

Factors affecting the price of housing and its convergence in the provinces of Iran (spatial econometric approach)

Ali Hasanvand 

Assistant Professor, Department of
Economics, Lorestan University

Abstract

Housing is a critical economic sector, with its growth positively impacting households. However, rising prices in recent years have reduced household well-being. Using provincial-level data (2011-2021) and a spatial econometric approach, this study examines factors influencing housing price increases. Findings show urbanization and economic growth positively affect housing prices, while financial development's spillover effects are negative, highlighting the role of traders in price determination. Industrialization showed no direct impact, but its spillover effects were positive, emphasizing the service sector's influence. The study confirms housing price divergence and recommends enforcing tax laws on vacant properties and increasing housing sector financing to improve Iran's housing market.

Keywords: Housing price, credit ratio, spatial econometrics

JEL Classification: *A10, I30, I38, R20*

عوامل موثر بر قیمت مسکن و همگرایی آن در استان‌های ایران (رهیافت اقتصادسنجی فضایی)

علی حسونند* | استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

چکیده

مسکن یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است که رشد و توسعه آن اثرات مثبتی را بر سطح کلان و خرد خانوارها دارد، و افزایش قیمت آن در سال‌های اخیر باعث کاهش رفاه خانوارها شده است لذا پژوهش حاضر بر آن است تا با استفاده از شواهد آماری در سطح استانی برای دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۰ و به کارگیری رهیافت اقتصادسنجی فضایی، عوامل موثر بر افزایش قیمت مسکن را مورد بررسی قرار دهد. بر اساس آمارها متوسط نسبت قیمت مسکن شهرها در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۳۹۰ به اندازه ۱۴/۵ برابر رشد داشته است، برآورد رهیافت اقتصادسنجی فضایی نشان داد که شهرنشینی اثر مثبت بر قیمت مسکن دارد اما اثرات آن غیرقابل انتقال به سایر شهرها است. توسعه مالی اثر مثبت بر قیمت مسکن استان خاص داشت اما اثرات سرریز آن به صورت منفی گزارش شده است و بر نقش غالب سوداگران در تعیین قیمت مسکن دلالت دارد. رشد اقتصادی، اثر مثبت بر قیمت مسکن داشته و حاکی از غالب بودن رشد تقاضای خانوارها با افزایش درآمد سرانه نسبت به رشد عرضه مسکن با افزایش رشد اقتصادی بود. صنعتی شدن، اثر معنی‌داری بر قیمت مسکن نداشت اما اثرات سرریز آن به صورت مثبت گزارش شده که بر نقش غالب بخش خدمات در تعیین مزیت شهرها دلالت داشت، در نهایت با توجه به قدرت بالای سوداگران در تعیین قیمت مسکن، واگرایی قیمت مسکن تایید شد. بنابراین اجرای صحیح قانون مالیات بر خانه‌های خالی برای کاهش سهم تقاضای سوداگری و همچنین اجرای قانون جهش تولیدی مسکن و سهم ۲۰ درصد اعتباری بانک‌ها به بخش مسکن با استفاده از ساز و کارهای موثر مهم‌ترین پیشنهادات برای بهبود وضعیت مسکن در اقتصاد ایران است.

کلیدواژه‌ها: قیمت مسکن، نسبت اعتبارات، اقتصادسنجی فضایی

طبقه‌بندی JEL: A10, I30, I38, R20

مقدمه

ماهیت دوگانه مسکن از نظر کالای مصرفی و سرمایه‌ای، کشش‌ناپذیری عرضه مسکن، ضروری بودن سرپناه برای خانوارهای مسکن اولی و عدم جانشینی آن باعث شده است که مسکن به عنوان کالایی منحصر به فرد مطرح شود. در واقع عرضه مسکن در کوتاه مدت نسبت به تغییرات قیمت بی‌کشش است و این مسئله ناشی از ساختار عرضه مسکن به دلیل ماهیت مسکن به عنوان یک کالای بادوام است. از آنجا که بعد سرمایه‌ای بودن مسکن دارای اهمیت به نسبت بالایی است لذا مشابه سایر بازار کالاهای سرمایه‌ای همواره در معرض نوسانات قیمت قرار دارد. بخشی از نوسانات قیمت مسکن جزء جدایی‌ناپذیر بازار مسکن است و به دلیل تغییرات اساسی در نیروهای عرضه و تقاضای مسکن اتفاق می‌افتد اما بخشی از تغییرات قیمت مسکن، کاذب است و به عوامل غیربنیادی همانند انتظارات از تغییرات قیمت مسکن در آینده رخ می‌دهد که تحت عنوان رفتار سوداگرانه دسته‌بندی می‌شود. هر چه جنبه سوداگرانه مسکن افزایش یابد انتظار بر این است که نوسانات قیمت مسکن به طور نسبتاً بالایی افزایش یابد. به هر حال مسکن یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است که علاوه بر داشتن سهم بالایی در افزایش رفاه خانوارها، به دلیل ساختار تولید بومی و دارای پیوندهای پسین و پیشین، اثر قابل ملاحظه‌ای نیز بر رشد اقتصادی و اشتغال‌زایی در سطح کلان دارد. بر اساس گزارشات مرکز آمار ایران، سهم مخارج مسکن از کل مخارج خانوارهای ایران در سال ۱۴۰۰ برابر با ۳۱ درصد بوده و در بسیاری از شهرها بالغ بر ۵۰ درصد است، این در حالی است که اصل ۳۱ قانون اساسی کشور بر برخورداری خانوارها از مسکن مناسب تاکید می‌کند. بنابراین با توجه به اهمیت بخش مسکن در سبد هزینه خانوارها، در سال ۱۴۰۰، قانون جهش تولید مسکن تصویب و بر اساس این قانون، دولت موظف است سالانه به طور متوسط حداقل یک میلیون واحد مسکونی در کشور برای متقاضیان واجد شرایط عرضه نماید، علاوه بر این مطابق این قانون، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی مکلفند حداقل بیست درصد از تسهیلات پرداختی نظام بانکی در هر سال را با نرخ سود مصوب شورای پول و اعتبار به بخش مسکن اختصاص دهند. این در حالی است که در سال‌های اخیر، سهم اعتبارات بخش مسکن به طور مجزا برابر با ۳ درصد از کل اعتبارات بوده است اما این نسبت در کشور آمریکا برابر با ۴۰ درصد، سوئیس ۵۰ و آلمان برابر با ۲۰ درصد است.

در اقتصاد ترکیه، سهم تسهیلات مسکن از کل اعتبارات از ۲۰ درصد در سال ۲۰۰۶ به رقم ۱۵ درصد در سال ۲۰۱۸ کاهش یافته است (Küçük, et al., 2022). افزایش اهمیت مسکن به عنوان کالای سرمایه‌ای و رشد قیمت آن شکاف سودآوری سرمایه‌گذاران و امکان دسترسی فقرا به مسکن را افزایش می‌دهد و نوعی انتقال ثروت بدون ایجاد ارزش افزوده در بین دو گروه ایجاد می‌شود. به طور کلی مسکن مهم‌ترین بخش اقتصادی است که از یک طرف سهم به نسبت بالایی را در رشد اقتصادی دارد، از طرف دیگر عامل سوداگری و انتقال ثروت از فقرا به ثروتمندان است، لذا تغییرات قیمتی در مسکن، بازیگران اقتصادی را در یک بازی با جمع صفر قرار می‌دهد که لزوم دخالت دولت را در این زمینه مطرح می‌کند. بر اساس آمارهای بانک مرکزی طی سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ شاخص قیمت مصرف‌کننده به قیمت پایه سال ۱۳۹۵ به اندازه ۷۳۵ درصد رشد کرده اما در همین دوره قیمت هر متر مربع مسکن به اندازه ۱۳۷۹ درصد رشد داشته که از یک طرف دلالت بر اهمیت مسکن به عنوان یک سرمایه‌گذاری با بازدهی بالاتر دارد که ممکن است منابع مالی نسبتاً بالایی در این بخش متمرکز شود و از طرف دیگر بر کاهش قدرت خرید خانوارها در دسترسی به مسکن دلالت دارد.

یکی از عواملی که می‌تواند بر قیمت مسکن اثرگذار باشد، شهرنشینی است؛ به این صورت که هر چه درصد شهرنشینی در اقتصاد افزایش یابد، میزان تقاضا برای مسکن افزایش می‌یابد و به همین دلیل قیمت مسکن افزایش می‌یابد. شهرنشینی پیامد مهم توسعه اقتصادی و غیرقابل اجتناب است، به طوری که بر اساس گزارش صندوق جمعیت سازمان ملل متحد در سال ۲۰۵۰، تقریباً ۷۵ درصد جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی خواهند کرد. اقتصاد ایران نیز از جمله اقتصادهایی است که بر اساس آمارهای نفوس و مسکن، نرخ شهرنشینی از ۶۸/۵ درصد در سال ۱۳۸۵ به رقم ۷۴ درصد در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است. شهرنشینی از یک طرف باعث افزایش تقاضای مصرفی مسکن و از طرف دیگر، با رشد شهرنشینی فرصتی برای سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند تا تقاضای سرمایه‌گذاری مسکن افزایش یابد. دومین عامل موثر بر قیمت مسکن، نسبت اعتبارات است که بالاتر بودن تسهیلات از تولید ناخالص داخلی بر ظهور بازارهای رانتی و بدون ارزش افزوده از جمله معاملات بازار مسکن دلالت دارد و به این واسطه قیمت مسکن افزایش می‌یابد، بنابراین بررسی عوامل موثر بر قیمت مسکن مهم و دارای ارزش است.

مبانی نظری

۱- رشد اقتصادی و قیمت مسکن

ویژگی منحصر به فرد مسکن به عنوان بخشی از اقتصاد که دارای پیوندهای پسین و پیشین است، نقش مهمی را در رشد اقتصادی دارد، اما اثر رشد اقتصادی بر قیمت مسکن از دو بعد کلان و خرد خانوارها قابل تحلیل است در سطح کلان اقتصادی اگر درصد بالایی از رشد اقتصادی ناشی از افزایش عرضه مسکن به عنوان کالای دارای پیوندهای پسین و پیشین باشد قیمت مسکن کاهش می‌یابد، در غیر این صورت، عرضه مسکن کاهش یافته و قیمت آن افزایش می‌یابد اما در سطح خرد، افزایش رشد اقتصادی به معنای افزایش درآمد خانوارها است و به همین دلیل تقاضا برای مسکن به عنوان کالای نرمال افزایش یافته و این مسئله باعث افزایش در قیمت مسکن می‌شود. لذا اثر نهایی رشد اقتصادی بر قیمت مسکن به روند تغییرات عرضه ناشی از افزایش رشد اقتصادی در مقابل افزایش تقاضای ناشی از افزایش درآمد خانوارها وابسته است.

رحمانی و اصفهانی (۱۳۹۵) طبق نتایج حاصله از تحقیق خود بیان کردند تولید ناخالص داخلی بر روی قیمت مسکن اثر منفی دارد همچنین ناجی میدانی و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که در بلندمدت بین تولید ناخالص داخلی و قیمت مسکن ارتباط معکوس (منفی) وجود دارد.

مری کز و همکاران^۱ (۲۰۱۰) در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی بر روی قیمت مسکن می‌گذارد.

کنی^۲ (۱۹۹۹) و لی وانگ^۳ (۲۰۰۵) بیان می‌کنند که درآمد قابل تصرف بر قیمت مسکن نیز اثر می‌گذارد. از دید نظری و ضمن ثبات سایر شرایط، با افزایش درآمد قابل تصرف خانوار تصرف به دلیل نرمال بودن کالای مسکن، تقاضا برای آن افزایش خواهد یافت. این می‌تواند چند دلیل داشته باشد؛ یکی این که با افزایش درآمد تمایل خانوارها به تملک مسکن و ترک اجاره نشینی خاصه در کلان شهرها که قیمت نسبی مسکن بالاست، افزایش می‌یابد. در نتیجه خانوارها از کالای مسکن بیشتر تقاضا می‌کنند این بخش افزایش تقاضای مسکن معطوف به تقاضای مصرفی مسکن است اما از سوی دیگر، با افزایش درآمد، تقاضای مسکن

1. Merikas, A. G., et al.

2. Kenny, G.

3. Lee, N. J., & Ong, S. E.

نیز به عنوان کالای سرمایه‌ای نیز افزایش خواهد یافت. از آنجا که میل نهایی به پس انداز با افزایش درآمد، افزایش می‌یابد، می‌توان انتظار داشت که با افزایش پس انداز تمایل خانوارها به سرمایه‌گذاری بیشتر خواهد شد. بازار مسکن نیز به عنوان محلی که بخشی از سرمایه‌گذاری‌های کل اقتصاد را به خود جذب می‌کند، پیش روی خانوارها قرار دارد. با این تفاسیر دور از انتظار نیست که افزایش درآمد قابل تصرف خانوارها منجر به سرمایه‌گذاری بیشتر در بازار مسکن شود. این سرمایه‌گذاری‌ها هم می‌تواند بخش عرضه مسکن را دستخوش تغییر سازد (از طریق ساخت و عرضه مسکن جدید توسط بخش خصوصی و در واقع خانوارها) و هم بخش تقاضای این بازار را از طریق خرید مسکن توسط خانوارها (به عنوان یک کالای بادوام سرمایه‌ای). مجموع اثرات افزایش درآمد سرانه منتهی به افزایش تقاضا برای مسکن و به تبع آن، افزایش قیمت این کالا خواهد شد (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۹).

۲- شهرنشینی و قیمت مسکن

اقتصادهای جهانی در گرایش به جذب در صنعت و فعالیت‌های خدماتی مبتنی بر تمرکز جمعیت در یک مکان خاص، شهرنشینی افزایش می‌یابد، در واقع شهرنشینی پیامد مهم توسعه و رشد اقتصادی است. یکی از مولفه‌های تحت تاثیر افزایش شهرنشینی، تراکم بالای مسکن و تمرکز جمعیت است که این مسئله اثرات معنی‌داری را بر قیمت مسکن در مناطق توسعه یافته شهری دارد. لذا تقاضا برای مسکن در مناطق شهری افزایش می‌یابد و با ثابت بودن سایر شرایط، قیمت مسکن به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد. علاوه بر این با افزایش و تراکم جمعیت در یک منطقه خاص، افزایش نرخ ازدواج و تمایل به کاهش تعداد خانوارها به ازای هر مسکن، بهبود کیفیت مسکن عاملی است که با توسعه مناطق شهری به دنبال رشد اقتصادی و کاهش اهمیت خانوارهای سنتی باعث افزایش در تقاضای مسکن و افزایش قیمت آن می‌شود (قلی‌زاده و بختیاری‌پور، ۱۳۹۱). در شرایطی که بازار مسکن در یک وضعیت حبابی است، رشد جمعیت شهری همواره مهم‌ترین توجیه منطقی برای بالا بودن قیمت زمین و مسکن به شمار می‌رود.

۳- رابطه اعتبارات و قیمت مسکن

مکانیزم تعدیل بهینه پورتفولیو اساس تئوری پولیون در خصوص مکانیزم انتقال پولی به بازارهای دارایی و کل اقتصاد را تشکیل می‌دهد. بر اساس این تئوری می‌توان چگونگی اثرگذاری شوک‌های پولی بر بازار مسکن را تشریح نمود. افزایش در عرضه پول سبب

می‌شود تا حجم و مطلوبیت نهایی دارایی‌های نقد نسبت به حجم و مطلوبیت نهایی سایر دارایی‌ها تغییر پیدا کند. عوامل اقتصادی پس از مشاهده این موضوع، تلاش خواهند کرد تا مجدداً تعادل را بازیابی کنند. برای بازیابی تعادل، لازم خواهد بود تا عوامل اقتصادی حجم دارایی‌های را که در اختیار دارند و همچنین میزان مصرفشان را به گونه‌ای تغییر دهند که نسبت مطلوبیت‌های نهایی مجدداً برابر با نسبت قیمت‌ها شود. این موضوع به این معنی خواهد بود که با افزایش در حجم پول، قیمت بسیاری از دارایی‌ها مانند مسکن افزایش یافته و قیمت دارایی‌های نقد (انواع نرخ بهره) کاهش خواهد یافت. در واقع، در چارچوب این تئوری پولیون معتقدند که افزایش در حجم پول، سبب تغییر در قیمت داراییها (و قیمت نسبی آنها شده و از این طریق تصمیمات مصرف و سرمایه‌گذاری عوامل اقتصادی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (Meltzer, 1995; Nelson, 2003).

از عوامل اصلی تاثیرگذار در نوسانات بازار مسکن، وجود تقاضای سرمایه‌ای مسکن است که خود ریشه در مشکلات ساختاری اقتصاد کلان از جمله رشد نقدینگی و عدم جذب آن توسط سایر بخش‌های اقتصاد است. از آنجایی که بازار مسکن بر حسب برخی مطالعات تجربی اقتصادی همواره جز سپر این نقدینگی یاد شده است. در واقع می‌توان ادعا کرد که بخش مسکن به نوعی هزینه سایر بخش‌های اقتصادی را به ویژه به دلیل عدم وجود ظرفیت‌های مناسب جذب کامل می‌پردازد (Tse, et al., 2014). رشد نقدینگی افسار گسیخته در اقتصاد که اگر به سمت مسکن سرایز شود بازار مسکن را از حالت معمول خارج و باعث تغییرات در قیمت‌ها می‌شود، به این دلیل که سرمایه طالب سود هرچه بیشتر است. سیاست‌گذاری‌های انبساطی پولی دولت بخش مسکن را هم دچار تحرك کرده‌اند. قیمت‌ها را بالا می‌برد. به طوری که منابع عظیم مالی بنا به دلایل مختلفی که به طور عمده ناشی از رشد نقدینگی ناشی از انبساطی پولی است، به سوی بخش مسکن و به صورت تقاضای سوداگرانه سوق می‌یابند (Ning & Hoon, 2012). در شرایط فقدان سازگارهای متشکل و کارآ، ورود نقدینگی به تدریج حالت هجمه‌ای به خود می‌گیرد. از آنجایی که نگاه سوداگرانه تابع قانون بازده نزولی سود در اقتصاد نمی‌باشد، سود در بخش مسکن اکیداً مثبت می‌ماند و تا زمانی که اضافه عرضه در بخش به یکباره انتظارات را نسبت به سودآوری این بخش تغییر نگردد، منابع مالی را از بخش مسکن خارج نمی‌شود و بخش مسکن و به تبع آن اقتصاد کشور را با حباب مواجه می‌سازد (Tsai, 2019). بر پایه پژوهش‌های محققان میزان

تورم در اقتصاد ایران بیشتر ناشی از کسری بودجه دولت و رشد نقدینگی است. بررسی وضعیت اقتصاد در چند دهه اخیر نشان می‌دهد که افزایش قیمت نفت با تأخیر شش تا یک سال و نیم بر سطح عمومی قیمت در بازار مسکن اثر زیادی داشته است. این نکته نمی‌تواند چندان شگفت‌آور باشد چرا که بخش عظیمی از تولید ناخالص داخلی کشور از طریق درآمدهای نفت و گاز تامین می‌شود و زمانی که دولت درآمدهای دلاری را به اقتصاد تزریق نموده، عاملی جدی در فشارهای تورمی در حوزه مسکن بوده است. نیازهای عمرانی و اجرای پروژه‌های کلان مسکونی به همراه تامین بودجه در سطح کلان از طریق مخارج ریالی امکان‌پذیر است (Shi, et al., 2014). بدین ترتیب با افزایش قیمت نفت و در پی آن رشد بودجه عمومی کشور انتظار می‌رود که این مخارج به افزایش قیمت‌ها در حوزه مسکن بیانجامد. اکنون رشد نقدینگی و افزایش حجم پول زمینه مساعدی را برای افزایش قیمت ساختمان فراهم می‌آورد (Valadez, 2011). ورود نقدینگی به بخش مسکن می‌تواند از آثار مخرب آن در سایر بخش‌های اقتصادی و حتی شاخص کالاها و خدمات مصرفی (به جز مسکن) بکاهد اما از نظر بخش مسکن هم به لحاظ افزایش شدید قیمت و کاهش تقاضای موثر و هم به لحاظ ایجاد نوسانات شدید در تولید مسکن آثار تخریبی غیر قابل جبرانی را باقی می‌گذارد. کاهش تقاضای موثر خانوارها به ویژه برای گروه‌های کم درآمد و متوسط جامعه از زیان‌بارترین آثار تورم مسکن محسوب می‌شود. تحت این شرایط دخالت و کمک دولت برای جبران بخشی از ضرر اقشار کم درآمد به عنوان هزینه مشکلات ساختاری اقتصاد کشور ضروری است (Lau & Wei, 2018).

نقدینگی با انگیزه‌های مختلفی به سمت بازار مسکن حرکت می‌کند. بخشی از نقدینگی به انگیزه کسب و بازده حاصل از سرمایه به صورت یک فعالیت تولیدی در اقتصاد وارد بخش مسکن می‌شود و استفاده از تغییرات احتمالی قیمت مسکن و سایر داراییهای جایگزین و بخش دیگری از آن تحت تأثیر تقاضای خانوارها برای تأمین تقاضای سرپناه وارد بازار می‌شوند. در مقابل، تقاضای نقدینگی مربوط به وجه سوداگری مسکن تحت تأثیر چند عامل قرار می‌گیرد: الف) تغییر در ترکیب دارایی خانوارها در اثر رابطه بین ریسک و بازدهی. ب) انتظارات قیمتی در بازار دارایی است (Camerin, & Gastaldi, 2018).

فعالیت‌های سوداگرانه در بخش مسکن موجب افزایش قیمت آن و افزایش قیمت، موجب تغییر انتظارات و پیامد آن افزایش بیشتر قیمت می‌شود. این روند به همین صورت

ادامه پیدا می‌کند تا ناگهان بر اثر ازدیاد عرضه و فقدان تقاضای غیر سوداگرانه انتظارات معکوس شود و بخش مسکن وارد رکود شود (Golob, et al., 2012). به دلیل این که بخش مسکن دارای بیشترین ارتباط پیشین با بخش‌های اقتصادی است، با رکود بخش مسکن مجموعه اقتصاد به سمت رکود گسترده پیش خواهد رفت. بنابراین عدم شناخت دلایل ورود و خروج نقدینگی به بخش مسکن می‌تواند فرآیند تصحیح انتظارات در بازارهای دیگر را مختل سازد. اختلال در انتظارات موجب می‌شود که فرآیند تصحیح خود کار انتظارات مدت زیادتری به طول می‌انجامد و همین امر شدت نوسانات را افزایش می‌دهد. با کانالیزه شدن جریان نقدینگی به سمت بازار مسکن، نهادهای سیاست‌گذار به سادگی می‌توانند از این بازار به عنوان ابزار کنترلی نوسانات استفاده کنند (Ge, 2017).

پیشینه پژوهش

مظفری و منوچهری (۱۴۰۲) اثر بی‌ثباتی نرخ ارز را بر قیمت مسکن ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۹ با استفاده از رهیافت GMM مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که شهرنشینی و نقدینگی اثر مثبت و معنی‌داری را بر قیمت مسکن دارد. مرادی افشار و غلامی حیدریان (۱۴۰۱) همگرایی قیمت مسکن در شهرهای ایران با استفاده از رویکرد پانل پویای فضایی برای دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۹۷ مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که همگرایی قیمت مسکن در بلندمدت وجود دارد. امجدی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی برای شهر تهران، اثر نرخ ارز و نااطمینانی آنرا بر قیمت مسکن برای دوره ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ را مورد بررسی قرار می‌دهند، نتایج ARDL نشان می‌دهد که نرخ ارز و نااطمینانی آن اثر مثبت بر قیمت مسکن دارد، شاکری و باقرپور اسکویی (۱۴۰۱) در پژوهشی با استفاده از داده‌های ماهانه برای دوره ۱۳۷۲-۱۴۰۰ و با رهیافت موجک پیوسته نشان می‌دهند که در کوتاه مدت رابطه قیمت مسکن و نقدینگی دوسویه است، اما در بلندمدت علیت از نقدینگی به قیمت مسکن است و با افزایش نسبت نقدینگی، قیمت مسکن به شدت رشد می‌کند.

حکمت و همکاران (۱۴۰۰) به تحلیل وابستگی فضایی قیمت مسکن بین نواحی ۲۲ گانه شهر تهران پرداختند و نتایج دلالت بر وجود همبستگی فضایی رشد قیمت مسکن در نواحی تهران داشت. اسدپور (۱۳۹۸) با استفاده از شواهد آماری ایران برای دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۷۰ و به کارگیری رهیافت EGARCH نشان داد که نقدینگی و تولید ناخالص داخلی

اثر مثبت و معنی‌داری بر قیمت مسکن دارند. خیابانی و شجری پورجباری (۱۳۹۷) در پژوهشی با استفاده از آمارهای فصلی در دوره ۱۳۶۷-۱۳۹۳ و مدل تصحیح خطای برداری نشان می‌دهند که در بلندمدت علیتی از اعتبارات به قیمت مسکن وجود دارد، اما در کوتاه مدت علیت دوطرفه بین اعتبارات و قیمت مسکن وجود دارد. طالبو و همکاران (۱۳۹۶) با استفاده از شواهد آماری استان‌های ایران در دوره ۱۳۷۹-۱۳۹۲ و به کارگیری رهیافت اقتصادسنجی فضایی نشان می‌دهند که نوعی وابستگی فضایی بین قیمت مسکن در استان‌های ایران وجود دارد و اینکه قیمت زمین و اجاره واحد مسکونی به طور مستقیم و غیرمستقیم بر قیمت مسکن اثرگذار است.

قادری و ایزدی (۱۳۹۵) در پژوهشی برای اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۹۱ نشان دادند که شهرنشینی، اعتبارات بانکی بخش مسکن و درآمد سرانه اثر مثبت و معنی‌داری بر قیمت مسکن داشته است. عابدینی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی برای استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۵-۱۳۸۹ و به کارگیری رهیافت داده‌های پانل نشان می‌دهند که قیمت زمین و نقدینگی مهمترین عوامل موثر بر رشد قیمت مسکن هستند. افشاری و همتی (۱۳۹۲) در پژوهشی برای استان تهران در دوره زمانی ۱۳۶۱-۱۳۹۱ نشان می‌دهند که سیاست انبساطی بانک مرکزی مانند اعطای اعتبارات اثر مهمی را بر رونق بخش مسکن دارد.

لی^۱ (۲۰۲۴) با استفاده از روش توصیفی نشان داد که شهرنشینی به واسطه بهبود زیربناها و افزایش جمعیت باعث افزایش قیمت مسکن در هانگژو برای دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۲۲ شده است. احمد و همکاران^۲ (۲۰۲۴) در پژوهشی برای اقتصاد پاکستان طی دوره زمانی ۲۰۲۱-۱۹۷۳ و با استفاده از رهیافت FMOLS نشان دادند که اعتبارات، اثر مثبت و معنی‌داری بر قیمت مسکن دارد. آنال و همکاران^۳ (۲۰۲۴) در پژوهشی برای اقتصاد آلمان طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۴ به بررسی همگرایی قیمت مسکن پرداختند، نتایج، تأییدی بر عدم همگرایی قیمت مسکن در آلمان داشت. ژو و ژانگ^۴ (۲۰۲۳) جریان قیمت مسکن بین شهرهای بزرگ در چین را برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۱۰ با استفاده از رهیافت خودرگرسیون برداری مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که در بلندمدت، قیمت تمام شهرها متأثر از

1. Li, J.

2. Ahmed, R., et al.,

3. Unal, U., et al.,

4. Xu, X., & Zhang, Y.

یکدیگر می‌باشد. اعظم خان و همکاران^۱ (۲۰۲۳) با استفاده از شواهد آماری ماهانه کشور پاکستان برای دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۳ و به کارگیری رهیافت حداقل مربعات معمولی نشان دادند که شهرنشینی اثر منفی بر قیمت مسکن دارد، در حالی که تولید ناخالص داخلی و نقدینگی اثر مثبت بر قیمت مسکن دارد. نورخیاطی و فیترادی^۲ (۲۰۲۳) اثر مهاجرت بر قیمت مسکن در ۱۴ شهر بزرگ اندونزی طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۲ مورد بررسی قرار دادند، نتایج برآوردها نشان داد مهاجرت و افزایش نرخ شهرنشینی اثر مثبت و معنی‌داری بر قیمت مسکن دارد.

آکا^۳ (۲۰۲۳) در پژوهشی برای ترکیه طی دوره زمانی ۲۰۲۱-۲۰۱۰ با استفاده از رهیافت ARDL نشان داد قیمت مسکن در بلندمدت به طور معنی‌داری تحت تأثیر وام مسکن قرار دارد. بهات و کیشور^۴ (۲۰۲۲) نقش اعتبارات را در تغییرات قیمت مسکن در ۱۸ کشور توسعه یافته برای دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۹۱ با استفاده از رهیافت مدل پانل پویا مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که افزایش در اعتبارات برای ساخت و ساز مسکن باعث کاهش قیمت مسکن شده است، در حالی که قیمت مسکن در دوره قبل باعث افزایش در قیمت مسکن شده است.

یی و همکاران^۵ (۲۰۲۲) رابطه بین در دسترس بودن زمین و قیمت مسکن در چین برای دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۵ با استفاده از رهیافت NARDL مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که در دسترس بودن زمین اثر نامتقارن بر قیمت مسکن دارد، به طوری که تغییرات مثبت نسبت به تغییرات منفی در دسترس بودن زمین اثر بزرگتری بر قیمت مسکن دارد. هی و چن^۶ (۲۰۲۲) اثر شهرنشینی بر قیمت مسکن در ۳۰ استان چین برای دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه آنها بیانگر آن بود که شهرنشینی اثر معنی‌داری را بر قیمت مسکن ندارد. گونگ و یاو^۷ (۲۰۲۲) عوامل موثر بر قیمت مسکن در ایالات‌های آمریکا طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۷۰ را مورد بررسی قرار دادند، نتایج برآوردها نشان داد که بسته به تغییرات شهرنشینی و مهاجرت، قیمت مسکن طی دوره ۲۰۵۰-۲۰۱۰ به

1. Azam Khan, M., et al.,
2. Nurkhayati, F., & Fitriady, A.
3. Akça, T.
4. Bhatt, V., & Kishor, N. K.
5. Yii, K. J., et al.,
6. He, Y., & Chen, M.
7. Gong, Y., & Yao, Y.

اندازه ۴/۴۲ تا ۱۸/۸۵ درصد تغییر می‌کند. چانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۲) تعیین‌کننده‌های قیمت مسکن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه برای دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۴ را با استفاده از رهیافت داده‌های پانل مورد بررسی قرار دادند، نتایج برآوردها نشان داد که جمعیت اثر مثبت بر قیمت مسکن دارد، در حالی که هزینه ساخت مسکن اثر منفی و معنی‌دار بر قیمت مسکن دارد و در نهایت تولید ناخالص داخلی اثر معنی‌داری را بر قیمت مسکن ندارند.

گرین‌والد و گورن^۲ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به این سوال پاسخ دادند که آیا اعتبارات باعث تغییر در قیمت مسکن می‌شود، نتایج برآوردها نشان داد که ۳۴ تا ۵۵ درصد از تغییرات در قیمت مسکن توسط اعتبارات توضیح داده می‌شود. سو و همکاران^۳ (۲۰۲۱) اثر اعتبارات بانکی بر قیمت مسکن در چین در دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۴ مورد بررسی قرار دادند، نتایج بوسترپ نشان داد که سیاست اعتباری انقباضی و بهره‌بالاتر باعث کاهش قیمت مسکن شده است. نایرگ^۴ (۲۰۲۱) تعیین‌کننده‌های قیمت مسکن را در خانوارهای فنلاندی برای دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۶ با استفاده از رهیافت داده‌های ترکیبی مورد بررسی قرار داد، نتایج مطالعه آنها نشان داد که رشد جمعیت اثر مثبت و معنی‌داری را بر قیمت مسکن داشته است در حالی که تولید ناخالص داخلی اثر مثبت بر قیمت مسکن داشته است.

پینجامان و کوگید^۵ (۲۰۲۰) به بررسی عوامل کلان اقتصادی موثر بر قیمت مسکن در کشور مالزی برای دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۰ با استفاده از رهیافت ARDL پرداختند، نتایج نشان داد که تولید ناخالص داخلی و کاهش نرخ ارز باعث افزایش در قیمت مسکن شده است، در این میان مهم‌ترین متغیر موثر بر تغییرات قیمت مسکن، تغییرات در نرخ ارز است. گاریگا و همکاران^۶ (۲۰۲۰) رابطه بین مهاجرت و قیمت مسکن را در چین برای دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۳ مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه آنها نشان داد با افزایش مهاجرت، میزان شهرنشینی افزایش یافته است و پراکندگی قیمت مسکن با نرخ بالاتر از شهرنشینی افزایش یافته است.

-
1. Ch'ng, P. S., et al.,
 2. Greenwald, D. L., & Guren, A.
 3. Su, C. W., et al,
 4. Nyberg, V.
 5. Pinjaman, S., & Kogid, M.
 6. Garriga, C., et al.,

نام خانوادگی نویسنده اول و دوم (بیش از دو نویسنده نام خانوادگی نویسنده اول و همکاران ۱۳

آد-دپا^۱ (۲۰۱۴) رابطه بین وام مسکن و قیمت مسکن را در سنگاپور برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۱ با استفاده از رهیافت مدل تصحیح خطا مورد بررسی قرار داد. نتایج مطالعه آنها نشان داد که وام مسکن اثر معنی داری بر قیمت مسکن ندارد.

روش پژوهش و تصریح مدل

با مینا قرار دادن مطالعات کاولیها و کامتی^۲ (۲۰۱۹)، سو و همکاران^۳ (۲۰۲۱) و کوک و همکاران^۴ (۲۰۱۸) عوامل موثر بر قیمت مسکن بر اساس ادبیات نظری و تجربی پژوهش از رابطه (۱) استفاده می شود:

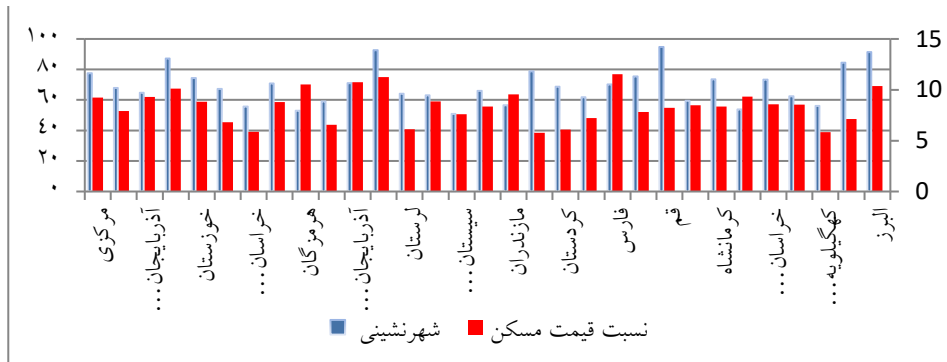
$$pric_t = \alpha_0 + \alpha_1 gdp_t + \alpha_2 indus_t + \alpha_3 cred_t + \alpha_4 urban_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

در رابطه (۱)، $pric$ قیمت هر متر مربع مسکن، gdp تولید ناخالص داخلی واقعی، $indus$ صنعتی شدن به صورت نسبت ارزش افزوده صنعت به کل ارزش افزوده است، $cred$ نسبت اعتبارات بانکی به تولید ناخالص داخلی است و به عنوان شاخص توسعه مالی مدنظر قرار دارد، $urban$ نسبت نرخ شهرنشینی به صورت نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت است، برای گردآوری داده‌های پژوهش از داده‌های بانک مرکزی ایران و آمارهای مرکز آمار ایران استفاده می شود.

نمودار (۱) نسبت قیمت مسکن در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۰ را براساس گزارشات مرکز آمار ایران نشان می دهد، طوری که قیمت مسکن در شیراز (فارس) در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۰ به اندازه ۱۱/۵ درصد رشد کرده است، در حالی که شهر یاسوج کمترین تغییر معادل با ۵/۵ برابر شده است، متوسط تغییرات نسبت قیمت مسکن در تمام شهرهای ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۴۰۰ تقریباً ۱۴/۵ برابر افزایش یافته است، بخشی از افزایش قیمت مسکن ناشی از رشد تقاضای سوداگری مسکن بوده است، در همین راستا بررسی اثر شهرنشینی، رشد اقتصادی، صنعتی شدن و توسعه مالی بر رشد قیمت مسکن مهم و دارای اهمیت است.

-
1. Addae-Dapaah, K.
 2. Kaulihowa, T., & Kamati, K.
 3. Su, C. W., et al.,
 4. Kok, S. H., et al.,

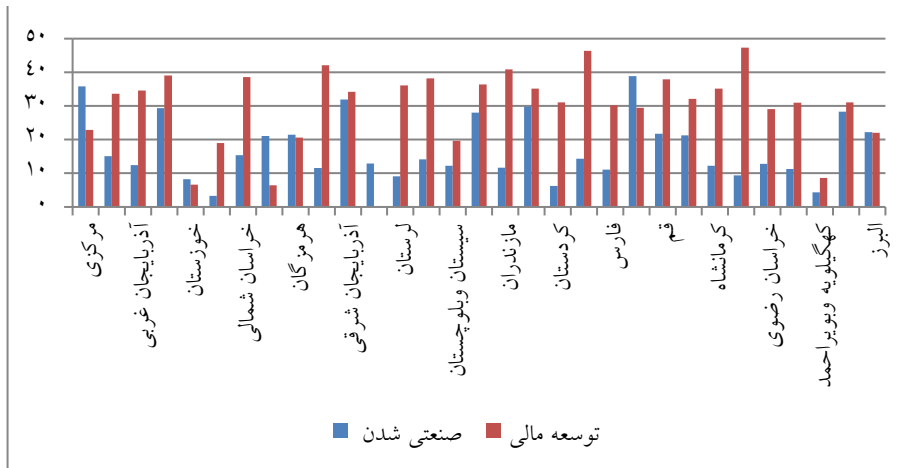
نمودار ۱. متوسط قیمت مسکن و شهرنشینی طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۹



مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نمودار (۱) بالاترین نرخ شهرنشینی در استان قم وجود دارد که برابر با ۹۴/۷ درصد و در استان تهران ۹۲/۷ درصد است، اما کمترین نرخ شهرنشینی در استان سیستان و بلوچستان برابر با ۵۱ درصد است، همچنین بر اساس شواهد نسبت شهرنشینی در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۰ تقریباً برابر ۱/۱ واحد بوده است که افزایش نرخ شهرنشینی بسته به سطح کیفیت حمل و نقل می‌تواند به طور معنی‌داری باعث افزایش قیمت مسکن شود. دومین عامل موثر بر قیمت مسکن، رشد تسهیلات است، اخذ تسهیلات از سیستم بانکی در راستای سرمایه‌گذاری است، لذا ساختار اقتصاد تعیین‌کننده هدایت منابع تسهیلات به سمت بخش‌های مختلف است، در یک اقتصاد باثبات عمده منابع تسهیلاتی به سمت تولید در اقتصاد جریان داشته و تقاضا برای مسکن تنها مصرفی خواهد بود اما در اقتصادهای بی‌ثبات و مبتنی بر نفت که اموال غیرمنقول از رشد قیمتی بالاتر برخوردار هستند، تقاضای سوداگری مسکن نقش مهمی در تعیین قیمت مسکن خواهد داشت، بر اساس آمارهای بانک مرکزی نسبت تسهیلات به تولید ناخالص داخلی در استان تهران در بالاترین مقدار برابر با ۱۲۷ درصد است و این نسبت برای استان‌های بوشهر و خوزستان برابر با ۶/۴ و ۶/۶ درصد است. واقعیت آن است که هر چه نسبت تسهیلات به تولید ناخالص داخلی بالاتر باشد، به ازای هر واحد تولید ناخالص داخلی، تسهیلات بیشتری در اقتصاد وجود دارد و به این واسطه زمینه ظهور بازارهای رانتی در اقتصاد وجود دارد که مسکن را از حالت کالای مصرفی به کالای سرمایه‌ای تبدیل می‌کند.

نمودار ۲. توسعه مالی و صنعتی شدن طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۹



مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نهایت ساختار تولید نیز از جمله عوامل موثر بر قیمت مسکن است، چرا که هر چه نسبت صنعت به تولید در یک اقتصادی افزایش یابد از یک طرف به دلیل بازدهی بالاتر صنعت درآمد بیشتری برای خانوارها ایجاد شده است، لذا تقاضا برای مسکن به عنوان کالای نرمال افزایش یافته و بنابراین قیمت مسکن افزایش می‌یابد. از طرف دیگر توسعه صنعت در یک منطقه تقاضا برای انواع نیروی کار را افزایش می‌یابد که باعث افزایش مهاجرپذیری و افزایش قیمت مسکن می‌شود. شواهد نمودار (۲) نشان می‌دهد که استان‌های قزوین، آذربایجان شرقی و مرکزی دارای بالاترین مقدار صنعتی شدن هستند و استان‌های ایلام و کهگیلویه و بویراحمد دارای کمترین مقدار شاخص صنعتی شدن هستند لذا یکی از فرضیه‌های پژوهش، اثر مثبت صنعتی شدن بر قیمت مسکن است.

گام اول برای استفاده از رهیافت اقتصادسنجی فضایی، ایجاد و به کارگیری ماتریس وابستگی فضایی است که در این پژوهش از ماتریس همسایگی استاندارد شده استفاده شده است، به این صورت که ماتریس با ابعاد 31×31 طراحی شده است که برای استان‌های همسایه برابر با ۱ است و برای استان‌های غیرهمسایه برابر با صفر است و سپس با تقسیم هر سلول بر مجموع سطری ماتریس، ماتریس وابستگی فضایی استاندارد شده استخراج و در برآوردها استفاده شده است. همچنین برای استفاده از رهیافت اقتصادسنجی فضایی ابتدا باید

اثرات فضایی متغیرهای پژوهش مورد آزمون قرار گیرد که در این رابطه از آزمون موران استفاده شده است.

یافته‌ها

نتایج آزمون موران در جدول (۱) نشان می‌دهد که اثرات فضایی برای متغیر وابسته پژوهش (قیمت مسکن) و پسماند مدل مرسوم (عوامل موثر بر قیمت مسکن) تایید شده است.

جدول ۱. مجموعه آزمون‌های اقتصادسنجی فضایی

آماره	آزمون حداکثر راستنمایی		آزمون لاگرانژ		آماره موران		مقدار آماره
	فضایی	زمان	خطای فضایی	وقفه فضایی	پسماند مدل مرسوم	قیمت مسکن	
۲/۸	۴۴۱/۳	۵۲۰/۹	۹/۶۸	۵/۰۹	۲/۵۳	۱۷/۷	
۰/۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	مقدار احتمال

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مدلسازی اثرات فضایی یا به صورت وقفه فضایی قابل تعیین است یا این که به صورت خطای فضایی قابل تصریح است که در این راستا از آزمون ضریب لاگرانژ استفاده می‌شود، نتایج ضریب لاگرانژ برای تعیین نوع وابستگی فضایی در جدول (۱) نشان می‌دهد که هر دو نوع وقفه فضایی و خطای فضایی در مدل برآوردی وجود دارد، چرا که فرضیه صفر مبنی بر عدم وابستگی فضایی در وقفه فضایی و خطای فضایی رد شده است. در نهایت با توجه به ساختار ترکیبی داده‌های مورد بررسی، از آزمون حداکثر راستنمایی برای تبیین نوع ناهمگنی در بعد فضا و زمان استفاده می‌شود و نتایج برآوردها در جدول (۱) نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود ناهمگنی در بعد زمان و فضا رد شده است و مدلسازی این نوع اثرات به صورت اثرات تصادفی است، چرا که فرضیه صفر آزمون هاسمن در جدول (۱) تایید شده است.

در نهایت ابتدا بدون در نظر گرفتن اثرات سرریز متغیرهای تعیین کننده قیمت مسکن، برآوردها در جدول (۲) ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول (۲) توسعه مالی در هر استانی اثر مثبت و معنی داری بر قیمت مسکن دارد و این ناشی از واقعیتی است که فرصت‌های سرمایه‌گذاری با سودآوری بالاتر از مسکن در بخش تولید وجود ندارد و به همین دلیل

بخش نسبتاً بالایی از اعتبارات به حوزه مسکن سرریز شده است و باعث افزایش قیمت مسکن شده است، واقعیت آن است که بالا بودن نسبت اعتبارات به تولید ناخالص داخلی بر مازاد بودن منابع مالی دلالت دارد و به این واسطه فعالیت‌های رانتی با نرخ بالایی رشد می‌کنند، بنابراین بخشی از اثر رشد اعتبارات بر تقاضای مسکن در حوزه تقاضای سوداگری مسکن و بخشی از آن ناشی از دسترسی خانوارهای دهک پایین و تقاضای مصرفی است، مطالعات متعددی اثر اعتبارات را بر قیمت مسکن بررسی کرده‌اند، که نتایج این مقاله با مطالعات مظفری و منوچهری (۱۴۰۲)، شاکری و باقرپور اسکویی (۱۴۰۱)، اسدپور (۱۳۹۸)، خیابانی و شجری پورجبری (۱۳۹۷)، قادری و ایزدی (۱۳۹۵)، عابدینی و همکاران (۱۳۹۵)، افشاری و همتی (۱۳۹۲)، احمد و همکاران (۲۰۲۴)، اعظم خان و همکاران (۲۰۲۳)، گرین والد و گورن (۲۰۲۱) سازگار است و با مطالعه بهات و کیشور (۲۰۲۲) ناسازگار است، که ناشی از ساختارهای متفاوت اقتصادها است. دومین عامل موثر بر قیمت مسکن، تولید ناخالص داخلی است که اثر مثبت و معنی‌داری را بر قیمت مسکن داشته است، افزایش تولید ناخالص داخلی از دو بعد سطح کلان و سطح خرد خانوارها قابل بررسی است، در سطح خرد خانوارها، افزایش تولید ناخالص داخلی به مفهوم افزایش قدرت خرید خانوارها به واسطه درآمد سرانه بالاتر است، به این واسطه تقاضا برای مسکن به عنوان کالای نرمال افزایش یافته و قیمت مسکن افزایش می‌یابد که برای تایید این فرضیه، ابتدا این که نسبت خانوارهای بدون مسکن نسبتاً بالا است، و دوم اینکه تنوع مسکن نیز در سطح بالایی قرار دارد. در سطح کلان نیز بخشی از رشد اقتصادی افزایش یافته ناشی از رشد بخش مسکن بوده است که در این صورت عرضه مسکن افزایش می‌یابد، اما چون اثرات در سطح خرد بر اثر در سطح کلان غالب است بنابراین قیمت مسکن افزایش یافته است. با توجه به این که رشد اقتصادی در دهه ۹۰ کمتر از یک درصد بوده است لذا اثر این مولفه چندان مهم نبوده است، نتایج ضریب تولید ناخالص داخلی در این پژوهش با مطالعات اسدپور (۱۳۹۸)، قادری و ایزدی (۱۳۹۵)، اعظم خان و همکاران (۲۰۲۳)، نایرگ (۲۰۲۱) سازگار بوده که ادبیات نظری در این زمینه تایید شده است.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل به روش SAC

مقدار احتمال	آماره t	ضریب	شهرنشینی
۰/۰۰	۲/۸۲	۰/۲۵	

۰/۰۰	۷/۵	۰/۲۹	توسعه مالی
۰/۰۰	۴/۰۲	۰/۰۳۵	تولید ناخالص داخلی
۰/۶۴	۰/۴۶	۰/۰۳۹	صنعتی شدن
۰/۰۰	-۴/۱۱	-۰/۶۴۲	عرض از مبدا
۰/۰۰	-۶/۸۲	-۰/۶۸۹	وقفه فضایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

شهرنشینی به عنوان شاخصی از جمعیت که در یک منطقه محدود شهری تمرکز دارند، قابل تعریف است، نتایج برآوردها نشان می‌دهد که شهرنشینی اثر مثبت و معنی‌داری را بر قیمت مسکن داشته است، طوری که با افزایش یک درصد در شهرنشینی، قیمت مسکن به اندازه ۰/۲۵ درصد افزایش یافته است. رشد محدود شهرنشینی همواره در سطح حاکمیتی دارای هزینه قابل توجه بوده است و بنابراین نرخ توسعه فضای شهری کمتر از نرخ رشد جمعیت شهری است و به این دلیل قیمت مسکن افزایش می‌یابد. در واقع شهرنشینی با افزایش تقاضای مصرفی مسکن همراه است، بنابراین کشش قیمتی این نوع از تقاضای مسکن در سطح پایینی قرار دارد، و افزایش قیمت مسکن به سهولت قابل پذیرش است که با توجه به عدم معنی‌داری صنعتی شدن، این اثر در سطح پایینی قرار دارد، اما با افزایش شهرنشینی، پیش‌بینی سرمایه‌گذاران از افزایش قیمت مسکن در آینده، تقاضای سوداگری و سرمایه‌گذاری مسکن را نیز افزایش می‌دهد که به این واسطه اثر مثبت شهرنشینی بر قیمت مسکن تقویت می‌شود. نتایج اثر شهرنشینی بر قیمت مسکن در مطالعات مظفری و منوچهری (۱۴۰۲)، قادری و ایزدی (۱۳۹۵)، لی (۲۰۲۴)، نورخیاطی و فیتزادی (۲۰۲۳)، گاریگا و همکاران (۲۰۲۰) تایید شده است و در مطالعه اعظم خان و همکاران (۲۰۲۳) رد شده است. اما بررسی اثر صنعتی شدن نشان می‌دهد که صنعتی شدن نمی‌تواند تغییرات معنی‌داری را در قیمت مسکن ایجاد نماید، چرا که صنعتی شدن عامل توسعه شهری و تمرکز جمعیت در یک منطقه خاص جغرافیایی نبوده است، یکی از مهمترین دلایل برای عدم معنی‌داری صنعتی شدن، توسعه قابل سیستم حمل و نقل بوده است که مزیت جغرافیایی سکونت در مناطق صنعتی را به طور معنی‌داری کاهش داده است. ترکیب دو اثر صنعتی شدن و تولید ناخالص داخلی بر قیمت مسکن نشان می‌دهد که عامل مهم افزایش قیمت مسکن رشد خدمات و سهم بالای آن در تولید ناخالص داخلی است، که در ساختارهای مترکم جمعیتی نمود می‌یابد، به عبارتی رشد بخش خدمات و اثر آن بر تولید ناخالص داخلی یکی از عوامل

افزایش قیمت مسکن است، بنابراین رشد شهرها و افزایش قیمت مسکن ناشی از توسعه بخش خدمات بوده است.

در نهایت بررسی ضریب همبستگی فضایی قیمت مسکن در جدول (۲) نشان می‌دهد که افزایش قیمت مسکن در استان‌های همسایه باعث کاهش قیمت مسکن در استان خاص می‌شود، بالا بودن رشد قیمت مسکن در هر شهری دلالت بر سودآور بودن و کشش قیمتی پایین مسکن دارد، بنابراین منابع تامین کننده مسکن به سهولت به شهرهای با قیمت بالاتر منتقل شده و قیمت در شهر خاص کاهش می‌یابد، که این نتیجه دلالت بر غالب بودن بعد تقاضای سرمایه گذاری در مقابل تقاضای مصرفی دارد. اما با محاسبه اثر فضایی متغیرهای قیمت مسکن در جدول (۳)، همبستگی فضایی قیمت مسکن به صورت مثبت در جدول (۳) نمودار شده است، چرا که اثر همسایگی در قالب متغیرهای توضیحی منتقل شده است و با محاسبه این اثرات، با افزایش قیمت مسکن در استان‌های همسایه، تقاضا برای مسکن در استان خاص افزایش یافته و به این واسطه قیمت مسکن در بین استان‌ها انتقال یافته است که بخشی نسبتا بالایی از آنها ناشی از تقاضای مصرفی بوده است، بنابراین نوعی همبستگی فضایی قیمت مسکن در بین استان‌های ایران وجود دارد، که در مطالعات حکمت و همکاران (۱۴۰۰)، طالبلو و همکاران (۱۳۹۶) و ژو و ژانگ (۲۰۲۳) نیز تایید شده است.

در راستای بررسی اثرات فضایی عوامل موثر بر قیمت مسکن از رهیافت دوربین فضایی استفاده شده است، نتایج دوربین فضایی در جدول (۳) نشان می‌دهد که افزایش شهرنشینی در استان‌های همسایه اثر معنی داری بر قیمت مسکن در استان خاص ندارد، که این به مفهوم عدم انتقال فرصت‌ها و مزایای شهرنشینی در بین استان‌ها است. اما سایر متغیرهای پژوهش اثر فضایی معنی داری را بر قیمت مسکن ندارند. براساس برآوردها، افزایش نسبت اعتبارات در استان‌های همسایه باعث کاهش تقاضا برای مسکن در استان خاص به عنوان تقاضای سوداگری شده و بنابراین قیمت مسکن در استان خاص کاهش می‌یابد، افزایش نسبت اعتبارات به مفهوم رونق بالاتر فعالیت‌های سودآور بدون ارزش افزوده است و انتقال این منابع به برخی استان‌ها، سایر استان‌ها را با کاهش قیمت مواجه می‌کند. همچنین هر چه تولید ناخالص داخلی در استان‌های همسایه افزایش یابد، جذابیت سکونت در استان‌های همسایه به دلیل فرصت‌های اشتغال افزایش یافته و به این واسطه قیمت مسکن در استان خاص کاهش می‌یابد.

جدول ۳. نتایج برآورد به روش دوربین فضایی

اثرات غیرمستقیم		اثرات مستقیم		
مقدار احتمال	ضریب	مقدار احتمال	ضریب	
۰/۷۱	۰/۰۷۳	۰/۴۲	۰/۰۸۳	شهرنشینی
۰/۰۰	-۰/۴۹	۰/۰۰	۰/۳	توسعه مالی
۰/۰۵	-۰/۰۳۷	۰/۰۰	۰/۰۵۴	تولید ناخالص داخلی
۰/۰۰۱	۰/۴۹	۰/۲۷	۰/۱۰۷	صنعتی شدن
		۰/۱۸	-۰/۴۳	عرض از مبدا
		۰/۰۰	۰/۸	وقفه فضایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نهایت بررسی اثر صنعتی شدن در استان‌های همسایه بر قیمت مسکن در استان خاص نشان می‌دهد که صنعتی شدن عامل مهمی برای آلودگی هوا و کاهش کیفیت زندگی است، علاوه بر این افزایش سهم صنعت با کاهش سهم بخش خدمات همراه است، بنابراین جذابیت مسکن در استان‌های با درجه صنعتی بالاتر کمتر از استان‌های با درجه بالاتر از فعالیت‌های خدماتی هستند، به همین دلیل هر چه سهم صنعت در تولید ناخالص داخلی برای استان‌های همسایه بالاتر باشد، قیمت مسکن در استان خاص به طور معنی‌داری به دلیل رونق فعالیت‌های خدماتی افزایش می‌یابد.

برای بررسی همگرایی قیمت مسکن با استفاده از رهیافت اقتصادسنجی فضایی از رابطه (۲) استفاده می‌شود:

$$\log\left(\frac{P_{it+1}}{P_{it}}\right) = \alpha + \beta \log P_{it} + \rho W \log\left(\frac{P_{it+1}}{P_{it}}\right) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در رابطه (۲)، i نشان دهنده شهر مورد مطالعه است، t نشان دهنده زمان است، α نیز نشان دهنده عرض از مبدا مدل است. متغیر P نشان دهنده قیمت مسکن شهرها است، بنابراین $\log\left(\frac{P_{(it+1)}}{P_{it}}\right)$ نشان دهنده نرخ رشد قیمت شهر i در طول دوره $t+1$ است. β نشان دهنده همگرایی قیمت بین شهرها است. اگر چنانچه ضریب β منفی باشد، به معنای این است که شهرهای مورد مطالعه دارای روند به سمت همگرایی در سطح ثابتی هستند در غیر

این صورت نوعی واگرایی در قیمت مسکن بین شهرها وجود دارد، W ماتریس وزنی فضایی یا اثرات همسایگی است و p اثرات سرریز فضایی بین شهرها را نشان می‌دهد.

جدول ۴. آزمون همگرایی قیمت مسکن

مقدار احتمال	ضریب	
۰/۰۰	-۰/۰۳۳	عرض از مبدا
۰/۰۰	۰/۰۰۸۹	ضریب همگرایی
۰/۰۰	۰/۹۷	اثرات سرریز

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۴) نشان می‌دهد که قیمت مسکن در بین شهرهای ایران واگرا است، چرا که ضریب همگرایی مثبت و از نظر آماری معنی‌دار است و عاملی برای همگرایی آن قابل‌تصور نیست، چرا سهم سوداگران بازار مسکن در تعیین قیمت مسکن بالاتر از نیروهای تعیین‌کننده تقاضای مصرفی مسکن است، این نتیجه در مطالعه آنال و همکاران (۲۰۲۴) تایید شده است، اما در مطالعه مرادی افشار و غلامی حیدریان (۱۴۰۱) همگرایی قیمت مسکن تایید شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

رشد قیمت مسکن همواره یکی از مهمترین چالش‌ها برای تامین مسکن خانوارها بوده است، چرا که با افزایش قیمت مسکن و افزایش سهم مخارج کالاهای ضروری، رفاه خانوارها به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد، در همین راستا امروزه در متون قانونی بر تامین مالی مسکن خانوارها و قانون جهش تولید تاکید شده است. بنابراین بررسی عوامل موثر بر قیمت مسکن در جهت تعیین نقشه راه سیاست‌گذاری مطلوب، مهم و دارای ارزش است. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که افزایش شهرنشینی، نسبت اعتبارات به تولید ناخالص داخلی و همچنین تولید ناخالص داخلی اثر مثبت و معنی‌داری را بر قیمت مسکن دارند، علاوه بر این نتایج همگرایی نشان می‌دهد که قیمت مسکن در شهرهای ایران واگرا بوده و اثر منفی همبستگی فضایی قیمت مسکن در بین شهرها دلالت بر قدرت بالای سرمایه‌ای بودن مسکن نسبت به مصرفی بودن آن است، و یکی از مهمترین عوامل قدرت بالای سوداگران امکان دریافت تسهیلات سوداگران نسبت به تقاضاهای مصرفی برای مسکن است، اما اثر مثبت شهرنشینی به دلیل

مزایای بالا در بسیاری از شهرها قابل انتقال نبوده است، همچنین بالا بودن سهم بخش خدمات در تولید ناخالص داخلی و مثبت بودن اثرات سرریز صنعتی شدن در بین استان‌ها باعث شده است که افزایش قیمت مسکن در استان‌های همسایه به صورت کاهشی در استان خاص نمود یابد. بنابراین بهبود در دسترسی مالی خانوارهای فقیر به منابع مالی و ایجاد تنوع در مسکن برای افزایش احتمال دسترسی خانوارهای فقیر به مسکن مهمترین سیاست برای بهبود وضعیت مسکن است.

تعارض منافع

وجود ندارد.

سپاسگزاری

از کلیه همکاران و عواملی که در نگارش این مقاله به نویسنده یاری رسانده اند تشکر و سپاسگزاری به عمل می آید.

ORCID

Ali Hasanvand  <http://orcid.org/0000-0002-9209-9233>

منابع

- اسدپور، احمد علی. (۱۳۹۸). اثر نااطمینانی تورم و متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت مسکن در ایران. *فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۰(۳۷)، ۱۲۵-۱۳۶. doi.org/10.30473/egdr.2019.47616.5289
- افشاری، زهرا و همتی، مریم. (۱۳۹۲). شناسایی عوامل مؤثر بر احتمال وقوع رونق و رکود در بازار مسکن. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۸(۵۵)، ۱۷-۴۶.
- امجدی، محمد حسین، شکیبایی، علیرضا و جلائی، سید عبدالمجید. (۱۴۰۱). تاثیر نرخ ارز، نااطمینانی نرخ ارز و پاندمی کووید ۱۹ بر قیمت مسکن (مطالعه موردی: شهر تهران). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۷(۹۲)، ۲۱۳-۲۴۱. [doi: 10.22054/ijer.2021.59405](https://doi.org/10.22054/ijer.2021.59405)
- جعفری صمیمی، احمد، زروکی، شهریار و اعتصامی، حسین. (۱۳۸۹). برآورد تابع تقاضای مسکن با استفاده از مدل هدانیک (مطالعه موردی شهر قائمشهر). *اقتصاد کاربردی*، ۱(۲)، ۱-۳۱.
- حکمت، بهرام، فرهمند، شکوفه و اکبری، نعمت‌الله. (۱۴۰۰). تحلیل وابستگی فضایی قیمت مسکن بین نواحی ۲۲ گانه شهر تهران. *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۸(۲۲)، ۱۱۰-۱۳۰. doi.org/10.22067/erd.2022.72814.1073
- خیابانی، ناصر و شجری پورجابری، شقایق. (۱۳۹۷). رابطه متقابل قیمت مسکن و اعتبارات (شواهدی از اقتصاد ایران). *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸(۷۱)، ۲۱-۵۲. [doi: 10.22054/joer.2018.9828](https://doi.org/10.22054/joer.2018.9828)
- رحمانی، تیمور و اصفهانی، پوریا. (۱۳۹۴). تحلیلی از تاثیر عوامل بخش عرضه و تقاضا بر قیمت مسکن در ایران. *فصلنامه اقتصاد مسکن*، ۵۵، ۱-۱۱.
- شاکری، عباس، باقرپور اسکویی، الناز. (۱۴۰۱). تحلیلی بر وضعیت رشد قیمت زمین و مسکن و ارتباط آن با برخی متغیرهای اقتصاد کلان ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۲۲(۸۷)، ۷-۳۸. [doi: 10.22054/joer.2023.74291.1139](https://doi.org/10.22054/joer.2023.74291.1139)
- طالبلو، رضا، محمدی، تیمور و پیردایه، هادی. (۱۳۹۶). تحلیل انتشار فضایی تغییرات قیمت مسکن در استان‌های ایران؛ رهیافت اقتصاد سنجی فضایی. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۷(۶۶)، ۵۵-۹۵. [doi: 10.22054/joer.2017.8202](https://doi.org/10.22054/joer.2017.8202)

عابدینی، جواد، ابراهیمی، حسن و فهیمی فرد، سیدحامد. (۱۳۹۵). حباب قیمتی در بازار مسکن ایران مبتنی بر مدل ساختاری تعیین قیمت مسکن. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۱(۶۷)، ۱۸۱-۲۱۰.

doi: 10.22054/ijer.2016.7240

علی‌مرادی افشار، پروین و غلامی حیدریانی، لیلا. (۱۴۰۱). بررسی هم‌گرایی قیمت مسکن در شهرهای ایران (رویکرد پانل پویای فضایی). *مسکن و محیط روستا*، ۴۱(۱۸۰)، ۴۳-۵۶.

doi:10.22034/41.180.43

قادری، جعفر و ایزدی، بهنام. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر قیمت مسکن در ایران (۱۳۹۱-۱۳۵۰). *اقتصاد شهری*، ۱(۱)، ۵۵-۷۵. doi:10.22108/ue.2016.22.104

قلی‌زاده، علی‌اکبر و ملاولی، طاهره. (۱۳۹۱). بررسی اثرات نقدینگی بر نوسان قیمت مسکن در کشورهای نفتی و غیرنفتی. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۰(۶۳)، ۸۳-۱۰۴.

مظفری، زانا و منوچهری، صلاح‌الدین. (۱۴۰۲). تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز بر شاخص قیمت مسکن در ایران؛ کاربردی از رهیافت GMM سری زمانی. *تحقیقات مالی*، ۲۵(۳)، ۴۳۳-۴۵۲.

ناجی میدانی، علی‌اکبر، فلاحی، محمدعلی و ذبیحی، مریم. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر پویای عوامل کلان اقتصادی بر نوسانات قیمت مسکن در ایران (۱۳۶۹ تا ۱۳۸۶). *نشریه دانش و توسعه*، ۱۸(۳۱)، ۱۸۵-۱۶۰.

Addae-Dapaah, K. (2014). Housing loan and the price of housing in Singapore. *Journal of Business and Economics*, 5(9), 1513-1524.

Ahmed, R., Visas, H., & Ul-haq, J. (2024). The impact of oil price on housing prices: an empirical analysis of Pakistan. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 17(2), 418-435.

Akça, T. (2023). House price dynamics and relations with the macroeconomic indicators in Turkey. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 16(4), 812-827.

Alimoradi Afshar, P., & Gholami Hedariany, L. (2022). Investigating the convergence of housing prices in Iranian cities (spatial dynamic panel approach). *Journal of housing and rural environment*, 41(180), 43-56. doi:10.22034/41.180.43. [In Persian].

Asadpour, A. A. (2019). The effects of uncertainty in inflation and macroeconomic variables on housing prices in Iran. *Economic Growth and Development Research*, 10(37), 125-136. doi: 10.30473/egdr.2019.47616.5289. [In Persian].

Azam Khan, M., Ali, N., Khan, H., & Yien, L. C. (2023). Factors determining housing prices: empirical evidence from a developing country's Pakistan. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 16(5), 936-954.

Bhatt, V., & Kishor, N. K. (2022). A synchronous housing markets of global cities. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 1,1-31.

- Camerin, F., & Gastaldi, F. (2018). Italian military real estate assets re-use issues and opportunities in three capital cities. *Land Use Policy*, 78, 672-681.
- Ch'ng, P. S., Chen, Y. H., Chong, K. Y., & Ong, L. X. (2022). *The determinants of housing price in selected developed and developing economies*. Doctoral dissertation, UTAR.
- Garriga, C., Hedlund, A., Tang, Y., & Wang, P. (2021). Rural-urban migration and house prices in China. *Regional Science and Urban Economics*, 91, 103613.
- Ge, J. (2017). Endogenous rise and collapse of housing price: an agent-based model of the housing market. *Computers, Environment and Urban Systems*, 62, 182-198.
- Ghaderi, J., & Izady, B. (2016). Studying the effects of social and economic factors on the housing prices in Iran (1972-2013). *Urban Economics*, 1(1), 55-75. doi: 10.22108/ue.2016.22104. [In Persian].
- Gholizade, A. A., Mollavali, T. (2012). The effects of liquidity on housing price fluctuations in oil-producing countries VS. other countries. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 20 (63), 83-104. [In Persian].
- Golob, K., Bastic, M., & Psunder, I. (2012). Analysis of impact factors on the real estate market: case Slovenia. *Engineering Economics*, 23(4), 357-367.
- Gong, Y., & Yao, Y. (2022). Demographic changes and the housing market. *Regional Science and Urban Economics*, 95, 103734.
- Greenwald, D. L., & Guren, A. (2021). Do credit conditions move house prices?. *National Bureau of Economic Research*, w29391, 1-56.
- He, Y., & Chen, M. (2022). Do urbanization and energy-environment policies affect housing values? evidence from spatial textual analysis. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 15(2), 365-395.
- hekmat, B., Farahmand, S., & Akbari, N. (2022). Spatial analysis of housing prices in 22 urban districts of Tehran. *Journal of economics and regional development*, 28(22), 110-130. doi: 10.22067/erd.2022.72814.1073. [In Persian].
- Jafari Samimi, A., Zaruki, S., & Itasami, H. (2010). Estimation of housing demand function using hedonic model (case study of Qaemshahr city). *Applied Economics*, 1(2), 1-31. [In Persian].
- Kaulihowa, T., & Kamati, K. (2019). Determinants of house price volatility in Namibia. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 2(9), 105-115. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-10-2018-0077>.
- Kenny, G. (1999). Modelling the demand and supply sides of the housing market: evidence from Ireland. *Economic Modelling*, 16(3), 389-409.
- Kok, S. H., Ismail, N. W., & Lee, C. (2018). The sources of house price changes in Malaysia. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 11(3), 387-420. doi:10.1108/ijhma-04-2017-0039.
- Küçük, H., Özlü, P., & Yüncüler, Ç. (2022). Decomposition of bank loans and economic activity in TURKEY. *Applied Economics*, 54(3), 249-279.

- Lau, M. H., & Wei, X. (2018). Housing size and housing market dynamics: The case of micro-flats in Hong Kong. *Land Use Policy*, 78, 278-286.
- Lee, N. J., & Ong, S. E. (2005). Upward mobility, house price volatility, and housing equity. *Journal of Housing Economics*, 14(2), 127-146.
- Li, J. (2024). Urbanization Impacts the Soaring Housing Price of Hangzhou During 2018-2022. *Highlights in Business, Economics and Management*, 31, 88-92.
- Meltzer, A. H. (1995). Monetary, credit and (other) transmission processes: a monetarist perspective. *Journal of economic perspectives*, 9(4), 49-72.
- Merikas, A. G., Triantafyllou, A., & Merika, A. A. (2010). Explaining house price changes in Greece. *Applied Financial Economics*, 22(4), 1-16.
- Mozaffari, Z., & Manochehri, S. (2023). The impact of exchange rate volatility on the housing price index in Iran: A GMM time series approach. *Financial Research Journal*, 25(3), 433-452. <https://doi.org/10.22059/FRJ.2023.349960.1007397>. [In Persian].
- Naji Meidani, A. A., Falahi, M. A., & Zabihi, M. (2010). The dynamic effect of macroeconomic factors on fluctuations of housing price in Iran (1990-2007). *Journal of knowledge and development*, 18(31), 160-185. [In Persian].
- Nelson, E. (2003). The future of monetary aggregates in monetary policy analysis. *Journal of Monetary Economics*, 50(5), 1029-1059.
- Ning, C., & Hoon, O. D. (2012). *Case studies of the effects of speculation on real estate price bubble forming: Beijing and Shanghai (2001-2010)*. Australia: PRESS Adelaide.
- Nurkhayati, F., & Fitriady, A. (2023). The impact of immigration on urban housing prices in Indonesia. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 17(4), 964-977.
- Nyberg, V. (2022). *Determinants of house prices in Finnish municipalities: empirical study on four house types*. Helsinki: Hanken School of Economics.
- Pinjaman, S., & Kogid, M. (2020). Macroeconomic determinants of house prices in Malaysia. *Journal Ekonomi Malaysia*, 54(1), 153-165.
- Rahmani, T., & Esfahani, P. (2015). An analysis of the effect of supply and demand factors on housing prices in Iran. *Quarterly Journal of Housing Economics*, 55, 1-11. [In Persian].
- Shi, S., Jou, J. B., & Tripe, D. (2014). Can interest rates really control house prices? Effectiveness and implications for macroprudential policy. *Journal of Banking & Finance*, 47, 15-28.
- Su, C. W., Cai, X. Y., Qin, M., Tao, R., & Umar, M. (2021). Can bank credit withstand falling house price in China?. *International Review of Economics & Finance*, 71, 257-267.
- Tsai, I. C. (2019). Relationships among regional housing markets: Evidence on adjustments of housing burden. *Economic Modelling*, 78, 309-318.
- Tse, C. B., Rodgers, T., & Niklewski, J. (2014). The 2007 financial crisis and the UK residential housing market: Did the relationship between interest rates and house prices change?. *Economic Modelling*, 37, 518-530.

- Unal, U., Hayo, B., & Erol, I. (2024). Housing market convergence: evidence from Germany. *Applied Economics*, 1, 1-16.
- Valadez, R. M. (2011). The housing bubble and the GDP: A correlation perspective. *Journal of Case Research in Business and Economics*, 3, 1.
- Xu, X., & Zhang, Y. (2023). House price information flows among some major Chinese cities: linear and nonlinear causality in time and frequency domains. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 16(6), 1168-1192.
- Yii, K. J., Tan, C. T., Ho, W. K., Kwan, X. H., Nerissa, F. T. S., Tan, Y. Y., & Wong, K. H. (2022). Land availability and housing price in China: Empirical evidence from nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL). *Land use policy*, 113, 105888.