



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۶ / شماره ۱ (پیاپی ۶۱) / بهار ۱۴۰۶
صفحه ۴۴۱ تا ۴۵۷

اثرات نامتقارن تکانه های نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران

سید مجید پورسید

گروه اقتصاد، واحد ابرکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ابرکوه، ایران

عباس علوی راد

گروه اقتصاد، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران (نویسنده مسئول)

Email: ab.alavirad@iau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۲

چکیده

رفتار سرمایه گذاران بخش خصوصی در کلیه بخش های اقتصادی از جمله بخش مسکن روی دو کانون نرخ بازگشت سرمایه و ریسک متمرکز است. یکی از عواملی که می تواند رفتار سرمایه گذاران بخش خصوصی در مسکن را تحت تاثیر قرار دهد نرخ ارز است. شواهد اقتصاد ایران نشان می دهد انواع دارایی ها نظیر مسکن می تواند تحت تاثیر تغییرات نرخ ارز در بازار غیر رسمی قرار گیرد. نرخ ارز غیر رسمی (دلار) در سال های پس از جنگ تحمیلی در ایران با شش تکانه سریالی مواجه شده است. بر این اساس و با توجه به اهمیت موضوع، در این مطالعه به بررسی اثرات نامتقارن نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۷-۱۴۰۰ پرداخته شده است. نتایج حاصل از برآورد الگو با استفاده از رهیافت خودتوضیحی با وقفه های توزیعی غیرخطی (NARDL) بیانگر آن است که در کوتاه مدت و بلند مدت اثر نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران نامتقارن است. در واقع افزایش ها در نرخ ارز غیر رسمی در کوتاه مدت و بلند مدت اثر مثبت و معنادار بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن دارد و کاهش ها اثر معناداری ندارد. **واژه های کلیدی:** نرخ ارز غیر رسمی، سرمایه گذاری، بخش مسکن، نامتقارن، ARDL غیر خطی.

۱- مقدمه

در میان اقلام هزینه‌ای حساب‌های ملی، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص علیرغم اینکه سهم کمتری نسبت به مصرف‌برخوردار است لیکن در عملکرد اقتصاد کلان از جنبه‌های رشد اقتصادی و اشتغال بسیار تعیین‌کننده می‌باشد. اجزاء اصلی تشکیل سرمایه ثابت ناخالص ساختمان و ماشین‌آلات هستند و بخش خصوصی در کنار بخش دولتی در فرآیند انباشت آن مشارکت دارند. به‌طور کلی یکی از ابعاد فرصت‌سوزی دهه ۱۳۹۰ در اقتصاد ایران مربوط به روند رشد تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی است. میانگین رشد منفی تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در این دهه و اوج آن رشد منفی خالص موجودی سرمایه در سال‌های پایانی دهه ۱۳۹۰ از مهمترین شواهد این فرصت‌سوزی تاریخی محسوب می‌شود. از سوی دیگر روند نزولی رشد سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه در تمام بخش‌ها از جمله بخش مسکن نیز رقم‌خورده است. دو دوره تحریم‌های متفاوت از ۴۰ سال گذشته در ابتدا و انتهای دهه ۱۳۹۰ این قابلیت را داشته تا محیط اقتصاد کلان را در معرض تکانه‌ها و فضای سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران را تحت تاثیر قرار دهد. به لحاظ مبانی نظری، نرخ ارز از جمله متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان است که تکانه‌ها و نااطمینانی آن ممکن است روند سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به‌طور عام و سرمایه‌گذاری در بخش مسکن را به‌طور خاص تحت تاثیر قرار دهد. در زمینه تاثیرات نااطمینانی نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران مطالعات متنوعی صورت گرفته است. کاغذیان و همکاران (۱۳۹۴)، و صاف (۱۳۹۵) و فرهنگ و همکاران (۱۴۰۰) برخی از این مطالعات می‌باشند. با این همه بررسی پیشینه تحقیقات داخلی نشان می‌دهد در زمینه نحوه تاثیرگذاری نرخ ارز به ویژه اثرات نامتقارن تکانه‌های نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران تاکنون کار مطالعاتی قابل توجهی صورت نگرفته است. این موضوع هنگامی با اهمیت می‌شود که بررسی شواهد تاریخی اقتصاد ایران نشان می‌دهد بعد از جنگ تحمیلی تا پایان سال ۱۴۰۱ نرخ ارز غیر رسمی با شش تکانه در سال‌های مختلف مواجه شده و هر کدام از آنها توانسته است قیمت ارز را افزایش و ارزش پول ملی را کاهش دهد. بنابراین بررسی اثرات تکانه‌های نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران مسئله اصلی مقاله کنونی بوده است. بر همین اساس و با توجه به هدف مقاله مبنی بر بررسی اثرات نامتقارن تکانه‌های نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران، تاثیرات نامتقارن نرخ ارز غیر رسمی در قالب رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیر خطی (NARDL) در کوتاه مدت و بلند مدت به‌طور مجزا ارزیابی شده است.

این مقاله مشتمل بر پنج بخش سازمان‌دهی شده است. بخش دوم به مرور ادبیات پژوهش و پیشینه مطالعات انجام شده داخلی و خارجی اختصاص دارد. بخش سوم به تصریح الگوی پژوهش، معرفی داده‌ها و تشریح روش‌شناسی اقتصادسنجی می‌پردازد. در بخش چهارم، برآورد الگوی پژوهش و آزمون‌های مربوطه ارائه شده است. در بخش پنجم و پایانی نیز به استناد یافته‌های پژوهش، نتیجه‌گیری و پیشنهادها مطرح شده است.

¹. Nonlinear Autoregressive Distributed Lag

۲- ادبیات پژوهش

مسکن ارزشمندترین دارایی و بخش اساسی از سبد دارایی خانوارها است و عوامل متنوعی چون ساختار عرضه و تقاضا، بازار پول و سرمایه، ارز و طلا، درآمد نفتی، قیمت حامل های انرژی، درآمد خانوار، عوامل جمعیتی، نقدینگی و تورم، تسهیلات خرید مسکن، بازارنهاد های تولید مسکن، سیاست های دولتی، قوانین شهرسازی تأثیرات انکارناپذیری بر بازار مسکن برجا می گذارند (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۸).

عوامل موثر بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن را می توان به دو دسته عوامل بیرونی و درونی تقسیم بندی نمود. نرخ بهره، حجم نقدینگی، تسهیلات بانکی ساخت مسکن و نرخ ارز برخی از مهم ترین متغیرهای کلان اقتصادی هستند که به عنوان نیروهای بیرونی بازار مسکن می توانند سرمایه گذاری در ساخت مسکن را تحت تأثیر قرار دهند. در واقع سه متغیر نرخ بهره، حجم نقدینگی و تسهیلات بانکی ساخت مسکن در پوشش سیاست های پولی و متغیر نرخ ارز در قالب سیاست های ارزی مطرح می باشند.

نرخ بهره (سود تسهیلات): به طور کلی افزایش نرخ بهره از یک سو با افزایش هزینه سرمایه گذاری سبب کاهش سرمایه گذاری شده و از سویی دیگر با فراهم سازی امکانات بیشتر برای تامین مالی پروژه های اقتصادی سرمایه گذاری را افزایش می دهد و در کل سبب مبهم ماندن اثر نرخ بهره بر سرمایه گذاری در کشورهای در حال توسعه می گردد (عباسی نژاد و یاری، ۱۳۸۶). در بازار مسکن، یکی از کانال های تأثیر مستقیم سیاست پولی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن افزایش یا کاهش نرخ بهره است (شهبازی و کلاتری، ۱۳۹۱). بر این اساس، انتظار می رود با افزایش نرخ بهره، سرمایه گذاری و به دنبال آن تعداد خانه های شروع به ساخت و سرمایه گذاری نیز کاهش یابد.

حجم نقدینگی: در بازار مسکن، بیشتر سرمایه گذاری توسط بخش خصوصی صورت می گیرد. لذا برای تحلیل علل تغییرات سرمایه گذاری در این بخش می بایست بیشتر عوامل تعیین کننده سرمایه گذاری بخش خصوصی را بررسی کرد. از آنجا که سرمایه گذاران به دنبال کسب سود هستند، از بین بازار دارایی ها از جمله بازار سکه و طلا، ارز، سهام، مسکن، اتومبیل، سیستم بانکی و... در بازاری که از یک سو ریسک سرمایه گذاری پایین و از سوی دیگر سوددهی بالاتر باشد، اقدام به سرمایه گذاری می نمایند. بخش مسکن نیز از جمله بخش های کلان اقتصادی است که سالانه حجم وسیعی از نقدینگی کشور را به خود جذب می کند، به همین دلیل سرمایه گذاری در این بخش از اهمیت بیشتری برخوردار می گردد. همواره نرخ بازدهی سرمایه، از جمله عوامل تأثیرگذار بر سرمایه گذاری است و معمولاً در اقتصاد، نشانه های هجوم سرمایه به سمت بخش پربازده وجود دارد. ضمناً بخش مسکن به لحاظ اینکه یک کالای مصرفی بادوام و بدون جانشین است، همواره دارای تقاضای فزاینده بوده و معمولاً زیان سرمایه در این بخش کمتر می باشد. لذا می توان بیان داشت عملاً قابلیت جذب سرمایه های کلان را داراست (شاه آبادی و گنجی، ۱۳۹۲).

تسهیلات پرداختی بانکی: زنجیره عرضه مسکن دارای سه جزء اصلی شامل تامین مالی مسکن، تملک زمین و ساخت و ساز مسکن است. بنابراین تسهیلات پرداختی سیستم بانکی برای ساخت مسکن می تواند بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در بخش مسکن تأثیرگذار باشد. مطالعات انجام شده و نظریه های اقتصاد مسکن

نیز بر نقش انکار ناپذیر تامین مالی مسکن و اثرات گسترده آن بر رشد ارزش افزوده بخش مسکن و فعالیت های مرتبط با آن دارند و تسهیلات اعطایی به بخش مسکن یکی از ابزارهای مهم این بخش بوده است (قلی زاده و بختیاری پور، ۱۳۹۱). در همین زمینه مطالعه نعمتی و همکاران (۱۳۹۸) با رویکرد بیزینس نشان می‌دهد تسهیلات اعطایی به بخش مسکن با احتمال حضور در مدل ۹۸ درصد و با میانگین وزنی ضریب ۰/۳۲ یکی از مهمترین عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران است. بنابراین در این مطالعه از متغیر تسهیلات پرداختی بانک مسکن به عنوان یکی از عوامل استفاده شده است.

نرخ ارز: در میان عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن نرخ ارز نیز می‌تواند تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر رفتار سرمایه‌گذاران بخش مسکن داشته باشد. تاثیر نوسانات نرخ ارز بر بخش مسکن را می‌توان از دو جنبه مورد توجه قرار داد. نخست اینکه، ناپایداری در بازار ارز باعث می‌شود که منابع سرمایه‌گذاری در این بخش به سوی سرمایه‌گذاری در سایر بخش‌ها، از جمله مسکن هدایت شود که در نهایت ممکن است قیمت مسکن را بالا ببرد. دوم، تغییرات نرخ ارز ممکن است به طور بالقوه قیمت نهاده‌های تولید مسکن را تغییر دهد که این امر بر میزان فعالیت در این بخش و همچنین قیمت آن تاثیرگذار خواهد بود (کاغذیان و همکاران، ۱۳۹۴). در ادامه برخی مطالعات در زمینه متغیرهای پولی، ارز و بخش مسکن در ابعاد پژوهش‌های بین‌المللی و داخلی مرور شده است.

میلز و زو^۱ (۲۰۲۳) در یکی از جدیدترین مطالعات، تغییرات تاثیر سیاست پولی بر فعالیت‌های حوزه مسکن را با استفاده از داده‌های فصلی دوره ۲۰۲۰ - ۱۹۷۵ در ایالات متحده آمریکا بررسی نموده‌اند. محققین تاثیر واضح سیاست پولی بر متغیرهای حوزه مسکن از جمله سرمایه‌گذاری را برای داده‌های کل دوره بررسی مورد تایید قرار می‌دهند. هر چند آنها برای دوره ۲۰۰۸ - ۱۹۸۳ که همراه با تعادل در اقتصاد بوده تاثیر تکانه‌های پولی بر قیمت و سرمایه‌گذاری در مسکن را تایید نمی‌کنند.

سامر و زورهن^۲ (۲۰۲۰) در مقاله‌ای تأثیر نرخ ارز بر روی نرخ‌های بازدهی شاخص قیمت مسکن و شاخص سرمایه‌گذاری املاک و مستغلات کشور ترکیه را با استفاده از داده‌های ماهانه دوره زمانی ۲۰۱۶ - ۲۰۰۴ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه که توسط محققین در یک کشور همسایه ایران با استفاده از مدل اقتصادسنجی VAR صورت گرفته نشان می‌دهد که نرخ ارز نرخ بازدهی شاخص سرمایه‌گذاری املاک و مستغلات را تحت تاثیر قرار می‌دهد، لیکن تأثیر معناداری بر روی بازدهی شاخص قیمت مسکن ندارد.

بهمنی اسکویی و پائوو^۳ (۲۰۱۸) در مقاله‌ای رابطه نرخ ارز موثر واقعی و قیمت‌های مسکن در ۱۸ کشور عضو OECD را با استفاده روش علیت گرانجر چند متغیره مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در نیمی از کشورها علیت از سمت نرخ ارز به تغییرات قیمت مسکن وجود دارد و در نیمی دیگر علیت از سمت قیمت مسکن به تغییرات نرخ ارز تایید می‌شود.

^۲. Miles and Zhu

^۳. Sumer and Ozorhon

^۴. Bahmani-Oskooee and Pao Wu

هوانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۸) با استفاده از رگرسیون های ترکیبی شامل رگرسیون کوانتایل و داده های ماهانه دوره ۲۰۰۶-۲۰۱۶ بازار مسکن چین، نشان می دهند که شاخص ناطمینانی سیاست های اقتصادی (EPU) منجر به افزایش قیمت ها در مسکن می شود. محققین بر تاثیر گسترده شاخص ناطمینانی سیاست های اقتصادی بر سرمایه گذاری در مسکن تاکید می کنند.

ادجیو و همکاران^۲ (۲۰۱۸) اثر نوسانات نرخ ارز بر سرمایه گذاری را مورد بررسی قرار دادند. آنها در این پژوهش با استفاده از مدل SVAR و داده های ۳۲ کشور طی دوره ۲۰۱۶-۲۰۰۱ نشان می دهند که کاهش ارزش پول ملی کشورها در مقابل دلار آمریکا منجر به کاهش سرمایه گذاری واقعی می شود.

آنورو و همکاران^۳ (۲۰۱۷) در مطالعه ای با استفاده از روش GARCH، علیت گرانجر و داده های فصلی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۰ کشور ژاپن، به بررسی رابطه متقابل پویا میان ناطمینانی سیاست اقتصادی (EPU) و بازدهی بازار مسکن پرداخته اند. نتایج این مطالعه حاکی از وجود رابطه علیت دو طرفه میان ناطمینانی سیاست اقتصادی و بازدهی بازار مسکن می باشد.

ببندینق و دیبایسی^۴ (۲۰۱۷) به بررسی تاثیر ناطمینانی نرخ ارز بر برنامه سرمایه گذاری شرکت ها در کشور سوئیس پرداخته اند. محققین تاثیرات تغییر ناگهانی حذف محدودیت های ارزی در مقابل یورو توسط بانک ملی سوئیس در ۱۵ ژانویه ۲۰۱۵ را با استفاده از روش پرسشنامه بر برنامه سرمایه گذاری شرکت ها بررسی نموده اند. نتایج نشان داد ناطمینانی نرخ ارز تاثیر منفی بر برنامه سرمایه گذاری در ماشین آلات و تجهیزات داشته است. علاوه بر این، ناطمینانی ارزی ایجاد شده هزینه های تحقیق را افزایش داده است.

لوسیانی^۵ (۲۰۱۵) در مطالعه ای با استفاده از یک مدل پویا، نقش سیاست های فدرال رزرو بر رونق و رکود بازار مسکن در ایالات متحده آمریکا را بررسی نموده اند. آنها با استفاده از داده های فصلی دوره ۲۰۱۰-۱۹۸۲ نشان می دهند سهم سیاست های فدرال رزرو در چرخه مسکن ناچیز است. علاوه بر این نشان می دهد سیاست های فدرال رزرو عامل رکود در چرخه مسکن آمریکا در دوره مطالعه نبوده است.

فرهنگ و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی تاثیر ناطمینانی نرخ ارز بر سرمایه گذاری شرکت های ساختمانی در بازه زمانی ۱۳۷۵-۱۳۹۹ پرداخته اند. در این پژوهش، ناطمینانی نرخ ارز، با روش GARCH محاسبه و سپس با استفاده از روش GMM تاثیر ناطمینانی نرخ ارز و نرخ تورم بر داده های سرمایه گذاری شرکت های ساختمانی بررسی شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که افزایش یک درصدی ناطمینانی نرخ ارز و نرخ تورم به ترتیب موجب کاهش ۵۹۳/۰ و ۳۶۸/۰ درصدی سرمایه گذاری شرکت های ساختمانی شده است.

عباسی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه ای به بررسی آثار مختلف تکانه های ناشی از تحریم های اقتصادی بر بخش ساختمان در ایران با رویکرد مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) طی دوره ۱۳۶۷-۱۳۹۸ پرداخته

^۵. Huang *et al.*

^۶. Avdjiev *et al.*

^۷. Anoruo *et al.*

^۸ Binding and Dibiasi

^۹. Luciani.

اند. نتایج حاصل از آنالیز تجزیه واریانس در این مطالعه نشان می‌دهد تکانه مربوط به درآمد صادرات نفت در بلندمدت با سهم ۵۵ درصد، بیشترین سهم در ایجاد بی‌ثباتی در ارزش افزوده بخش ساختمان را شامل می‌شود. نعمتی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ در شرایط نااطمینانی مدل، با استفاده از رویکرد متوسط‌گیری مدل بیزینی و متوسط وزنی حداقل مربعات، در ایران پرداخته‌اند. یافته‌های این مطالعه بازگوکننده این واقعیت است که اثرگذاری سیاست‌های پولی (حجم نقدینگی و نرخ بهره) بر سرمایه‌گذاری مسکونی قویتر از سیاست‌های مالی (مخارج دولت در بخش ساختمان) می‌باشند.

وصاف (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای اثر نااطمینانی نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش مسکن را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های این مطالعه با استفاده از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) نشان می‌دهد متغیرهای تولید ناخالص داخلی و نااطمینانی نرخ ارز واقعی و وقفه‌های متغیر وابسته اثر مثبت و معناداری بر متغیر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش مسکن دارند و سایر متغیرها از جمله سرمایه‌گذاری دولت در بخش مسکن و نرخ ارز واقعی نیز اثر منفی و معناداری بر متغیر وابسته دارند.

کاغذیان و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای تأثیر نوسانات نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری بخش مسکن در ایران را بررسی نموده‌اند. محققین با استفاده از رگرسیون چندگانه و روش GARCH مبتنی بر سری‌های زمانی دوره ۱۳۷۱-۱۳۹۲ فرضیه وجود ارتباط معکوس و معنادار میان نوسانات نرخ ارز و میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ساختمان‌های جدید مناطق شهری را مورد تایید قرار می‌دهند.

قادری و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مسکن در ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. محققین با استفاده از داده‌های فصلی دوره ۱۳۸۵ - ۱۳۷۵ و رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) نشان می‌دهند که در بلندمدت، ضرایب برآوردی متغیرهای شاخص قیمت مسکن، حجم نقدینگی، درآمد خانوار، هزینه ساخت و ساز، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز، معنادار و مطابق انتظار بوده است.

به‌طور کلی بررسی پیشینه مطالعات تجربی این پژوهش نشان می‌دهد که عمده مطالعات در سطح بین‌الملل در زمینه بررسی تأثیر نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز بر بازار مسکن متمرکز بوده است. با توجه به اینکه کمتر اقتصادی در دنیا مشابه اقتصاد ایران در طول سه دهه گذشته با تکانه‌های سهمگین سریالی نرخ ارز مواجه شده این امر طبیعی است. با این همه پیشینه تحقیقات داخلی نشان می‌دهد در زمینه بررسی تأثیر تکانه‌های ارزی و اثرات نامتقارن آن بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران هم مطالعه‌ای صورت نگرفته است. بنابراین پژوهش کنونی هم از جنبه موضوعی و هم از جنبه روش‌شناسی اقتصادسنجی با تحقیقات صورت گرفته قبلی متفاوت می‌باشد.

۳- تصریح الگوی پژوهش و داده ها

همانطور که پیش تر اشاره شد، هدف اصلی پژوهش کنونی بررسی اثرات نامتقارن تکانه های نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران، در کوتاه مدت و بلندمدت بوده است. با توجه به میانی نظری و پیشینه تجربی مورد بررسی، فرم تابعی الگو به صورت زیر می باشد:

$$HI = f(FI, M_2, RI, IE)$$

(۱)

که در آن HI سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن در مناطق شهری، FI تسهیلات پرداختی بانک مسکن، M_2 حجم نقدینگی، RI نرخ بهره واقعی (سود تسهیلات مسکن و ساختمان) و IE نرخ ارز غیر رسمی (دلار) می باشد. فرم نهایی الگو به صورت لگاریتمی با در نظر گرفتن ε جزء اخلاص به شکل زیر می باشد.

$$\ln HI_t = \alpha_1 + \alpha_2 \ln FI_t + \alpha_3 \ln M2_t + \alpha_4 \ln RI_t + \alpha_5 \ln IE_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

به منظور برآورد اثر نامتقارن نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران در کوتاه مدت و بلندمدت، از رهیافت خودتوضیحی با وقفه های توزیعی غیر خطی (NARDL) که اولین بار توسط شین و همکاران (۲۰۱۴)^۱ ارائه شده استفاده می گردد. با توجه به مطالعات پسران و همکاران (۲۰۰۱)^۲ و در این الگوی بلندمدت (۲) شکل تصحیح خطا (EC) را می توان به صورت معادله (۳) نوشت و از این طریق می توان به صورت همزمان اثرات کوتاه مدت و بلندمدت را مشاهده کرد و نتایج رویکرد و آزمون کرانه را مورد بررسی قرار داد.

(۳)

$$\begin{aligned} \ln HI_t = & \omega_1 + \sum_{i=1}^{n_1} \omega_{2i} \Delta \ln HI_{t-i} - 1 + \sum_{i=0}^{n_2} \omega_{3i} \Delta \ln FI_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \omega_{4i} \Delta M2_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_4} \omega_{5i} \Delta \ln RI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{n_5} \omega_{6i} \Delta \ln IE_{t-i} + \lambda_1 \ln HI_{t-1} + \lambda_2 \ln FI_{t-1} + \lambda_3 M2_{t-1} + \lambda_4 RI_{t-1} + \lambda_5 IE_{t-1} \\ & + \varepsilon_t \end{aligned}$$

ضرایب کوتاه مدت در معادله (۳) مربوط به متغیرهای تفاضل مرتبه اول است که با نرمال بودن ضرایب متغیرهای با وقفه (λ_2 تا λ_5) بر روی λ_1 ضرایب بلندمدت در معادله (۲) به دست می آید. با استفاده از آماره F در رویکرد آزمون کرانه ها می توان اعتبار ضرایب بلندمدت را به دست آورد تا فرض $H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = 0$ آزمون کرد. رد فرض H_0 نشان دهنده وجود رابطه بلندمدت می باشد. مقادیر بحرانی این آزمون توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) ارائه گردیده است. در آزمون کرانه ها، دو مقدار بحرانی تعیین می شود. فرض می شود در آزمون کرانه ها مقدار بحرانی برای کرانه بالا، همه متغیرهای الگو $I(1)$ می باشد و برای کرانه پایین همه متغیرها $I(0)$ فرض می شود. مقادیر بحرانی با کرانه بالا و پایین سنجیده می شود. در صورتی که آماره بالاتر از مقدار کرانه بالایی

¹⁰. Shin and *et al.*

¹¹. Pesaran and *et al.*

باشد، نشان‌دهنده وجود رابطه همجمعی است. در صورتی که پایین‌تر از مقدار کرانه پایین باشد، همجمعی رد می‌شود و اگر آماره F محاسبه شده بین مقادیر دو کرانه باشد آزمون همجمعی بی‌نتیجه می‌باشد. جهت بررسی اثرات نامتقارن نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران بر اساس مطالعات شین و همکاران (۲۰۱۴) متغیر نرخ ارز غیر رسمی به دو جزء مثبت و منفی تفکیک می‌شود.

$$\ln IE_t = \ln IE_0 + \ln IE_t^+ + \ln IE_t^- \quad (4)$$

که در آن $(\ln IE_t^+)$ و $(\ln IE_t^-)$ به ترتیب فرآیند جزئی از تغییرات مثبت و فرآیند مجموع جزئی از تغییرات منفی در متغیر $\ln IE$ هستند. این دو جزء به صورت انباشت جزئی در تغییرات IE_t به شکل زیر تعریف می‌شوند:

$$\ln IE_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta \ln IE_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta \ln IE_j, 0) \quad (5)$$

$$\ln IE_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta \ln IE_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta \ln IE_j, 0) \quad (6)$$

با استفاده از معادلات ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ می‌توان معادله زیر را به دست آورد:

$$\ln HI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln FI_t + \beta_2 \ln M2_t + \beta_3 \ln RI_t + \beta_4 \ln IE_t^- + \beta_5 \ln IE_t^+ + \varepsilon_t \quad (7)$$

رابطه (۷) معادله تابع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران در بلندمدت است که با رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) اثرات غیرخطی نرخ ارز غیر رسمی تخمین زده می‌شود.

(۸)

$$\begin{aligned} \Delta \ln HI_t = & \varphi_1 + \sum_{i=1}^{n_1} \varphi_{2i} \Delta \ln HI_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2} \varphi_{3i} \Delta \ln FI_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \varphi_{4i} \Delta \ln M2_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \varphi_{5i} \Delta \ln RI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{n_6} \varphi_{6i} \Delta \ln IE_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{n_7} \varphi_{7i} \Delta \ln IE_{t-i}^+ + \theta_1 \ln HI_{t-1} + \theta_2 \ln FI_{t-1} \\ & + \theta_3 \ln M2_{t-1} + \theta_4 \ln RI_{t-1} + \theta_5 \ln IE_{t-1}^- + \theta_6 \ln IE_{t-1}^+ \end{aligned}$$

معادله فوق یک الگوی خودتوضیحی نامتقارن با وقفه‌های توزیعی است که می‌توان اثرات نامتقارن تکانه‌های ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران را در کوتاه‌مدت و بلندمدت بررسی نمود. همانند رابطه (۳) ضرایب φ_1 تا φ_7 نشان‌دهنده ضرایب کوتاه‌مدت و ضرایب θ_1 تا θ_6 نشان‌دهنده ضرایب بلندمدت می‌باشد. با تخمین رابطه (۷) و نرمال کردن ضرایب برآورد شده و تقسیم ضرایب θ_2 تا θ_6 بر θ_1 ، ضرایب بلندمدت معادله (۸) به دست می‌آید. برای تفسیر الگوی (۷) باید بعد از برآورد الگو به روش NARDL و انجام آزمون تشخیص، آزمون ناهمسانی واریانس‌ها، نرمال بودن پسماندها و باثبات بودن، آزمون کرانه‌ها (پسران و همکاران،

۲۰۰۱) جهت بررسی وجود و تأیید رابطه بلندمدت میان متغیرهای وابسته و مستقل انجام شود. به همین دلیل آماره F محاسبه گردیده و مقادیر بحرانی در سطوح معناداری مورد مقایسه و بررسی قرار می‌گیرد. در این پژوهش از داده‌های مربوط به سرمایه گذاری بخش خصوصی در ساختمان های جدید مناطق شهری، تسهیلات پرداختی بانک مسکن، حجم نقدینگی، نرخ بهره واقعی (سود تسهیلات مسکن و ساختمان)، نرخ ارز غیررسمی (دلار) در ایران استفاده شده است. اطلاعات مزبور به صورت داده‌های سری زمانی و از بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استخراج شده است. دوره مطالعه سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۵۷ می‌باشد.

۴- برآورد الگوی پژوهش

برای بررسی مانایی متغیرهای الگو، از آزمون ریشه واحد دیکی- فولر و فیلیپس - پرون بر روی متغیرهای سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن مناطق شهری (HI)، تسهیلات پرداختی بانک مسکن (FI)، حجم نقدینگی (M2)، نرخ سود واقعی تسهیلات مسکن و ساختمان (RI) نرخ ارز غیر رسمی (IE)، تکانه مثبت نرخ ارز غیر رسمی (IE⁺) و تکانه منفی نرخ ارز غیر رسمی (IE⁻) استفاده شده است.

جدول (۱): نتایج آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته و فیلیپس - پرون

متغیر	آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته				آزمون فیلیپس-پرون			
	در تفاضل مرتبه اول		در سطح		در تفاضل مرتبه اول		در سطح	
	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال
LHI	-۳/۱۹۷۸	۰/۰۹۷۸	-۴/۵۶۱۰	۰/۰۰۳۹	-۲/۵۵۴۰	۰/۳۰۲۲	-۴/۳۶۹۳	۰/۰۰۶۳
LFI	-۳/۰۱۹۲	۰/۱۳۹۳	-۵/۰۶۱۹	۰/۰۰۱۰	-۲/۱۳۲۹	۰/۵۱۳۴	-۵/۸۸۱۱	۰/۰۰۰۱
LM ₂	-۱/۵۱۶۳	۰/۸۰۸۴	-۶/۵۲۰۱	/۰۰۰۰	-۱/۵۱۶۳	۰/۸۰۸۴	-۶/۵۵۵۲	۰/۰۰۰۰
LRI	-۴/۲۵۸۴	۰/۰۰۸۴	I(0)	I(0)	-۲/۹۳۶۰	۰/۱۶۱۹	-۱۱/۵۸۱۷	۰/۰۰۰۰
LIE	-۱/۵۹۵۸	۰/۷۷۸۲	-۵/۰۸۰	۰/۰۰۰۹	-۱/۹۴۴۱	۰/۶۱۴۳	-۵/۰۸۹۴	۰/۰۰۰۹
LIE ⁺	-۱/۶۶۷۰	۰/۷۴۸۶	-۵/۰۷۶۸	۰/۰۰۰۹	-۱/۸۶۸۸	۰/۶۵۳۲	-۵/۰۴۴۹	۰/۰۰۱۰
LIE ⁻	-۲/۰۶۵۰	۰/۵۴۹۶	-۴/۷۶۵۹	۰/۰۰۲۲	-۱/۶۷۶۹	۰/۷۴۴۳	-۴/۶۵۲۸	۰/۰۰۲۹

منبع: یافته های تحقیق

بررسی نتایج آزمون دیکی - فولر و فیلیپس - پرون در سطح احتمال پینچ درصد بیانگر آن است که تمام متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه در سطح مانا نبوده و با یکبار تفاضل گیری مانا می شوند و بنابراین متغیرها هم جمع از درجه یک I(1) هستند. با توجه به نتایج مانایی متغیرها و نظر به اینکه هیچ کدام از متغیرها I(2) نیستند، در این پژوهش از رهیافت خودتوضیحی با وقفه های توزیعی غیر خطی (NARDL) استفاده شده است.

برای انتخاب بهترین الگو از معیار شوارتز (SIC) استفاده و وقفه‌های (۰ و ۰ و ۰ و ۰ و ۲) به عنوان وقفه بهینه انتخاب گردید. بر همین اساس، بیشترین طول مجاز وقفه برای متغیرها ۳ در نظر گرفته شده است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی NARDL در کوتاه مدت برآورد و در جدول (۲) گزارش شده است. جهت تحلیل تأثیرات نامتقارن، نرخ ارز غیر رسمی به دو سری $IE+$ و $IE-$ تجزیه شده است. چنانچه ضرایب برآوردی الگو نشان می‌دهد روند افزایشی نرخ ارز غیر رسمی یا همان افزایش مثبت در نرخ ارز غیر رسمی (ضریب برآوردی متغیر $IE+$) بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن به طور معنادار اثرگذار است. در همین حال روند کاهشی نرخ ارز غیر رسمی یا همان کاهش در نرخ ارز (ضریب برآوردی متغیر $IE-$) دارای اثرگذاری معنادار نیست. به عبارت دقیق‌تر در کوتاه مدت، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن در مناطق شهری ایران تنها از تکانه‌های مثبت نرخ ارز غیر رسمی بطور مستقیم تأثیر می‌پذیرد و با تکانه‌های منفی در نرخ ارز غیر رسمی، تغییری در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن رخ نمی‌دهد. بنابراین در کوتاه مدت، نامتقارنی در اثرگذاری نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن تأیید می‌شود. آماره F الگو برابر با ۱۸۸۴ بدست آمده، که نشان می‌دهد رابطه رگرسیون به طور کلی معنادار است.

جدول (۲): ضرایب رابطه کوتاه مدت برآورد نامتقارن

متغیر توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
LHI(-1)	۰/۸۶۸۴	۶/۱۱۹۲	۰/۰۰۰۰
LHI(-2)	-۰/۲۸۹۷	-۲/۲۶۰۸	۰/۰۳۰۳
LFI	۰/۲۲۹۴	۳/۳۷۲۷	۰/۰۰۱۹
LM _۲	۰/۰۱۴۸	۰/۹۰۲۶	۰/۳۷۳۰
LRI	-۰/۱۱۲۲	-۲/۳۴۲۴	۰/۰۲۵۲
LIE ⁺	۰/۲۲۱۰	۳/۸۰۳۰	۰/۰۰۰۶
LIE ⁻	-۲/۰۷۵۷	-۱/۳۷۹۰	۰/۱۷۶۹
C	۱/۰۵۹۰	۳/۸۰۱۶	۰/۰۰۰۶
آزمون معناداری کل رگرسیون	مقدار آماره F	سطح احتمال	Durbin-Watson stat
	۱۸۸۴/۴۶	۰/۰۰۰۰	۲/۳۴
X ^۲ sc= -0.3308	X ^۲ ac= -0.6618	R=0.9969	R ^۲ =0.9974

منبع: یافته‌های تحقیق

چنانچه ملاحظه می‌شود متغیر وابسته در وقفه اول و دوم معنادار است. در وقفه اول تأثیر مثبت، در وقفه دوم تأثیر منفی و در مجموع وقفه‌ها نیز تأثیر مثبت است. در بخش مسکن مدت تکمیل ساخت حدوداً بین یک تا دو سال زمان می‌برد (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۸). تأثیر مثبت متغیر وابسته در وقفه اول هم راستا با مطالعه وصاف (۱۳۹۵) است. تسهیلات پرداختی بانک مسکن با ضریب ۰/۲۲ دارای تأثیر مثبت و معنادار بر سرمایه‌گذاری

بخش خصوصی در مسکن است. علاوه بر این، نرخ بهره واقعی (سود تسهیلات مسکن و ساختمان) با ضریب ۰/۱۱- دارای تاثیر منفی و معنادار بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن است. با این همه سومین متغیر نماینده سیاست پولی در حوزه مسکن در این مطالعه یعنی حجم نقدینگی با ضریب ۰/۰۱ دارای تاثیر مثبت، اما غیر معنادار بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن است. این نتیجه همسو با مطالعه قادری و همکاران (۱۳۹۰) می باشد.

در الگوی خودتوضیحی با وقفه های توزیعی غیرخطی نیز حصول اطمینان از وجود رابطه بلندمدت لازم و ضروری است، آزمون کرانه ها کمک خواهد کرد تا این اطمینان حاصل شود. چنانچه نتایج آزمون کرانه ها در جدول ۳ نشان می دهد مقدار آماره آزمون ۷/۵۲ است که از کرانه پایین و بالای ارائه شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) در سطح احتمال یک درصد، بزرگتر است. بر این اساس، وجود رابطه بلندمدت میان روند افزایشی و کاهشی نرخ ارز غیر رسمی، تسهیلات پرداختی بانک مسکن، نرخ بهره واقعی (سود تسهیلات مسکن و ساختمان) و سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن در مناطق شهری ایران رد نمی شود.

جدول (۳): آزمون کرانه ها در برآورد نامتقارن

سطح خطا	کرانه دو	کرانه یک	آماره آزمون
۱ درصد	۴/۱۵	۳/۰۶	۷/۵۲۲۹
۵ درصد	۳/۳۸	۲/۳۹	
۱۰ درصد	۳	۲/۰۸	

منبع: یافته های تحقیق

با توجه به تایید صورت گرفته در آزمون کرانه ها مبنی بر وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها در الگوی مورد نظر پژوهش، می توان رابطه بلند مدت را تخمین زد. برآوردهای حاصل از تخمین رابطه بلند مدت در جدول (۴) ارائه شده است. نتایج برآورد الگوی غیرخطی بلندمدت در راستای نتایج حاصل شده از الگوی غیرخطی کوتاه مدت است. در واقع تکانه های مثبت در نرخ ارز غیر رسمی همانند کوتاه مدت در بلند مدت نیز اثر معناداری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن دارد. با این همه، شدت تاثیرگذاری در بلند مدت به مراتب از کوتاه مدت بیشتر است. بدین صورت که یک درصد افزایش مثبت نرخ ارز غیر رسمی منجر به ۰/۵۲ درصد افزایش در سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن می گردد. در همین راستا تکانه های منفی در نرخ ارز غیر رسمی همانند کوتاه مدت در بلند مدت نیز تاثیر معناداری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن ندارد. از این رو می توان گفت همانند کوتاه مدت، در بلند مدت نیز نرخ ارز غیر رسمی اثری نامتقارن بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن دارد. از سوی دیگر، تسهیلات پرداختی بانک مسکن تاثیر مستقیم و معنادار قابل ملاحظه ای بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن نشان می دهد. به طوری که یک درصد افزایش در تسهیلات پرداختی بانک مسکن باعث ۰/۵۴ درصد افزایش در سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن خواهد شد. علاوه بر این، نرخ بهره واقعی (سود تسهیلات مسکن و ساختمان) تاثیر منفی و معناداری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن نشان می دهد. بدین

صورت که یک درصد افزایش در نرخ بهره واقعی (سود تسهیلات مسکن و ساختمان) باعث ۰/۲۶ درصد کاهش در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن خواهد شد. نتایج نحوه تاثیرگذاری دو متغیر سیاست‌گذاری پولی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن در این پژوهش سازگار با مطالعه نعمتی و همکاران (۱۳۹۸) است. با این همه متغیر حجم نقدینگی تاثیر معناداری بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن نشان نمی‌دهد.

جدول (۴): ضرایب رابطه بلند مدت در برآورد نامتقارن

متغیر توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
LFI	۰/۵۴۴۵	۵/۷۷۴۱	۰/۰۰۰۰
LM ₂	۰/۰۳۵۱	۰/۸۸۳۸	۰/۳۸۳۰
LRI	-۰/۲۶۶۳	-۲/۲۱۸۷	۰/۰۳۳۳
LIE+	۰/۵۲۴۶	۴/۱۱۲۹	۰/۰۰۰۲
LIE-	-۴/۹۲۶۸	-۱/۴۰۲۳	۰/۱۶۹۹
C	۲/۵۱۳۵	۵/۵۶۴۱	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

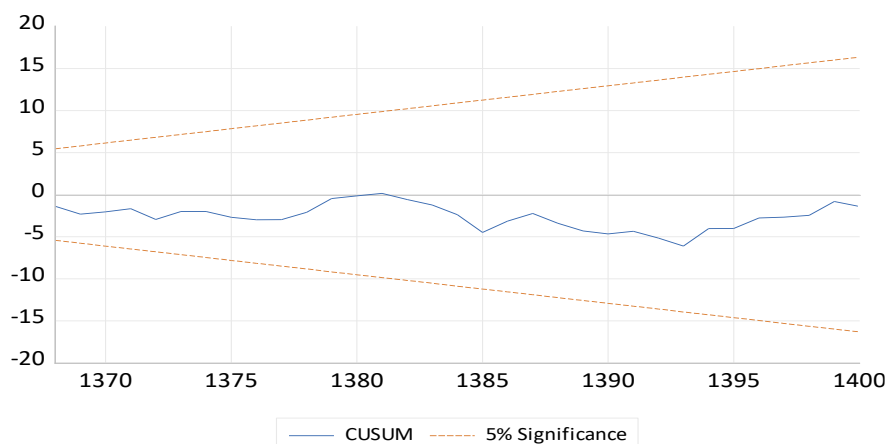
جهت بررسی پویایی کوتاه مدت و نحوه تعدیل به سمت بلندمدت، نتایج الگوی تصحیح خطا و ضریب تصحیح خطا در جدول (۵) ارائه شده است. ضریب تصحیح خطا که سرعت رسیدن به تعادل را نشان می‌دهد برابر ۰/۴۲- و معنادار است. در واقع ۴۲ درصد از اثر تکانه‌های متغیرهای مستقل بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن در هر دوره تعدیل می‌شود. به عبارت دیگر با وارد شدن یک تکانه به متغیرهای الگو حدود ۲/۵ سال طول می‌کشد تا سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن به مقدار تعادلی بلندمدت خود باز گردد.

جدول (۵): نتایج حاصل از تخمین الگوی تصحیح خطا

متغیر توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
D(LHI(-1))	۰/۲۸۹۷	۳/۲۳۹۲	۰/۰۰۲۷
CointEq(-1)*	-۰/۴۲۱۳	-۷/۸۷۱۰	۰/۰۰۰۰
X2sc= -0.8648	X2AC= -0.9475	R=0.5269	R2=0.5384

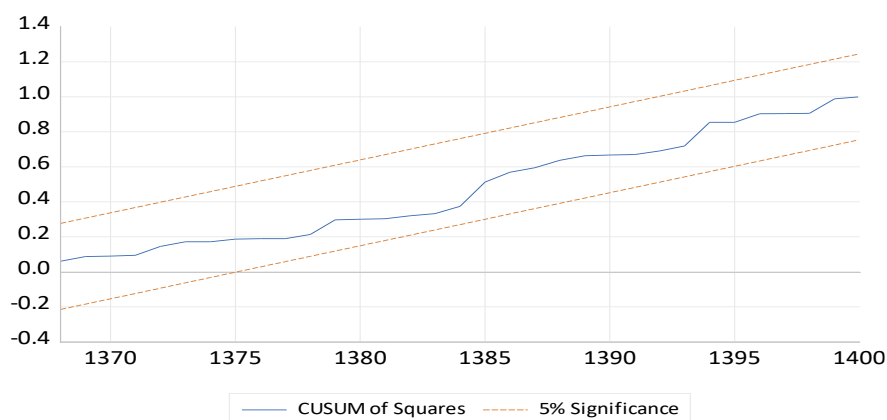
منبع: یافته‌های تحقیق

در رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) نیز می‌توان ثبات و پایداری ضرایب برآوردی را آزمون نمود. بدین منظور از آزمون‌های CUSUM و CUSUMSQ جهت بررسی ثبات و پایداری ضرایب برآوردی الگو استفاده شده است. با توجه به اینکه مقادیر برآورد شده میان دو مقدار بحرانی ۵ درصد قرار گرفته اند فرضیه صفر مبنی بر پایداری بودن الگوی برآورد شده را نمی‌توان رد کرد. در واقع نمودارهای ۱ و ۲ به عنوان خروجی‌های این دو آزمون نشان می‌دهند که ضرایب برآوردی الگو در طول دوره زمانی از ثبات برخوردار است.



نمودار ۱: آزمون CUSUM

منبع: یافته های تحقیق



نمودار ۲: آزمون CUSUMSQ

منبع: یافته های تحقیق

۵- نتیجه گیری و پیشنهاد

یکی از چالش های جدی امروز جامعه ایران موضوع مسکن مورد نیاز خانوارهای کشور می باشد. در سالیان اخیر دولت ها در ایران وعده های متعددی پیرامون ساخت مسکن در کشور داده اند. آخرین وعده ساخت مسکن در ایران نیز متعلق به دولت سیزدهم (فعلی) می باشد. وعده ای که مبتنی بر ساخت ۴ میلیون مسکن تا پایان سال ۱۴۰۴ بوده است. یکی از عواملی که می تواند با تکانه های مثبت و منفی خود سرمایه گذاری بخش خصوصی در ساخت مسکن را تحت تاثیر قرار دهد نرخ ارز می باشد. یکی از رویدادهای تجربه شده در اقتصاد ایران در سال

های پس از جنگ تحمیلی، تکانه‌های سریالی نرخ ارز غیر رسمی در فواصل زمانی مختلف می‌باشد. بر اساس چنین شرایطی، در این پژوهش به بررسی اثرات نامتقارن تکانه‌های نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران در قالب رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیر خطی (NARDL) با استفاده از داده‌های سالانه دوره ۱۳۵۷-۱۴۰۰ پرداخته شده است.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد تکانه‌های مثبت نرخ ارز غیر رسمی هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت اثر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایران داشته ولی تکانه‌های منفی آن اثر معناداری ندارد. در واقع این نتایج حاکی از آن است که تکانه‌های نرخ ارز غیر رسمی دارای اثر نامتقارن بر سرمایه‌گذاری بخش خصوص در مسکن ایران هستند. در شکل کلی، تاثیرات تکانه‌های نرخ ارز از دو مسیر مستقیم و غیر مستقیم به طور کامل یا ناقص منجر به افزایش سطح عمومی قیمت می‌شود که مبانی آن در اقتصاد کلان تحت عنوان عبور نرخ ارز شناخته شده است. بنابراین تکانه‌های مثبت نرخ ارز غیر رسمی به طور بالقوه می‌تواند قیمت نهاده‌های تولید مسکن را افزایش دهد که این امر بر میزان فعالیت در این بخش و همچنین قیمت آن تاثیرگذار خواهد بود. با توجه به شواهد سریالی بودن تکانه‌های نرخ ارز غیر رسمی در سال‌های پس از جنگ تحمیلی (شش تکانه در فواصل مختلف زمانی) و آگاه بودن سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در مسکن ایران از این تکانه‌های سریالی در جریان زمان، منطقی خواهد بود که سرمایه‌گذاران بعد از وقوع تکانه‌های مثبت نرخ ارز غیر رسمی و تجربه اینکه تکانه‌های منفی احتمالی بعد از آن تاثیری بر کاهش قیمت نهاده‌های تولید مسکن نخواهد گذاشت، سرمایه‌گذاری در بخش مسکن را افزایش داده و بعد از طی دوره ساخت مسکن، منتظر تکانه مثبت نرخ ارز غیر رسمی بعدی و منتفع شدن از افزایش قیمت آن خواهند شد. این چرخه که مبتنی بر نتایج پژوهش حاضر مبنی بر اثرات نامتقارن نرخ ارز غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن است، صرف نظر از ناپایداری سرمایه‌گذاری در بخش مسکن و ایجاد تکانه‌های مثبت در قیمت آن ممکن است از ابعاد نابرابری درآمدی نیز مشکلاتی را در جامعه ایران به وجود آورد. بنابراین مهمترین توصیه سیاستی مبتنی بر نتایج پژوهش کنونی این است که دولت و بانک مرکزی با استفاده از تمام ظرفیت‌های کشور از تکرار تکانه‌های نرخ ارز غیر رسمی سریالی در اقتصاد ایران جلوگیری نمایند. با این همه چنانچه شرایط کشور در شرایط تحریم اجازه جلوگیری از افزایش نرخ ارز غیر رسمی در کوتاه مدت را نمی‌دهد لازم است دولت و بانک مرکزی مانع تعدیل نرخ ارز در جریان زمان نشوند. پیشنهاد مشخص پژوهش حاضر این است که دولت و بانک مرکزی سیاست تعدیل و نوسان نرخ ارز در یک کریدور کارشناسی شده در جریان زمان را جایگزین سرکوب امروز نرخ ارز نمایند تا سریال تکانه‌های ارزی پس از جنگ تحمیلی تکرار نشود.

با توجه به نتایج برآورد الگوی پژوهش، تسهیلات بانک مسکن نقش قابل ملاحظه‌ای در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن ایفا می‌نماید. بانک مسکن از کم‌شمار بانک‌های تخصصی در ایران است که به طور نسبی منطبق بر حوزه تخصصی و فلسفه پیدایش خود توانسته است در تامین مالی ساخت مسکن گام‌های قابل قبولی بردارد. با توجه به ماهیت دولتی بودن این بانک، توصیه می‌شود دولت با تخصیص پس‌اندازها به بهینه‌ترین پروژه

های سرمایه گذاری در بخش مسکن در تحقق تامین مالی اثربخش تر ساخت مسکن توسط بخش خصوصی موثرتر واقع شود.

فهرست منابع

- شاه آبادی، ابوالفضل، گنجی، مهسا (۱۳۹۲). "تحلیل عوامل موثر بر سرمایه گذاری در بخش مسکن و ساختمان ایران"، دوفصلنامه علمی- تخصصی اقتصاد توسعه و برنامه ریزی، ۲ (۱) صص ۲۲-۱.
- شهبازی، کیومرث، کلانتری، زهرا (۱۳۹۱). "اثرات شوک های سیاست های پولی و مالی بر متغیرهای بازار مسکن در ایران". فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، شماره ۱۰۴، ۶۱-۷۷.
- عباسی نژاد، حسین، یاری، حسن (۱۳۸۶). "بررسی اثرگذاری نرخ سود تسهیلات بانکی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در افق بلندمدت ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۳۱، صص ۱۵۳-۱۵۳.
- عباسی، مریم، موسوی، سید نعمت الله و امینی فرد، عباس (۱۳۹۹). "بررسی آثار مختلف تکانه های ناشی از تحریم های اقتصادی بر بخش ساختمان در ایران (رویکرد مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR)"، نشریه مدل سازی اقتصاد سنجی، ۶ (۱) صص ۹۸-۷۷.
- فرهنگ، امیرعلی، رنجبر فلاح، محمد رضا و محمدپور، علی (۱۴۰۰). "بررسی ناطمینانی نرخ ارز و تورم بر سرمایه گذاری شرکت های ساختمانی در ایران"، پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، شماره ۱۰۰، ۲۰ (۱) صص ۲۳۶-۱۹۵.
- قادری، جعفر، اسلاملوئین، کریم؛ اوجی مهر، سکینه (۱۳۹۰). "بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه گذاری مسکن در ایران". نشریه پژوهش های اقتصادی، ۱۱ (۳)، ۷۰-۴۷.
- قلی زاده، علی اکبر، بختیاری پور، سمیرا (۱۳۹۱). "اثر اعتبارات بر قیمت مسکن در ایران. نشریه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران. ۱ (۳)، ۱۸۰-۱۶۱.
- کاغذیان، سهیلا، نقدی، یزدان و پاشایی، حسین (۱۳۹۴). "بررسی تأثیرنوسانات نرخ ارز بر سرمایه گذاری بخش مسکن در ایران". فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی، دوره ۳، شماره ۱۲، صص ۱۹۶-۱۸۲.
- وصاف، ابراهیم (۱۳۹۵) بررسی اثر ناطمینانی نرخ ارز واقعی بر سرمایه گذاری خصوصی در بخش مسکن، پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری.
- نعمتی، غلامرضا، علیزاده، محمد و فطرس، محمد حسن (۱۳۹۸). "شناسایی عوامل مؤثر بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن با تأکید بر سیاست های مالی و پولی: رویکرد بیزین"، فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۲۹، ۸ (۱) صص ۱۰۹-۸۷.
- Avdjiev, S., Bruno, V., Koch, C., & Shin, H. S. (2019). "The dollar exchange rate as a global risk factor: evidence from investment". *IMF Economic Review*, 67(1), 151-173.
- Anoruo E., Akpom U. and Y. Nwoye (2017). "Dynamic Relationship between Economic Policy Uncertainty and Housing Market Returns in Japan". *Journal of International Business and Economics*, 5(2), pp. 28-37.

- Binding G. and A. Dibiasi (2017). "Exchange rate uncertainty and firm investment plans Evidence from Swiss survey data". *Journal of Macroeconomics*, No. 51, pp. 1-27.
- Dickey, D.A. , Fuller,W.A .(1979). "Distribution for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association* 74, pp. 427-431.
- Diugwu I.A., Etuk E.H., Baba D.L., Mohammed M. and H.A. Yakubu (2017). "Modelling the effect of time overrun and inflation rate on completion cost of construction projects in Nigeria". *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 8(2), pp. 18-28.
- Huang W.L., Lin W.Y. and S.L. Ning (2018). "The effect of economic policy uncertainty on China's housing market". *The North American Journal of Economics and Finance*, 100850.
- Oskooee Mohsen Bahmani and Pao Wu Tsung (2018). "Housing prices and real effective exchange rates in 18 OECD countries: A bootstrap multivariate panel Granger causality", *Economic Analysis and Policy*, pp. 1-21.
- Luciani, M. (2015). "Monetary policy and the housing market: A structural factor analysis". *Journal of applied econometrics*, 30(2), pp. 199-218.
- Miles W. and X. Zhu (2023). "Housing and the changing impact of monetary policy". *International Review of Economics & Finance*, 86(5), pp. 578-603.
- Sumer L. and B. Ozorhon (2020). "The exchange rate effect on housing price index and REIT index return rates". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), 249-266 ss. pp. 249-266.
- Phillips, P.C.B., Perron, P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression". *Biometrika* 75, pp. 335-346.
- Pesaran M.H., Shin Y. and Smith R.J. (2001). "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships". *Journal of Applied Econometrics* 16(3): 289-326.
- Shin, Y.; Yu, B.; M. Greenwood-Nimmo (2014). "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework", *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*. Springer, New York, pp. 281–314.

Asymmetric Effects of Informal Exchange Rate Shocks on Private Sector Investment in Iran's Housing

Seyed Majid Pourseyed

Department of Economics, Abar.C, Islamic Azad University, Abarkouh, Iran

Abbas Alavirad

Department of Economics, Ya.C., Islamic Azad University, Yazd, Iran (Corresponding Author)

Email: ab.alavirad@iau.ac.ir

Abstract

The behavior of investors in all economic sectors, including the housing sector, is based on the two focuses of risk and rate of return. One of the factors that can affect the behavior of private sector investors in housing is the exchange rate. The evidence of Iran's economy shows that all types of assets such as housing can be affected by exchange rate changes in the informal market. The informal exchange rate (dollar) has faced six serial shocks in the years after the imposed war in Iran. Accordingly, and considering the importance of the subject, in this study, the asymmetric effects of the informal exchange rate on private sector investment in Iran's housing in the period of 1978-2021 have been investigated. The results of model estimation using nonlinear autoregressive distribution lag (NARDL) approach indicate that the effect of informal exchange rate on private sector investment in Iran's housing is asymmetric in short-run and long-run. In fact, short-run and long-run increases in the informal exchange rate have a positive and significant effect on private sector investment in Iran's housing, and decreases do not have a significant effect.

Keywords: Informal exchange rate, Investment, Housing sector, Asymmetric, NARDL.

