-1}^i) = w_t N_t^i + \pi_t^i \quad (۲)$$

معادله (۱)، تابع مطلوبیت خانوار است که با افزایش مصرف کالاها و مسکن مطلوبیت افزایش و با افزایش ساعت کار مطلوبیت افراد کاهش می‌یابد که در این مطالعه $i \in (f, s)$ ، $\phi_h > 0$ (که f نماد معامله‌گران بنیادی و s نماد سفته‌بازان) و $\psi > 0$ پارامترها هستند. در این الگو C_t^i نماد مصرف است و قیمت مصرف به صورت نرمال‌سازی با یک در نظر گرفته می‌شود. همچنین N_t^i ساعت عرضه نیروی کار، H_t^i سهام مسکن را به تصویر می‌کشد.^۱ معادله (۲) قید بودجه خانوار است که در این معادله همچنین قیمت مسکن، دستمزد و سود کل سهام بنگاه‌ها به ترتیب q_t, w_t, π_t^i نشان داده شده است. در اینجا خانواده‌ها با ماکزیمم کردن معادله (۱) مشروط بر معادله (۲) $\{C_t^i, N_t^i, H_t^i\}$ مقدار بهینه را بدست می‌آورند. براین اساس شرایط بهینه‌سازی و شرایط مرتبه اول به شرح ذیل است:

مصرف:

$$\frac{1}{C_t^i} = \Lambda_t^i \quad (۳)$$

عرضه نیروی کار:

$$\psi N_{t,i}^\eta = \Lambda_t^i w_t \quad (۴)$$

تقاضای مسکن مصرفی:

$$q_t = \frac{\phi_h}{\Lambda_t^i H_t^i} + \beta E_t \frac{\Lambda_{t+1}^i}{\Lambda_t^i} q_{t+1} \quad (۵)$$

که Λ_t^i ضریب لاگرانژ است.

براساس شرط مرتبه اول، خرید بهینه مسکن سرمایه‌گذاران بنیادی H_t^f ، توسط معادله ۵ تعیین می‌شود. خرید یک واحد مسکن باید برابر با نرخ جانشینی نهایی بین مسکن و مصرف دیگر کالا به علاوه پیش‌بینی درآمد فروش مجدد تنزیل شده باشد. در اینجا سفته‌بازان خریدار مسکن، ترجیحات قیمتی بالاتر دارند و بدین ترتیب تقاضای مسکن H_t^s آنها را متأثر از قیمت‌های گذشته مسکن رقم می‌زند و با جایگذاری معادله ۵، معادله

^۱ $H_t^f, i \in (f, s)$ به معنای دارایی‌های مسکن سرمایه‌گذاران بنیادی، در حالی که H_t^s دارایی مسکن سفته‌بازان است.

زیر را می‌توان نوشت:

$$0 = \frac{\phi_h}{\Lambda_t^s H_t^s} + \underbrace{E_t \left(\beta \frac{\Lambda_{t+1}^s}{\Lambda_t^s} q_{t+1} - q_t \right)}_{\text{شکاف قیمت انتظاری}}$$

براساس مطالعه کاتلر وهمکاران (۱۹۹۰) معادله قیمت مسکن برای سفته‌بازان براساس رابطه $0 < \sigma$ ، $\sigma(q_t - q_{t-1}) - E_t \left(\beta \frac{\Lambda_{t+1}^s}{\Lambda_t^s} q_{t+1} - q_t \right)$ تعیین می‌شود. این معادله حاکی از آن است که تصمیم‌گیری سفته‌باز برای خرید مسکن یک فرآیند یادگیری پویا براساس قیمت‌های قبلی مسکن است. بنابراین، براساس نظریه اقتصاد رفتاری و الگو DSGE سنتی تصمیم‌گیری عقلایی را برای توصیف مسیر پویای درونزا قیمت مسکن در بازار مسکن با سفته‌بازان و تأثیر آن در بازار مسکن با هم ترکیب می‌شوند. بنابراین شرایط مرتبه اول خرید مسکن سفته‌بازان مساوی با رابطه (۶) است. این رابطه میزان تقاضای مسکن سفته‌بازان براساس روند قیمت‌های گذشته را نشان می‌دهد.

$$0 = \frac{\phi_h}{\Lambda_t^s H_t^s} + \sigma(q_t - q_{t-1}) \quad (۶)$$

۲-۲-۳. بنگاه‌ها

بنگاه‌ها در بازارهای رقابتی عامل کارگر استخدام و سرمایه اجاره می‌کنند و محصول خود را در بازار رقابتی محصول می‌فروشند. بنگاه‌ها تحت قیود موجود خود که به عنوان "امکانات تکنولوژی" ^۱ شناخته می‌شود، به تولید پرداخته و نیروی کار و کالاهای سرمایه‌ای را برای حداکثرکردن سود خود در طول دوره فعالیت به خدمت می‌گیرند.

در این الگو تابع تولید بنگاه‌ها به شرح ذیل است:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha N_{et}^{1-\alpha} \quad (۷)$$

جایی که Y_t ، K_t و N_{et} به ترتیب میزان تولید، سرمایه و نیروی کار بنگاه‌ها را نشان

^۱. Technological Possibilities

می‌دهند. پارامتر $\alpha \in (0,1)$ کشش تولید سرمایه را نشان می‌دهد. A_t تکنولوژی است که از فرآیند AR(1) تبعیت می‌کند.

$$\ln A_t = \rho_\alpha \ln A_{t-1} + \varepsilon_{\alpha t} \quad (۸)$$

که در این رابطه، پارامتر ε_t دارای توزیع نرمال و $\rho_\alpha \in (-1,1)$ است. در اینجا سرمایه‌گذاری، تابع انباشت سرمایه عبارت است از:

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \quad (۹)$$

براساس محدودیت‌های معادله (۷) تا معادله (۹) شرکت‌ها با حداکثرسازی رابطه سود زیر، $\{K_{t+1}, N_{et}\}$ را تعیین می‌کنند.

$$\max E_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \frac{\Lambda_{t+s}^f}{\Lambda_t^f} [Y_{t+s} - w_{t+s} N_{e,t+s} - I_{t+s}]$$

بنابراین، شرایط مرتبه اول را به شرح ذیل بدست می‌آوریم:

$$1 = E_t \beta \frac{\Lambda_{t+1}^f}{\Lambda_t^f} \left[\alpha \frac{Y_{t+1}}{K_{t+1}} + (1 - \delta) \right] \quad (۱۰)$$

$$w_t = (1 - \alpha) \frac{Y_t}{N_{et}} \quad (۱۱)$$

۳-۲-۳. شرط تسویه بازار

این الگوها بیانگر تعادل عمومی در کلیه بخش‌ها می‌باشد. لذا لازم است بهینه‌یابی هر یک از نهادهای اقتصادی به گونه‌ای صورت پذیرد که بازارها کاملاً تسویه گردند. در تعادل رقابتی، بازار کالاها، نیروی کار و بازار مسکن همه در یک زمان تسویه می‌شود. تسویه بازار کالاها حاکی از این است که:

$$C_t^f + C_t^S + I_t = Y_t \quad (۱۲)$$

براین اساس، تسویه بازار کار دلالت دارد که :

$$N_t^f + N_t^S = N_{et} \quad (۱۳)$$

علاوه بر این، تسویه بازار مسکن حاکی از این است که:

$$H_t^f + H_t^S = \bar{H} \quad (۱۴)$$

بنابراین، تعادل رقابتی از متغیرهای درون‌زا تشکیل شده است که با متغیرهای $\{C_t^f, C_t^s, H_t^f, H_t^s, N_t^f, N_t^s, N_{et}, I_t, Y_t, K_t\}_{t=0}^{\infty}$ با قیمت‌های $\{q_t, w_t\}$ زیر مشخص می‌شوند.

۴. حل و تقریب الگو

به منظور حل الگوی فوق پس از آنکه رفتار فعالان اقتصادی بهینه‌یابی شد، در این بخش نخست متغیرها براساس نرخ رشد تولید ناخالص داخلی پایا شده و سپس ضرایب ساختاری الگو براساس واقعیات اقتصادی کشور و منطبق با آمارهای مورد بررسی در مطالعه تنظیم (کالیبره) خواهند شد. بدین ترتیب الگو در شرایط تعادل پایدار حل و مقادیر متغیرها در این شرایط حاصل خواهد شد. سپس آثار تکانه‌های برونزای الگو بر رفتار بلندمدت این متغیرها بررسی و ارزیابی می‌شود. در این مطالعه الگو برای تطبیق با داده‌های فصلی اقتصاد ایران در دوره زمانی (۱۳۷۰-۱۴۰۲) نیمه اول مقداردهی^۱ شده است. تمامی داده‌ها پس از تعدیل فصلی و با استفاده از فیلتر هدریک - پرسکات روندزدایی شده‌اند. بدین ترتیب با مقداردهی پارامترها و یافتن ارزش‌های تعادلی متغیرهای برونزا، ارزش کلیه متغیرها در وضعیت پایدار محاسبه می‌شوند. براساس الگوی ارائه شده یک سیستم از ۱۴ معادله و ۱۴ متغیر درونزا به شرح ذیل حاصل می‌شود:

$$\{C_t^f, C_t^s, H_t^f, H_t^s, N_t^f, N_t^s, N_{et}, I_t, Y_t, K_t, q_t, w_t, \Lambda_t^f, \Lambda_t^s\}_{t=0}^{\infty}$$

در این سیستم، ۱۲ متغیر درونزا، ۲ ضریب لاگرانژ و ۱ تکانه برونزا اضافی را به دست می‌آوریم. در این مطالعه با بهره‌گیری از نرم‌افزار داینر^۲ تحت محیط برنامه‌نویسی MATLAB به حل الگو، شبیه‌سازی الگو و تحلیل اثر تکانه‌ها در قالب توابع ضربه واکنش پرداخته می‌شود که در ادامه به هر یک از این بخش‌ها اشاره می‌کنیم.

1. Calibration

2. Dynar

۴-۱. مقداردهی پارامترهای الگو

معمولاً در کمی کردن الگوهای تعادل عمومی تصادفی پویا، از کالیبراسیون یا از تخمین ضرایب به روش حداکثرراست‌نمایی^۱ (MLE) و یا ترکیبی از این دو روش، استفاده می‌شود. در تحلیل تجربی این مطالعه برخی از پارامترها با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی و براساس رفتار این متغیرها در اقتصاد ایران در دوره‌زمانی (۱۳۷۰-۱۴۰۲:۲) به صورت فصلی تخمین زده شده‌اند. برخی دیگر از پارامترها نیز براساس مقداردهی پارامتر (کالیبراسیون) معین می‌شوند.^۲

براین اساس پارامترهای مقداردهی متناسب با شرایط اقتصاد ایران در این مطالعه به شرح جدول شماره (۳) است.

جدول (۳). مقادیر مقداردهی (کالیبره شده) پارامترهای پژوهش

منبع	مقدار	پارامتر	توضیحات
توکلیان و نایینی (۲۰۱۸)	۰/۴۲	α	سهم سرمایه از تولید
قلی زاده و نوروزی نژاد (۱۳۹۸)	۰/۹۶	β	نرخ تنزیل ذهنی خانوارها
کمیجانی و توکلیان (۱۳۹۱)	۲/۲۱۵۶	η	معکوس کشش فریش
محاسبات پژوهش	۰/۰۲۳	δ	نرخ استهلاك سرمایه
کاتلر و همکاران (۱۹۹۰)	۰/۹	σ	پارامتر تعدیل ذهنی سفته بازان مسکن
محاسبات پژوهش	۰/۸۹	ρ_α	ضریب خود توضیحی تکانه‌های تکنولوژی
محاسبات پژوهش	۰/۰۹۷	ε_{at}	انحراف معیار تکانه‌های تکنولوژی
محاسبات پژوهش	۰/۵۴	c/y	نسبت حالت باثبات مصرف خصوصی و تولید
هی و شیا (۲۰۲۰) و باربریس و همکاران (۲۰۱۸)	۰/۳	m	نسبت سرمایه‌گذاران بنیادی (مصرف‌کنندگان)

منبع: یافته‌های پژوهش

^۱. Maximum Likelihood Estimation (MLE)

^۲. مقداردهی روشی است برای انتخاب پارامترهای الگو به نحوی که بیشترین شباهت و تطابق را با اقتصاد مورد مطالعه داشته باشد. (حیدری و ملاپهرامی، ۱۳۹۶) در روش مقداردهی پارامترهای برآوردشده از مطالعات قبلی در الگو قرار داده شده و الگو شبیه‌سازی و حل می‌شود (مهرگان و دلیری، ۱۳۹۲).

۲-۴. ارزیابی الگو

بررسی و ارزیابی میزان موفقیت الگوی تجربی در خصوص تطابق با واقعیت، در مطالعات مبتنی بر تعادل عمومی تصادفی پویا، با بررسی میزان سازگاری و نزدیکی گشتاورهای حاصل از شبیه‌سازی متغیرهای الگو طراحی شده با گشتاورهای متغیرها در دنیای واقعی صورت می‌پذیرد. در این مطالعه به منظور محاسبه شکاف این داده‌ها از روش فیلتر هودریک- پرسکات برای داده‌های فصلی استفاده شده است. جدول (۴) نتایج مقایسه گشتاورهای مرتبه اول و دوم داده‌های واقعی و داده‌های شبیه‌سازی شده را نشان داده که بیانگر انطباق بالای الگو با داده‌های واقعی و خوبی برازش الگو کالیبره شده است. لذا مقایسه گشتاورها گویای موفقیت نسبی الگو ارائه شده در این پژوهش در زمینه شبیه‌سازی اقتصاد ایران است.

جدول (۴). مقایسه گشتاورهای مرتبه اول و دوم مقادیر واقعی و شبیه‌سازی شد

عنوان	میانگین		انحراف معیار	
	داده واقعی	داده شبیه‌سازی شده	داده واقعی	داده شبیه‌سازی شده
تولیدکل	۰/۰۶۱	۰/۰۶۳	۰/۰۷۳	۰/۰۷۹
سرمایه‌گذاری	۰/۰۲۱	۰/۰۲۷	۰/۰۷۸	۰/۰۷۴
مصرف	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲۱	۰/۰۲۳	۰/۰۳۲
موجودی سرمایه	۰/۰۴۱	۰/۰۴۸	۰/۰۵۹	۰/۰۶۵

منبع: یافته‌های پژوهش

۲-۴. بررسی توابع عکس‌العمل آنی

توابع عکس‌العمل آنی، رفتار پویای متغیرهای الگو در طول زمان، هنگام وارد شدن تکانه‌ای به اندازه یک انحراف معیار به هر متغیر را نشان می‌دهد. در ادامه اثر تکانه بهره‌وری بر متغیرهای الگو تحت شرایط مختلف بررسی می‌گردد.

تکانه بهره‌وری: در نمودار (۱) تابع واکنش به یک تکانه بهره‌وری نشان داده شده است. هنگامی که یک تکانه مثبت بهره‌وری به الگو وارد می‌شود، در ابتدا تولیدکل و قیمت

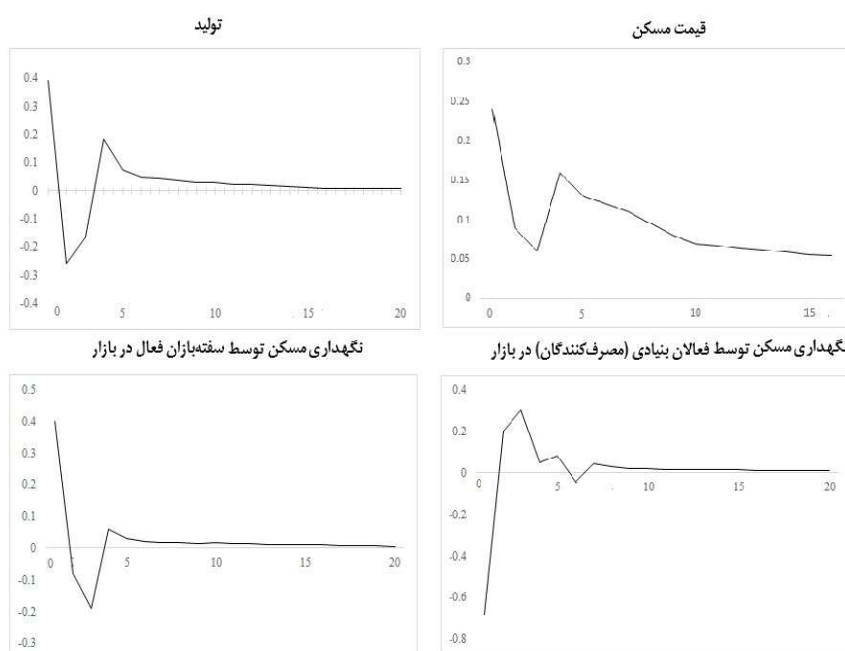
مسکن افزایش می‌یابد (۲ گراف بالای نمودار (۱)) افزایش قیمت مسکن منجر به افزایش خرید مسکن توسط سفته‌بازان می‌شود که با افزایش میزان مالکیت مسکن این گروه (یک واکنش ضربه ای مثبت) واکنش نشان می‌دهند. (گراف پایین سمت چپ نمودار (۱)) در عوض، اثر جبرانی سفته‌بازان بر سرمایه‌گذاران بنیادی تأثیر می‌گذارد و مالکیت مسکن آنها را کاهش می‌دهد (یک پاسخ ضربتی منفی). (گراف پایین سمت راست نمودار (۱)). در الگوی رفتاری و با در نظر گرفتن معامله‌گران ناهمگن، قیمت مسکن‌ها بسیار کند کاهش می‌یابد و تا سه ماهه ۲۰ام نمی‌تواند به یک سطح پایدار بازگردد. بنابراین حضور سفته‌بازان در بازار مسکن منجر به افزایش سریع قیمت مسکن شده اما کاهش آن آهسته صورت می‌پذیرد و در نتیجه به بازار مسکن سالم^۱ آسیب رسانده و سبب می‌شود و تولید نهایی برای ۲ دوره کاهش یابد. در واقع با توجه به محدودیت بودجه معادله (۲) و تحت یک درآمد ثابت، سفته‌بازان میزان مصرف و تقاضای خود را از تولید نهایی دیگر کالاها به منظور خرید مسکن کاهش می‌دهند که این اثر جانشینی مصرف و خرید مسکن مازاد بر تولید نهایی تأثیر منفی می‌گذارد و همان گونه که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود، پس از یک واکنش مثبت به تولید نهایی، یک واکنش منفی به تولید نهایی برای ۲ دوره مشاهده می‌شود.

در خصوص قیمت مسکن نیز در ابتدا یک جهش قیمتی در مسکن مشاهده می‌شود که پس از این افزایش برای ۴ دوره شاهد نوسانات قیمتی در بازار مسکن می‌باشیم؛ اما پس از آن این جهش قیمتی به تدریج کاهش یافته و آثار آن کم می‌شود.

بنابراین، مطالعه حاضر استدلالات زیر را ارائه می‌دهد. اول، رفتار ناهمگن خریداران مسکن، به ویژه سفته‌بازان، دلیل مهمی برای افزایش سریع اما کاهش آهسته قیمت مسکن در کشور است که برای توسعه سالم بازار مسکن شهری مساعد نیست. دوم، سفته‌بازان باید درآمد و هزینه خود را با کاهش مصرف دیگر کالاها متعادل کنند و در مقابل افزایش

^۱ مسکن سالم براساس ثبات نسبی و نوسانات معقول قیمت مسکن شناخته می‌شود (هی و ژیا، ۲۰۲۰)

قیمت، تولید مسکن اضافی را بخرند. این کاهش مصرف تأثیر جدی و نامطلوبی بر تولید دارد که با پاسخ منفی کوتاه‌مدت، این اثر منفی را نشان می‌دهد. سوم، دولت برای دستیابی توسعه اقتصادی پایدار و سالم باید سیاست‌ها و مقررات لازم را برای ایجاد بازار مسکن سالم شهری تدوین کند.



نمودار(۱). توابع واکنش به تکانه بهره‌وری

منبع: یافته‌های پژوهش

تکانه بهره‌وری با لحاظ سیاست‌گذاری مالیاتی و تحلیل آثار رفاهی آن: همانطور که قبلاً گفته شد، به دلیل وجود سفته‌بازان، قیمت مسکن به راحتی بالا می‌رود اما کاهش آن دشوار است و این موضوع به بازار مسکن سالم آسیب می‌رساند. بنابراین، دولت باید رفتارهای سوداگرانه را از طریق مقررات مربوط به نحو مناسبی مهار کند تا از توسعه پایدار بازار مسکن و ثبات اقتصادی حمایت کند. براین اساس در این بخش، تأثیر مالیات بر املاک

از طریق یک سری آزمایش‌های شبیه‌سازی کمی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این بخش τ به عنوان نرخ مالیات^۱ بر املاک در نظر گرفته می‌شود. محدودیت بودجه خانوار به رابطه (۱۵) تغییر می‌کند:

$$C_t^i + (1 + \tau)q_t H_{t-1}^i + \pi_t^i \quad (15)$$

جدول (۵) نوسانات سرمایه‌گذاری، تولید و عرضه نیروی کار را تحت الگوی پایه و تحت الگو با لحاظ سیاست مالیاتی نشان می‌دهد. به منظور محاسبه سود و زیان رفاهی از مطالعه چانگ و همکاران (۲۰۱۵) استفاده می‌شود. در این مطالعه رفاه اجتماعی براساس مصرف خانوارها محاسبه می‌شود و لذا V_b به عنوان رفاه اجتماعی به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$E \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\ln C_t^{i,\tau} (1 - \Delta) + \phi_h \ln H_t^{i,\tau} - \psi \frac{N_{t,t}^{1+\eta}}{1+\eta} \right] = V_b \quad (16)$$

در معادله (۱۶) Δ به عنوان معیاری برای بهبود رفاه اجتماعی و τ به عنوان سطح متغیر با لحاظ مالیات بر دارایی مسکن است.

جدول (۵) نشان می‌دهد که رفاه اجتماعی با اعمال سیاست مالیات بر دارایی افزایش می‌یابد. همچنین با اعمال این سیاست، نوسانات و انحراف معیار تولید و عرضه نیروی کار کاهش می‌یابد که به ثبات بازار مسکن و اقتصاد کلان کمک می‌کند (که این موضوع به خوبی در گراف بالا سمت چپ در نمودار (۲) مشاهده می‌شود). همچنین همانگونه که مشاهده می‌شود اعمال سیاست مالیاتی تخصیص منابع را بهبود بخشیده و انگیزه سفته‌بازان را برای خرید مسکن محدود می‌کند، در نتیجه منجر به افزایش ۴.۳۸٪ رفاه اجتماعی می‌شود. مقایسه بیشتر را می‌توانید در نمودار (۲) مشاهده کنید. پس از اجرای سیاست مالیاتی، تصمیم‌گیری در مورد خرید مسکن از هر دو نوع خریدار آرام‌تر و

^۱ این نرخ در بسیاری از کشورها، بسیار نرخ متفاوتی است. حتی مثلا در ایالات متحده در هر ایالات نیز این نرخ مالیات از ۱ تا ۱.۹ درصد در تغییر است. براین اساس در این مطالعه براساس مطالعه هی و ژیا ۲۰۲۰ براساس متوسط $\tau = 0.013$ این نرخ مالیاتی را کالیبره می‌کنیم.

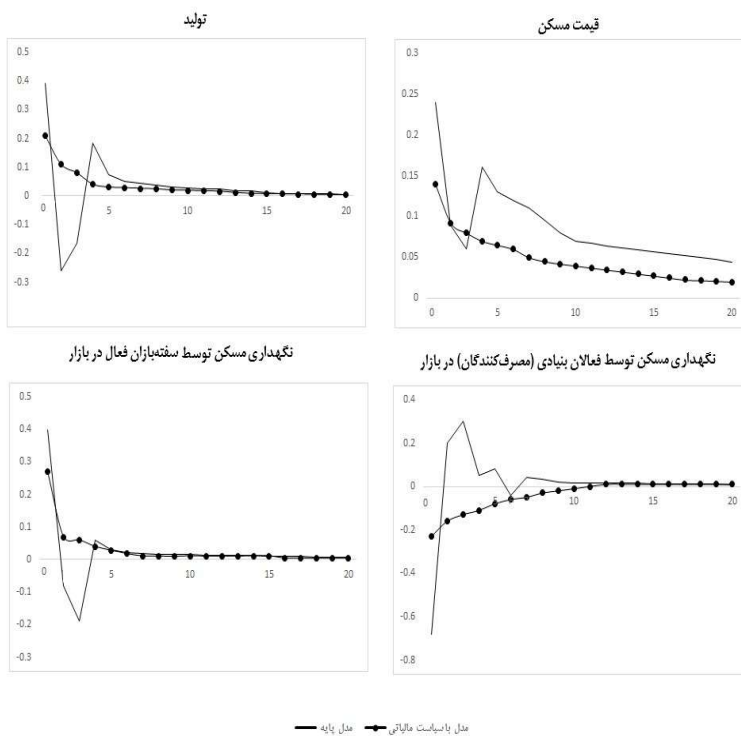
محدودتر می‌شود. همانگونه که در ردیف پایین نمودار (۲) مشاهده می‌شود با اعمال مالیات بر مسکن نوسانات نگهداری و تقاضای مسکن توسط سفته‌بازان و مصرف‌کنندگان نهایی مسکن به جای نوسانات براساس یک آهنگ یکنواخت تغییر نموده است. در نتیجه، افزایش قیمت مسکن در حدود ۴۱.۷ درصد کاهش می‌یابد که منجر به کاهش تأثیر جانشینی خرید و مصرف مسکن می‌شود، براین اساس نوسانات تولید نیز به همین ترتیب ۴۶٪ و بدون ایجاد تولید منفی، کاهش می‌یابد که این نتایج حاکی از ضرورت ارتقاء و ارزیابی صحیح طرح سیاست مالیات بر مسکن است.

جدول (۵). تأثیر مالیات بر دارایی بر ثبات اقتصاد کلان و رفاه اجتماعی

الگو با لحاظ مالیات بر دارایی	الگوی پایه	
۰/۰۸۱	۰/۰۷۸	انحراف معیار سرمایه‌گذاری
۰/۰۳۹	۰/۰۷۳	انحراف معیار تولید
۰/۰۸۳	۰/۱۲۳	انحراف معیار عرضه نیروی کار
۰/۰۴۳۸	-	سود رفاهی

منبع: یافته‌های پژوهش

در مقایسه با الگوی پایه، مالیات بر دارایی با کاهش هزینه خرید مسکن خانوار و افزایش مصرف همزمان، رفاه اجتماعی را افزایش می‌دهد. تلفیق و لحاظ معادله (۳) تا معادله (۵) به راحتی نشان می‌دهد که نرخ جایگزینی نهایی مسکن و مصرف خانوارها با کاهش قیمت مسکن، کاهش می‌یابد. بنابراین، خرید یک واحد مسکن باعث خواهد شد که مصرف دیگر کالاها کمتر کاهش یابد. همچنین افزایش مصرف سرمایه‌گذاران بنیادی و سفته‌بازان منجر به افزایش رفاه اجتماعی خواهد شد.



نمودار (۲). رفاه اجتماعی با اعمال سیاست مالیات بر دارایی

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۴. بررسی پایداری الگوی نسبت به تغییرات m (نسبت سرمایه‌گذاران بنیادی) به منظور بررسی پایداری و استحکام الگو، اثر تغییرات در نسبت سرمایه‌گذاران بنیادی (m) را بر نتایج بدست آمده مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج این تغییرات در جدول (۶) نشان داده شده است.^۱ همانگونه که مشاهده می‌شود رفاه اجتماعی اگرچه تحت ارزش‌های متفاوت (m) با اعمال سیاست همواره m افزایش می‌یابد. اما این تأثیرگذاری سیاست، در خصوص رابطه رفاه اجتماعی با نسبت سرمایه‌گذاران بنیادی رابطه u معکوس است. این

^۱ اگر m (نسبت سرمایه‌گذاران اساسی) برابر با ۰.۱ و ۰.۲ باشد، سیستم پویا ناپایدار خواهد بود (دلالتان بسیار زیاد).

رابطه غیرخطی به دلیل مبادله‌ای بین اثرات ثروت و اثرات جایگزینی مصرف ایجاد می‌شود. باید اشاره داشت خرید مسکن با افزایش قیمت مسکن باعث افزایش ثروت خانوارها می‌شود که به نوبه خود باعث افزایش سطح مصرف و رفاه می‌گردد. این اثرگذاری را اثر ثروت می‌نامند. با این حال، افزایش قیمت مسکن باعث افزایش هزینه خرید مسکن از سبد مصرفی خانوار می‌شود (این هزینه بخش بزرگی از درآمد خانوار را به خود اختصاص دهد) پس مسکن با مصرف دیگر کالاها جایگزین می‌شود که این را اثر جانشینی مصرف می‌نامند.

در ابتدا، افزایش نسبت سرمایه‌گذاران بنیادی به سرمایه‌گذاری سفته‌باز می‌تواند ثبات بازار مسکن را ارتقا بخشد، زیرا قاعده رفتار سفته‌بازان تعقیب فراز و نشیب‌هاست که خود می‌تواند به ایجاد نوسان کمک کند، وقتی m برابر با 0.5 باشد، دو عامل ناهمگن با هم برابر می‌شوند. در این شرایط، بازار مسکن پایدارتر از زمانی است که $m < 0.5$ است و بازار مسکن در تعادل است. چرا که در این شرایط نوسانات قیمت مسکن نسبت به شرایط قبلی کمتر است و سفته‌بازان برای خرید مسکن بیشتر تحریک نمی‌کند. این سناریو به نوبه خود تأثیر جایگزینی خرید مسکن بر مصرف را کاهش می‌دهد و مصرف یکنواخت منجر به رفاه بالا را ایجاد می‌کند.

هنگامی که m به افزایش خود ادامه می‌دهد، سرمایه‌گذاران بنیادی نیز افزایش می‌یابند. سرمایه‌گذاران بنیادی بیش از حد نوسانات قیمت مسکن را کاهش می‌دهند، زیرا سرمایه‌گذاران بنیادی فراز و نشیب قیمت را دنبال نمی‌کنند. لذا اگر نسبت سرمایه‌گذاران بنیادی بالا باشد ($0.5 < m < 1$) بر این اساس آثار رفاهی ناشی از اثر ثروت و به تبع آن آثار رفاهی کل کاهش می‌یابد که این موضوع با افزایش نسب m و سود رفاهی بدست‌آمده قابل مشاهده است. در واقع با افزایش سهم مصرف‌کنندگان بنیادی مسکن، نوسانات قیمتی ناشی از حضور سفته‌بازان کاهش یافته و لذا آثار رفاهی مالیات بر مسکن نیز اگرچه مثبت است اما کاهش می‌یابد. براین اساس و در جمع‌بندی این بخش

با وجود تغییر m همچنان رهیافت‌ها و نتایج بدست آمده از اثرگذاری سیاست‌های مالیاتی بر رفاه تبعیت می‌کند که نشان از استواری و پایداری الگو دارد.

جدول (۶). بررسی استواری: اعمال سیاست مالیاتی

سود رفاهی	انحراف معیار عرضه نیروی کار	انحراف معیار تولید	انحراف معیار سرمایه‌گذاری	الگوی پایه	
-	۰/۱۱۸	۰/۰۷۱	۰/۰۹۶	الگوی پایه	$m=۰/۴$
۵/۲۳۷ %	۰/۰۸۰	۰/۰۳۸	۰/۰۷۹	الگوی با سیاست مالیاتی	
-	۰/۱۰۴	۰/۰۶۱	۰/۱۱۸	الگوی پایه	$m=۰/۵$
۷/۳۱۴ %	۰/۰۷۴	۰/۰۳۶	۰/۰۷۱	الگوی با سیاست مالیاتی	
-	۰/۰۹۵	۰/۰۵۸	۰/۰۷۹	الگوی پایه	$m=۰/۶$
۴/۲۱۲ %	۰/۰۷۱	۰/۰۳۵	۰/۰۶۹	الگوی با سیاست مالیاتی	
-	۰/۰۸۷	۰/۰۵۴	۰/۰۶۸	الگوی پایه	$m=۰/۷$
۰/۹۸۱ %	۰/۰۶۳	۰/۰۳۴	۰/۰۶۵	الگوی با سیاست مالیاتی	
-	۰/۰۷۶	۰/۰۵۱	۰/۰۶۱	الگوی پایه	$m=۰/۸$
۰/۰۸۷ %	۰/۰۵۹	۰/۰۳۲	۰/۰۵۹	الگوی با سیاست مالیاتی	

منبع: یافته‌های پژوهش

۵. جمع‌بندی و پیشنهادات

ثبات قیمت مسکن یکی از ارکان اساسی توسعه پایدار بازار مسکن شهری محسوب می‌شود. در سال‌های اخیر، افزایش شدید قیمت مسکن در ایران به‌ویژه در کلان‌شهرها، منجر به کاهش قدرت خرید طبقات متوسط و پایین جامعه و کاهش تقاضای مؤثر شده است. این روند نه تنها فشار اقتصادی بر خانوارها را افزایش داده بلکه موجب انحراف سرمایه‌ها به سمت بازار مسکن و تضعیف سایر بخش‌های اقتصادی گردیده است. لذا

مدیریت و کنترل نوسانات قیمت مسکن، شرط لازم برای حفظ توسعه سالم بازار مسکن و ارتقای رفاه عمومی است.

با این حال، سلامت بازار مسکن صرفاً به ثبات قیمتی محدود نبوده و نیازمند توجه به ابعاد چندگانه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مسکن است. بر همین اساس، مطالعات جدید با بهره‌گیری از الگوهای کلان مبتنی بر اقتصاد رفتار (مانند الگوی DSGE با معامله‌گران ناهمگن) نشان می‌دهند که رفتارهای سفته‌بازان و سرمایه‌گذاران بنیادی هر یک نقش متفاوتی در شکل‌دهی به نوسانات بازار مسکن دارند. سرمایه‌گذاران بنیادی عمدتاً بر پایه انتظارات عقلایی تصمیم‌گیری می‌کنند، در حالی که سفته‌بازان بیشتر تحت تأثیر انتظارات تطبیقی قرار دارند. این چارچوب محققان را قادر می‌سازد تا بررسی نمایند که چگونه ناهمگونی خرید مسکن بر قیمت مسکن تأثیر می‌گذارد و انواع سیاست‌های کنترل کلان را که دولت باید برای تثبیت بازار مسکن داخلی و اقتصاد تعیین کند، چگونه تأثیرگذار هستند.

بر اساس یافته‌ها، سیاست مالیات بر املاک می‌تواند انگیزه سفته‌بازی را کاهش داده، عرضه مسکن را افزایش داده و در نهایت به کاهش نوسانات قیمت کمک کند. با این وجود، پژوهش‌ها و مطالعه حاضر به سیاست‌گذاران توصیه می‌کنند که مالیات بر ثروت و املاک عمدتاً در کوتاه‌مدت بر قیمت مسکن اثرگذار است و در بلندمدت به تنهایی قادر به تثبیت قیمت‌ها نخواهد بود. لذا تلفیق این سیاست با سایر ابزارهای مکمل، مانند سیاست‌های مالی و اعتباری، برای مدیریت پایدار بازار مسکن ضروری است. افزون بر این، کارایی سیاست مالیاتی وابسته به نحوه طراحی آن، وضعیت درآمدی خانوارها، سطح عرضه و تقاضا و ساختار کلی نظام مالیاتی کشور خواهد بود. در نهایت، اجرای سیاست‌های مالیاتی بدون بررسی دقیق ممکن است منجر به رکود در بازار مسکن و اخلال در بازار اجاره شود. در پایان اگرچه مقاله حاضر با محدودیت‌هایی مواجه است اما با لحاظ فعالان ناهمگون در بازار مسکن و بهره‌گیری از ادبیات اقتصاد رفتاری امکان تجزیه و تحلیل تأثیر ترکیبات

مختلف سیاستگذاری در بازار مسکن و سپس بررسی اثرات آن بر سطح تولید و رفاه اجتماعی را فراهم آورده است. مطالعه حاضر می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا تأثیرات احتمالی را پیش‌بینی کنند و نسبت ابزار سیاستی و اثربخشی را ارزیابی کنند، اگرچه احتیاط در تحلیل نتایج را نیز نباید از یاد برد.

تعارض منافع:

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری:

از واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی جهت حمایت، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع:

- Alonso, W. (1964). *Location and Land Use*. Cambridge, Harvard University Press, .
- Bahrami J, & Morovat H. (2013). The Modeling of Boom and Bust in Tehran Housing . *qjerp*, 21(66), 143-168 (In Persian).
- Bahrami Nia E. ,Abolhasani, A., & Ebrahimi I. (2019). A New Keynesian DSGE Model with a Focus on the Housing Sector for Iran's Economy. *The Journal Of Economic Policy*, 10(20), 71-102 (In Persian).
- Barberis, N., Greenwood, R., Jin, L., & Shleifer, A. (2018). Extrapolation and bubbles. *Journal of Financial Economics*, 203-227.
- Brock, W. & Hommes, C. (1997). A rational route to randomness. *Econometrica*, 65, 1059-1095.
- Brock, W.& Hommes, C. (1998). Heterogeneous beliefs and routes to chaos in a simple asset pricing model. *J. Econ. Dyn. Control*, 22, 1235-1274.
- Chiarella, C., He, X., & Zwickels, R. (2014). Heterogeneous expectations in asset pricing: empirical evidence from the S & P500. *J. Econ. Behav. Organ.*, 105, 1-16.
- Cutler D., Poterba J., H. & Summers L. (1990). Speculative Dynamics and The Role of Feedback Trades. NBER WORKING PAPER SERIES.
- Day, R. & Huang, W. (1990). 1990. Bulls, bears and market sheep. *J. Econ. Behav. Organ.* 14, 299-329.
- Du, Z. C., & Zhang, L. (2015). Home-purchase restriction, property tax and housing price in China: A counterfactual analysis. *Journal of Econometrics*,

188(2), 558–568.

- Elinder, M., & Persson, L. (2017). House price responses to a national property tax reform. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 144, 18–39.
- Fei, F., Hines, J. R., & Horwitz, J. R. (2016). Are PILOTs property taxes for nonprofits? *Journal of Urban Economics*, 94, 109–123.
- Föllmer, H., Horst, U., & Kirman, A. (2005). Equilibria in financial markets with heterogeneous agents: a probabilistic perspective. *Math. Econ.* 41, 123–155.
- Gholizadeh A. & Noroozonejad M., (2019). Dynamics of Housing Prices and Economic Fluctuations in Iran with the Approach of Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE). *Journal of Economic Modeling Research*, 10(36) (In Persian).
- Gholizadeh A. & Samadipoor S. (2024). Behavioral and Non-Behavioral Factors Affecting Housing Prices and Inflation in Iran. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 24(3), 123-145 (In Persian).
- Gholizadeh A. & Manochehri S., (2022). Estimating the consumer demand for housing in Iran. *Economic Policies and Research*, 1(1) (In Persian).
- Greenwood, R. & Shleifer, A. (2014). *Expectations of Returns and Expected Returns*. Oxford University Press on behalf of The Society for Financial Studies.
- He Y. & Xia F. (2020). Heterogeneous traders, house prices and healthy urban housing market: A DSGE model based on behavioral economics. *Habitat International*, 96.
- He, X.-Z., Li, K., Wei, J., & Zheng, M. (2009). Market stability switches in a continuous-time financial market with heterogeneous beliefs. *Econ. Model.* 26, 1432–1442.
- Heidari H. & Molabahrami A. (2017). Financial accelerator in a DSGE model with financial and banking sectors for Iran. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 10(36), (In Persian).
- Heydari, H. & Soori, A.R. (2011). Analyzing the Relation between Bank Deposit Rates and House Prices in Iran. *Journal of Economic Research*, 45(3), (In Persian).
- Hong Y. & Li, Y. (2019). Housing prices and investor sentiment dynamics: Evidence from China using a wavelet approach. *Finance Research Letters*.
- Kabundi, A., Schaling, E., & Some, M. (2015). Monetary policy and heterogeneous inflation expectations in South Arica. *Econ. Model.* 45, 109–117.
- Liu Ch. & Ou, Zh. (2020). What determines China's housing price dynamics? New evidence from a DSGE-VAR. WILEY.
- Liu, J., Yang, X., & Wang, C. (2019). High housing prices, land finance and keep housing from speculating: Can real estate tax cure it? *Mod. Finance Econ.*, 348, 3–15.
- Lux, T., (1998). The socio-economic dynamics of speculative markets: interacting agents, chaos, and the fat tails of return distributions. *J. Econ.*

Behav. Organ., 33, 143–165.

- Mahdavi-poor M., Shirmard Ahmad Abad H., & MortezaNia, H. (2024). Interpretive-Structural Modeling of Behavioral Biases of Housing Sector Investors. *Strategic Research on Budget and Public Finance*, 5(1), 79-101 (In Persian).
- Malek H., Delangizan S., & Almasi M. (2022). Investigating the Role of Housing Finance in Iranian Business Cycles, DSGE Approach. *Quatitative Economics*, 19(3), (In Persian).
- Manoochehri S., Gholizade A., & Jafari Seresht D. (2024). The Dynamics of Speculation in Iran's Housing Market. *Journal of Urban Economics and Management*, 12(46), 25-47 (In Persian).
- Mehregan N. & Daliri H., (2013). Banks Respond to Monetary Policy Shocks Based on DSGE Model. *Quarterly journal of "Economic Research and Policy*, 21(66), 39-68 (In Persian).
- Pakniyat M., Bahrami J., Tavakolian, H., & Shahhosseini, S. (2019). Banks Engagement in Housing Investment and its relation in Iran's Economy based on DSGE Approach. *Iranian Energy Economics*, 8(29), 1, 27-67 (In Persian).
- Presbitero, A. F., Sacchi, A., & Zazzaro, A. (2014). Property tax and fiscal discipline in OECD countries. *Economics Letters*, 124(3), 428–433.
- Rahdari, M & Leylian N. (2012). Estimate of Demand Function of Housing, Using the Hedonic Price Model (1378-88) Case Study: Kerman. *Journal of Economics And Modelling*, 3(10), 237-258 (In Persian).
- Rauf, M. & Weber, O. (2022). Housing Sustainability: The Effects of Speculation and Property Taxes on House Prices within and beyond the Jurisdiction. *Sustainability*, 14(12).
- Roback, J. (1982). Wages, rents, and the quality of life. *Political Econ.*, 90 (4), 1257–1278.
- Rosen, S. (1979). Wage-based indexes of urban quality of life. In: Mieszkowski, P., Straszheim, M. (Eds.), *Current Issues in Urban Economics*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Rothfield J., & Sergeeva Z. (2023). Household Expenditure Survey. Housing and Energy Costs in Saudi Arabia Commentary. KAPSARC.
- Salzman D. & Remco Zw. (2013). Behavioural Real Estate. *Journal of Real Estate Literature*,. Forthcoming, Available at SSRN.
- Samadipour Sh., Gholizadeh Al., & Sepehrdoust, H. (2023). Investigating the Impact of Behavioral Factors on the Iranian Housing Price. *Applied Economic Studies in Iran*, 12(46), (In Persian).
- Shefrin H. (2008). *A Behavioral Approach to Asset Pricing*. Elsevier Inc. All rights reserved.
- Shi Sh., Rahman, A. & Zhe Wang B. (2020). Australian Housing Market Booms: Fundamentals or Speculation? *ECONOMIC RECORD*.
- Shiller, R.J. (2015). *Irrational Exuberance*, 3edition. Princeton University Press.

- Shiller R.J. (2008). *The Subprime Solution: How Today's Global Financial Crisis Happened, and What to Do about It*. Princeton University Press.
- Shiller, R.J. (2005). *Behavioral Economics and Institutional Innovation*. WILEY.
- Tavakolian H. & Jalali Naeni A., (2017). Optimal and Discretionary Monetary and Exchange Policies in Iran: A DSGE Approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 22(70), (In Persian).
- Tavakolian H. & Komijani A., (2012). Monetary Policy under Fiscal Dominance and Implicit Inflation Target in Iran: A DSGE Approach. *Journal of Economic Modeling Research*, 3(8) (In Persian).
- Wang, Y., Xu, F., & Hu, A. (2013). Impact of heterogeneous beliefs and short sale constraints on security issuance decisions. *Econ. Model.* 30, 539–545.
- Whittle R., Davies, Th., Gobey M. & Simister, J. (2014). Behavioural Economics and House Prices: A Literature Review. *Business and Management Horizons*. 2(2).
- Bolt, W., Demertzis, M., & Diks, C., (2016). Identifying booms and busts in house prices under heterogeneous expectations. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 103.
- Yang Y. & Rehm M. (2021). Housing prices and speculation dynamics: a study of Auckland housing market. *Journal of Property Research*.
- Zheng, M., Hefei, W., Chengzhang, W. & Shouyang, W. (2017). Speculative behavior in a housing market: Boom and bust. *Economic Modelling*, 61(C), 50-64.
- <https://amar.org.ir/>
- <https://cbi.ir/>