

تحلیل عوامل رفتاری و غیررفتاری مؤثر بر قیمت مسکن و تورم در ایران

علی اکبر قلی‌زاده ۱

شهلا صمدی‌پور ۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۷/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۵/۲۹

چکیده

در مقاله حاضر هدف تحلیل اثر قیمت‌مسکن بر تورم، با تأکید بر عوامل رفتاری و غیررفتاری شامل عوامل درون‌بخشی و برون‌بخشی مؤثر بر قیمت مسکن در ایران است. بدین منظور متغیرهای رفتاری سرمایه‌گذاران شامل رفتار توده‌وار و خوش‌بینی بیش از حد محاسبه شدند، سپس سیستم معادلات شامل معادلات قیمت‌مسکن و تورم در نظر گرفته شد. برای برآورد معادلات قیمت مسکن و تورم در ایران دوره زمانی فصل اول ۱۳۸۰ تا فصل اول ۱۳۹۹ از سیستم معادلات به‌ظاهر نامرتبط (SUR) استفاده شد. نتایج عوامل درون‌بخشی حاکی از اثر مثبت قیمت زمین و تعداد واحدهای ساختمانی تکمیل شده بر قیمت مسکن است. از طرفی عوامل برون‌بخشی قیمت ارز و نقدینگی به ترتیب اثر منفی و مثبت بر قیمت مسکن داشته‌اند. از میان دو عامل رفتاری، رفتار توده‌وار بر قیمت مسکن اثر مثبت داشته و خوش‌بینی بیش از حد اثر معناداری نداشته است. همچنین قیمت ارز و نقدینگی اثر مثبت و نرخ رشد جمعیت و نرخ رشد درآمد سرانه اثر منفی بر نرخ تورم داشته‌اند. رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بخش مسکن نیز به طور غیرمستقیم و از طریق قیمت مسکن می‌تواند به افزایش نرخ تورم منجر شود.

واژگان کلیدی: اقتصاد رفتاری، اقتصاد مسکن، قیمت مسکن، تورم.

طبقه‌بندی JEL: E31، C40، G41.

۱. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. (نویسنده مسوول)
A.Gholizadeh@basu.ac.ir
۲. دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
Sh.Smadipour@eco.basu.ac.ir

۱. مقدمه

نوسانات بالای قیمت مسکن و اثرات آن بر سایر بخش‌های اقتصادی یکی از مسائل کلیدی برای سیاست‌گذاران اقتصادی است. مسکن به دلیل اینکه بخش عمده‌ای از ثروت خالص بخش خصوصی را تشکیل می‌دهد و از طرفی به دلیل بالا بودن مخارج تأمین مسکن مانند اجاره یا اقساط وام مسکن، بخش مهمی از هزینه‌های خانوار را دربر می‌گیرد و برای خانوار به عنوان تأمین سرپناه و همچنین کالای سرمایه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است. از طرفی افزایش شدید قیمت مسکن و بروز شوک‌های ادواری قیمت مسکن که آثار آن در کشورهای مختلف به ویژه در ایران بر سایر متغیرهای کلان اقتصادی همچون تورم انتقال می‌یابد، به موضوعی پیچیده و فراتر از مسائل درون‌بخشی تبدیل شده است (آخوندی یزدی و همکاران، ۱۳۹۹).

با توجه به اهمیت بازار مسکن، مطالعات گسترده‌ای به ارزیابی عناصر مؤثر بر نوسانات بازار مسکن پرداختند. با این حال، در میان دیدگاه‌های موجود در مورد عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن، اختلاف نظر وجود دارد. به طور کلی فرض بر این است که قیمت مسکن متأثر از عناصر متعددی است که شناخت آن‌ها می‌تواند در پیش‌بینی قیمت مسکن در آینده مفید باشد (دل جیودیس و همکاران، ۲۰۱۵). از سوی دیگر، می‌توان عناصر مؤثر بر قیمت مسکن را به عناصر درون‌بخشی به عنوان عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن در یک بازار مسکن خاص، و عناصر برون‌بخشی همچون نوسانات کلان اقتصادی مانند سیاست‌های پولی یا تورم تقسیم کرد (جاوسی، ۲۰۱۱).

از طرفی در حوزه سرمایه‌گذاری که مورد بحث مقاله حاضر است، تئوری مالی رفتاری به بررسی مسائل روانشناختی و جامعه‌شناختی مؤثر بر فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری افراد و نهادها می‌پردازد و اظهار می‌کند که عوامل مالی رفتاری مانند خوش‌بینی بیش از حد، ترس، عدم شناخت و احساسات بر استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارند (ستار و همکاران، ۲۰۲۰).

امروزه ابعاد مختلف ناهمگونی مسکن از نظر پژوهشگران محبوبیت نسبی پیدا کرده است. مهم‌ترین عنصر ناهمگونی مسکن مجموعه‌ای از تفاوت‌ها است که ساختار آن متشکل از تفاوت‌های فنی، حاکمیتی، اجتماعی-اقتصادی و اکولوژیکی هر واحد مسکونی است. ضمناً منشأ این تفاوت‌ها یک امر عینی است که در چارچوب تحقیق جنبه مهمی به حساب می‌آید، اما در تصمیم‌گیری مدیریتی اغلب نادیده گرفته می‌شود. در محیط علمی نیز ابعاد اجتماعی، فنی و اقتصادی پرتعدادترین بوده و به ندرت نقش ویژه‌ای در رفتاری سرمایه‌گذاران در قیمت مسکن مورد توجه قرار گرفته است. لذا، با تمرکز بر جنبه‌های تئوری اقتصاد رفتاری، آنچه در مطالعه حاضر بدان پرداخته می‌شود، تحلیل ناهمگونی رفتار سرمایه‌گذاران مسکن در کنار عوامل درون‌بخشی و برون‌بخشی مؤثر بر قیمت مسکن

1. Del Giudice (2015)
2. Jowsey (2011)
3. Sattar et al. (2020)

و آثار آن بر تورم در ایران طی دوره زمانی فصل اول سال ۱۳۸۰ تا فصل اول سال ۱۳۹۹ می‌باشد. بدین منظور مقاله حاضر در ۵ بخش ارائه می‌شود. پس از مقدمه و در بخش دوم مبانی نظری شامل اثر عوامل رفتاری و غیررفتاری (دورن‌بخشی و برون‌بخشی) بر قیمت مسکن و اثر قیمت مسکن بر تورم بیان می‌شود. در بخش سوم مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع مقاله حاضر مرور خواهند شد. بخش چهارم به تبیین الگو و ارائه نتایج حاصل از برآوردها و آزمون‌های آماری اختصاص دارد. در بخش پنجم نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی ارائه خواهند شد.

۲. پیشینه پژوهش

حسن‌گودرزی و آرمان مهر (۱۳۹۷) با بهره‌گیری از مدل‌های علی-حلقوی و حالت-جریان و با استفاده از روش سیستم دینامیک به تحلیل بازار و پیش‌بینی قیمت مسکن تا سال ۱۴۰۵ در تهران پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده، حاکی از آن است که با افزایش قیمت زمین، قیمت مسکن به صورت نمایی افزایش می‌یابد. از دیگر نتایج پژوهش تبعیت قیمت مسکن از تقاضای سرمایه‌ای است به طوری که با افزایش تقاضای سرمایه‌ای، قیمت مسکن به صورت نمایی افزایش می‌یابد.

کی‌فرخی و فرهمند (۱۳۹۵) با استفاده از الگوی تصحیح خطا (ECM) و رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) به تحلیل تأثیر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر اصفهان پرداختند. آن‌ها به این منظور از متغیرهای شاخص قیمت سهام، شاخص قیمت خدمات ساختمانی، درآمد سرانه خانوار، قیمت زمین، تعداد ساختمان‌های تکمیل‌شده و نرخ سود تسهیلات در بخش مسکن استفاده نمودند. نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر تأثیرپذیری بالای قیمت مسکن از قیمت زمین و شاخص خدمات ساختمانی است. علاوه بر این ضریب الگوی تصحیح خطا بیانگر سرعت کند تعدیل به سمت تعادل بلندمدت می‌باشد.

عبده کلاهی و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از روش تحلیل رگرسیونی گام به گام^۳، به تحلیل عوامل مؤثر بر قیمت مسکن محله فاطمی تهران پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که از میان متغیرهای تراکم ساختمانی، دسترسی به معابر اصلی، فرسودگی، قیمت سرفقلی تجاری و مساحت زمین، تنها دو متغیر قیمت سرفقلی تجاری و دسترسی به معابر اصلی بر قیمت مسکن در محله مورد نظر تأثیر مثبت داشته‌اند.

خلیلی عراقی و همکاران (۱۳۹۱) با استفاده از الگوی تصحیح خطا (ECM) و روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS)^۴ و با استفاده از داده‌های آماری نامتوازن برای دوره زمانی (۱۳۸۹-۱۳۷۰) به بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در مناطق شهری ۳۰ استان ایران پرداختند. نتایج حاکی از تأثیر مثبت مخارج مصرفی، اعتبارات بانکی و قیمت زمین و تأثیر منفی هزینه مالکیت بر قیمت

1. Erroe Correction Model
2. Auto Regressive Distrinction Lags
3. Stepwise
4. Dynamic Ordinary Least Squares

حقیقی مسکن در بلندمدت می‌باشد. از دیگر نتایج این پژوهش تأثیر مثبت مخارج مصرفی، اعتبارات بانکی، قیمت زمین، هزینه ساخت و قیمت باوقفه مسکن و تأثیر منفی هزینه مالکیت بر قیمت حقیقی مسکن در کوتاه‌مدت بوده است.

قلی‌زاده و کمیاب (۱۳۸۹) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) ۱ و با در نظر گرفتن دوره زمانی (۲:۱۳۸۷-۱:۱۳۷۳) به تحلیل ارتباط بلندمدت بازار مسکن و تورم در ایران پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه گویای تأثیر مثبت و معنی‌دار تورم بر اجاره واقعی مسکونی می‌باشد. از دیگر نتایج این پژوهش تأثیر بیشتر تورم انتظاری بر اجاره مسکن در مقایسه با تورم غیرانتظاری است. علاوه بر این نتیجه آزمون‌های هم‌انباشتگی جوهانسون ۲ و گرنجر ۳ مؤید ارتباط بلندمدت میان متغیرهای نام‌برده و نتیجه آزمون علیت گرنجر حاکی از وجود علیت یک طرفه از سوی انتظارات تورمی به اجاره واقعی مسکن می‌باشد.

کیو و همکاران ۴ (۲۰۲۲) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS)، و رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR) ۵ به بررسی تأثیر معیارهای عینی و ذهنی محیط خیابان بر قیمت مسکن در شهر شانگهای چین پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که به طور کلی شاخص‌های دید عینی مانند تعداد درختان و فاصله تا پارک‌ها در مقایسه با شاخص‌های ذهنی، واریانس‌های قیمتی بیشتری را توضیح می‌دهند.

کورکماز ۶ (۲۰۲۰) با استفاده از آزمون علیتی کونیا تابلویی ۷ و با در نظر گرفتن دوره زمانی (۱:۲۰۱۹-۱:۲۰۱۰) به بررسی رابطه میان قیمت مسکن و نرخ تورم در ۲۶ منطقه ترکیه پرداخته است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد شاخص قیمت مسکن علت فشار تورمی و افزایش نرخ تورم در بسیاری از مناطق ترکیه می‌باشد.

کمال و همکاران ۸ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن از دیدگاه توسعه-دهندگان در مالزی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که مکان، عوامل اقتصادی کلان، زمین و عوامل صنعت از مهمترین عوامل مؤثر بر قیمت مسکن هستند، به طوری که به درک چگونگی تعیین قیمت مسکن کمک می‌کنند.

وانگ و ژانگ ۹ (۲۰۱۴) اهمیت تغییر در جمعیت شهری، درآمد، دستمزد، عرضه زمین شهری و هزینه ساخت‌وساز در توضیح افزایش قیمت مسکن در منتخبی از شهرهای چین بین سال‌های (۲۰۰۸-۲۰۰۸)

1. Ordinary Least Squares
2. Johansen Cointegration Test
3. Granger causality
4. Qiu et al. (2022)
5. Geographically Weighted Regression
6. Korkmaz (2020)
7. Panel Konya causality test
8. Kamal et al. (2016)
9. Wang and Zhang (2014)

۲۰۰۲) را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در بیشتر شهرهای مورد مطالعه، تغییرات درآمد، تأمین زمین و هزینه‌های ساخت بخش عمده‌ای از تغییرات واقعی قیمت مسکن را توضیح می‌دهد.

آهرن و همکاران^۱ (۲۰۰۵) با استفاده از روش داده‌های تابویی^۲ و با در نظر گرفتن دوره زمانی (۱۹۸۵-۱۹۷۰) به بررسی ارتباط تغییرات شدید قیمت واقعی مسکن و سیاست‌های پولی در هجده کشور صنعتی بزرگ پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در مقابل افزایش قیمت مسکن قبل از اعمال سیاست پولی انبساطی، تورم افزایش می‌یابد که در نهایت باعث می‌شود تا قبل از اوج گرفتن قیمت مسکن، سیاست پولی انقباضی اتخاذ گردد.

۳. مبانی نظری

۳-۱. عوامل رفتاری مؤثر بر قیمت مسکن

بر اساس علم اقتصاد سنتی افراد جامعه دارای عملکردی کاملاً منطقی زیرا تمام اطلاعات مربوطه را برای تصمیم‌گیری بهینه در اختیار دارند و این توانایی را دارند که همه گزینه‌ها را به همراه هزینه‌ها و مزایای آن‌ها شناسایی نمایند (فرانیسویچ^۳، ۱۹۹۵). علاوه بر این، این شخص، مانند سایر افراد، اطلاعات را فقط از طریق دلیل پردازش می‌کند و احساسات و عوامل روانی تأثیری بر تصمیمات آن‌ها ندارد و زمانی که بازار تحت تأثیر اطلاعات جدیدی قرار می‌گیرد، انتظارات خود را نیز تطبیق داده به روز می‌کنند (کاپور^۴، ۲۰۱۴).

اقتصاد رفتاری در مقابل اقتصاد سنتی، تأثیر روانشناسی و احساسات افراد را بر فرآیند تصمیم‌گیری نشان می‌دهد. به بیان مولیناتهان و تالره^۵ (۲۰۰۰) "اقتصاد رفتاری ترکیبی از روانشناسی و اقتصاد است که به بررسی آنچه در بازارها اتفاق می‌افتد می‌پردازد که در آن برخی از عوامل محدودیت‌ها و تعهدات انسانی را نشان می‌دهند. علاوه بر این، سعی می‌شود دلیل و چگونگی اشتباه شرکت کنندگان در بازار که بر قیمت بازار و تخصیص منابع تأثیر می‌گذارد و بازار را کامل می‌کند، اثبات کند". بر خلاف نظریه اقتصادی "استاندارد"، هسته اصلی تحقیق در این زمینه از اقتصاد غیرمنطقی بودن نمایندگان اقتصادی است. طبق نظر اسپینکاس^۶ (۲۰۱۱) سه موضوع اصلی در اقتصاد رفتاری مورد بررسی قرار گرفته است: مفروضات روانشناختی^۷، وابستگی به چارچوب^۸ و فرضیه ناکارآمدی^۹ که بر فرآیند تصمیم‌گیری افراد تأثیر می‌گذارد. شرکت کنندگان در بازار واقعیت مالی را

1. Ahearne et al. (2005)
2. Panel Data
3. Franičević (1995)
4. Kapor (2014)
5. Thaler and Mullainathan (2000)
6. Schinckus (2011)
7. Psychological assumptions
8. Frame Dependence
9. Ineffectiveness Hypothesis

ساده فرض می‌کنند که این امر بر تصمیم‌گیری آن‌ها تأثیر می‌گذارد. خانوار اغلب از قوانین تجربی و تجربیات گذشته برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند که همیشه مطلوب نیست اما در برخی مواقع می‌داند گزینه مناسبی باشد. این تکنیک‌ها به عنوان اکتشافی نیز شناخته می‌شوند. وابستگی به چارچوب، پدیده‌هایی را توصیف می‌کند که واکنش‌های خانوار به فرمول‌بندی (چارچوب) مسئله وابسته است. در حالی که نظریه اقتصاد سنتی فرض می‌کند که چارچوب‌ها شفاف هستند و افراد عقلانی می‌توانند بین دو سناریوی مختلف تمایز قائل شوند. چارچوب‌هایی که یک مشکل را توصیف می‌کنند در واقع غیرشفاف هستند و به همین دلیل، افراد با توجه به چارچوب مورد استفاده، تصمیم‌گیری می‌کند. سرانجام، در نتیجه دو فرضیه اول، فرضیه ناکارآمدی فرض می‌کند که قیمت‌ها تمام اطلاعات لازم را منعکس نمی‌کند (شفرین، ۲۰۰۰). جدول (۱) اختلاف بین دو نظریه سنتی و رفتاری را به طور خلاصه ارائه می‌کند.

جدول ۱: اختلاف بین اقتصاد سنتی و اقتصاد رفتاری

نظریه اقتصادی سنتی	نظریه اقتصادی رفتاری
خانوار در تصمیم‌گیری منطقی هستند و از احساسات پیروی نمی‌کنند	خانوار غیرمنطقی هستند و توسط احساسات هدایت می‌شوند
افراد داده‌ها را با دقت پردازش می‌کنند	خانوار برای پردازش داده‌ها از قانون کلی استفاده می‌کنند
چارچوب‌بندی بر تصمیمات تأثیر نمی‌گذارد	چارچوب‌بندی بر درک خطرات و تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد
بازارها کارآمد هستند و قیمت‌ها نشان دهنده 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.

در دیدگاه رفتاری، علت تغییرات ناهمگون و نوسانات بیش از حد در بازار، ناهمگونی رفتار سرمایه‌گذاران است. دو ناهنجاری رفتاری که در بین سرمایه‌گذاران در بازارهای دارایی یافت می‌شود، شامل رفتار توده‌وار و خوش‌بینی بیش از حد است. زمانیکه افراد با استفاده از اصل "دیگران بهتر می‌دانند" قضاوت خود را با رفتار دیگران تطبیق می‌دهند، به اصطلاح رفتار توده وار شکل می‌گیرد که در توضیح حباب‌های قیمتی و شکست بازار نقش دارد. دلیل این رفتار فشار اجتماعی است و افراد تمایل دارند تا مورد پذیرش دیگران قرار بگیرند، بنابراین از آن‌ها پیروی می‌کنند. حتی زمانیکه فردی متقاعد نشده 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 سرمایه، رفتار توده‌وار به صورت پیروی افراد دارای اطلاعات محدودی از افرادی که به نظر می‌رسد اطلاعات یا دانش بیشتری دارند تحقق می‌یابد. سینها (۲۰۱۵) معتقد است که دلیل اصلی پیروی سرمایه‌گذاران از رفتار دیگران پایین بودن اعتماد به نفس آن‌هاست زیرا این تصور را ایجاد می‌کند که اطلاعات خود فرد کیفیت پایینی دارد و سایر سرمایه‌گذاران اطلاعات با کیفیت بالاتری دارند و بنابراین ارزش کمتری برای نظرات خود و ارزش بیشتری برای نظرات دیگران قائل هستند. از طرفی این اعتقاد وجود دارد که

1. Shefrin (2000)
2. Sinha (2015)

رفتار توده‌وار، 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 و همکاران، ۲۰۱۴). مطالعات ونزیا و همکاران (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران حرفه‌ای که آموزش مالی دیده‌اند تمایل کمتری به بروز رفتار توده‌وار دارند. با این وجود، گرایش به رفتار توده‌وار در میان متخصصان نیز تا حدودی وجود دارد زیرا دانش رایج، مدهای فعلی خرید دارایی، یا سبک‌های رایج سرمایه‌گذاری به طور اجتناب‌ناپذیری منجر به بروز اینگونه رفتارها از سوی سرمایه‌گذاران حرفه‌ای نیز می‌شود. اقتصاددانان بر این باورند که رفتار توده‌وار با بی‌ثبات کردن قیمت‌ها و ایجاد دوره‌های حباب‌مانند، تأثیر نامطلوبی بر بازار دارد. اگر بسیاری از سرمایه‌گذاران تصمیماتی مشابه یکدیگر بگیرند، و اگر گروه سرمایه‌گذاران، نظر خود را در مورد یک سهم خاص یا اعتماد آن‌ها به بازار به عنوان یک کل تغییر دهد، می‌تواند یک تغییر ناگهانی و بی‌ثبات در قیمت‌ها ایجاد کند. از طرفی رفتار گروه سرمایه‌گذاران به طور مثبت و قابل توجهی با سطح نوسانات در بازار سهام همبستگی دارد، که مشکل بزرگتری ایجاد می‌کند. سرمایه‌گذاران اغلب اقدامات دیگران را در طول زمان تقلید می‌کنند. بحران و عدم قطعیت یک چرخه بی‌پایان ایجاد می‌کند که در آن رفتار توده‌وار و نوسانات بازار به طور همزمان با وحشت سرمایه‌گذاران تشدید می‌شوند.

خوش‌بینی بیش از حد نوع دیگری از رفتار سرمایه‌گذاران است که می‌توان آن را تمایل فرد برای بیش از حد در نظر گرفتن احتمال نتایج مثبت و دست کم گرفتن نتایج منفی در مقایسه با دیگران تعریف کرد (هیرشلیفر، ۲۰۱۵). در بازار املاک و مستغلات، خوش‌بینی بیش از حد در خریداران، سازندگان املاک و مستغلات، بانک‌ها و سایر موسسات مالی و نهادها و سازمان‌های سرمایه‌گذار در بخش مسکن وجود دارند. آنها تمایل دارند که نسبت به آینده خوش بین 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 بشدت 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 غیر منطقی در مبادلات و توسعه سرمایه‌گذاری در مسکن ادامه می‌دهند (استاتمن و همکاران، ۲۰۰۶).

1. Andersson et al. (2014)
2. Venezia (2011)
3. Hirshleifer (2015)
4. Statman et al. (2006)

چنین رفتاری می تواند سود و مطلوبیت سرمایه گذاری کلان را در اقتصاد ملی کاهش دهد. از نظر عملکرد بازار، خوش بینی بیش از حد می تواند عمق و نوسانات بازار را افزایش دهد، مبادله بیش از حد و حباب های سوداگرانه ایجاد کند (گریفین و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین، خوش بینی بیش از حد نقش مهمی در تصمیمات سرمایه گذاری دارد.

تأثیر خوش بینی بیش از حد بر حجم معاملات و قیمت دارایی، به صورت تجربی در بسیاری از کشورها مورد بررسی و مطالعه تجربی قرار گرفته است. این مطالعات به طور معمول از بازده بالا در بازار به عنوان سنجش خوش بینی بیش از حد (چرا که بازده بالا در بازار منجر به اعتماد بیش از حد سرمایه گذار می شود) و از گردش مالی در بازار به عنوان مقیاس حجم معاملات، استفاده می کنند. استاتمن و همکاران (۲۰۰۶) حجم فعلی معاملات را به بازده گذشته مرتبط می دانند به گونه ای که ماه های پس از بازده بالا تمایل برای گردش مالی در بازار به طور قابل توجهی افزایش پیدا می کند. همچنین، خوش بینی بیش از حد می تواند منجر به اختلاف نظر در مبانی نظری دارایی شود و حباب های سوداگری همراه با حجم معاملات و نوسانات بالا ایجاد کند. لذا با توجه به مطالب مطرح شده می توان نتیجه گرفت که خوش بینی بیش از حد سرمایه گذار نقش مهمی در تصمیمات سرمایه گذاری و در پی آن بر قیمت دارایی دارد.

۲-۳. عوامل درون بخشی و برون بخشی مؤثر بر قیمت مسکن

عوامل مؤثر بر قیمت مسکن را می توان به دو گروه درون بخشی و برون بخشی تقسیم نمود. عوامل درون بخشی دربرگیرنده عواملی است که عمدتاً بر هزینه تمام شده ساخت واحد مسکونی اثر می گذارند. قیمت زمین، تکنولوژی ساخت، برنامه ها و سیاست های شهرسازی، دستمزد نیروی کار، هزینه مصالح ساختمانی، عوارض و مالیات های اعمال شده بر بخش مسکن از جمله عوامل درون بخشی هستند. از قیمت زمین قابل سکونت، به عنوان اصلی ترین عامل تعیین قیمت مسکن یاد می شود، به طوری که هرچه این نهاده محدودتر باشد، قیمت آن و در نتیجه قیمت مسکن افزایش می یابد. پس از زمین، مصالح ساختمانی و دستمزد نیروی کار، مهمترین عوامل درون بخشی به حساب می آیند. قیمت مصالح ساختمانی به عنوان یکی از کانال های اثرگذاری نرخ ارز و قیمت حامل های انرژی بر بازار مسکن محسوب می شود، به طوری که با افزایش نرخ ارز و قیمت حامل های انرژی، هزینه تولید و حمل و نقل مصالح ساختمانی و هزینه های ساخت و ساز در بخش مسکن نیز افزایش می یابد. افزایش دستمزد کارگران ساختمانی نیز به عنوان یکی از مهمترین عوامل درون بخشی منجر به افزایش هزینه تمام شده ساختمان می شود و از طرف عرضه، قیمت ساخت و ساز را بالا می برد. از آن جایی که هزینه های ساخت و ساز معمولاً از تسهیلات بانکی (خصوصی و دولتی) و مؤسسات اعتباری غیربانکی تأمین مالی می شود، هر چه نرخ سود تسهیلات دریافت شده توسط سازندگان بیشتر باشد، قیمت تمام شده مسکن از سمت عرضه افزایش می یابد. از طرف دیگر، هر چقدر عرضه تسهیلات بانکی برای متقاضیان بیشتر باشد،

سمت تقاضای مسکن را تحریک کرده و افراد بیشتری توان مالی برای دریافت تسهیلات و خرید مسکن را خواهند داشت (اسماعیلی، ۱۳۹۹).

عوامل برون‌بخشی که عمدتاً بر جذابیت بازار و قدرت خرید متقاضیان تأثیرگذار هستند، در مقایسه با عوامل درون‌بخشی از ابعاد وسیع‌تری برخوردار هستند و شامل متغیرهای اقتصاد کلان از جمله درآمدهای نفتی، نرخ سود سپرده‌های بانکی، سیاست‌های دولت در بخش مسکن، نقدینگی، تورم و عوامل جمعیت‌شناختی می‌شوند. در کشورهای نفت‌خیز، نوسانات بودجه‌ای حاصل از شوک صادرات نفت به طور محسوسی بر روی بازار مسکن تأثیر می‌گذارد. شدت این اثرگذاری به عواملی همچون میزان وابستگی دولت به نفت، تغییرات قیمت جهانی نفت، تغییرات نرخ واقعی ارز، میزان توسعه-یافتگی بازارهای مالی و الگوهای مصرفی خانوار بستگی دارد. سیاست‌های پولی از دیگر عوامل برون‌بخشی تأثیرگذار بر بازار مسکن است به طوری که در صورت وجود شکاف بین نرخ رشد نقدینگی و نرخ رشد مسکن، احتمال افزایش قیمت مسکن، افزایش تمایل به ساخت‌وساز، افزایش عرضه مسکن و در نهایت کاهش قیمت مسکن وجود دارد. عوامل جمعیتی نیز با تأثیر بر تقاضای مصرفی مسکن، نقش مهمی در تعیین تقاضای مسکن در بلندمدت و در نتیجه قیمت مسکن دارند (اسماعیلی، ۱۳۹۹).

میزان بازدهی در بازارهایی همچون بازار ارز، بازار بورس، بازار طلا و بانک به عنوان بازارهای موازی با بازار مسکن نیز بر تقاضای مسکن تأثیرگذار است. در این بین چنانچه بازدهی سایر دارایی‌ها و دیگر اشکال نگهداری ثروت پایین (بالا) باشد، تقاضا برای مسکن افزایش (کاهش) می‌یابد (مرکز تحقیقات و بررسی‌های اقتصادی اتاق ایران، ۱۳۹۷). زمانی که بازار مسکن با شکست مواجه شود، زمینه دخالت دولت از طریق اعمال سیاست‌های مرتبط با مسکن در این بازار فراهم می‌شود، بنابراین سرمایه‌گذاری دولت، استفاده از ابزارهای مالیاتی و اعطای یارانه به عنوان وجهی دیگر از عوامل برون‌بخشی، بازار مسکن را متأثر می‌نمایند (قلی‌زاده، ۱۳۹۶).

۳-۳. عوامل مؤثر بر تورم بر اساس نظریه‌های موجود

تورم یکی از متغیرهای اقتصادی است که بعد کلان آن به وسعت کل اقتصاد است. از این رو، یکی از اساسی‌ترین دغدغه‌های اقتصاددانان چه از بعد نظری و چه از بعد تجربی و سیاستی مسئله تورم است (پورکاظمی و همکاران، ۱۳۹۴). تورم ناشی از وضعیتی است که سطح عمومی قیمت‌ها، به طور مداوم و به مرور زمان افزایش می‌یابد (مهرآرا و قبادزاده، ۱۳۹۵). به عقیده پولیون تورم در بلندمدت یک پدیده پولی و ناشی از رشد عرضه اسمی پول است، به این مفهوم که هرچقدر نرخ رشد عرضه اسمی پول بیشتر باشد نرخ تورم نیز بالاتر خواهد بود (سلطانی و لشکری، ۱۳۹۰). علاوه بر این پولیون معتقد هستند مجموعه عوامل غیرپولی مانند فشار تقاضا در شرایط اشتغال کامل، فشار دستمزدها یا سودها، فعالیت احتکارگران، بروز تنگناهای گوناگون اقتصادی و موانع ساختاری، زمانی موجب بروز تورم می‌شوند که با تغییرات حجم پول همراه باشند (شاکری، ۱۳۷۹). به عقیده پیروان نظریات کینز، تورم در نتیجه فزونی تقاضای کل نسبت به عرضه کل در شرایط اشتغال کامل ایجاد می‌شود. در چنین شرایطی از یک‌سو عواملی همچون افزایش مخارج مصرف‌کننده، افزایش مخارج سرمایه‌گذاری،

افزایش صادرات و کاهش واردات به عنوان عوامل بخش واقعی و از سوی دیگر سیاست‌های پولی انبساطی نیز به عنوان عوامل بخش پولی باعث افزایش تقاضای کل می‌شوند (پورکاظمی و همکاران، ۱۳۹۴). بر اساس نظریه فشار هزینه، یکی دیگر از ریشه‌های تورم، افزایش هزینه‌های تولید و قیمت نهاده‌های تولید است. این نظریه، پدیده تورم رکودی را معلول افزایش هزینه‌های تولید و انتقال منحنی عرضه کل می‌داند و معتقد است وقوع شوک‌های برون‌زا و تغییر در سطح تکنولوژی و بهره‌وری در کنار اثرگذاری عوامل سیاسی و اجتماعی بر دستمزدها، هزینه تولید کالا و در نتیجه قیمت‌ها را افزایش می‌دهد. در این بین، ساختارگرایان معتقد هستند تورم فرآیندی دوگانه است، به‌طوری که یک بعد آن پولی است و بعد دیگر آن با تضادهای اجتماعی مربوط به ارزش نهاده‌ها در ارتباط است و بی‌حرکی منابع، تقسیم شدن بازار، نبود تعادل میان عرضه و تقاضای بخش و نبود قابلیت رشد فراوان در اقتصاد به عنوان عوامل ساختاری تورم در نظر گرفته می‌شود. زیرا چنانچه اقتصاد از رشد لازم برخوردار نباشد مستعد گسترش تنگناها و محدودیت‌هایی از جمله محدودیت نرخ ارز، انعطاف‌ناپذیری در مالیات و مخارج دولت، ناتوانی در افزایش پس‌اندازهای داخلی، محدودیت عرضه انرژی و امکانات حمل‌ونقل، محدود بودن اعتبارات و کمبود عرضه نهاده‌های واسطه‌ای می‌شود (شاکری، ۱۳۷۹).

۳-۴. ارتباط قیمت مسکن با تورم

تغییرات قیمت مسکن از طریق کانال مصرف و سرمایه‌گذاری خانوار می‌تواند بر تورم تأثیرگذار باشد. از آنجایی که مسکن بخشی از ثروت خانوار محسوب می‌شود، تغییرات در قیمت آن باعث تغییر در میزان مصرف و در نتیجه تقاضای خانوار خواهد شد. به عنوان مثال افزایش قیمت مسکن، می‌تواند با ایجاد احساس افزایش ثروت در میان خانوار، مصرف آنان و در نتیجه تقاضا در جامعه را افزایش دهد. در این حالت چنانچه وجود محدودیت‌ها و تنگناهای اقتصادی مانع از افزایش متناسب عرضه گردد، فشار تقاضای ایجاد شده، باعث افزایش فشارهای تورمی و در نتیجه افزایش قیمت‌ها خواهد شد. همچنین به دنبال افزایش قیمت مسکن، بخش خصوصی در انتظار تورم بالاتر خواهد بود. افزایش در انتظارات تورمی با ایجاد احساس افزایش قیمت مسکن در آینده، از یک‌سو باعث ایجاد تأخیر در فروش مسکن از سوی تولیدکننده مسکن و افزایش سرعت خرید و تقاضا توسط مصرف‌کننده مسکن می‌شود، زیرا تولیدکننده خواهان آن است تا با به تعویق انداختن فروش، در دوره اوج‌گیری قیمت مسکن از سود بیشتری برخوردار گردد. همچنین مصرف‌کننده به دنبال آن است تا برای جلوگیری از زیان ناشی از افزایش قیمت، خرید خود را هر چه سریع‌تر انجام دهد. از دیگر پیامدهای افزایش قیمت مسکن، افزایش ارزش وثیقه‌ای است که در نهایت، باعث افزایش وام و اعتبارات و در نتیجه کاهش نرخ بهره می‌شود (دماری، ۲۰۰۹؛ قلی‌زاده و کمیاب، ۱۳۸۹).

۴. روش شناسی پژوهش

الگوی بررسی اثرات ناهمگون رفتار سرمایه‌گذاران بازار مسکن بر قیمت مسکن و تورم در این مقاله به این گونه است که هدف اصلی ارزیابی اثرات رفتار ناهمگون سرمایه‌گذاران بازار مسکن بر قیمت مسکن و نیز اثرات رفتار ناهمگون سرمایه‌گذاران بازار مسکن از طریق قیمت مسکن بر تورم است. بدین ترتیب معادله زیر برای قیمت مسکن در نظر گرفته می‌شود:

$$POH = f_1(A_1, A_2, A_3) \quad (1)$$

در معادله (۱) POH بیانگر قیمت مسکن است. مطابق با مبانی نظری، بر اساس اقتصاد مالی سنتی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن به دو دسته عوامل درون‌بخشی و عوامل برون‌بخشی تقسیم می‌شود. مبانی اقتصاد رفتاری، رفتارهای هیجانی و واکنش‌های سرمایه‌گذاران نسبت به تصمیمات سایر سرمایه‌گذاران را نیز بر قیمت مسکن مؤثر می‌داند. بدین ترتیب A_1 به عنوان بردار عوامل درون‌بخشی مؤثر بر قیمت مسکن، A_2 برداری از عوامل برون‌بخشی مؤثر بر قیمت مسکن، A_3 بردار متغیرهای رفتاری سرمایه‌گذاران در بخش مسکن می‌باشد.

خوش‌بینی بیش از حد و رفتار توده‌وار به عنوان دو متغیر رفتاری سرمایه‌گذاران در بخش مسکن در نظر گرفته می‌شود و به پیروی از مانخ-یولزی و همکاران^۱ (۲۰۱۸) به صورت زیر محاسبه می‌شوند:

$$HBH_t = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |e_t - e_m| \quad (2)$$

$$OCH_t = \frac{Q_t}{S_t} \quad (3)$$

در رابطه (۲)، HBH_t بیانگر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بخش مسکن، e_t نشان‌دهنده بازده مسکن در زمان t و e_m نیز بیانگر متوسط بازده بازار مسکن می‌باشد. در رابطه (۳)، OCH_t بیانگر خوش‌بینی بیش از حد، Q_t نشان‌دهنده تعداد پروانه‌های ساختمانی صادر شده است که داده‌های آن از سایت بانک مرکزی ایران جمع‌آوری شده است. S_t بیانگر میزان سرمایه‌گذاری در واحد مسکونی شروع شده، که داده‌های آن از سایت وزارت راه و شهرسازی جمع‌آوری شده است.

در این مقاله به پیروی از ساوا^۲ (۲۰۱۸) معادله قیمت مسکن به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$\ln POH_t = \sigma_0 + \sigma_1 \ln EP_t + \sigma_2 \ln NC_t + \sigma_3 \ln LIQ_t + \sigma_4 \ln SP_t + \sigma_5 \ln EXR_t + \sigma_6 \ln POP_t + \sigma_7 \ln TU_t + \sigma_8 \ln SC_t + \sigma_9 \ln GDPP_t + \sigma_{10} \ln INTR_t + \tau_t \quad (4)$$

در رگرسیون (۴)، \ln نماگر لگاریتم، σ_0 بیانگر عرض از مبدا و σ_1 تا σ_{10} ضرایب متغیرهای مستقل و τ_t نشان‌دهنده اجزای خطای رگرسیون می‌باشد. POH_t قیمت مسکن است. عوامل درون‌بخشی مؤثر بر قیمت مسکن شامل EP_t قیمت زمین، NCH_t تعداد واحدهای مسکونی تکمیل شده، POP_t نرخ رشد جمعیت و $GDPP_t$ نرخ رشد درآمد سرانه است. داده‌های مربوط به قیمت مسکن و تعداد واحدهای مسکونی تکمیل شده از سایت وزارت راه و شهرسازی و داده‌های مربوط به نرخ

رشد جمعیت و نرخ رشد درآمد سرانه از سایت بانک جهانی جمع آوری شده است. عوامل برون بخشی مؤثر بر قیمت مسکن نیز شامل LQ_t نقدینگی (حجم پول)، STP_t قیمت سهام، $EXCR_t$ قیمت ارز و INR_t نرخ بهره می باشد که داده های آن ها از سایت بانک جهانی جمع آوری شده است. متغیرهای رفتاری سرمایه گذاران بخش مسکن نیز شامل دو متغیر OCH_t خوش بینی بیش از حد و HBH_t رفتار توده وار می باشد.

تورم نیز به عنوان تابعی از قیمت مسکن و سایر عوامل کلان اقتصادی به صورت رابطه زیر در نظر گرفته می شود:

$$INFR = f_2(POH.B) \quad (5)$$

در معادله (5)، $INFR$ بیانگر نرخ تورم و B برداری از متغیرهای مستقل مؤثر بر تورم است. معادله (5) به پیروی از کانگ و لیو (2015) به صورت زیر در نظر گرفته می شود:

$$INFR_t = \Phi_0 + \Phi_1 \ln PH_t + \Phi_2 \ln EXR_t + \Phi_3 \ln LIQ_t + \Phi_4 INTR_t + \epsilon_t \quad (6)$$

در معادله (6) $INFR_t$ نرخ تورم، $\ln EXR_t$ قیمت دلار، $\ln LIQ_t$ نقدینگی و $INTR_t$ نرخ بهره می باشد که داده های مربوط به آن ها از سایت بانک جهانی جمع آوری شده است. Φ_0 بیانگر عرض از مبدا و Φ_1 تا Φ_4 ضرایب متغیرهای مستقل و ϵ_t نشان دهنده اجزای خطای رگرسیون می باشد.

5. نتایج

5-1. نتایج آزمون مانایی

با توجه به استفاده از داده های فصلی در این پژوهش برای اطمینان از مانا بودن متغیرهای الگوه، آزمون مانایی فصلی به روش هایلبرگ، انگل، گرنجر، یو (HEGY) 2، با استفاده از نرم افزار ایویوز 3.10 انجام شده و نتایج آن در جدول (2) ارائه شده است.

جدول 2: نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش به روش هایلبرگ، انگل، گرنجر، یو

(HEGY)

نام متغیر	آماره t	احتمال	نتیجه آزمون	نام متغیر	آماره t	احتمال	نتیجه آزمون
لگاریتم قیمت مسکن	36/50	0/000	مانا	نرخ رشد اقتصادی	32/10	0/000	مانا
لگاریتم واحدهای ساختمانی تکمیل شده	19/70	0/000	مانا	نرخ بهره	31/05	0/000	مانا
لگاریتم خوش بینی بیش از حد	20/250	0/000	مانا	لگاریتم قیمت ارز	36/51	0/000	مانا
لگاریتم رفتار توده وار	25/50	0/000	مانا	لگاریتم نقدینگی	8/84	0/004	مانا
نرخ رشد جمعیت	29/14	0/000	مانا	لگاریتم قیمت سهام	22/58	0/000	مانا
لگاریتم قیمت زمین	28/43	0/000	مانا				مانا

منبع: یافته های پژوهش، خروجی نرم افزار ایویوز 10

1. Kuang and Liu (2015)
2. Hylleberge, Engle, Granger, Yoo
3. Eviews 10

مطابق با نتایج جدول (۲) برای کلیه متغیرها آماره t در سطح مناسبی است و احتمال آماره نیز در سطح ۹۹ درصد فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد را رد می‌کند. بدین ترتیب همه متغیرها در سطح مانا می‌باشند.

۲-۵. نتایج برآورد الگوها

به منظور برآورد معادلات (۴) و (۶) به روش رگرسیون به ظاهر نامرتب، ابتدا معادلات موجود در سیستم به صورت جداگانه و به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمین زده می‌شوند. با توجه به اینکه مطابق با جدول (۱) تمامی متغیرهای موجود در معادلات (۴) و (۶) در سطح مانا هستند، استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای برآورد معادلات بلا مانع است. جدول (۳) نتایج برآورد معادلات مذکور را نشان می‌دهد.

جدول ۳: نتایج برآورد معادلات (۴) و (۶) به روش OLS

معادله (۶) - متغیر وابسته: نرخ تورم		معادله (۴) - متغیر وابسته: لگاریتم قیمت مسکن			
احتمال	ضریب	نام متغیر	احتمال	ضریب	نام متغیر
۰/۰۰۰	۰/۱۸۷	لگاریتم قیمت مسکن	۰/۰۰۰	۱/۰۶	لگاریتم قیمت زمین
۰/۰۰۵	۰/۹۲۱	لگاریتم قیمت ارز	۰/۰۱۸	-۱/۳۰	لگاریتم تعداد واحدهای ساختمانی تکمیل شده
۰/۰۰۰	۰/۱۷۴	لگاریتم نقدینگی	۰/۰۰۸	۰/۵۴	نرخ رشد جمعیت
۰/۶۴۸	-۰/۰۰۶	نرخ بهره	۰/۶۵۴	-۰/۰۰۴	نرخ بهره
۰/۰۰۰	-۱/۵۲۶	نرخ رشد جمعیت	۰/۱۰۰	۰/۰۹	لگاریتم نقدینگی
۰/۰۰۰	-۰/۱۴۱	نرخ رشد درآمد سرانه	۰/۴۰۲	۰/۱۴	لگاریتم قیمت سهام
-۰/۰۰۲	-۹/۴۸۴	عرض از مبدأ	۰/۴۱۷	-۰/۰۱۶	نرخ رشد درآمد سرانه
۰/۰۱۱	-۰/۰۲۴	روند زمانی	۰/۴۱۰	-۰/۰۰۸	لگاریتم خوش بینی بیش از حد
			۰/۰۰۱	۰/۷۷	لگاریتم رفتار توده‌وار
			۰/۰۰۰	-۱/۶۳	لگاریتم قیمت ارز
			۰/۰۰۴	۲۲/۴۳	عرض از مبدأ
			۰/۰۰۰	۰/۰۷	روند زمانی
	۰/۷۲	ضریب تعیین		۰/۹۵	ضریب تعیین
	۰/۷۰	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۹۴	ضریب تعیین تعدیل شده
احتمال	آماره	آزمون	احتمال	آماره	آزمون
۰/۰۰۰	۷۴/۴۳	آزمون بروس-پاگان برای خودهمبستگی سریالی	۰/۰۰۰	۱۰/۶۲	آزمون بروس-پاگان ۱ برای خودهمبستگی سریالی
۰/۰۵۳	۲/۱۲	آزمون وایت برای ناهمسانی واریانس	۰/۶۲۰	۰/۸۲	آزمون وایت ۲ برای ناهمسانی واریانس

منبع: یافته‌های پژوهش، خروجی نرم افزار ایویوز ۱۰

نتایج آزمون‌های مربوط به فروض کلاسیک همچون ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی اجزای خطا در جدول (۲) برای معادله (۴) بیانگر عدم وجود ناهمسانی واریانس و وجود خودهمبستگی

1. Breusch-Pagan test
2. White test

سریالی است. نتایج برای معادله (۶) نیز حاکی از وجود خودهمبستگی سریالی اجزای خطا و همچنین ناهمسانی واریانس در سطح اطمینان ۹۰ درصد است. بدین ترتیب ابتدا باید مشکلات مربوط به ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی اجزای خطا را برطرف کرد و سپس ضریب همبستگی بین جملات خطای معادلات برآورد شده محاسبه شود.

نتیجه محاسبه ضریب همبستگی بین جملات خطای معادله (۴) با جملات خطای معادله (۶) عددی برابر با $-0/319$ - بدست آمده است. به منظور آزمون وجود همبستگی هم‌زمان در جملات خطای دو معادله (۴) و (۶)، از آماره LM آزمون بروش-پاگان، استفاده می‌شود که دارای توزیع χ^2 بوده و به شکل زیر محاسبه می‌شود:

$$LM = T \sum_{i=2}^M \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 = 74 \times (-0/319)^2 = 7/53 \approx \chi_{2(2-1)}^2 = 3/841 \quad (7)$$

با توجه به بزرگ‌تر بودن مقدار آماره محاسبه شده از مقدار بحرانی جدول، فرضیه عدم وجود همبستگی هم‌زمان بین جملات خطای معادلات قیمت مسکن (معادله (۴)) و تورم (معادله (۶)) رد می‌شود. بنابراین بین اجزای خطای معادلات، همبستگی هم‌زمان وجود دارد و می‌توان از روش SURE اقدام به تخمین معادلات نمود.

نتایج حاصل از تخمین معادلات بلوک (۴) و (۶) به روش معادلات به ظاهر نامرتبط به صورت جدول (۴) است:

جدول ۴: نتایج برآورد معادلات (۴) و (۶) به روش معادلات به ظاهر نامرتبط

معادله (۶) - متغیر وابسته: تورم			معادله (۴) - متغیر وابسته: لگاریتم قیمت مسکن		
احتمال	ضریب	نام متغیر	احتمال	ضریب	نام متغیر
۰/۰۰۰	۰/۱۸	لگاریتم قیمت مسکن	۰/۰۰۰۰	۱/۱۹	لگاریتم قیمت زمین
۰/۰۰۳	۰/۹۲	لگاریتم قیمت ارز	۰/۰۰۵۶	-۱/۳۶	لگاریتم تعداد واحدهای ساختمانی تکمیل شده
۰/۰۰۰	۰/۱۷	لگاریتم نقدینگی	۰/۰۰۱۳	۰/۵۹	نرخ رشد جمعیت
۰/۶۲۰	-۰/۰۰۶	نرخ بهره	۰/۵۵۳۳	-۰/۰۰۴	نرخ بهره
۰/۰۰۰	-۱/۵۳	نرخ رشد جمعیت	۰/۰۷۱۸	۰/۰۹	لگاریتم نقدینگی
۰/۰۰۰	-۰/۱۴۱	نرخ رشد درآمد سرانه	۰/۳۲۷۱	۰/۱۴	لگاریتم قیمت سهام
۰/۰۰۰	-۹/۴۷۹	عرض از مبدأ	۰/۴۰۷۹	-۰/۰۱۵	نرخ رشد درآمد سرانه
۰/۰۰۷	-۰/۰۲۴	روند زمانی	۰/۴۷۱۱	-۰/۰۰۷	لگاریتم خوش بینی بیش از حد
			۰/۰۰۰۲	۰/۷۷	لگاریتم رفتار توده‌وار
			۰/۰۰۰۰	-۱/۷۰	لگاریتم قیمت ارز
			۰/۰۰۰۷	۲۳/۴۳	عرض از مبدأ
			۰/۰۰۰۰	۰/۰۶	روند زمانی
			۰/۹۵		ضریب تعیین
۰/۷۲		ضریب تعیین	۰/۹۴		ضریب تعیین تعدیل شده
۰/۷۰		ضریب تعیین تعدیل شده			
	۰/۱۴				

اثر نهایی متغیر رفتاری رفتار توده وار بر تورم از طریق قیمت مسکن
منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۴) قیمت زمین، نرخ رشد جمعیت، نقدینگی و رفتار توده‌وار طی دوره زمانی ۱۳۸۰:۱-۱۳۹۹:۱ اثر مثبت و معناداری بر قیمت مسکن در ایران داشته‌اند. در مقابل تعداد واحدهای مسکونی ساخته شده، و نرخ ارز اثر منفی و معناداری بر قیمت مسکن در ایران داشته‌اند. از طرفی متغیرهای نرخ بهره، نرخ رشد درآمد سرانه و خوش بینی بیش از حد اثر بی‌معنایی بر قیمت مسکن داشته‌اند.

نتایج جدول (۴) در مورد عوامل مؤثر بر تورم نیز بیانگر آن است که قیمت مسکن و نرخ ارز و نقدینگی بر نرخ تورم در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۰:۱-۱۳۹۹:۱ اثر مثبت و معناداری داشته‌اند. در مقابل نرخ رشد جمعیت و نرخ رشد درآمد سرانه بر تورم اثر منفی و معنادار داشته‌اند. از طرفی نرخ بهره اثر منفی اما بی‌معنایی بر نرخ تورم ایران طی دوره مورد بررسی داشته‌اند. با توجه به بی‌معنا بودن اثر خوش بینی بیش از حد بر قیمت مسکن در الگوی SUR، عدم میانجی‌گری قیمت مسکن در انتقال اثر خوش بینی بیش از حد بر تورم نتیجه گرفته می‌شود. اما با توجه به معنادار بودن اثر رفتار توده‌وار بر قیمت مسکن، اثر میانجی‌گری قیمت مسکن برای انتقال اثر رفتار توده‌وار بر تورم مورد تأیید است.

۶. نتیجه‌گیری

در این مقاله برای تحلیل اثرات عوامل رفتاری و غیررفتاری مؤثر بر قیمت مسکن و تورم در ایران طی دوره زمانی فصل اول سال ۱۳۸۰ تا فصل اول سال ۱۳۹۹ از روش معادلات به ظاهر نامرتب استفاده شد و نتایج زیر حاصل شد:

- یک درصد افزایش در عوامل درون بخشی مؤثر بر قیمت مسکن، شامل قیمت زمین، تعداد واحدهای ساختمانی تکمیل شده، نرخ رشد جمعیت و درآمد سرانه به ترتیب منجر به ۱/۱۹، ۱/۳۶، ۰/۵۹ و ۰/۱۵- درصد تغییر در قیمت مسکن در ایران شده‌اند.

- یک درصد افزایش در عوامل برون بخشی مؤثر بر قیمت مسکن، شامل قیمت ارز و نقدینگی به ترتیب منجر به ۱/۷۰- و ۰/۰۹ درصد تغییر در قیمت مسکن در ایران شده‌اند.

- یک درصد افزایش در عامل رفتاری رفتار توده‌وار منجر به ۰/۷۷ درصد تغییر در قیمت مسکن در ایران شده‌اند.

- افزایش یک درصدی در قیمت مسکن، قیمت ارز و نقدینگی به ترتیب منجر به ۰/۱۸، ۰/۹۲ و ۰/۱۷ درصد افزایش در نرخ تورم در ایران شده‌اند. از طرفی افزایش یک درصدی نرخ رشد جمعیت و نرخ رشد درآمد سرانه به کاهش ۱/۵۳ و ۰/۱۴۱ درصدی در نرخ تورم منتهی شده‌اند.

- رفتار سرمایه‌گذاران بخش مسکن به طور غیرمستقیم و از طریق قیمت مسکن می‌تواند نرخ تورم را متأثر نماید. با توجه به اثر مثبت رفتار توده‌وار بر قیمت مسکن و اثر مثبت قیمت مسکن بر نرخ تورم می‌توان اثر مثبت رفتار توده‌وار بر نرخ تورم را نتیجه گرفت.

در راستای نتایج بیان شده توصیه‌های سیاستی به منظور جلوگیری از افزایش قیمت مسکن و همچنین نرخ تورم به شرح زیر ارائه می‌شود:

- با توجه به اثر مثبت رفتار توده‌وار بر قیمت مسکن و به تبع آن بر نرخ تورم لازم است اقدامات مقتضی در جهت کنترل و کاهش چنین رفتارهای احساسی و غیرمنطقی سرمایه‌گذاران در بخش مسکن صورت پذیرد. این امر به ویژه در شرایط کنونی اقتصاد ایران که تورم شدید را تجربه می‌کند اهمیت فراوانی دارد، زیرا در چنین شرایطی مردم به رشد آرام سرمایه خود اهمیتی نمی‌دهند و برای تسریع سودآوری با پذیرش ریسک بیشتر، رفتار توده‌وار را در پیش می‌گیرند و از این طریق به شتاب بیشتر تورم نیز کمک می‌کنند. ایجاد آگاهی برای افراد در این مورد که رفتار توده‌وار همیشه به نتایج مطلوب نمی‌انجامد و موفقیت چندباره این رفتار به معنای موفقیت همیشگی نیست و در پیش گرفتن چنین رفتاری در هنگام سرمایه‌گذاری ممکن است به نتایج نامطلوبی نیز منجر شود، می‌تواند از بروز رفتار توده‌ای تا حدودی جلوگیری نماید. بدین ترتیب پیشنهاد می‌شود خانوار و دولت امکان آموزش دانش مالی و تحلیل‌های بنیادی را برای افراد در سطوح مختلف متوسطه و آموزش عالی فراهم نمایند تا افراد با تکیه بر اطلاعات و دانش خود به سرمایه‌گذاری اقدام نمایند. از آنجا که رسانه‌ها در انتشار اخبار مربوط به پیش‌بینی قیمت مسکن و بازده نقش موثری ایفاء می‌کنند، لازم است مسئولین رسانه در انتشار اخبار مربوطه جانب احتیاط را رعایت نمایند تا از دامن زدن به رفتارهای احساسی و توده‌وار سرمایه‌گذاران جلوگیری نمایند.

از آنجا که عوامل درون بخشی قیمت زمین و نرخ رشد جمعیت بر قیمت مسکن اثر مثبت و تعداد واحدهای ساختمانی تکمیل شده و درآمد سرانه بر قیمت مسکن اثر منفی داشته‌اند، توصیه می‌شود دولت با در اختیار قرار دادن زمین‌های دولتی بلااستفاده و برطرف کردن موانع برای تکمیل ساختمان‌های نیمه‌کاره ای که به دلایل قانونی متوقف شده‌اند به عرضه بیشتر مسکن کمک نموده و موجبات کاهش قیمت آن را فراهم نماید. همچنین با ایجاد شرایط کاری، بهداشتی و تحصیلی مناسب برای روستائیان در راستای کاهش مهاجرت از روستاها به شهرها به کنترل تقاضا مسکن و کاهش فشار تقاضا کمک نماید.

از آنجا که نقدینگی بر قیمت مسکن و نرخ تورم اثر افزایشی داشته است لازم است دولت در زمینه کنترل میزان نقدینگی در اقتصاد سیاست‌های پولی مناسب از جمله تغییر نرخ ذخیره قانونی و میزان تسهیلات اعطایی را در پیش بگیرد تا بدین طریق از افزایش قیمت مسکن به عنوان یک کالای مصرفی و سرمایه‌ای مهم که بر تورم نیز تاثیرگذار است جلوگیری به عمل آید.

References

- Ahearne, A. G., Ammer, J., Doyle, B. M., Kole, L. S., & Martin, R. F. (2005). House prices and monetary policy: A cross-country study, *International Finance Discussion Papers*, No. 841.
- Akhundi, N., Sharifi Renani, H., & Sameti, M. (2020). Factors affecting housing prices in the metropolis of Isfahan with emphasis on local tolls. *Urban Economics*, 5(1), 149-168. doi: 10.22108/ue.2022.131795.1198. (In Persian).
- Andersson, M., Hedesström, M., & Gärling, T. (2014). A social-psychological perspective on herding in stock markets. *Journal of Behavioral Finance*, 15(3), 226-234. doi.org/10.1080/15427560.2014.941062
- Center for Economic Research and Investigations of Iran Chamber. (2017). Examining the daily issues of Iran's economy, Economic Vice President of the Chamber of Commerce, Industries, Mines and Agriculture of Iran. (In Persian).
- Del Giudice, V., Manganelli, B., & De Paola, P. (2015). Spline smoothing for estimating hedonic housing price models. In *Computational Science and Its Applications--ICCSA 2015: 15th International Conference, Banff, AB, Canada, June 22-25, 2015, Proceedings, Part III 15* (pp. 210-219). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-21470-2_15
- Demary, M. (2009). The link between output, inflation, monetary policy and housing price dynamics. MPRA Paper No. 15978, posted 30.
- Franičević, V. (1995). Problemi s racionalnim ekonomskim čovjekom: prema institucionalističkoj rekonstrukciji ekonomske teorije. *Revija za sociologiju*, 26(3-4), 151-168.
- Gholizadeh, A. (2016). Property tax reform proposal (with an emphasis on capital gains), Vice President of Economic Affairs, Ministry of Economic Affairs and Finance. (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*, 0(18), 51-68. doi: 10.22096/esp.2010.26221. (In Persian).
- Griffin, J. M., Nardari, F., & Stulz, R. M. (2007). Do investors trade more when stocks have performed well? Evidence from 46 countries. *The Review of Financial Studies*, 20(3), 905-951. https://doi.org/10.1093/rfs/hhl019
- Griffin, J. M., Nardari, F., & Stulz, R. M. (2007). Do investors trade more when stocks have performed well? Evidence from 46 countries. *The Review of Financial Studies*, 20(3), 905-951. https://doi.org/10.1093/rfs/hhl019
- Hasan Goodarzi, S., & Armanmehr, M. (2019). Market analysis and forecasting of housing prices in Tehran. *Journal of Iranian Economic Issues*, 5(2), 79-103. (In Persian).
- Hirshleifer, D. (2015). Behavioral finance. *Annual Review of Financial Economics*, 7, 133-159. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-092214-043752
- Ismaili, M. (2019). Investigating the housing market in Iran, Middle Eastern Bank's economic research management. (In Persian).
- Jowsey, E. (2011). *Real estate economics*. Palgrave Macmillan.

- Kamal, E. M., Hassan, H., & Osmadi, A. (2016). Factors influencing the housing price: developers' perspective. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(5), 1676-1682. doi.org/10.5281/zenodo.1124527.
- Kapor, P. (2014). Bihevioralne finansije, *Megatrend revija*, 11(2), 73–94. DOI: [10.5937/MegRev1402073K](https://doi.org/10.5937/MegRev1402073K)
- Khalili Araghi S M, Mehrara M, Azimi S R.(2012). A Study of House Price Determinants in Iran, Using Panel Data. *Journal of Economic Research and Policies*,20 (63), 33-50. (In Persian).
- Ki Farakhi, F., & Farhamand, Sh. (2015). Analysis of the effect of factors affecting housing prices (case study: Isfahan city), *The Journal of Urban Economics*, 1(2): 117-130. (In Persian).
- Korkmaz, Ö. (2019). The relationship between housing prices and inflation rate in Turkey: Evidence from panel Konya causality test. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 13(3), 427-452. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-05-2019-0051>
- Kuang, W., & Liu, P. (2015). Inflation and House Prices: Theory and Evidence from 35 Major Cities in China. *International Real Estate Review*, 18(2).
- Mehrara M, Ghobadzadeh R. (2016). The Determinants of Inflation in Iran Based on: Bayesian Model Averaging(BA) and Weighted-Average Least Squares (WALS). *Journal of Planning and Budgeting*. 21(1), 57-82.
- Mullainathan, S., & Thaler, R. H. (2000). Behavioral economics.
- Munkh-Ulzii, B. J., McAleer, M., Moslehpour, M., & Wong, W. K. (2018). Confucius and herding behaviour in the stock markets in China and Taiwan. *Sustainability*, 10(12), 4413. <https://doi.org/10.3390/su10124413>
- Pourkazemi, M. H., Biravand, A., & Delfan, M. (2016). Designing a Warning System for Hyperinflation for Iran's Economy. *Journal of Economic Research and Policies*.23(67), 145-166. (In Persian).
- Qiu, W., Zhang, Z., Liu, X., Li, W., Li, X., Xu, X., & Huang, X. (2022). Subjective or objective measures of street environment, which are more effective in explaining housing prices?. *Landscape and Urban Planning*, 221, 104358. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104358>
- Sattar, M. A., Toseef, M., & Sattar, M. F. (2020). Behavioral finance biases in investment decision making. *International Journal of Accounting, Finance and Risk Management*, 5(2), 69. doi: 10.11648/j.ijafmr.20200502.11
- Savva, C. S. (2018). Factors affecting housing prices: International evidence. *Cyprus Economic Policy Review*, 12(2), 87-96.
- Schinckus, C. (2011). Archeology of Behavioral Finance. *IUP Journal of Behavioral Finance*, 8(2).
- Shakri, Abbas. (2000). Investigating the nature of inflation in Iran's economy, PhD thesis, Shahid Beheshti University.(In Persian)
- Shefrin, H. (2002). Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing. Oxford University Press.
- Soltani, M., & Lashkari, M. (2012). Testing the monetary nature of inflation and identifying factors affecting inflation in Iran's economy (1338-1387), *Journal of Development strategy*, 7(4), 43-78. (In Persian).

- Statman, M., Thorley, S., & Vorkink, K. (2006). Investor overconfidence and trading volume. *The Review of Financial Studies*, 19(4), 1531-1565. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhj032>
- 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 & Finance*, 35(7), 1599-1609. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.11.015>
- Wang, Z., & Zhang, Q. (2014). Fundamental factors in the housing markets of China. *Journal of housing economics*, 25, 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2014.04.001>



Analysis of Behavioral and Non-Behavioral Factors Affecting Housing Prices and Inflation in Iran

Aliakbar Gholizadeh¹

Shahla Samadipour²

Received: 2023-8-20

Accepted: 2023-10-15

Aim and Introduction

From researchers' standpoint, various dimensions of housing heterogeneity have gained relative popularity in recent years. The most essential aspect of housing heterogeneity is a set of differences including technical, governance, socio-economic, and ecological differences of each residential unit. The origin of these distinctions is an objective matter that is regarded as an essential aspect of the research framework, but is frequently overlooked in managerial decision-making. In the scientific community, the social, technical, and economic dimensions have received the most attention, whereas the role of the behavioral characteristics of investors in housing prices has received scant attention. Focusing on the aspects of behavioral economics theory, the present study analyzes the heterogeneity of the behavior of housing investors, as well as the internal and external factors influencing housing prices and their effects on inflation in Iran from 2011Q2 to 2020Q2.

Methodology

The primary objective of this article is to evaluate the effects of heterogeneous behavior of housing market investors on housing prices and the effects of heterogeneous behavior of housing market investors on inflation via housing prices. The following equation is used to determine the price of a house:

$$POH = f_1(A_1, A_2, A_3) \quad (1)$$

In Equation 1, POH represents the expense of housing, A_1 is a vector of exogenous factors influencing housing prices, A_2 is a vector of exogenous factors influencing housing prices, and A_3 is a vector of investor behavioral variables in the housing sector.

Overoptimism and herd behavior are considered to be two behavioral variables of housing sector investors:

$$HBH_t = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |e_t - e_m| \quad (2)$$

$$OCH_t = \frac{Q_t}{S_t} \quad (3)$$

In Equation 2, HBH_t represents the herd behavior of investors in the housing sector, e_t represents the housing return at time t , and e_m represents the average return of the housing market. In Equation 3, OCH_t represents overoptimism, Q_t

1. Associate Prof., Faculty of Economic and social Sciences, Bu-Ali Sina University, Tehran, Iran

Corresponding Author Email: a.gholizadeh@basu.ac.ir¹

2. Ph.D. in Economics, Faculty of Economic and social Sciences of Bu-Ali Sina university, Hamedan, Iransh. samadipour@eco.basu.ac.ir

represents the number of building permits issued, and S_t represents the quantity of residential unit investment.

Inflation is also viewed as a function of housing prices and other macroeconomic factors according to the equation below:

$$INFR = f_2(POH, B) \quad (4)$$

In Equation 5, $INFR$ represents the inflation rate and B is a vector of independent variables influencing inflation.

Findings

During the period 2011Q2-2020Q2, land price, population growth rate, liquidity, and herd behavior had a positive significant effect on housing prices in Iran, according to estimates. Conversely, the number of residential units constructed and the exchange rate has had a negative significant impact on housing prices in Iran; while, the variables of interest rate, per capita income growth rate, and overoptimism have had nonsignificant effect on housing prices. Regarding the factors influencing inflation, the data also indicates that the housing price, exchange rate, and liquidity had a positive significant effect on Iran's inflation rate between 2011Q2 and 2020Q2. In contrast, population growth and per capita income growth had a significant negative impact on inflation; while the interest rate had a negative but nonsignificant impact on Iran's inflation rate over the period under review. Due to the nonsignificance of the effect of overoptimism on housing prices in the seemingly unrelated regression (SUR) model, it can be concluded that housing prices do not mediate the effect of overoptimism on inflation. Due to the significance of the effect of herd behavior on housing prices, however, the mediating effect of housing prices on the effect of herd behavior on inflation is confirmed.

Discussion and Conclusion

In this article, SUR was used to analyze the effects of behavioral and non-behavioral factors on housing prices and inflation in Iran from 2011Q2 to 2020Q2. The following results were obtained:

- An increase of 1% in internal factors affecting housing prices, such as land prices, the number of completed construction units, the population growth rate, and per capita income, have resulted in respective increases of 1.19, -1.36, 0.59, and -0.015 in Iranian housing costs.
- An increase of 1% in the behavioral factor of herd behavior has resulted in a change of 0.77% in housing prices in Iran.
- A 1% increase in housing prices, currency prices, and liquidity has resulted in an inflation rate increase of 0.18%, 0.92%, and 0.17% in Iran, respectively. A 1% increase in the population growth rate and the per capita income growth rate has caused a decrease of 1.53% and 0.141% in the inflation rate, respectively.

Through housing prices, the behavior of investors in the housing sector can indirectly influence the inflation rate. Considering the positive effects of herd behavior on housing prices and housing prices on inflation rate, we can conclude that herd behavior has a positive effect on inflation rate.

In accordance with the stated findings, the following policy recommendations are provided to prevent the rise in housing prices and inflation:

Considering the positive effect of herd behavior on the housing price and, consequently, the inflation rate, it is necessary to take measures to control and reduce the emotional and irrational behavior of investors in the housing sector. Since the internal factors of land price and population growth rate have a positive effect on the housing price, while the number of completed construction units and per capita income have a negative effect on the housing price, it is recommended that the government provide unused government land and remove obstacles to complete half-finished buildings that have been halted for legal reasons, and assist in supplying more housing to reduce its price. In addition, the government should help control housing demand and reduce demand pressure by adopting population control policies and establishing suitable working, health, and educational conditions for the villagers, so as to reduce rural-to-urban migration.

Keywords: Behavioral Economics, Housing Economics, Housing Prices, Inflation.

JEL Classification: E31, C40, G41.