

## بررسی اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر قیمت مسکن: رهیافت خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیر خطی (NARDL)

ایلناز ابراهیمی\*  
مریم همتی  
ژاله زارعی

استادیار گروه مطالعات سیاست‌های پولی و ارزی، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران، ایران  
استادیار گروه مطالعات سیاست‌های پولی و ارزی، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران، ایران  
استادیار گروه مطالعات سیاست‌های پولی و ارزی، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران، ایران

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۲۲ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۰

چکیده: طی چند دهه گذشته، اقتصاد ایران شاهد افزایش شدید قیمت مسکن بوده است که عوامل مختلفی در این افزایش دخیل بوده‌اند. در ایران، بازار مسکن یکی از مهم‌ترین بازارهای دارایی است که تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز است. در این مقاله به پیروی از مطالعه شین و همکاران (۲۰۱۴) و ساهین و برومنت (۲۰۱۹) معادله بلندمدت نامتقارن بین نرخ ارز و متوسط قیمت مسکن با استفاده از تکنیک‌های اقتصادسنجی برای بازه زمانی ۱۳۶۹-۱۴۰۰ با تواتر فصلی مورد بررسی قرار گرفته است و تمرکز اصلی آن بر بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های ارزی بر قیمت‌ها در بازار مسکن قرار دارد. یافته‌های مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی مورد استفاده در این مطالعه نشان می‌دهد که در بلندمدت افزایش ارزش پول ملی باعث کاهش قیمت مسکن و کاهش آن موجب افزایش قیمت مسکن می‌شود و فرضیه عدم تقارن اثرات شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز بر قیمت مسکن در بلندمدت قابل رد کردن نیست. همچنین یافته‌ها حکایت از عدم تقارن اثرات شوک‌های ارزی بر قیمت مسکن در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد. علاوه بر این، مطالعه حاضر نشان می‌دهد که از بین دیگر عوامل اثرگذار بر قیمت مسکن، هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت، رشد نقدینگی و تورم دارای اثرات مثبت بر قیمت مسکن بوده و رابطه بین نرخ سود بانکی و قیمت مسکن منفی است.

واژگان کلیدی: بخش مسکن، نوسانات نرخ ارز، اثرات نامتقارن، مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی

## ۱- مقدمه

بخش مسکن و مباحث اقتصادی مرتبط با آن بر دو مبنای خرد و کلان اقتصادی اهمیتی غیرقابل انکار در عملکرد اقتصاد و سطح رفاه عمومی جامعه دارد. در سطح خرد، مسکن به عنوان سرپناه عمل کرده و نیز به عنوان یک دارایی، نقش مهمی در حفظ قدرت خرید پس‌انداز خانوار ایفا می‌کند؛ از این رو، مسکن در ایران و در بسیاری از کشورها، اغلب بالاترین سهم را در پورتفوی مالی خانوارها دارد. در سطح کلان نیز بخش مسکن اهمیت زیادی در نوسانات تولید ناخالص داخلی دارد؛ زیرا بخش مهمی از سرمایه‌گذاری در این بخش صورت می‌گیرد، نقش اساسی در اشتغال داشته و رابطه عمیق با سیستم بانکی دارد. علاوه بر این، رابطه پیشین و پسین گسترده آن با سایر بخش‌های اقتصادی باعث می‌شود رشد و رونق بخش مسکن اهمیت بسزایی در افزایش رشد اقتصادی داشته و در مقابل رکود این بخش، سایر بخش‌های اقتصاد را نیز در معرض رکود و افت تولید قرار می‌دهد. در نتیجه، تغییر در هر یک از متغیرهای اقتصادی بازار مسکن از سرمایه‌گذاری و اشتغال در این بخش گرفته تا تولید و قیمت‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است.

یکی از مهم‌ترین زمینه‌های مطالعاتی در اقتصاد مسکن، بحث قیمت‌ها و پویایی‌های حاکم بر آن است؛ زیرا تغییر قیمت‌ها در این بخش می‌تواند اثرات بسیاری در رفتارهای خانوار از جمله پس‌انداز و مصرف داشته و نیز روابط حاکم بین کارگزاران اقتصادی را دچار تغییر کند. نویسندگان مختلفی که به حوزه قیمت‌ها در بخش مسکن پرداخته‌اند، هر یک از زاویه دید خود و بنا به ویژگی‌های اقتصادی کشور مورد بررسی، عوامل اقتصادی مختلفی را به عنوان مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر پویایی‌های قیمت مسکن معرفی کرده‌اند. در بسیاری از این مطالعات نقش سیاست پولی و عرضه پول در تحولات قیمت مسکن برجسته شده است (Abul & Al-Kandari, 2020; Pillaiyan, 2015 and Sari et al.,

2007). علاوه بر عرضه پول، نرخ بهره نیز به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده هزینه تأمین مالی خرید مسکن در مطالعات مختلف مطرح شده و اثر آن بر قیمت‌های مسکن مورد مطالعه قرار گرفته است (San Ong, 2015 and Nizar, 2014 and Cellmer, 2013). در برخی دیگر، تورم مسکن با توجه به تورم کل اقتصاد توضیح داده شده و از تورم و انتظارات تورمی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده نوسانات قیمتی در بازار مسکن یاد شده است (Gasparyniene et al., 2017 and Öbekan & Konak, 2016). در این بین، مطالعاتی نیز بوده‌اند که به اثر شوک‌های برون‌زا بر قیمت مسکن پرداخته و اثر اتفاقاتی همچون شوک‌های ارزی را بر بازار مسکن مورد بررسی قرار داده‌اند (Ucal & Gokkent, 2009; Öbekan & Konak, 2017).

در اقتصاد ایران نیز بنا بر آمار منتشر شده از سوی بانک مرکزی<sup>۱</sup> بر اساس اطلاعات برگرفته از سامانه ثبت معاملات املاک و مستغلات کشور، متوسط قیمت خرید و فروش یک مترمربع واحد مسکونی در شهر تهران در آبان ماه سال ۱۴۰۱ معادل ۴۶ میلیون و ۷۰۴ هزار تومان بوده است که نسبت به ماه مشابه سال قبل ۴۵/۹ درصد افزایش نشان می‌دهد. این در حالی است که متوسط قیمت مسکن در شهر تهران در سال ۱۳۹۱ معادل ۲ میلیون و ۹۶۴ هزار تومان بود. به عبارت دیگر، طی ۱۰ سال گذشته، قیمت مسکن در شهر تهران نزدیک به ۱۶ برابر شده است که جهش عظیمی را نشان می‌دهد و از آنجا که بازار املاک و مستغلات کشور با اندکی تأخیر از فرایندهای حاکم بر بازار شهر تهران تبعیت می‌کنند، گزاره جهش قیمت مسکن را می‌توان به کل کشور تعمیم داد. علاوه بر این، طی همین سال‌ها، متوسط قیمت دلار در بازار آزاد از ۲۶۰۷ تومان در سال ۱۳۹۱ به بیش از ۳۶ هزار تومان در آذر ماه ۱۴۰۱ افزایش یافته است که حکایت از حدود ۱۴ برابر شدن

شناسایی چگونگی اثرگذاری آن می‌تواند کمک مهمی به سیاست‌گذار برای تنظیم برنامه‌های سیاستی و راهبردی خود در این حیطه کند.

با توجه به اینکه بازار ارز و نرخ‌های آن در اقتصاد ایران، بالاخص در یک دهه اخیر نوسانات بسیار زیادی را تجربه کرده، لازم است تا نحوه اثرگذاری نوسان نرخ ارز بر قیمت مسکن به خوبی تبیین شود.

با توجه به بررسی نویسندگان مقاله حاضر، مطالعات چندانی با محوریت اثر نوسانات نرخ ارز بر قیمت مسکن و به طور خاص در حیطه بررسی اثرات نامتقارن این نوسانات انجام نشده و اثرات این متغیر بر قیمت مسکن فقط به صورت یک متغیر توضیحی در کنار سایر متغیرهای موردنظر در مدل‌ها مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس در این پژوهش ضمن بررسی نوسانات نرخ ارز، اثرات آن بر قیمت مسکن در بازه زمانی ۱۳۶۹:۱ تا ۱۴۰۰:۳ با تواتر فصلی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و عوامل کلان اقتصادی دیگری که بر قیمت مسکن اثرگذار هستند نیز شناسایی می‌شود. نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران این حوزه در راستای دستیابی به یک چشم‌انداز کلی درباره تأثیر نوسانات نرخ ارز بر قیمت مسکن و تعیین راهبردهای سرمایه‌گذاری و مدیریتی در این بخش در مواجهه با نوسانات ارزی یاری رساند.

وجه تمایز این مطالعه با سایر پژوهش‌های انجام شده در این است که در این پژوهش از یک مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی (NARDL)<sup>۱</sup> استفاده شده است که با کمک از این رویکرد می‌توان اثرات شوک‌های منفی و مثبت متغیر نرخ ارز بر قیمت مسکن را به صورت مجزا مورد ارزیابی قرار داد. بر این اساس، ساختار مطالعه حاضر به این صورت است که پس از مقدمه، در بخش دوم پیشینه پژوهش در خارج از کشور و پس از آن مطالعات تجربی انجام شده در داخل

قیمت‌ها در این بازار دارد. وجود این دو واقعیت آشکار شده در اقتصاد ایران این سؤال را به ذهن متبادر می‌کند که آیا رابطه‌ای بین این دو متغیر برقرار است و آیا نرخ ارز و افزایش آن می‌تواند یکی از دلایل افزایش قیمت مسکن باشد یا خیر و در صورت مثبت بودن جواب آن، کم و کیف این رابطه چگونه است و اگر افزایش نرخ ارز باعث افزایش قیمت مسکن شود، آیا کاهش آن نیز می‌تواند به افت قیمت‌ها در بازار مسکن منتهی شود؟

نوسانات نرخ ارز که به عنوان تغییرات مداوم نرخ ارز تعریف می‌شود به دلیل اثرات آن بر متغیرهای اقتصادی در اغلب کشورهای جهان بالاخص کشورهای درحال توسعه به عنوان یکی از چالش‌های بزرگ این کشورها، کانون توجه مطالعات و پژوهش‌های مختلف در زمینه امور مالی بین‌الملل و نوسانات اقتصاد کلان قرار دارد (Adewuyi et al., 2013; Jack et al., 2019) and Akpokodje, 2013). نوسان نرخ ارز از طریق اثرات مستقیم و غیرمستقیمی که بر اقتصاد خانوارها و شرکت‌ها دارد برای اقتصاد داخلی هزینه‌ساز است. از یک طرف، افزایش نرخ ارز با افزایش قیمت مواد اولیه وارداتی می‌تواند بر قیمت کالاها و خدمات استفاده‌کننده از این نهاده‌ها از جمله مسکن اثرگذار باشد. از طرف دیگر، ارز با نقدشوندگی بسیار بالا می‌تواند به عنوان رقیبی برای مسکن به عنوان یک دارایی دارای نقدشوندگی پایین عمل کند و پس‌اندازهای خانوار را از بخش مسکن به سمت خود جذب کند و به این ترتیب حداقل در کوتاه‌مدت، امکان محدود شدن تقاضا برای مسکن و کنترل قیمت‌ها در این بخش را فراهم کند.

اینکه اثر افزایش نرخ ارز در افق زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت بر قیمت مسکن چگونه خواهد بود، نیازمند مطالعات مستقلی است. همچنین باید به این نکته توجه کرد که در تعیین قیمت مسکن در اقتصاد ایران همچون سایر اقتصادهای جهان، عوامل متعددی از قیمت زمین گرفته تا حجم نقدینگی، نرخ‌های بهره و نظایر آن دخیل هستند که نرخ ارز یکی از این عوامل اثرگذار است که

1- Nonlinear Autoregressive Distributed Lag Model

لیم و سیاپلیاس<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR)<sup>۶</sup> اثر نرخ بهره بر قیمت مسکن را در ایالات متحده آمریکا و استرالیا بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد یک رابطه منفی و غیرخطی بین نسبت قیمت مسکن به درآمد و نرخ بهره وجود دارد.

یلایان<sup>۷</sup> (۲۰۱۵) برای اقتصاد مالزی در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ بر وجود رابطه مثبت بین عرضه پول و قیمت مسکن در بلندمدت در کنار عواملی نظیر تورم، وام‌های مسکن و شاخص سهام صحنه می‌گذارد، اما شواهدی دال بر رابطه بین تولید ناخالص داخلی و قیمت مسکن پیدا نمی‌کند.

علاوه بر مطالعات بیان شده، می‌توان به مطالعات لی و توماس<sup>۸</sup> (۲۰۰۶)، گریبر و ستزر<sup>۹</sup> (۲۰۰۷)، آدالید و دتکن<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۷)، آدامز و فاس<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۰)، دوان و زنگ<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۸)، گودهارت و هافمن<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۸)، ژو و چن<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۲)، زو و همکاران<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۴)، آت<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۴)، ربی<sup>۱۷</sup> (۲۰۱۴)، سو و همکاران<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۹) و یان<sup>۱۹</sup> (۲۰۱۹) اشاره کرد که بیشتر آن‌ها بر وجود رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار بین قیمت مسکن و عرضه پول در اقتصادهای مورد بررسی تأکید دارند.

#### ب) پژوهش‌های داخلی

کریمی و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی اثرات نامتقارن رشد اقتصادی بر قیمت مسکن نشان می‌دهند در کوتاه‌مدت، افزایش اشتغال، باعث افزایش تقاضا برای

ایران مرور می‌شود. در بخش سوم، مبانی نظری پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش چهارم، روش پژوهش بیان شده و در بخش پنجم، نتایج حاصل از برآورد مدل در قالب یافته‌های پژوهش آورده شده است. در نهایت، در بخش ششم نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه خواهد شد.

#### ۲- پیشینه پژوهش

##### الف) پژوهش‌های خارجی

الرفاعی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱) در بررسی رابطه بین دو بازار مسکن و سهام با استفاده از یک مدل NARDL دریافتند که در بلندمدت یک رابطه مثبت و معنی‌دار بین قیمت مسکن با عرضه پول، تسهیلات بانکی و قیمت نفت در اقتصاد قطر به عنوان یک کشور نفت‌خیز وجود دارد.

ابول و الکندری<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت بین بازار مسکن و چهار متغیر کلان اقتصادی از جمله عرضه پول را بررسی کردند. نتایج حاصل از مطالعه آن‌ها با استفاده از مدل ARDL<sup>۳</sup> نشان می‌دهد که نقدینگی هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت اثر معنی‌دار و مثبتی بر قیمت‌ها در بخش مسکن کشور کویت دارد.

جورج<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با بهره‌گیری از یک مدل تصحیح خطای برداری و یک مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی به این نتیجه رسیدند که رابطه بین نرخ ارز و قیمت مسکن در اقتصاد کنیا در کوتاه‌مدت و بلندمدت یکسان نیست و در حالی که نرخ ارز در کوتاه‌مدت اثر منفی بر قیمت‌های بخش مسکن دارد، اثر آن در بلندمدت مثبت است.

5- Lim & Tsiaplias

6- Vector Auto-Regression Model

7- Pillaiyan

8- Lee & Thomas

9- Greiber & Setzer

10- Adalid & Detken

11- Adams & Füss

12- Duan & Zeng

13- Goodhart & Hofmann

14- Xu & Chen

15- Zhou

16- Ott

17- Erjona

18- Su

19- Yan

1- Al Refai

2- Abol & Al-Kandari

3- Autoregressive Distributed Lag Model

4- Njoroge

مسکن می‌شود و در بلندمدت با کاهش اشتغال، سرمایه‌گذاری‌ها به سمت بازار مسکن سوق می‌یابد. با بهبود رشد اقتصادی در کشور نیز تمایل سرمایه‌گذاران به سمت سرمایه‌گذاری در بازارهای پرسود همچون بازار سهام جلب می‌شود. این در حالی است که کاهش رشد اقتصادی می‌تواند باعث سرازیر شدن نقدینگی به سمت بازار مسکن شود. با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه می‌توان استدلال کرد که بازار مسکن در ایران به مثابه بازاری مطمئن است و سرمایه‌گذاران برای فرار از تأثیرات مخرب رکود اقتصادی در سایر بازارها به آن توجه دارند.

اسدپور (۱۳۹۸) با بررسی اثرات تورم و متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت مسکن در بلندمدت و کوتاه‌مدت نشان می‌دهد ناطمینانی تورم، نرخ بهره بانکی، تولید ناخالص داخلی و درآمد ملی، اثر مثبت و معنی‌دار و قیمت سهام و تسهیلات بانکی بخش مسکن، اثر منفی و معنی‌دار بر قیمت مسکن داشته‌اند. نکته قابل توجه مطالعه ایشان آن است که حساسیت قیمت مسکن به برخی متغیرها در کوتاه‌مدت و بلندمدت متفاوت بوده است؛ به گونه‌ای که مطابق انتظار تئوری، کشش قیمت مسکن نسبت به درآمد سرانه خانوار، حجم پول، شاخص قیمت سهام در بلندمدت بیشتر از کوتاه‌مدت است. علاوه بر این، اسدپور با استفاده از الگوی تصحیح خطا نشان می‌دهد هرگونه شوک یا عدم تعادلی در قیمت مسکن پس از چهار دوره دوباره به تعادل می‌رسد.

زروکی و مؤتمنی (۱۳۹۶) تأثیر قیمت نفت بر قیمت مسکن را در قالبی نامتقارن برای دوره زمانی ۹۴-۱۳۵۱ در اقتصاد ایران با استفاده از یک مدل NARDL بررسی کرده‌اند. نتایج، وجود یک رابطه نامتقارن بین قیمت نفت و شاخص قیمت مسکن را تأیید می‌کند؛ به نحوی که در کوتاه‌مدت و بلندمدت افزایش قیمت نفت اثری مثبت و معنی‌دار بر قیمت مسکن دارد در حالی که کاهش قیمت نفت با اثری معنی‌دار همراه نیست.

کی فرخی و فرهمند (۱۳۹۵) با بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر اصفهان نشان می‌دهند که قیمت زمین و شاخص خدمات ساختمانی از جمله عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در این شهر بوده و در صورت وقوع عدم تعادل در این بازار سرعت تعدیل به سمت تعادل بلندمدت کند است.

موسوی و درودیان (۱۳۹۴) با بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تهران با استفاده از روش سری‌های زمانی ساختاری و الگوریتم کالمن فیلتر<sup>۱</sup> به این نتیجه دست یافتند که نرخ بهره حقیقی، بازدهی دارایی‌های جایگزین (طلا، ارز و سهام) و سرانه ساختمان‌های مسکونی تکمیل شده، اثر منفی و هزینه ساخت، اثر مثبت بر قیمت مسکن در شهر تهران داشته است. همچنین اثر نرخ رشد نقدینگی معنی‌دار نبوده است.

سهیلی و همکاران (۱۳۹۳) با بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر کرمانشاه با استفاده از مدل VAR، نشان می‌دهند، که قیمت زمین در توضیح رفتار قیمت مسکن بسیار اثرگذار است. علاوه بر این، متغیرهایی همچون حجم تسهیلات اعطایی بخش مسکن، درآمد سالانه خانوار، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز نیز بر قیمت مسکن در این شهر اثرگذار هستند.

پژوهش‌های خیابانی (۱۳۸۲)، عسگری و چگنی (۱۳۸۵)، جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۸۶)، عباسی‌نژاد و یاری (۱۳۸۸)، سوری و همکاران (۱۳۹۰)، قلی‌زاده و بختیاری‌پور (۱۳۹۱) و افشاری و همتی (۱۳۹۲) از دیگر مطالعاتی است که عوامل تعیین‌کننده قیمت مسکن در ایران را ارزیابی کرده‌اند.

بررسی پژوهش‌ها نشان از این دارد که در بیشتر مطالعات انجام شده در ایران، روابط خطی متغیرهای اثرگذار بر قیمت مسکن مورد بررسی قرار گرفته است و در مواردی نیز که اثرات غیرخطی عوامل مؤثر بر بخش



نقدشوندگی آن‌ها زیاد است (لواسانی، ۱۳۹۸). از سوی دیگر، در بیشتر کشورها با ورود و خروج آزادانه سرمایه و همچنین افت ارزش پول ملی و افزایش نرخ ارز، قیمت املاک و مستغلات به پول خارجی ارزان‌تر شده و در نتیجه تقاضا برای خرید مسکن از سوی خارجی‌ان و نیز اتباع داخلی افزایش می‌یابد و به دنبال افزایش تقاضا، سطح قیمت‌ها در این بخش بالا می‌رود. بر این اساس، در بسیاری از مطالعات، بین نرخ ارز و قیمت مسکن رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار برقرار است (Jack et al., 2019). البته در نهایت، در هر کشوری برآورد این دو اثر است که رابطه نهایی بین افزایش نرخ ارز و قیمت مسکن را تعیین می‌کند.

علاوه بر کانال‌های بیان شده در کشورهایی که دارای منابع نفتی هستند در شرایطی که اقتصاد با افزایش درآمدهای نفتی مواجه باشد از یک سو، نرخ ارز کاهش می‌یابد و کاهش نرخ ارز موجب افزایش واردات شده و زمینه کاهش قیمت کالاهای تجاری را فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، نقدینگی افزایش می‌یابد و به دنبال آن کشور با افزایش تورم مواجه می‌شود. در این شرایط، بار تورم بر دوش کالاهای غیرقابل مبادله از جمله مسکن خواهد بود و قیمت مسکن افزایش می‌یابد (فلاحی و حقیقت، ۱۳۹۲). بخشی از این رابطه تحت عنوان بیماری هلندی در ادبیات اقتصادی کشورهای نفتی از جمله ایران مورد مطالعه قرار گرفته است (شاکری و همکاران، ۱۳۹۲).

همچنین باید این موضوع را مدنظر داشت که در کشورهای نفتی به دلیل تأمین مالی دولت از طریق درآمدهای نفتی، افزایش نرخ ارز به مفهوم افزایش ارزش ریالی درآمدهای نفتی بوده و پایه پولی را از طرف منابع افزایش می‌دهد و با افزایش پایه پولی و نقدینگی در کشور، قیمت مسکن نیز افزایش پیدا می‌کند. به عبارت دیگر، افزایش معادل ریالی درآمدهای نفتی دولت چه از محل افزایش درآمدهای دلاری نفتی باشد و چه از ناحیه افزایش نرخ ارز اتفاق بیفتد در هر دو صورت، پایه پولی و

مسکن مورد توجه بوده، تمرکزی بر اثر نوسانات ارزی بر این بخش نشده است. از این منظر نیاز است پژوهشی برای ارزیابی اثرات نامتقارن متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت مسکن با محوریت نوسانات ارزی انجام پذیرد؛ زیرا بی‌توجهی به غیرخطی بودن اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر مسکن می‌تواند شواهد گمراه‌کننده‌ای در خصوص بازار مسکن ارائه کند.

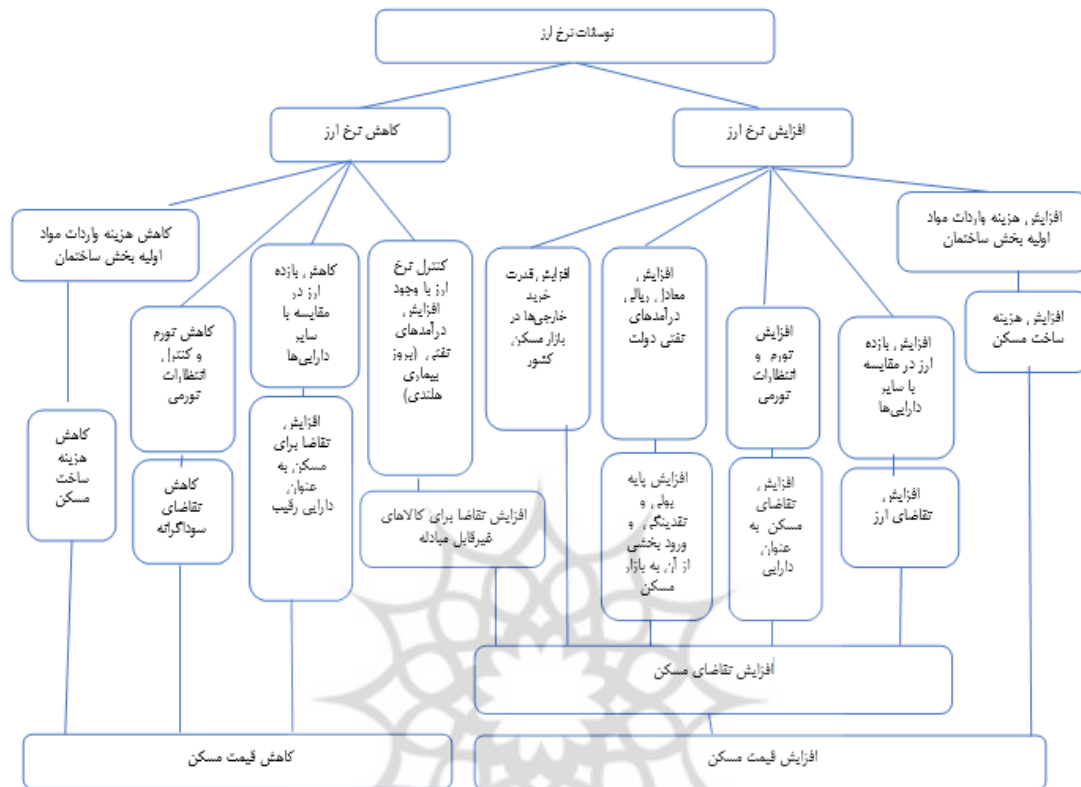
### ۳- مبانی نظری

پژوهش‌ها نشان می‌دهد افزایش نرخ ارز از سه کانال افزایش هزینه‌های ساخت مسکن، آربیتراژ بین بازارهای دارایی (به خاطر بازده متفاوت آن‌ها) و بیماری هلندی بر قیمت مسکن اثرگذار است.

در خصوص کانال تأثیرگذاری اول در کشورهایی که اقتصاد آن‌ها واردات‌محور است با افزایش نرخ ارز، قیمت مواد اولیه وارداتی افزایش یافته و می‌تواند بر قیمت کالاها و خدمات تولیدی داخل که از این نهاده‌های وارداتی استفاده می‌کنند، اثرگذار باشد که بخش مسکن نیز از جمله بخش‌هایی است که به طرق مختلف از کالاهای واسطه‌ای وارداتی بهره می‌گیرد (Jack et al., 2019; Alagide Ibrahim, 2017).

در خصوص کانال دوم، افزایش نرخ ارز و بازدهی مالی آن به عنوان یک جانشین برای بازارهای جایگزین همچون بازار سهام، ارز، طلا و سکه مطرح است که بازار مسکن نیز از جمله این بازارهای دارایی محسوب می‌شود. بر این اساس، از یک سو، افزایش نرخ ارز می‌تواند کاهش تقاضا برای خرید مسکن و به دنبال آن کاهش قیمت مسکن را موجب شود (Johnstone & Watuwa, 2005 و پریور و حسنی، ۱۳۹۵)، چراکه نقدشوندگی پایین بازار مسکن در مقایسه با سایر بازارها باعث می‌شود سرمایه‌گذاران و سفته‌بازان در بازار مسکن انتظار بازدهی بیشتری در این بازار داشته باشند؛ زیرا خرید مسکن باعث از دست رفتن فرصت سرمایه‌گذاری مجدد در سایر بازارهای مالی می‌شود که سرعت

به تبع آن نقدینگی زیاد شده و در نهایت باعث افزایش قیمت مسکن خواهد شد. به طور خلاصه، می‌توان اثر افزایش و کاهش نرخ ارز بر قیمت مسکن را در قالب مدل مفهومی به صورت شکل (۱) خلاصه کرد.



شکل ۱- مدل مفهومی اثرات نوسانات نرخ ارز بر قیمت مسکن

#### ۴- روش پژوهش

خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) (Pesaran et al., 2001) برای بررسی هم‌جمعی و نیز تخمین روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرها استفاده شده است. البته این روش مزایای بسیار دیگری نسبت به سایر روش‌های مطرح در ادبیات موضوع دارد. برخلاف روش یوهانسون<sup>۳</sup> در الگوی ARDL برای لحاظ روابط بلندمدت بین متغیرها ضرورتی نیست که همگی از یک‌درجه هم‌انباشتگی باشند. علاوه بر این، در نمونه‌های کوچک، مدل ARDL ویژگی‌های آماری قابل اطمینان‌تری دارد. همچنین در این روش علاوه بر محاسبه روابط بلندمدت بین متغیرها، امکان محاسبه روابط پویا و کوتاه‌مدت وجود دارد، ضمن آنکه سرعت

مدل مورد استفاده در این مطالعه از نوع خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی است. مدل‌های مختلفی برای بررسی عبور یا گذار نرخ ارز در ادبیات موضوع به کار گرفته می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به مدل‌های VAR، SVAR،<sup>۱</sup> FAVAR،<sup>۲</sup> و ARDL و نظایر آن اشاره کرد که هر کدام خصوصیات و مزایا و معایب مختص به خود را دارند و بسته به سؤال پژوهش به عنوان مدل مناسب برای پاسخگویی انتخاب می‌شود. در این مقاله به دلیل اینکه شاید همه متغیرهای الگو از یک درجه هم‌انباشتگی برخوردار نباشند از روش

3- Johansen

1- structural vector autoregression  
2- Factor Augmented VAR

نرخ سود سپرده‌های بانکی یک‌ساله به عنوان جایگزینی برای این متغیر استفاده می‌شود.

شین<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۴)، مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی (NARDL) را بر پایه مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) بنا کردند. این مدل‌لوی برای بررسی اثرات نامتقارن احتمالی شوک‌ها در بلندمدت و کوتاه‌مدت از تجزیه مجموع جزئی<sup>۳</sup> استفاده می‌کند. مهم‌ترین مزیت یک مدل NARDL این است که می‌توان رابطه انباشتگی غیرخطی<sup>۴</sup> بین متغیرها را در مدلی با توانایی برآورد اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت بررسی کرد. بنابراین، اگر بحث در مورد بررسی اثرات نامتقارن یک شوک باشد، این رهیافت به وضوح بر رویکرد ARDL ارجحیت خواهد داشت.

در مقاله حاضر بر رابطه غیرمقارن بین نرخ ارز و متوسط قیمت مسکن تمرکز شده و برای جلوگیری از خطای تصریح، متغیرهای کلان اقتصادی دیگری نظیر نقدینگی، نرخ سود بانکی و شاخص قیمت مصرف‌کننده نیز در تصریح مدل وارد می‌شود. با استفاده از این مدل علاوه بر مطالعه اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت شوک‌های ارزی بر قیمت در بخش مسکن، می‌توان بررسی کرد که آیا شوک منفی به نرخ ارز به همان میزان شوک مثبت ارزی بر قیمت‌های بخش مسکن اثرگذار خواهد بود یا خیر. برای این منظور به پیروی از شین و همکاران (۲۰۱۴) و ساهین و برومنت<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) معادله بلندمدت نامتقارن بین نرخ ارز و متوسط قیمت مسکن را می‌توان به این صورت رابطه (۳) تصریح کرد.

$$HP_t = \beta + \alpha_1 EXP_t + \alpha_2 EXN_t + e_t$$

در رابطه (۳)،  $HP_t$  متوسط قیمت مسکن در شهر تهران و  $EX_t$  نرخ ارز یا همان قیمت دلار در بازار آزاد

تعدیل به تعادل بلندمدت بعد از شوک‌های کوتاه‌مدت با افزودن مدل ECM قابل محاسبه است. باید خاطر نشان کرد که به دلیل همبسته نبودن جملات اخلاص در رویکرد ARDL مشکل درون‌زایی بروز نمی‌کند (Pesaran & Shin, 1999) شکل کلی یک مدل  $ARDL(p,q)$  به صورت رابطه (۱) است.

$$(1)$$

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \gamma_i x_{t-i} + \varepsilon_t$$

که به پیروی از پسران و همکاران (۲۰۰۱) در این پژوهش، فرم تصحیح خطای مدل ARDL مختص به عبور نرخ ارز به صورت رابطه (۲) تعریف می‌شود.

$$(2)$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln HP_t = & \alpha + \sum_{i=1}^{m_1} \beta_{1i} \Delta \ln HP_{t-i} + \sum_{i=0}^{m_2} \beta_{2i} \Delta \ln EX_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{m_3} \beta_{3i} \Delta \ln M2_{t-i} + \sum_{i=0}^{m_4} \beta_{4i} \Delta \ln CPI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{m_5} \beta_{5i} \Delta \ln INT_{t-i} + \alpha_1 \Delta \ln HP_{t-1} \\ & + \alpha_2 \Delta \ln EX_{t-1} + \alpha_3 \Delta \ln M2_{t-1} \\ & + \alpha_4 \Delta \ln CPI_{t-1} + \alpha_5 \Delta \ln INT_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

در رابطه (۲)،  $\Delta$  تفاضل اول لگاریتم طبیعی متغیرها است. تعداد وقفه‌های بهینه با  $\beta$  نشان داده شده است. با بهره‌گیری از معادله (۲) می‌توان اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت یک شوک ارزی را به شکل همزمان مشاهده کرد.  $\varepsilon_t$  باقیمانده‌های وایت نویز است که فرض می‌شود دارای میانگین صفر و واریانس برابر یک است. در معادله (۲)،  $HP$  متوسط قیمت یک متر واحد مسکونی در شهر تهران به عنوان شاخصی از قیمت مسکن در اقتصاد ایران،  $EX$  نرخ ارز (قیمت دلار در بازار آزاد)،  $M2$  نقدینگی،  $CPI$  شاخص قیمت مصرف‌کننده و  $INT$  نرخ بهره سیاستی بانک مرکزی است که در این مطالعه به دلیل در دسترس نبودن آن از

2- Shin

3- Partial Sum Decompositions

4- Non-linear Integration Relationship

5- Sahin & Berument

1- White Noise Residuals



ارزش پول ملی است. به منظور آزمون رابطه نامتقارن برای کوتاه‌مدت و بلندمدت از روش آزمون کرانه‌های پسران و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) استفاده می‌شود. این روش مبتنی بر مدل تصحیح خطای ارائه شده در رابطه (۵) است که توسط شین و همکاران (۲۰۱۴) تعدیل شده است.

(۵)

$$\begin{aligned} \Delta \ln HP_t = & \alpha + \sum_{i=1}^{n_1} \alpha_{1i} \Delta \ln HP_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2} \lambda_i^+ \Delta EPOS_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^n \lambda_i^- \Delta ENEG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_i \Delta \ln M2_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^n \eta_i \Delta \ln CPI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \psi_i \Delta \ln INT_{t-i} \\ & + \rho_0 \ln HP_{t-1} + \rho_1^+ EPOS_{t-1} + \rho_1^- ENEG_{t-1} \\ & + \rho_3 \ln M2_{t-1} + \rho_3 \ln CPI_{t-1} + \rho_3 \ln INT_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

در رابطه (۵)،  $n$  تعداد وقفه‌ها برای مدل NARDL است. با استفاده از رابطه (۵) می‌توان عدم تقارن‌های متعددی را در خصوص اثر شوک‌ها بر قیمت مسکن بررسی کرد. به عنوان مثال، اگر مرتبه وقفه<sup>۲</sup> EPOS و ENEG یکسان نباشد (یعنی  $n_2 \neq n_3$ )، عدم تقارن در فرایند تعدیل کوتاه‌مدت<sup>۳</sup> وجود دارد. همچنین اگر در هر مرتبه از وقفه  $\hat{\lambda}_i^+ \neq \hat{\lambda}_i^-$  باشد، اثر کوتاه‌مدت شوک مثبت و منفی ارزی بر قیمت بخش مسکن نامتقارن خواهد بود. علاوه بر این، اگر بر اساس آزمون والدا<sup>۴</sup>، فرضیه صفر  $\sum \hat{\lambda}_i^+ = \sum \hat{\lambda}_i^-$  رد شود، عدم تقارن در اثر تجمعی کوتاه‌مدت را نمی‌توان رد کرد. در نهایت، اثر بلندمدت شوک‌های مثبت و منفی ارزی بر تورم بخش مسکن نامتقارن خواهد بود اگر که فرضیه صفر مبنی بر عدم تفاوت معنادار ضرایب تخمینی نرمال شده شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز (یعنی

است.  $EXP_t$  و  $EXN_t$  مجموع تغییرات جزئی مثبت و منفی در  $EX_t$  هستند. ضرایب ثابت  $\alpha_1$  و  $\alpha_2$  پارامترهای بلندمدت بوده و  $e_t$  نوفه سفید بوده و از یک فرایند iid با میانگین صفر و واریانس محدود تبعیت می‌کند. از آنجا که هدف، بررسی اثرات افزایش و کاهش نرخ ارز بر قیمت مسکن است به صورت تلویحی فرضیه مطرح در این مقاله اثرگذاری متفاوت نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز بر سطح قیمت‌ها در بخش مسکن است. در رابطه (۳)، رابطه بلندمدت بین افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پول ملی) و قیمت مسکن با  $\alpha_1$  نشان داده می‌شود و  $\alpha_2$  نشانگر رابطه بلندمدت بین شاخص قیمت مسکن و کاهش نرخ ارز (افزایش ارزش پول ملی) است. انتظار بر این است که میزان اثرگذاری افزایش و کاهش نرخ ارز بر شاخص قیمت مسکن متفاوت باشد؛ یعنی  $\alpha_2 \neq \alpha_1$ .

برای بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز بر قیمت مسکن، ابتدا باید تعریفی از تغییرات مثبت و منفی نرخ ارز ارائه و سپس در معادله ارائه شده در رابطه (۲) وارد شده و از این طریق یک رابطه NARDL تصریح شود. برای این منظور در گام اول، مقادیر شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز با استفاده از یک محاسبه ریاضی ساده که در معادلات رابطه (۴) ارائه شده است، محاسبه می‌شود. برای این منظور در مقاله حاضر از عملگرهای Max و Min در نرم‌افزار اکسل برای محاسبه استفاده شده است.

(۴)

$$\begin{aligned} EPOS_t = & \sum_{j=1}^t \Delta EXP_j = \sum_{j=1}^t \max(\Delta \ln EX_j, 0) \\ ENEG_t = & \sum_{j=1}^t \Delta EXN_j = \sum_{j=1}^t \min(\Delta \ln EX_j, 0) \end{aligned}$$

در رابطه (۴)، POS نشان‌دهنده تغییرات مثبت در نرخ ارز و افزایش آن است. به عبارت دیگر، کاهش ارزش پول ملی را نشان می‌دهد؛ در حالی که NEG معرف تغییرات منفی در نرخ ارز است که به مفهوم افزایش

1- Pesaran's bounds testing  
2- Lag order  
3- Short-run adjustment process asymmetry  
4- Wald test

نرخ ارز از جمله متغیرهای اقتصادی است که اثر آن بر قیمت مسکن مورد توجه پژوهشگران مختلف قرار گرفته است. بنا به مطالعه اسل (۲۰۱۸)، نرخ ارز از جمله مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده قیمت مسکن است. در بیشتر کشورها با ورود و خروج آزادانه سرمایه، با افت ارزش پول ملی و افزایش نرخ ارز، قیمت املاک و مستغلات به پول خارجی ارزان‌تر شده و در نتیجه تقاضا برای خرید مسکن از سوی خارجی‌ان و نیز اتباع داخلی افزایش می‌یابد و به دنبال افزایش تقاضا، سطح قیمت‌ها در این بخش بالا می‌رود. بنابراین، بین نرخ ارز و قیمت مسکن رابطه‌ای مثبت برقرار است. این رابطه مثبت در مطالعه آبلسن<sup>۶</sup> (۲۰۰۵) نیز مورد تأیید قرار گرفته است. اثر نقدینگی بر بازار مسکن و قیمت‌های آن اغلب در مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفته است که به دنبال یافتن اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت‌های بخش مسکن بوده‌اند. جولیوس<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) با بررسی عوامل کلان اقتصادی اثرگذار بر قیمت منازل مسکونی در نایروبی نشان می‌دهد که عرضه پول اثر مستقیم و معنی‌داری بر این بخش داشته و با افزایش عرضه پول و نرخ بهره، قیمت مسکن نیز به ترتیب افزایش و کاهش می‌یابد.

در این مطالعه با توجه به ادبیات موضوع که پیشتر به آن اشاره شد به بررسی اثرات متغیرهایی که به زعم نویسندگان از اثرگذاری بیشتری در تبیین تحولات قیمتی بخش مسکن برخوردارند، پرداخته می‌شود. در بین این عوامل تأکید خاصی بر نرخ ارز می‌شود، چرا که هدف از ارائه این مقاله بررسی آثار نوسانات آن بر قیمت مسکن و مطالعه عدم‌تقارن در اثرگذاری این نوسانات در اقتصاد ایران است. این متغیرها عبارتند از: نرخ تورم (بر اساس شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI))، نرخ ارز بازار آزاد (EX)، نرخ سود بانکی سپرده‌های سرمایه‌گذاری یک‌ساله (INT) و نقدینگی (M2) که اثرات آن‌ها بر

$$-\frac{\hat{\rho}_1^+}{\hat{\rho}_0} = -\frac{\hat{\rho}_1^-}{\hat{\rho}_0}$$
 رد شود. برای این منظور مجدد از آزمون والد استفاده می‌شود. مهم‌ترین مزیت مدل تصحیح خطای بیان شده، این است که می‌توان اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت متغیرهای مستقل را به صورت همزمان مشاهده و بررسی کرد.

یکی از متغیرهای توضیحی مورد استفاده در تبیین نوسانات قیمت مسکن در این مطالعه نرخ تورم است که بسیاری از مطالعات بین‌المللی بر اثرگذاری آن صحنه گذاشته‌اند. نرخ تورم می‌تواند از طریق بالا بردن هزینه ساخت، قیمت مسکن را افزایش دهد. با افزایش نرخ تورم در یک اقتصاد، هزینه‌های تولید در بخش مسکن از جمله قیمت مصالح و لوازم مورد استفاده در ساخت مسکن افزایش پیدا می‌کند در نتیجه سازندگان مسکن برای حفظ سطح سود خود به اجبار قیمت فروش هر متر مربع واحد مسکونی را افزایش خواهند داد (Kamal et al., 2016).

براساس مطالعات متعدد، یک رابطه منفی بین نرخ بهره و قیمت بخش مسکن وجود دارد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به تروفیموف<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، کوک<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، کمال و همکاران (۲۰۱۶)، گو و وو<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) و تان<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) اشاره کرد. براساس این مطالعات با کاهش نرخ بهره هزینه وام‌های مسکن کاهش می‌یابد و همین امر انگیزه‌ای برای افزایش تقاضا برای مسکن و به تبع آن قیمت‌ها در این بخش می‌شود. لیم و سیاپلیاس<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) نیز با استفاده از یک مدل خودرگرسیون برداری (VAR) اثر نرخ بهره بر قیمت مسکن را در ایالات متحده آمریکا و استرالیا بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد یک رابطه منفی و غیرخطی بین نسبت قیمت مسکن به درآمد و نرخ بهره وجود دارد.

- 1- Trofimov
- 2- Kok
- 3- Guo & Wu
- 4- Tan
- 5- Lim & Tsiaplias

6- Abelson  
7- Julius

### ۵- یافته‌های تحقیق

پیش از برآورد الگو در گام اول برای جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب و اطمینان از درجه هم‌انباشتگی متغیرهای مورد بررسی، آزمون ریشه واحد انجام می‌شود. از داده‌های فصلی‌زادایی شده پس از لگاریتم‌گیری، آزمون ریشه واحد دیکی فولر گرفته شده که نتایج آن در جدول (۱) ارائه شده است. طبق بررسی به عمل آمده، نتایج آزمون ریشه واحد فصلی روی متغیرهای اصلی، نتایجی مشابه آزمون ریشه واحد دیکی فولر روی متغیرهای تعدیل فصلی شده دارد.

قیمت مسکن با استفاده از یک مدل خود رگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی در دوره زمانی ۱۳۶۹:۱ تا ۱۴۰۰:۳ با تواتر فصلی بررسی می‌شود. در بین این عوامل، تأکید خاصی بر نرخ ارز می‌شود، چراکه هدف از ارائه این مقاله بررسی آثار نوسانات آن بر قیمت مسکن و مطالعه عدم‌تقارن در اثرگذاری این نوسانات در اقتصاد ایران می‌باشد. تمامی داده‌ها از پایگاه‌های آماری مرکز آمار ایران و بانک مرکزی اخذ شده‌اند. به دلیل استفاده از داده‌های فصلی و حذف اثرات فصلی از متغیرهای مدل، قبل از برآورد الگو تمامی متغیرها به روش X12 فصلی‌زادایی شده‌اند.

جدول ۱- بررسی مانایی متغیرهای الگو

نام متغیر	آماره t (سطح متغیر)	P-value	آماره t (تفاضل مرتبه اول متغیر)	P-value
HP	۰/۵۸۸۴	۰/۹۸۸۹	-۵/۹۳۷۷	۰/۰۰۰۰
EX	۰/۸۴۹۱	۰/۹۹۴۵	-۸/۳۱۳۶	۰/۰۰۰۰
CPI	۰/۲۹۱۹	۰/۹۷۷۱	-۷/۴۹۰۷	۰/۰۰۰۰
M2	۰/۷۲۸۶	۰/۹۹۲۴	-۷/۵۹۴۱	۰/۰۰۰۰
INT	-۲/۲۶۱۸	۰/۱۸۶۰	-۱۱/۲۲۴۴	۰/۰۰۰۰

بلندمدت میان متغیرهای الگو از آزمون کرانه ارائه شده توسط پسران و همکاران (۱۹۹۶) استفاده می‌شود و با توجه به نتایج آزمون که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها در سطوح معناداری مختلف قابل رد نیست.

براساس نتایج جدول (۱)، تمامی متغیرها دارای ریشه واحد بوده و پس از یک بار تفاضل‌گیری پایا می‌شوند. در گام بعدی، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو موردبررسی قرار می‌گیرد. جهت آزمون وجود رابطه

جدول ۲- نتایج آزمون کرانه‌ها برای وجود یک رابطه هم‌جمعی در بلندمدت

مقادیر	حد پایین	حد بالا	آماره F
در سطح ۱۰ درصد	۲۰۷۵	۳۰۷۹	۵۰۷۷۶۱
در سطح ۵ درصد	۳۰۱۲	۴۰۲۵	
در سطح ۱ درصد	۳۰۴۹	۴۰۶۷	

کرد که در نمونه‌های کوچک به دلیل صرفه‌جویی در انتخاب وقفه، معیار شوارتز بیزین (SBC) از کارایی بیشتری برخوردار است. در نهایت الگوی کوتاه‌مدت تخمینی  $ARDL(1,0,0,0,0,1)$  است. نتایج برآورد مدل در کوتاه‌مدت در جدول (۳) ارائه شده است.

در ادامه تصریح پویای نامتقارن در کوتاه‌مدت برای بررسی اثر نامتقارن نرخ ارز بر قیمت مسکن برآورد می‌شود. برای تعیین وقفه‌های بهینه الگو می‌توان از معیارهای انتخاب نظیر آکائیک و شوارتز بیزین استفاده

۱- برای برآورد از شکل لگاریتمی داده‌ها استفاده شده است.

## جدول ۳- نتایج پویایی کوتاه مدت نامتقارن

نام متغیر	ضریب	مقدار آماره	احتمال
C	-۰۰۰۳۳۴	-۱۰۵۱۹۳	۰۰۱۳۱۴
DLHP(-1)	۰۰۴۴۳۲	۶۰۰۱۸۸	۰۰۰۰۰۰
DLCPI	۰۰۴۲۳۲	۲۰۳۷۰۶	۰۰۰۱۹۴
DLEX_pos	۰۰۱۶۷۸۸	۲۰۷۴۰۷	۰۰۰۰۷۱
DLEX_neg	۰۰۱۶۶۹۲	۲۰۶۹۶۵	۰۰۰۰۸۰
DLINT	-۰۰۱۳۵۴	-۱۰۳۷۲۴	۰۰۱۷۲۵
DLM2	۰۰۰۱۷۶۷	۰۰۰۶۰۸	۰۰۹۵۱۶
DLM2(-1)	۰۰۶۹۴۷۹	۲۰۳۵۵۹۷	۰۰۰۲۰۱

براساس اطلاعات جدول (۳) و نتایج به دست آمده، مشخص می‌شود که در کوتاه مدت نرخ تورم، اثر مثبت و معناداری بر قیمت مسکن دارد که طبق تئوری‌های اقتصادی قابل انتظار بوده است. همچنین نرخ سود سپرده بانکی هم به عنوان گزینه رقیب سرمایه‌گذاری و هم به عنوان هزینه دریافت تسهیلات خرید مسکن، اثر منفی بر قیمت مسکن دارد؛ زیرا با افزایش نرخ سود، تمایل به دریافت تسهیلات برای خرید مسکن به دلیل هزینه‌های بهره‌ای، کاهش می‌یابد. بنابراین، با کاهش تقاضای خرید مسکن، قیمت نیز کاهش می‌یابد. همچنین با افزایش نرخ سود سپرده بانکی، سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند سرمایه‌های خود را بجای خرید مسکن و فعالیت‌های سفته‌بازانه در این بازار در بانک سپرده‌گذاری کنند. البته با توجه به تعیین دستوری نرخ سود و منفی بودن نرخ سود حقیقی با توجه به نرخ‌های تورم مزمن در اقتصاد ایران، ضریب برآورد شده به لحاظ آماری معنادار نیست.

افزایش حجم نقدینگی و ورود نقدینگی به بازارهای دارایی از جمله مسکن، تقاضای خرید افزایش یافته و موجبات رشد قیمتی در این بازار را فراهم می‌آورد. در رابطه با اثر نرخ ارز بر قیمت مسکن، مشاهده می‌شود که افزایش و کاهش نرخ ارز هر دو در کوتاه مدت اثر مثبت و معناداری بر قیمت مسکن دارند که می‌تواند ناشی از چسبندگی قیمت مسکن در کوتاه مدت و اثر التهابات ارزی در تشدید فعالیت‌های سفته‌بازانه در این بخش باشد. در کوتاه مدت، افزایش نرخ ارز باعث می‌شود تقاضای بالقوه در بازار مسکن به دلیل هراس از کاهش قدرت خرید ریال به تقاضای بالفعل تبدیل شده و موجبات افزایش قیمت بازار مسکن را فراهم آورد. البته در کوتاه مدت، کاهش نرخ ارز نیز اثر مثبت بر قیمت مسکن دارد، چراکه در کوتاه مدت، دیگر خرید ارز به عنوان یک گزینه سرمایه‌گذاری (از میان سپرده‌گذاری در بانک، خرید سکه و طلا، خرید ملک و...) سودآور نبوده و سرمایه‌گذاران به سمت سرمایه‌گذاری در سایر دارایی‌ها از جمله مسکن روی می‌آورند. در جدول (۴) نتایج روابط بلندمدت آورده شده است.

براساس نتایج جدول (۳)، رشد نقدینگی در فصل گذشته تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت مسکن دارد. با

## جدول ۴- نتایج روابط بلندمدت الگوی NARDL

نام متغیر	ضریب	احتمال
CPI	۰۰۲۲۶۲۷	۰۰۰۰۰۱
INT	-۰۰۲۹۴۱۷	۰۰۰۵۴۲
M2	۰۰۶۰۹۴۸	۰۰۰۰۰۰
EX_neg	-۰۰۸۷۶۱	۰۰۰۰۰۰
EX_pos	۰۰۵۸۸۴	۰۰۰۰۰۰

طبق نتایج جدول ۴، در بلندمدت افزایش نرخ ارز، تأثیر معناداری بر افزایش قیمت مسکن در ایران دارد. علاوه بر این، کاهش نرخ ارز در بلندمدت، تأثیر منفی و معناداری بر قیمت مسکن داشته و مقدار مطلق این دو اثر متفاوت است. این نشان از وجود اثر نامتقارن نوسانات ارزی بر قیمت مسکن در بلندمدت دارد. در واقع در بلندمدت با کاهش ارزش پول ملی، مردم به دلیل تمایل به حفظ قدرت خرید ریال به سمت سرمایه‌گذاری در مسکن به عنوان یک کالای سرمایه‌ای کشیده می‌شوند و در نتیجه با افزایش نرخ ارز، تقاضا برای این کالای سرمایه‌ای برای جلوگیری از تحلیل قدرت خرید ریال افزایش یافته که موجبات افزایش قیمت مسکن را پدید می‌آورد. همچنین کاهش نرخ ارز در بلندمدت با ایجاد

ثبات در بازارهای دارایی، تمایل افراد به خرید سفته‌بازانه در بازار مسکن را کاهش داده و موجبات کاهش قیمت مسکن را فراهم می‌کند. در ادامه برآورد الگو، ضریب ECM محاسبه می‌شود. الگوی تصحیح خطای برداری که نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آنها ارتباط می‌دهد، نوعی از الگوی تعدیل جزئی است که سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت را اندازه‌گیری می‌کند. ضریب ECM نشان‌دهنده این است که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته، تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود. نتایج حاصل از برآورد الگوی تصحیح خطای برداری در جدول (۵) آورده شده است.

جدول ۵- نتایج برآورد الگوی ECM

نام متغیر	ضریب	احتمال
ECM	-۰/۲۲۷	-۰/۰۰۰۱

براساس جدول (۵)، ضریب الگوی تصحیح خطا برابر با  $-0/227$  بوده که از لحاظ آماری معنادار است. با توجه به ضریب تصحیح خطا در الگوی ECM می‌توان نتیجه گرفت که در هر دوره حدود  $0/227$  از میزان عدم تعادل تعدیل شده و مقدار کوتاه‌مدت به سمت مقدار تعادلی بلندمدت خود میل می‌کند.

در نهایت، جهت انجام آزمون‌های تشخیصی مدل و اطمینان از عدم وجود مشکل، خودهمبستگی اجزای اخلال و ناهمسانی واریانس مورد بررسی قرار گرفته و پایداری ضرایب و الگوی برآورد شده نیز با استفاده از آزمون‌های CUSUM و CUSUMQ بررسی شد که نتایج حاصله در جدول (۶) و نمودارهای (۱) و (۲) ارائه می‌شود.

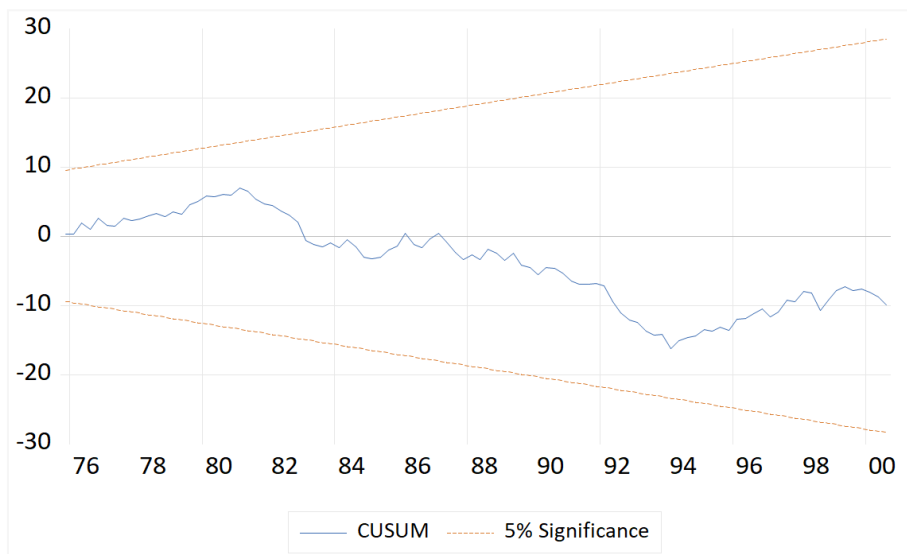
جدول ۶- آزمون‌های سنجش اعتبار الگو

عنوان آزمون	آماره آزمون (مقدار احتمال)	نتیجه در سطح ۵ درصد
خودهمبستگی اجزاء اخلال	$0/306532 (0/7367)$	عدم وجود خودهمبستگی
ناهمسانی واریانس	$0/92979 (0/5517)$	همسانی واریانس

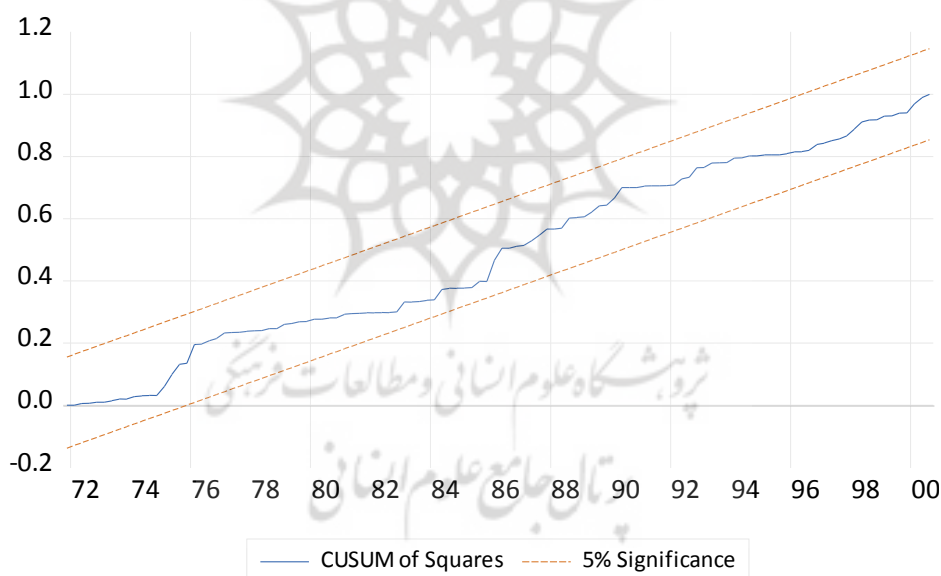
جهت بررسی ثبات ساختاری الگوی برآورد شده از آزمون مجموع انباشت پسماندهای برگشتی (CUSUM) و مجذور انباشت پسماندهای برگشتی (CUSUMQ) استفاده می‌شود. نتیجه آزمون در نمودار (۱) نشان داده شده است. در صورتی که نمودار CUSUM و

CUSUMQ خارج از ناحیه میان دو خط بحرانی در سطح ۵ درصد قرار گیرد، الگوی برآوردی ناپایدار خواهد بود. چنانچه از نمودار (۱) برمی‌آید مشکلی در پایداری ضرایب برآورد شده نیست. همانطور که نمودار (۲) نشان می‌دهد، مجموع انباشت پسماندهای برگشتی و مجذور

انباشت پسماندهای برگشتی از کرانه‌های تعیین شده در  
 سطح معناداری ۵ درصد عبور نکرده است که  
 نشان‌دهنده آن است که پایداری الگوی برآورد شده مورد  
 تأیید است.



نمودار ۱- نتایج آزمون CUSUM



نمودار ۲- نتایج آزمون CUSUMQ

ضرایب تغییرات مثبت نرخ ارز برابر با مجموع ضرایب  
 تغییرات منفی نرخ ارز باشد، شوک‌های نرخ ارز از اثرات  
 متقارن بر قیمت مسکن برخوردار هستند و در غیر این  
 صورت این اثرات نامتقارن است. نتایج حاصل از آزمون  
 والد در جدول (۷) ارائه شده است.

در گام نهایی، پس از اطمینان از صحت اعتبار الگو  
 به منظور آزمون سؤال اصلی پژوهش؛ یعنی عدم تقارن  
 در اثر شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز بر قیمت مسکن،  
 این عدم تقارن با استفاده از آزمون والد مورد بررسی و  
 آزمون قرار می‌گیرد. در این آزمون چنانچه مجموع



جدول ۷- آزمون والد در کوتاهمدت و بلندمدت

نوع آزمون	آزمون والد کوتاهمدت	آزمون والد بلندمدت
آماره	۰۰۱۸۲۳۵۸	-۱۰۰۳۵۶
(سطح احتمال)	(۰۰۸۵۵۶)	(۰۰۰۰۰۰)

براساس نتایج جدول ۷، با توجه به مقدار آماره و احتمال به دست آمده، فرضیه صفر مبنی بر اثرات متقارن شوک‌های نرخ ارز در بلندمدت رد می‌شود؛ بنابراین، در بلندمدت نرخ ارز اثر نامتقارن بر قیمت مسکن دارد. در خصوص افق کوتاهمدت با توجه به مقدار آماره آزمون، فرضیه صفر مبنی بر اثرات متقارن رد نشده و از این رو نمی‌توان گفت در کوتاهمدت اثر نرخ ارز بر قیمت مسکن نامتقارن است.

#### ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

لحاظ کردن تمام عوامل دخیل در نوسانات قیمت در بازار مسکن با توجه به محدودیت‌های آماری و نیز مدل‌سازی امکان‌پذیر یا حداقل از نظر علمی مقرون به صرفه نیست؛ از این رو، در این مطالعه به مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر قیمت مسکن با محوریت نوسانات نرخ ارز پرداخته شده و از بین سایر عوامل به نرخ تورم، نرخ سود سپرده‌های بانکی و حجم نقدینگی بسنده شده است. از آنجا که هدف از ارائه این مقاله بررسی آثار نوسانات نرخ ارز بر قیمت مسکن و مطالعه عدم تقارن در اثرگذاری این نوسانات در اقتصاد ایران است از یک الگوی مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی (NARDL) برای این کار استفاده شده است.

نتایج حاصل از برآورد الگو نشان می‌دهد که در بلندمدت شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز دارای اثراتی نامتقارن بر قیمت مسکن هستند، اما این عدم تقارن در کوتاهمدت قابل مشاهده نیست. در بلندمدت با افزایش نرخ ارز؛ یعنی افت ارزش پول ملی، قیمت مسکن افزایش می‌یابد و با کاهش نرخ ارز و قوت گرفتن ارزش ریال، قیمت مسکن افت می‌کند. این در حالی است که در کوتاهمدت، شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز باعث

افزایش قیمت مسکن می‌شود که می‌تواند ناشی از اثر شوک‌های ارزی بر افزایش نااطمینانی در اقتصاد و به تبع آن افزایش فعالیت‌های سفته‌بازانه در بازار مسکن به منظور حفظ قدرت خرید پول باشد. این نتیجه هم‌راستا با یافته‌های جانستون و واتوو (۲۰۰۵)، اسل (۲۰۱۸) و آبلسن (۲۰۰۵)، جورج و همکاران (۲۰۱۹)، جک و همکاران (۲۰۱۹) و پریور و حسنی (۱۳۹۵) بوده و با مطالعه خیابانی (۱۳۸۲) مغایرت دارد.

علاوه بر این، در کوتاهمدت و بلندمدت نرخ تورم، اثر مثبت و معناداری بر قیمت مسکن دارد که با یافته‌های هایبین<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، پیلایان (۲۰۱۵) و اسدپور (۱۳۹۸) منطبق است.

همچنین رابطه نرخ سود سپرده‌بانکی، هم به عنوان گزینه رقیب سرمایه‌گذاری و هم به عنوان هزینه دریافت تسهیلات خرید مسکن با قیمت مسکن منفی است. این نتیجه با یافته‌های تروفیمف (۲۰۱۸)، کوک (۲۰۱۸)، کمال و همکاران (۲۰۱۶)، گو و وو (۲۰۱۳) و تان (۲۰۱۰)، لیم و سیاپلیاس (۲۰۱۸) موسوی و درودیان (۱۳۹۴) هم‌راستا و با نتایج اسدپور (۱۳۹۸) مغایرت دارد. به نظر می‌رسد با افزایش نرخ سود سپرده بانکی، سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند سرمایه‌های خود را به جای خرید مسکن و فعالیت‌های سفته‌بازانه در این بازار در بانک سپرده‌گذاری کنند. البته با توجه به تعیین دستوری نرخ سود و منفی بودن نرخ سود حقیقی از یک سو و نرخ‌های تورم مزمن در اقتصاد ایران از سوی دیگر، ضریب برآورد شده به لحاظ آماری معنادار نیست.

حجم نقدینگی در کوتاهمدت با یک وقفه دارای اثری مثبت و معنی‌دار بر قیمت مسکن است و در

سیاست‌گذار پولی برای اثرگذاری بر قیمت‌های مسکن در عمل کارایی نداشته باشد و نتوان از افزایش نرخ سود سپرده‌های بانکی برای کنترل ورود نقدینگی به بازار مسکن استفاده کرد.

رابطه مثبت بین حجم نقدینگی و قیمت مسکن نشان می‌دهد که با وجود عدم کارایی نرخ سود بانکی، سیاست‌گذاران اقتصادی می‌توانند با انضباط پولی و انضباط مالی منتهی به کنترل بدهی دولت و بانک‌های تجاری به بانک مرکزی و در نتیجه کنترل رشد نقدینگی، رشد قیمت‌ها در بازار مسکن را مهار کنند.

مثبت بودن اثر نوسانات ارزی اعم از افزایش و کاهش نرخ ارز بر افزایش قیمت مسکن در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت سرمایه‌گذار تنها به دنبال حفظ سرمایه خود در برابر تلاطمات ارزی بوده و در این بین بازار مسکن گزینه مناسبی برای این منظور است. در نتیجه سیاست‌گذار برای کنترل قیمت‌ها در بازار مسکن در کوتاه‌مدت باید علاوه بر تمام متغیرها به کاهش تلاطمات ارزی نیز توجه داشته باشد. در بلندمدت، افزایش نرخ ارز موجب افزایش قیمت مسکن شده و کاهش آن و تقویت ارزش پول ملی باعث کنترل و کاهش قیمت مسکن می‌شود. پس برای کنترل قیمت‌ها در بازار مسکن در بلندمدت علاوه بر تمام عوامل بیان شده، سیاست‌گذار باید نگران افت ارزش پول ملی نیز باشد. جلوگیری از افت ارزش پول ملی پدیده‌ای چند وجهی است. کنترل تورم داخلی نسبت به تورم مهم‌ترین شرکای تجاری، کنترل نرخ رشد نقدینگی، دسترسی به درآمدهای نفتی و افزایش آن به دلیل افزایش قیمت جهانی نفت یا افزایش فروش آن، مثبت شدن تراز تجاری غیرنفتی، آرامش در بازارهای مالی و وجود ثبات مالی در جهت کنترل تقاضای سفته‌بازی ارز و کنترل کسری بودجه دولت و کاهش وابستگی آن به درآمدهای نفتی از مهم‌ترین عوامل کنترل نرخ ارز هستند که دستیابی به آن‌ها نیازمند برنامه‌ای جامع و هماهنگ به صورت همزمان از جانب سیاست‌گذاران پولی و مالی است. در

بلندمدت افزایش آن باعث افزایش قیمت‌ها در بازار مسکن می‌شود که با یافته‌های جولیبوس (۲۰۱۲)، فلاحی و حقیقت (۱۳۹۲) خیابانی (۱۳۸۲)، جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۸۶)، عباسی‌نژاد و یاری (۱۳۸۸)، سوری و همکاران (۱۳۹۰) هم‌راستا و با پژوهش موسوی و درودیان (۱۳۹۴) مغایرت دارد.

یکی از بزرگ‌ترین یافته‌های این مطالعه این است که در کوتاه‌مدت هرگونه نوسان در بازار ارز موجب افزایش قیمت‌ها در بازار مسکن می‌شود که می‌تواند ناشی از بالا رفتن نااطمینانی در بازارهای دارایی و آغاز فعالیت‌های سفته‌بازانه در بازار مسکن همزمان با نوسانات ارزی باشد، اما در بلندمدت افزایش ارزش پول ملی باعث افت قیمت‌ها در بازار مسکن شده و کاهش ارزش ریال به افزایش قیمت‌ها در این بازار دامن می‌زند.

با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان رهنمودهای زیر را برای سیاست‌گذاران بخش مسکن پیشنهاد کرده و چند نکته را به این صورت برجسته کرد:

بر اساس نتایج این مطالعه رابطه بین قیمت مسکن و تورم مثبت است. بخش مسکن حیطه‌ای جدا از کل اقتصاد نیست در نتیجه تا زمانی که تورم در اقتصاد کنترل نشود، مسکن به عنوان دارایی که می‌تواند قدرت خرید پس‌اندار خانوار را حفظ کند، نقدینگی موجود در اقتصاد را جذب می‌کند و با افزایش تقاضای سفته‌بازی در این بخش، قیمت‌ها در آن رشد می‌یابد.

علاوه بر این، افزایش تورم، قیمت مواد اولیه و واسطه مورد استفاده در بخش مسکن را افزایش می‌دهد و با افزایش هزینه ساخت و شوک منفی تابع عرضه، قیمت مسکن افزایش می‌یابد. پس گام اول کنترل قیمت مسکن، کنترل تورم کل اقتصاد با استفاده از ابزارهای پولی و مالی در دسترس سیاست‌گذار اقتصادی است.

با وجود رابطه منفی بین نرخ سود بانکی و قیمت مسکن، این رابطه معنی‌دار نیست که می‌تواند ناشی از منفی بودن نرخ بهره حقیقی در اقتصاد ایران باشد. این امر باعث می‌شود یکی از مهم‌ترین ابزارهای در دسترس

موزون جغرافیایی. نشریه مدیریت شهری. شماره ویژه‌نامه، (۹). ۷-۲۸.

سهیلی، کیومرث؛ فتاحی، شهرام و اویسی، بهمن. (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر بر نوسانات قیمت مسکن در شهر کرمانشاه. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*. ۴(۱۴- پ ۲)، ۴۱-۶۷.

شاگری، عباس؛ محمدی، تیمور؛ ناظم‌ان، حمید؛ طاهری‌پور، جواد. (۱۳۹۲). بررسی رخداد بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی. *فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی*. ۱۳(۵۰)، ۶۳-۸۶.

عباسی‌نژاد، حسین؛ یاری، حمید. (۱۳۸۸). تأثیر شوک‌های نفتی بر قیمت مسکن در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*. ۹(۱)، ۵۹-۷۷.

عسگری، حشمت‌الله؛ الماسی، اسحاق. (۱۳۹۰). تعیین عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در مناطق شهری کشور به روش داده‌های تابلویی (۱۳۷۰-۱۳۸۵). *فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی*. ۱۱(۲)، ۲۰۱-۲۲۲.

قلی‌زاده، علی اکبر؛ بختیاری‌پور، سمیرا. (۱۳۹۱). اثر اعتبارات بر قیمت مسکن در ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی اقتصادی کاربردی در ایران*. ۱(۳)، ۱۵۹-۱۷۹.

کریمی، محمدشریف؛ قراملکی، حسین؛ حیدریان، مریم. (۱۳۹۸). بررسی اثرات نامتقارن رشد اقتصادی بر قیمت مسکن در ایران؛ رویکرد ARDL غیرخطی. *فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری*. ۷(۴)- ۲۸، ۳۵-۵۳.

کی‌فرخی، ایمان؛ فرهمند، شکوفه. (۱۳۹۵). تحلیل تأثیر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن (مطالعه موردی: شهر اصفهان). *فصلنامه اقتصاد شهری*. ۱(۲)، ۱۱۷-۱۳۰.

مرکز ملی آمار. (۱۴۰۱). شاخص قیمت مصرف کننده کل کشور بر اساس دهک‌های هزینه‌ای خرداد ماه سال ۱۴۰۱. بهار ۱۴۰۱.

کوتاه‌مدت، فرضیه عدم تقارن اثر شوک‌های مثبت و منفی ارزی بر قیمت مسکن رد می‌شود؛ به این معنی که در کوتاه‌مدت تنها تلاطمات ارزی و نااطمینانی ناشی از آن در جهت افزایش قیمت مسکن عمل کرده و جهت آن در رفتار کارگزاران چندان مؤثر نیست در حالی که در بلندمدت فرضیه عدم تقارن را نمی‌توان رد کرد و هم علامت اثرگذاری شوک‌های مثبت و منفی ارزی بر قیمت مسکن متفاوت بوده و هم میزان اثرگذاری فرق می‌کند. بنابراین، هر چند در کوتاه‌مدت کاهش تلاطمات ارزی تا حدودی باعث کاهش قیمت مسکن می‌شود، سیاست‌گذار نباید انتظار داشته باشد که در صورت کنترل نوسانات ارزی و کاهش نرخ ارز، اثر کامل آن را به صورت فوری در کنترل قیمت‌های مسکن مشاهده کند و باید در برنامه‌ریزی‌های خود، عبور نرخ ارز در بازه زمانی طولانی‌تری را نیز مد نظر داشته باشد.

## ۷- منابع

اسدپور، احمدعلی. (۱۳۹۸). بررسی اثرات تورم و متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت مسکن در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*. ۱۰(۳۷)، ۱۳۱-۱۴۱.

جعفری صمیمی، احمد؛ علمی، زهرا؛ هادی‌زاده، آرش. (۱۳۸۶). عوامل مؤثر بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران. *نشریه پژوهش‌های اقتصادی ایران*. ۹(۳۷)، ۲۱-۵۳.

خیابانی، ناصر. (۱۳۸۲). عوامل تعیین کننده قیمت مسکن در ایران. *فصلنامه اقتصاد مسکن*. ۳۴، ۳۴-۴۶.

۵۲

زروکی، شهریار؛ مؤتمنی، مانی. (۱۳۹۶). اثر نامتقارن قیمت نفت بر بازار مسکن در ایران: کاربردی از رهیافت ARDL غیرخطی. *پژوهش‌نامه اقتصاد کلان*. ۱۲(۲۳)، ۸۱-۱۰۵.

سوری، داوود؛ منیری جاوید، سلیمه. (۱۳۹۰). مدل تعیین قیمت مسکن، کاربردی از روش رگرسیون

- data. *The Journal of Economic Asymmetries*, 18, e00095.
- Bahmani-Oskooee, M., & Maki-Nayeri, M. (2019). Asymmetric effects of policy uncertainty on domestic investment in G7 countries. *Open Economies Review*, 30(4), 675-693.
- Bahmani-Oskooee, M., & Nayeri, M. M. (2018). Policy uncertainty and the demand for money in Korea: an asymmetry analysis. *International Economic Journal*, 32(2), 219-234.
- Bahmani-Oskooee, M., & Saha, S. (2015). On the relation between stock prices and exchange rates: a review article. *Journal of Economic Studies*.
- Bahmani-Oskooee, M., & Saha, S. (2016). Do exchange rate changes have symmetric or asymmetric effects on stock prices?. *Global finance journal*, 31, 57-72.
- Bahmani-Oskooee, M., & Saha, S. (2019). On the effects of policy uncertainty on stock prices: an asymmetric analysis. *Quant Financ Econ*, 3, 412-424.
- Bahmani-Oskooee, M., & Saha, S. (2019). On the effects of policy uncertainty on stock prices. *Journal of Economics and Finance*, 43(4), 764-778.
- D Trofimov, I., & CD Xuan, D. (2018). Macroeconomic and demographic determinants of residential property prices in Malaysia. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 21(2), 71-96.
- Danjuma, B. F., Shuaibu, U., and Sa'id, U. Y., (2013). An Assessment of Exchange Rate Volatility and Inflation in Nigeria. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB)*
- Duan, Z., & Zeng, L. (2008). House Price Shocks, Interest Rate Volatility, Money Supply and Demand. *The Journal of World Economy*, 12, 14-27.
- Eichengreen, B., (2008) The Real Exchange Rate and Economic Growth, موسوی، میرحسین؛ درودیان، حسین. (۱۳۸۷). تحلیل عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تهران. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی. ۹(۳-۳۱)، ۱۰۳-۱۲۷.
- Abelson, P., Joyeux, R., Milunovich, G., & Chung, D. (2005). *House Prices in Australia-1970 to 2003-Facts and Explanations* (No. 0504).
- Abul, S., & Al-Kandari, A. M. (2020). Real Estate Market and Macroeconomic Factors in Kuwait: An ARDL Approach. *Economia Internazionale/International Economics*, 73(3), 405-434.
- Adalid, R., & Detken, C. (2007). *Liquidity shocks and asset price boom/bust cycles* (No. 732). ECB Working Paper.
- Adams, Z., & Füss, R. (2010). Macroeconomic determinants of international housing markets. *Journal of Housing Economics*, 19(1), 38-50.
- Adeyuyi, A. O., and Akpokodje, G., (2013). Exchange Rate Volatility and Economic Activities of Africa's Sub-Groups, *The International Trade Journal*.
- Al Refai, H., Eissa, M. A., & Zeitun, R. (2021). The dynamics of the relationship between real estate and stock markets in an energy-based economy: The case of Qatar. *The Journal of Economic Asymmetries*, 23, e00200.
- Al Refai, H., Eissa, M. A., & Zeitun, R. (2021). The dynamics of the relationship between real estate and stock markets in an energy-based economy: The case of Qatar. *The Journal of Economic Asymmetries*, 23, e00200.
- Alagidede, P., & Ibrahim, M. (2017). On the causes and effects of exchange rate volatility on economic growth: Evidence from Ghana. *Journal of African Business*, 18(2), 169-193.
- Bahmani-Oskooee, M., & Ghodsi, S. H. (2018). Asymmetric causality between the US housing market and its stock market: Evidence from state level



- Katrakilidis, C., & Trachanas, E. (2012). What drives housing price dynamics in Greece: New evidence from asymmetric ARDL cointegration. *Economic Modelling*, 29(4), 1064-1069.
- Kiyota K. and Urata, S. (2004) Exchange Rate Volatility and Foreign Direct Investment, World Economy Land Title Registration Law, (PNDCL 152) 1986
- 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(2), 335-355.
- Lee, S. L and Thomas, M (2006), Impact of exchange rates on international Real Estate portfolio, *Journal of Real Estate Portfolio management*
- Lim, G. C., & Tsiaplias, S. (2018). Interest rates, local housing markets and house price over-reactions. *Economic Record*, 94, 33-48.
- Lim, G., & Tsiaplias, S. (2016). *Non-Linearities in the Relationship between House Prices and Interest Rates: Implications for Monetary Policy*. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, The University of Melbourne..
- Makena, J. S. (2012). *Determinants of residential real estate prices in Nairobi* (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Nizar, N. (2015). Determinants of Malaysia Household Debt: Macroeconomic Perspective, Proceedings of Kuala Lumpur International Business, Economics and Law Conference, 6(1), DOI 10.13140/RG.2.1.1287.0649.
- Njoroge, C. G., Muturi, W., & Oluoch, O. (2019). Exchange Rate and Performance of the Residential Property Market in Kenya. *International Journal of Finance & Banking Studies (2147-4486)*, 8(3), 88-100.
- Öbekcan, M., & Konak, F. (2017). *Macroeconomic Shocks and Housing Market in Turkey: SVAR Commission on Growth and Development Working Paper No. 4.*
- Erjona, R. E. B. I. (2014). Mortgage lending and house prices in Albania-a co-integrated analysis based on VECM. *Eastern Journal of European Studies*, 5(1), 79-98.
- Fuentes, O. M., (2006). Exchange Rate Volatility and Investment: Evidence at the Plant-Level. Boston University, Mimeo
- Gasparėnienė, L., Remeikienė, R., & Skuka, A. (2016). Assessment of the impact of macroeconomic factors on housing price level: Lithuanian case. *Intellectual Economics*, 10(2), 122-127.
- Goodhart, C., & Hofmann, B. (2008). House prices, money, credit, and the macroeconomy. *Oxford review of economic policy*, 24(1), 180-205.
- Greiber, C., & Setzer, R. (2007). *Money and housing: Evidence for the euro area and the US* (No. 07-04). ROME Discussion Paper Series.
- Guo, M., & Wu, Q. (2013). The empirical analysis of affecting factors of Shanghai housing prices. *International Journal of Business and Social Science*, 4(14), 218-223.
- Jack, J. K. A., Okyere, F., & Amoah, E. K. (2019). Effects of exchange rate volatility on real estate prices in developing economies: A case of Ghana. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(11). <https://doi.org/10.14738/assrj.611.7392>
- Johnstone & Watuwa .(2005). "Exchange Rates and Stock Prices: A Study of the US Capital Markets under Floating Exchange Rates", *Akronbusiness Economy, Review* 12, 7–12.
- 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.

- cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In *Festschrift in honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314). Springer, New York, NY.
- Su, C. W., Wang, X. Q., Tao, R., & Chang, H. L. (2019). Does money supply drive housing prices in China?. *International Review of Economics & Finance*, 60, 85-94.
- Teck-Hong, T. (2010). Base lending rate and housing prices: Their impacts on residential housing activities in Malaysia. *Journal of Global Business and Economics*, 1(1), 1-14.
- Tsatsaronis, K., & Zhu, H. (2004). What drives housing price dynamics: cross-country evidence. *BIS Quarterly Review*, March.
- Ucal, M. S., & Gökent, G. (2009). Macroeconomic Factors Affecting Real Estate Markets in Turkey: A VAR Analysis Approach. Briefing Notes in Economics, 80.
- Xu, X. E., & Chen, T. (2012). The effect of monetary policy on real estate price growth in China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 20(1), 62-77.
- Yan, N. (2019). Study on the influence of monetary policy on real estate price in China. *Journal of Service Science and Management*, 12(02), 152.
- Zhou, L., Cheng, X., & Chen, S. (2014). Analysis of the Effect of Money Supply on Real Estate Price. *Journal of Applied Science and Engineering Innovation*, 1(7), 412-418.
- Approach. JOSR Journal of Economics and Finance*, 8(5), 80-84.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1995). Exchange rate dynamics redux. *Journal of political economy*, 103(3), 624-660.
- Oikarinen, E. (2004). The diffusion of housing price movements from center to surrounding areas. *Journal of Housing Research*, 15(1), 3-28.
- Ott, H. (2014). Will euro area house prices sharply decrease?. *Economic Modelling*, 42, 116-127.
- Öztürk, N., & Fitöz, E. (2009). Türkiye'de konut piyasasının belirleyicileri: ampirik bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(10), 21-46.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Pillaiyan, S. (2015). Macroeconomic drivers of house prices in Malaysia. *Canadian Social Science*, 11(9), 119-130.
- Sahin, A., & Berument, M. H. (2019). Asymmetric effects of central bank funding on commercial banking sector behaviour. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 128-147.
- San Ong, T. (2013). Factors affecting the price of housing in Malaysia. *J. Emerg. Issues Econ. Financ. Bank*, 1, 414-429.
- Sari, R., Ewing, B. T., & Aydin, B. (2007). Macroeconomic variables and the housing market in Turkey. *Emerging markets finance and trade*, 43(5), 5-19.
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric



## بررسی و تحلیل نقش مشارکت شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهری (مورد مطالعه: شهر بناب)

علی مجنونى توتاخانه

دکتری جغرافیا، دانشگاه بناب، بناب، ایران

علیرضا سلیمانی\*

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

سامان ابی‌زاده

استادیار گروه هنر و معماری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

توران احمدی

مریی گروه مهندسی معماری، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲۷ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۴

**چکیده:** امروزه جوامع در تلاش برای دستیابی به شرایطی هستند که در صورت وقوع بحران، بازگشت سریع آن‌ها را به وضعیت پیش از بحران (اولیه یا عادی) فراهم سازد. از این رو در سال‌های اخیر به استفاده از تاب‌آوری بجای آسیب‌پذیری تأکید خاصی می‌شود. تاب‌آور ساختن شهرها دارای پیش‌نیازهای اساسی و از جمله مشارکت گسترده شهروندان است. در این راستا، هدف این مقاله بررسی نقش مشارکت شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهری با تأکید بر شهر بناب است. نوع تحقیق کاربردی بوده و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی و همبستگی است. جامعه آماری تحقیق، ساکنان محلات ۱۳گانه شهری بناب در ایران است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه تحقیق ۴۰۰ نفر به دست آمد. اطلاعات مورد نیاز از طریق دو نوع پرسشنامه، مشارکت شهروندان و تاب‌آوری شهری به دست آمده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون، آزمون رگرسیون چند متغیره گام به گام و مدل معادلات‌ساختاری استفاده شده است. نتایج یافته‌های پژوهش با استفاده از آزمون پیرسون نشان می‌دهد که در بیشتر متغیرهای مشارکت با متغیرهای تاب‌آوری شهری، همبستگی وجود دارد. نتایج رگرسیون چندمتغیره نیز نشان دادند که متغیر مشارکت فیزیکی-ابزاری، بیشتر از سایر متغیرها، قدرت تبیین تغییرات واریانس تاب‌آوری شهری را داشته و بعد از آن به ترتیب متغیرهای آموزشی-ترویجی، سیاسی-مدیریتی، فکری-معنوی و مالی قرار دارند. این پنج متغیر توانایی تبیین ۰/۸۷ درصد از تغییرات تاب‌آوری شهری را دارند. در نهایت پیشنهادهای کاربردی در زمینه راهکارهای ارتقای تاب‌آوری شهری از طریق جلب مشارکت شهروندان ارائه شده است.

**واژگان کلیدی:** تاب‌آوری، تاب‌آوری شهری، مشارکت شهروندان، شهر بناب