

## عوامل موثر بر تولید و عرضه مسکن تحت تاثیر نرخ ارز و تحریم

مهرداد محمودیان زمانه<sup>۱</sup>

محمد جعفری<sup>۲</sup>

مرتضی عزتی<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت ۱۴۰۲/۸/۲۵ - تاریخ تصویب ۱۴۰۲/۱۰/۲۳)

نوع مقاله: علمی پژوهشی

### چکیده

بخش مسکن در بسیاری از کشورها از جمله ایران یکی از ارکان اصلی اقتصاد است. این بخش نقش مهمی در توسعه اقتصادی، اشتغال و سطح رفاه خانوارها دارد. در پی تحریمها، با محدودیت در بخش خارجی، نرخ ارز تغییر کرده و در پی آن بازار دیگر داراییها از جمله عرضه مسکن تغییر می کنند. ارتباط متقابل میان بازار مسکن، نرخ ارز و تحریمهای اقتصادی باعث شده، به بررسی عوامل موثر بر تولید و عرضه مسکن تحت تاثیر نرخ ارز و تحریم بپردازیم. روش مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل دادهها رگرسیون به ظاهر نامرتبط (SUR) است. مدل با دادههای فصلی استانی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ برآورد شده است. یافتههای این پژوهش نشان می دهد تولید ناخالص داخلی، قیمت مسکن و تعداد پروانههای ساختمانی صادر شده بر عرضه مسکن اثر مثبت و نرخ ارز و تحریم بر عرضه مسکن اثر منفی داشته اند. تورم و تحریم، نرخ ارز را

۱. دکتری اقتصاد، دانشگاه لرستان، ایران (نویسنده مسئول) [Mahmoudian.mehrdad@gmail.com](mailto:Mahmoudian.mehrdad@gmail.com)

۲. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه لرستان، ایران

۳. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، ایران

افزایش و صادرات، نرخ ارز را کاهش داده است. بر این پایه تحریم هم اثر مستقیم و هم از مسیر نرخ ارز اثر غیر مستقیم بر کاهش عرضه مسکن داشته است.

**کلید واژه‌ها:** تولید، عرضه مسکن، ارز، تحریم اقتصادی، تورم

## ۱- مقدمه

مطالعات و تحقیقات بین‌المللی در حوزه مسکن به اواسط قرن بیستم میلادی بر می‌گردد. تا پیش از آن، چالشی تحت عنوان تأمین مسکن در دنیا مطرح نبود. به دنبال جنگ‌های جهانی و با افزایش نیاز به بازسازی‌های گسترده، مهاجرت و افزایش جمعیت شهرها، بالا رفتن استانداردهای زندگی و تقاضای فزاینده مسکن، تأمین مسکن به یکی از دغدغه اصلی دولت‌ها تبدیل شد (Cullingworth, 1960; Smith, 2012). مسکن یکی از اصلی‌ترین (زیاری و همکاران، ۱۳۹۴) ابتدایی‌ترین و در عین حال حیاتی‌ترین نیاز هر موجود زنده‌ای در طبیعت است (نظم‌فر و همکاران، ۱۳۹۶). به‌عبارتی مسکن نهادی با ابعاد عملکردی متعدد است که دارای ابعاد مکانی، کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، مالی و روان‌شناختی است (صفرعلیزاده، ۱۳۹۹؛ زیاری و همکاران، ۱۳۹۷؛ سوری و همکاران، ۱۳۹۱). که در شکل‌گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد (زیاری و همکاران، ۱۳۹۰؛ فضلعلی و همکاران ۱۳۹۷). مسکن از نظر اقتصادی یک کالا با ویژگی‌های خاصی است که آن را از سایر کالاها متمایز و تحلیل بازار آن (عرضه و تقاضا) را پیچیده می‌کند. از یک جهت، مسکن یک کالای مصرفی است که یکی از مهم‌ترین نیازهای اساسی انسان است. از جهت دیگر مسکن یک کالای ضروری بوده و گران‌ترین و پرهزینه‌ترین کالای خانوار تلقی می‌شود و همچنین، به‌عنوان کالای بادوام، بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری و دارایی خانوار است و علاوه بر این، برای بنگاه‌های اقتصادی نیز دارای اهمیت ویژه‌ای است. به‌ویژه در شرایط تورمی بازده سرمایه‌گذاری در بخش‌های اقتصادی دیگر پایین است، مسکن، سرمایه‌گذاری مطمئنی به حساب می‌آید که در بلندمدت پربازده‌تر از سایر سرمایه‌گذاری‌ها است. همچنین، با توجه به عدم اطمینان و نبود سیستم تأمین اجتماعی مناسب، مسکن به منبع درآمد خانوار در دوران بازنشستگی تبدیل می‌شود (ناجی-میدانی و همکاران، ۱۳۸۹).

بخش مسکن در ایران به‌عنوان یک کشور در حال توسعه با توجه به افزایش سهم بودجه

خانوارها، اشتغال، ارزش افزوده کشور، عدم تعادل عرضه و تقاضا تبدیل به مشکل و معضل گردیده است؛ موضوع بازار مسکن در حال حاضر سیاست‌مداران و سیاست‌گذاران متعددی را به خود جلب کرده است؛ به طوری که می‌توان بیان کرد بازار مسکن یکی از مهم‌ترین شاکله‌های اصلی اقتصاد ایران را تشکیل می‌دهد (قادری، ۱۳۸۲). از آنجایی که شرایط و عوامل گوناگون می‌تواند بر مسکن تاثیرگذار باشد بازار مسکن متناسب با شرایط و زمان از مکانی به مکان دیگر متفاوت خواهد بود (رهنا و همکاران، ۱۳۹۰). در سال‌های اخیر تحریم‌های اقتصادی یکی از مسائل مهم روز ایران بوده است. به طوری که آمریکا به بهانه غنی‌سازی اورانیوم و ماجرای انرژی هسته‌ای، توانست متحدانی بین کشورهای اروپایی جهت تحریم‌های مالی و تجاری پیدا کند و شدت تحریم‌های گذشته را افزایش دهد. همین امر سبب شد نوساناتی در نرخ ارز ایجاد شود. که در نتیجه آن جهش و تغییرات شدید نرخ ارز، متغیرهای کلان اقتصادی کشور دچار بی‌ثباتی شده‌اند. از جمله بخش‌های مهم اقتصادی تاثیرپذیر از نوسانات نرخ ارز، بازار مسکن است. در یک نگاه کلان، نااطمینانی نرخ ارز می‌تواند هم با منحرف کردن منابع از بازار مسکن، عرضه و تقاضای مسکن را تحت تاثیر قرار دهد و هم می‌تواند با اثراتش بر نهاده‌های تولید مسکن، قیمت تمام شده مسکن را متاثر کند.

روشن است که مسکن اهمیت بسیار بالایی در بعد اقتصادی و اجتماعی داشته است که آن را از سایر کالاها متمایز می‌کند (Badcock, 2018). این اهمیت تا آنجا است که تصمیمات کلان اقتصادی را تحت تاثیر شدید خود قرار می‌دهد (حسن‌گودرزی و آرمان‌مهر، ۱۳۹۷). و با توجه به اثرگذاری فعالیت‌های بخش مسکن بر کلیه متغیرهای اقتصادی و همچنین اثرپذیری قابل ملاحظه آن از رفتار متغیرهای اقتصادی، بررسی عوامل موثر بر تولید و عرضه مسکن، اهمیت قابل ملاحظه‌ای برای دولت و کارگزاران بخش مسکن برخوردار است، زیرا دولت همواره در بازار مسکن، سیاست‌گذاری‌ها و مداخلاتی به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم داشته است. در ادامه پژوهش، در بخش دوم و سوم، پیشینه پژوهش و مبانی نظری بیان شده، در بخش چهارم به روش‌شناسی تحقیق و متغیرها، در بخش پنجم یافته‌ها و در نهایت بخش ششم نتیجه‌گیری ارائه گردیده است.

## ۲- پیشینه پژوهش

جستجوی منابع نشان می‌دهد بررسی منتشر شده‌ای درباره اثر تحریم‌های اقتصادی بر عرضه مسکن نیست. تنها بررسی انجام شده درباره اثر تحریم بر بخش مسکن، ارزیابی اثرگذاری کانال‌های تحریم‌های اقتصادی بر قیمت مسکن ایران است (اصلائی و اسدالهی (۱۳۹۴) که به بررسی آثار تحریم‌های اقتصادی بر قیمت مسکن در قالب مدل خود توضیح برداری ساختاری (SVAR) پرداخته است. این بررسی کانال‌های اثرگذاری تحریم بر قیمت مسکن را درآمد نفتی، نرخ ارز و نرخ تورم در نظر گرفته است. نتایج نشان می‌دهد شوک‌های نرخ ارز و درآمدهای نفتی ناشی از تحریم اقتصادی از عوامل ایجاد سیکل تجاری در قیمت مسکن ایران بوده‌اند. در ادامه برای آشنایی بیشتر با اثر تحریم‌ها، نگاهی به نمونه‌ای از بررسی‌ها در زمینه اثر اقتصادی تحریم‌ها می‌کنیم.

رودری و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای نشان می‌دهند اثرگذاری درآمدهای نفتی بر نقدینگی به سطح و میزان تحریم بستگی دارد و افزایش درآمدهای نفتی تحت هر شرایطی منجر به افزایش نقدینگی نشده است. بنی اسدی (۱۴۰۱) نشان می‌دهد تحریم‌ها بر صادرات کشاورزی اثر مثبت داشته ولی شرکای تجاری کشور را تغییر داده است. تحریم‌ها برخلاف انتظار منجر به کاهش واردات محصولات کشاورزی و مواد غذایی نشده است، همچنین بعد از شروع تحریم‌ها، تراز تجاری بخش کشاورزی رو به بهبود بوده است. منظرزاده‌تمام و همکاران (۱۴۰۱) نشان داده‌اند تحریم‌ها در همه صنایع منتخب به‌جز صنعت خودرو، بر رابطه بین حجم سرمایه‌گذاری خارجی و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و نیز بر رابطه بین شاخص بهای تولیدات و سودآوری شرکت‌ها نقش تعدیل‌کننده داشته است. همچنین تحریم‌ها در کل نمونه و در صنعت شیمیایی، بر رابطه بین واردات مواد اولیه کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای و فعالیت‌های عملیاتی شرکت‌ها نقش تعدیل‌کننده داشته است. اشرف گنجوی و ایرانمنش (۱۴۰۱) نشان می‌دهند که در طی سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ تحریم‌ها وضع شده علیه ایران و شاخص تحریم‌ها دارای بیشترین مقدار بوده است. همچنین در طی سال‌های توافقنامه برجام شاخص کاهش چشم‌گیری داشته است و با خروج ایالات متحده آمریکا از برجام در سال ۲۰۱۸ مجدداً شاخص تحریم‌های اقتصادی رشد داشته است. پروین و همکاران (۱۴۰۱) به این نتیجه رسیده‌اند، برآیند اثرات درآمدی، هزینه‌ای و نیز کاهش ارزش پول ملی در قالب دو گزینه اعمال نرخ ارز رسمی و نرخ ارز موثر، تشدید

تحریم‌ها با افزایش احتمال فقر همراه است. قلی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) نشان می‌دهند شوک ناشی از سفته‌بازی در بازارهای موازی بازار مسکن (بازار ارز و سهام) باعث افزایش سفته‌بازی در بازار مسکن شده است. وصفی‌اسفستانی و همکاران (۱۴۰۱) بیان می‌کنند که تحریم واردات، اثرات اقتصادی شدیدتری در مقایسه با صادرات بر اقتصاد ایران داشته است. عیسی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) نشان داده‌اند که در شرایط تشدید تحریم تولید ناخالص داخلی سرانه می‌تواند به میزان ۳۳ درصد نسبت به وضعیت بدون تحریم کاهش یابد و بیشترین کاهش تولید ناخالص داخلی سرانه به میزان ۴۴ درصد برای سال ۲۰۲۰ برآورد شده است.

هواس‌بیگی و همکاران (۱۴۰۰) نشان می‌دهند که ابعاد مختلف تحریم شامل طول دوره تحریم، تعداد تحریم‌ها و یا چندجانبه بودن آنها تأثیر مثبت و معناداری بر اندازه اقتصاد غیررسمی ایران گذاشته است. پهلوانی و همکاران (۱۴۰۰) نشان می‌دهند افزایش تحریم‌های مالی موجب بدتر شدن وضعیت شاخص ضریب جینی و افزایش نابرابری درآمد در کشور شده است. هاتفی-مجمرد و مهرآرا (۱۳۹۹) نشان داده‌اند در شرایط محدودیت‌های ارزی احتمال ایجاد حباب ارز و مهاجرت آن به بازار مسکن و برعکس بالا است. باستین و همکاران (۱۳۹۹) بیان می‌کنند نرخ ارز تأثیر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی داشته است که در کوانتایل‌های بالای رشد اقتصادی نیز تقویت شده است. همچنین با لحاظ تحریم‌ها در مدل مورد بررسی اثرات منفی نرخ ارز بر رشد اقتصادی بیشتر نیز شده است. عزتی و همکاران (۱۳۹۸) نشان می‌دهند با توجه به توانمندی‌ها در خودکفایی، تحریم‌ها در بخش کشاورزی اثر مثبت داشته و منجر به رشد اشتغال در این بخش شده است. صندوقدار (۱۳۹۸) نشان می‌دهد که تحریم‌های سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰ اثر مستقیم و قوی بر نوسانات نرخ ارز داشته و موجب تشدید نوسانات نرخ ارز شده است. همچنین در کوتاه‌مدت، تحریم‌ها از کانال درآمد نفتی و در بلندمدت، از مجرای درآمد غیرنفتی، نوسانات نرخ ارز را تحت تاثیر قرار می‌دهد. مرادی و همکاران (۱۳۹۷) نشان می‌دهند نرخ ارز، همبستگی قوی‌تری به صورت هم‌فاز و در کوتاه‌مدت با قیمت مسکن دارد، سیاست‌گذاران برای کنترل قیمت مسکن، به کنترل نرخ ارز در کوتاه‌مدت توجه بیشتری نمایند.

ابوالحسینی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داده‌اند افزایش نرخ رشد حجم پول باعث افزایش موقت تولید و تورم در بخش مسکن و غیرمسکن شده است. به علاوه بروز یک تکانه نفتی باعث افزایش موقت تولید و تورم در بخش مسکن و غیرمسکن می‌شود. با این تفاوت که اثر تورمی

این شوک بیشتر از تولید می‌باشد. عزتی و سلمانی (۱۳۹۴) نشان می‌دهند تحریم‌های اقتصادی، تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی ندارد و ریشه و علت مشکلات فعلی اقتصاد ایران، مشکلات داخلی و سوءتدبیرهای اقتصادی است. هاتپ‌اوغلو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) نشان می‌دهند تحمیل تحریم بر یک کشور، اقتصاد کشورهای همسایه آن را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد و موجب ایجاد اختلال در اقتصاد دیگر کشورهای همسایه نیز می‌شود. زمانی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) نشان داده‌اند کاهش درآمدهای نفتی به عنوان نتیجه تحریم تأثیر افزایشی بر نرخ ارز غیررسمی دارد. لائوداتی و پسران (۲۰۲۱) نشان می‌دهند تحریم تأثیر معنادار بر نرخ ارز، تورم و رشد تولید دارد. تحریم منجر به افزایش نرخ ارز و تورم و کاهش تولید در ایران شده است. همچنین تحریم تأثیر معکوس بر اشتغال، نرخ مشارکت نیروی کار و تحصیل دوره متوسطه داشته است. معینی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) نشان داده‌اند شاخص سرچ گوگل تأثیر مثبت و معنادار بر نرخ ارز غیررسمی و همچنین نرخ ارز غیررسمی واقعی داشته است. شربتی و همکاران (۲۰۲۱) نشان می‌دهند سرمایه انسانی بیشترین اثرگذاری و رشد اقتصادی کمترین اثرگذاری را بر سرمایه‌گذاری دارند و اثرگذاری بقیه متغیرها، بین این دو پارامتر قرار دارند. وجود زنجیره مطمئن اقتصادی گام را به سوی افزایش سرمایه‌گذاری بیشتر در کشور سوق می‌دهد که خود باعث فضای توسعه‌ای و رقابتی کشور می‌شود. ها و هانگ<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) نشان داده‌اند تحریم‌های اقتصادی دارای اثر منفی بر شاخص عملکرد زیست‌محیطی در میان کشورهای مورد مطالعه بوده است. همچنین آنها اثبات می‌کنند که بهبود شاخص کیفیت نهادی می‌تواند رابطه منفی میان این دو شاخص را در میان کشورهای مورد نظر کاهش دهد و از این جهت می‌تواند اثرات زیست‌محیطی تحریم‌ها را کم کند. دیزجی و فرزنانگان<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) بیان می‌کنند افزایش شدت تحریم‌ها با کاهش بیشتر هزینه‌های نظامی در کوتاه‌مدت و بلندمدت، همراه است. افزایش شدت تحریم‌ها در بلندمدت تقریباً ۳۳ درصد، هزینه‌های نظامی را کاهش می‌دهد. ها و نام<sup>۶</sup> (۲۰۲۱) نشان داده‌اند اعمال تحریم‌های

---

1- Hatipoglu et al (2022)

2- Zamani et al (2021)

3- Moeeni et al (2021)

4- Ha & Hoang (2021)

5- Dizaji & Farzanegan (2021)

6- Ha & Nam (2021)

اقتصادی دارای اثر منفی معنادار بر سلامت ملی در کشورهای هدف است. مرشد<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) نشان می‌دهند تحریم‌های تجاری به اقتصاد هدف آسیب می‌رساند: نخست با کاهش عرضه کلی در کشور هدف و دوم با بدتر شدن رابطه مبادله آن. تحریم‌های مالی در آسیب رساندن به اقتصاد هدف، صراحت بیشتری دارند. فیلیپنکو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نشان داده‌اند تحریم‌های اقتصادی ضمن ایجاد کاهش چشمگیر در نرخ رشد اقتصادی در کشور هدف، منجر به ایجاد دوره‌های رکودی در این کشورها شده است. لامان<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) بیان می‌کند که تحلیل شاخص‌های اقتصاد کلان ایران، ثابت می‌کند که تحریم‌های سبک اولیه بین سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۲، تأثیر قابل-توجهی بر اقتصاد ایران نداشته است، در حالی که تحریم‌های سخت سال ۲۰۱۲، به کاهش چشمگیر اقتصادی در بدتر شدن شاخص‌های اقتصاد کلان منجر شده است. با وجود کاهش چشمگیر اقتصاد روسیه از سال ۲۰۱۴ به دلیل رکود چشمگیر قیمت نفت، اقتصاد آن کشور در چند سال گذشته ثابت مانده است. تحریم‌های بخشی اعمال‌شده بر روسیه تا حد زیادی نتوانسته است روسیه را از سیاست خارجی منحرف کند. عزتی و همکاران (۲۰۱۹) نشان داده‌اند تحریم‌های اقتصادی از کانال کاهش تولید صنعتی، سطح اشتغال در بخش صنعت را هم کم کرده است. شاکلینا و اسکرپنیک<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) نشان می‌دهند که افزایش تولید داخلی قادر به جبران کاهش واردات کالاهای اساسی نبوده و هزینه خانوار برای اقلام اساسی افزایش یافته است. در نتیجه فقر در بین خانوارهای روسی کم‌درآمد افزایش پیدا کرده است. وانگ و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) نشان می‌دهند تحریم‌های اقتصادی به‌طور قابل توجهی بر نوسانات نرخ ارز کشورهای هدف تأثیر می‌گذارد. عزتی و کاظمی مهرآبادی (۲۰۱۷) با به کارگیری داده‌های ایران و استفاده از روش اقتصاد سنجی به بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی از کانال تحریم بانکی بر تولیدات صنعتی ایران پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که این اثر از مهمترین اثرهای تحریم‌های اقتصادی علیه ایران بوده است. عزتی و سلمانی (۲۰۱۷) با محاسبه شاخص‌های رفاه مصرف کننده، اثرات مستقیم و غیر مستقیم تحریم‌ها بر رفاه مصرف کنندگان نهایی کالاهای و خدمات را برآورد کرده-

1- Murshed (2020)

2- Filipenko (2020)

3- Laman (2020)

4- Shakleina, D. & Skrypnik, M. Dmitriy (2019)

5- Wang et al (2019)

اند. نتیجه این بررسی نیز روشن است که اثر منفی تحریم بر رفاه مصرف کننده نهایی در ایران بوده است. الموالی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، نشان داده‌اند که شوک‌های بخش نفت بیشترین تاثیر را بر شوک‌های مسکن و کشاورزی دارد.

### ۳- مبانی نظری

در این بخش به مبانی نظری مسکن و تحریم‌های اقتصادی می‌پردازیم.

#### ۳-۱- مسکن

برای بخش عمده‌ای از خانوارها خرید مسکن نیاز به چندین سال برنامه‌ریزی و پس‌انداز قابل توجهی از درآمد دارد (HUD<sup>۲</sup>, 2017). در ایران نیز سهم هزینه‌های مسکن از کل هزینه خانوار طی سال‌های اخیر به شدت افزایش یافته و به بیش از ۳۵ درصد رسیده است (شاکری، ۱۳۹۵). تحریم‌های اقتصادی از طریق نرخ ارز می‌تواند بر هزینه کالاها و خدمات مورد نیاز ساخت مسکن نیز تاثیرگذار باشد. بدین ترتیب با افزایش نرخ ارز، هزینه ساخت مسکن افزایش خواهد یافت. در نهایت این افزایش هزینه، باعث افزایش قیمت و در نتیجه تاثیر بر دسترسی به مسکن خواهد شد (پریور و حسنی، ۱۳۹۵).

#### ۳-۱-۱- ویژگی‌های بازار مسکن

مسکن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین دارایی خانوارها (Churchill et al, 2018) و همچنین به‌عنوان یک کالای اقتصادی دارای ویژگی‌هایی است که آن را از سایر کالاها متمایز و تحلیل عرضه و بازار آن را پیچیده می‌کند. در این قسمت به برخی از ویژگی‌های بازار مسکن می‌پردازیم.

از ویژگی‌های مسکن می‌توان به موقعیت و مکان مسکن ثابت و منحصر به فرد آن و اینکه مسکن در واحدهای بزرگ و تقسیم‌نشده و گران عرضه می‌شود (سوری و منیری، ۱۳۹۰)؛ بادوام بودن (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱)؛ ناهمگن بودن (پورمحمدی، ۱۳۸۵)؛ مبادله ناپذیری (رفعتی، ۱۳۸۲)؛ ثابت بودن عرضه واحدهای مسکونی در کوتاه‌مدت (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱)؛ هزینه معاملات در این بازار بالاست و نقدشوندگی این بازار پایین است (معادی‌خواه و روین‌تن، ۱۳۹۴)؛ مصرفی و

1- Al-Mawali et al (2016)

2- Housing & Urban Development (HUD) (2017)



سرمایه‌ای بودن (رضایی‌آدریانی و احمدی، ۱۳۹۹) (رحمانی و اصفهانی، ۱۳۹۴)، یک دارایی غیرتجاری و غیرقابل جانشین (اصلائی و اسداللهی، ۱۳۹۴) است، اشاره کرد. عوامل متعددی بر عرضه و تقاضای مسکن اثر می‌گذارند که می‌توان آن‌ها را به دو دسته درون‌زا و برون‌زا تقسیم کرد. عواملی که در بازار مسکن موجب تغییر در حجم و چگونگی تقاضا می‌شوند را عوامل درون‌زا (نظیر هزینه‌های تولید) و عواملی که در اثر نوسانات بازار ناشی از شوک‌های مثبت و منفی شکل می‌گیرند (نظیر درآمدهای نفتی، نوسانات بازار سرمایه، سیاست‌های دولت و نرخ ارز) را عوامل برون‌زا می‌نامند که در بخش‌هایی جز مسکن تعیین می‌شوند اما بر عملکرد بازار مسکن موثرند (محسنی و بت‌شکن، ۱۳۹۷). از مهمترین عوامل درونی مؤثر بر عرضه به‌طور عمده شامل بازده سرمایه، قیمت زمین و هزینه ساخت است.

### ۳-۱-۲- عوامل موثر بر عرضه مسکن

عرضه مسکن به علت زمان‌بر بودن ساخت در کوتاه‌مدت ثابت است. عرضه کالای مسکن به علت ویژگی بادوام بودن نه تنها از طریق سازندگان که از طریق مالکان نیز صورت می‌پذیرد؛ به گونه‌ای که می‌توان عرضه‌کنندگان مسکن را به دو گروه عرضه‌کنندگان نوساز و عرضه‌کنندگان مسکن قدیمی دسته‌بندی کرد. عرضه‌کنندگان مسکن طیف متنوعی از افراد حقیقی و یا حقوقی را شامل می‌شود (فالیس، ۱۹۸۵). عرضه مسکن به‌طور کلی تحت اثر قیمت مسکن و هزینه‌های ساخت و عوامل موثر بر این دو است. افزایش قیمت مسکن و به تبع آن، سود تولیدکننده به‌عنوان یک عامل همسو با عرضه مسکن به حساب می‌آید و آن را افزایش می‌دهد (مروت و همکاران، ۱۳۹۷). پوتربا (۱۹۸۴) بیان می‌کند قیمت مسکن مهمترین معیار برای ساخت‌وساز واحدهای مسکونی جدید است. زمین نیز به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تولید در عرضه مسکن اثرگذار است. علیرغم اینکه زمین یک نهاده تولید محسوب می‌شود، خود یک کالای سرمایه‌ای تلقی می‌شود و افزایش قیمت آن سبب تغییر در میزان عرضه می‌شود. هزینه نهاده‌های ساخت شامل نیروی کار، مصالح و تجهیزات به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده در عرضه واحد مسکونی محسوب می‌شوند. افزون بر این نرخ بازده در بازارهای مالی دیگر مانند ارز نیز بر خروج سرمایه از بازار ارز اثر دارد (خدادادکاشی و زربان، ۱۳۹۳). افزایش قیمت‌ها و تورم ناشی از افزایش نرخ ارز موجب افزایش هزینه‌های مصالح و مواد اولیه نیز می‌شود که خود می‌تواند موجب کاهش عرضه شود. افزون بر این، افزایش نرخ ارز بازده مالی بازار ارز را افزایش می‌دهد و می‌تواند موجب

انتقال سرمایه از بخش عرضه مسکن به بازار ارز شود. اینها هر دو موجب کاهش عرضه مسکن می‌شوند.

### ۳-۲- تحریم

تحریم دارای سابقه‌ای طولانی در تاریخ است و به شکل‌های گوناگون مورد استفاده دولت‌ها قرار گرفته است. تحریم از زمان یونانیان قدیم وجود داشته و این نشان می‌دهد که پیوسته در روند سیاست خارجی مورد توجه بوده است (نفیو، ۲۰۱۸). پس از جنگ جهانی دوم و با شکل‌گیری سازمان ملل متحد و تصویب منشور آن، تحریم به‌عنوان یکی از راه‌های غیرنظامی برای اصلاح رفتار کشورها و پایبندی به صلح، جایگاهی قانونی یافت. در نتیجه با جایگزین شدن تحریم به جای جنگ، دامنه کاربرد این پدیده در اواخر قرن بیستم به‌گونه‌ای افزایش یافت که برخی، تحریم‌ها را همانند جنگ یکی از واقعیت‌های زندگی امروز قلمداد کرده‌اند و پیش‌بینی جایگاه تحریم در فصل هفت منشور سازمان ملل متحد به‌عنوان یکی از ابزارهای حفظ صلح و امنیت بین‌المللی، خود گواه این امر است (تدینی‌کازرونی و توکلی، ۱۳۹۰). به‌عبارتی پس از جنگ سرد، تحریم‌های اقتصادی به یکی از مهم‌ترین ابزارهای دولت‌ها در سیاست بین‌المللی تبدیل شده‌اند. تحریم‌ها، شوک اقتصاد کلان منفی ایجاد می‌کنند که رفاه اقتصادی یک بخش یا تمام بخش‌های جمعیت آن کشور را تقلیل می‌دهد. طرفداران تحریم‌ها باور دارند که نارضایتی عمومی ناشی از کاهش رفاه، دولت کشور تحریم‌شده را تحت فشار قرار می‌دهد تا سیاست‌هایش را در راستای مطلوب تغییر دهد (صالحی‌اصفهانی، ۲۰۲۰).

### ۳-۲-۱- تعریف تحریم

تحریم مجموعه‌ای از قوانین، الزامات و اختیارات در قالب یک نظام جامع، هماهنگ و مشخص می‌داند که هدف آن‌ها محدود کردن و پیشگیری از یک رفتار غالباً اجتناب‌پذیر از سوی کشور هدف است که صرفاً محدود به فعالیت‌های اقتصادی نمی‌شود و محدوده وسیعی از اقدامات اقتصادی، فنی و فردی را شامل می‌شود (نفیو، ۲۰۱۸).

امروزه، رایج‌ترین نوع تحریم‌ها در عرصه روابط بین‌الملل تحریم اقتصادی است. تحریم اقتصادی به اقدامات دارای خصلت اقتصادی در مقابل دیپلماتیک یا نظامی اطلاق می‌شود که دولت‌ها برای بیان مخالفت با اقدامات دولت هدف یا واداشتن آن دولت به تغییر یک خط‌مشی یا رویه یا حتی ساختار حکومت اتخاذ می‌کنند. با آن‌که مرزبندی همواره دقیق نیست و گاهی

انگیزه‌ها مختلط است، تحریم‌های اقتصادی معمولاً اقداماتی است که به‌خاطر منفعت اقتصادی صورت نمی‌گیرد و غالباً زبانی تجاری به دولت درگیر در برنامه تحریم وارد می‌کند (کازرونی و خضری، ۱۳۹۷). از نظر نفیو (۲۰۱۸) تحریم‌های اقتصادی با هدف آسیب به توانایی کشور هدف در دسترسی به منابع اقتصادی و ابزارهای مورد نیاز جهت تعاملات اقتصادی بین‌المللی است که از دو مسیر وارد آوردن آسیب‌های مالی و تجاری به اقتصاد کشور، افراد و نهادها اعمال می‌شود. این تحریم‌ها از پرکاربردترین و پرفشارترین نوع تحریم‌ها است.

به‌طور کلی تحریم‌های اقتصادی به دو نوع تحریم‌های تجاری و مالی تقسیم می‌شوند (هافباور و همکاران، ۲۰۰۷؛ ایلر، ۲۰۰۷). تحریم‌های تجاری محدودیت‌های صادراتی و وارداتی برای کشور هدف ایجاد می‌کنند که می‌تواند به‌صورت جزئی و محدود کردن قسمتی از تجارت کشور هدف باشد و یا به‌صورت کلی و محدود کردن کل تجارت کشور هدف اعمال شود (گولیارد، ۲۰۱۳). تحریم‌های مالی به‌طور کلی جریان سرمایه کشور هدف را محدود می‌نماید و به‌عبارتی روند سرمایه‌گذاری، وام‌گیری و اعطای کمک‌های مالی کشور هدف را محدود و یا ممنوع می‌نماید و نیز محدودیت‌هایی را برای پرداخت‌های بین‌المللی قرار می‌دهد تا از تضعیف تحریم‌ها به‌خصوص تحریم‌های تجاری جلوگیری نماید. نوع دیگر تحریم‌های مالی، منجمد کردن دارایی‌های کشور هدف می‌باشد که از انتقال دارایی‌های مالی از خارج کشور هدف به دولت و تجار و نیز از دولت و تجار کشور هدف به خارج کشور جلوگیری می‌نماید (کاروسو، ۲۰۰۳؛ گولیارد، ۲۰۱۳؛ هافباور و همکاران، ۲۰۰۷).

تحریم‌های مالی باعث قطع ارتباطات مالی و اعتباری با بخشی از اقتصاد خارج می‌شود و از این‌رو، بر متغیرهایی مانند تولید، واردات، سرمایه‌گذاری و مصرف اثر منفی می‌گذارد. به‌طور مشخص، با تصویب تحریم‌های مالی، به‌ویژه تحریم بانک مرکزی دسترسی کشور به درآمدهای حاصل از فروش نفت و نظام مالی بین‌المللی محدود یا به‌طور کلی قطع و از این‌رو، انتقال منابع به‌منظور تولید و سرمایه‌گذاری با مشکل مواجه می‌شود. در چنین حالتی، تمام طرح‌های تولیدی و سرمایه‌گذاری محدود می‌شوند و روندی نزولی به خود می‌گیرند (کیومرثی و همکاران، ۱۳۹۸).

### ۳-۲-۲- اهداف تحریم‌های اقتصادی

در مطالعات مختلف اهداف و انگیزه‌های برای تحریم‌ها برشمرده شده که در ادامه به چند مورد

از آن‌ها اشاره می‌کنیم. کارت‌رایت و لوپز (۲۰۰۲)، هدف از اعمال تحریم‌های اقتصادی را بی- ثبات کردن رژیم سیاسی کشور هدف و یا تغییر رفتار سیاسی یا اقتصادی کشور هدف عنوان می‌کند. دیزجی و فرزنانگان (۲۰۱۹) تحریم‌های آمریکا علیه ایران را اقدامی برای جلوگیری از تهدیدهای آتی ایران علیه منافع ملی آمریکا می‌دانند. نفیو (۲۰۱۸) هدف از اعمال تحریم‌ها را ایجاد درد و ناکامی و شرایط نامطلوب همراه با خشونت می‌داند تا جایی که کشور هدف رفتار خود را تغییر دهد. کانلی و وال<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) هدف تحریم‌ها می‌تواند مجازت و اجبار یک ملت به تغییر دادن رفتارهای دولتمردان‌شان بدون مداخله نظامی و تصرف سرزمینی باشد. سادات‌اخوی و حسینی (۱۳۹۶) هدف اصلی از تحریم‌های اقتصادی را محدود کردن تجارت و تامین مالی خارجی عنوان می‌کند که با هدف تحت فشار قراردادن یک کشور خاص و یا افراد خاصی، جهت دستیابی به اهداف سیاست خارجی و امنیت بین‌الملل اعمال می‌شود. مهدیلو و همکاران (۱۳۹۸) هدف اصلی تحریم‌های اقتصادی را تغییر رژیم یا رفتار سیاسی کشور هدف می‌دانند. صالحی اصفهانی (۱۴۰۰) تحریم‌های سخت با هدف فشار وارد کردن به رهبران ایران از طریق دشوارتر کردن زندگی شهروندان اعمال می‌شوند. به عبارتی نارضایتی عمومی ناشی از کاهش رفاه، دولت کشور تحریم‌شده را تحت فشار قرار می‌دهد تا سیاست‌هایش را در راستای مطلوب تغییر دهد.

### ۳-۲-۳- تاریخچه اعمال تحریم‌ها علیه ایران

اگرچه جمهوری اسلامی از همان ابتدا با انواع تحریم‌های اقتصادی آمریکا روبرو بوده است. اما تحریم‌های دوره اوباما و ترامپ ماهیت متفاوتی از تحریم‌های پیشین داشت و از یک سو تجارت خارجی ایران را به شکل مستقیم و دسترسی کشور به منابع ارزی و شبکه مالی جهانی را از سوی دیگر محدود کرد. همراهی دیگر بازیگران مهم اقتصادی و سیاسی جهان، نظیر برخی کشورهای اروپایی و نهادهای بین‌المللی ابعاد جدی‌تری به این مساله داده است (پورعبادالهان کویچ و همکاران، ۱۳۹۹). هدف این تحریم‌ها آن بود که ایران را به زانو درآورد و به انعطاف در برابر درخواست‌های سیاسی آمریکا وادار کند. اقتصاد ایران در دهه هشتاد به واسطه برخورداری از درآمد بالای نفت به واردات زیاد کالا و خدمات عادت کرده بود و طبعاً قطع ارتباط بازرگانی و

مبادلاتی ایران با جهان خارج می‌توانست ضربه جدی به اقتصاد و روند طبعی آن وارد کند (سرزعی، ۱۴۰۲). طی دوره مورد بررسی پژوهش، افت و خیزهای متناوب را در مسیر اعمال و گسترش تحریم‌ها شاهد بوده‌ایم که در ذیل به بیان آن‌ها می‌پردازیم.

دوره اول: دوره تحریم‌های شدید و فلج‌کننده (۱۳۹۴-۱۳۹۰)

شامل تحریم بانک مرکزی و در ادامه تحریم نفت که از طریق تحریم‌های مستقیم صادرات نفت و فرآورده‌های نفتی، واردات تجهیزات و فناوری مورد نیاز تولید این محصولات صادراتی و تحریم بخش مالی کشور (به‌صورت خاص بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران) اتفاق افتاده است (مرادی و پارسی، ۱۳۹۷). در این دوره ایران با بی‌سابقه‌ترین تحریم‌ها در طول تاریخ روبروست، به‌طوری‌که می‌توان درباره آن اصطلاح جنگ اقتصادی را بکار برد (منظور و مصطفی‌پور، ۱۳۹۲). تحریم‌ها در این دوره با تحریم‌های دوره قبل قابل مقایسه نیست. تحریم‌ها در این دوره از نظر حجم به‌شدت افزایش یافت و از نظر موضوع از دو جنبه تغییر یافت ۱- تغییر از فاز هدفمند به تحریم‌های جامع ۲- تغییر از نوع سرزمینی به فراسرزمینی (علوی، ۱۳۹۵). از تبعات این تحریم‌ها می‌توان به تضعیف ارزش پول ملی و افزایش نرخ ارز و تاثیر آن بر بخش‌های مختلف اقتصادی اشاره نمود (منظور و مصطفی‌پور، ۱۳۹۲). در این دوره تحریم‌ها موجب کاهش تولید و صادرات نفت، ایجاد تنش و نوسان در بازار ارز، اختلال در عملکرد نظام بانکی، کاهش واردات مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای و افزایش شاخص بهای تولیدات را در پی داشت (مرادی و پارسی، ۱۳۹۷).

دوره دوم: دوره توافق و تعلیق تحریم‌ها (۱۳۹۷-۱۳۹۴)

در این دوره برنامه جامع اقدام مشترک (برجام) بین جمهوری اسلامی ایران و اعضای دائم شورای امنیت سازمان ملل متحد به‌همراه آلمان منعقد گردید. با رفع تحریم‌های هسته‌ای تحولات مثبت قابل توجهی در حوزه پولی و مالی کشور رخ داده که نوید خروج از رکود و بهبود وضعیت رفاهی خانوارها در آینده را می‌دهد. کنترل رشد نقدینگی و کاهش تورم، کاهش نرخ سود سپرده‌ها و تسهیلات، افزایش سپرده‌پذیری بانک‌ها، افزایش تسهیلات پرداختی و روند رو به رشد شاخص بورس از جمله آثار مثبت برجام در حوزه پولی و مالی بوده‌اند (طاهرپور، ۱۳۹۶).

دوره سوم: دوره خروج آمریکا از برجام و بازگشت دور جدید از تحریم‌ها (۱۴۰۰-۱۳۹۷)

این دوره شامل روی کار آمدن ترامپ، خروج از برجام و بازگشت تحریم‌هاست. با توجه به حجم وسیع و متنوع تحریم‌های اعمال‌شده در این دوره، می‌توان این تحریم‌ها را به چند دسته کلی تقسیم کرد: تحریم صنایع و معادن و فلزات گرانبها، تحریم‌های مالی بانکی، تحریم داد و ستد و توقیف اموال و دارایی‌های اشخاص، تحریم نفت و گاز و پتروشیمی، تحریم شبکه حمل‌ونقل، تحریم‌های تجاری و سرمایه‌گذاری، تحریم‌های دانش و تکنولوژی، تحریم‌های تسلیحاتی و نظامی (ایرانمنش و همکاران، ۱۴۰۰).

### ۳-۳- اثرگذاری تحریم‌ها از کانال نرخ ارز

تحریم‌ها از طریق سه اثر مهم بر بازار ارز موجب تاثیر بر متغیرهای اقتصاد کلان از جمله مسکن می‌شوند. ابتدا تحریم‌ها از طریق افزایش نرخ ارز می‌تواند موجب افزایش هزینه مواد اولیه، واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی برای تولیدکنندگان داخلی شده و در نتیجه افزایش یک‌باره هزینه‌های تولیدکنندگان همزمان دو اثر رکودی و تورمی را بر اقتصاد برجای می‌گذارد. اثر دوم تحریم‌ها بر بازار ارز تاثیر بر نوسانات نرخ ارز است که به دلیل ایجاد نااطمینانی برای تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی مانع افزایش سرمایه‌گذاری‌های در اقتصاد شده و در نتیجه تاثیر منفی بر اشتغال می‌گذارد. همچنین تحریم‌ها می‌تواند از طریق افزایش شکاف نرخ ارز رسمی و بازار آزاد موجب تقویت فعالیت‌های رانت‌جویی و سفته‌بازی در بازار ارز شده و به انحراف تخصیص منابع منجر شود و تخصیص منابع بجای حرکت به سمت تولید و اشتغال، صرف سفته‌بازی و رانت‌جویی در بازار ارز شود و تاثیر منفی بر اشتغال بر جای گذارد (کریمی و همکاران، ۱۴۰۰).

تحریم‌ها از طریق ممنوعیت انتقال تکنولوژی به داخل کشور موجب تضعیف قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در مقایسه با رقبای خارجی می‌شود و در نتیجه کاهش تولید و اشتغال داخل را در پی دارد (نادمی و همکاران، ۱۳۹۶).

در یک نگاه کلان، نوسانات نرخ ارز می‌تواند هم با منحرف کردن منابع از بازار مسکن، عرضه و تقاضای مسکن را تحت تاثیر قرار دهد و هم می‌تواند با اثراتش بر نهاده‌های تولید مسکن، قیمت تمام شده مسکن را متاثر نماید. این دو اثر متضاد تغییرات نرخ ارز سبب شده است تا کارشناسان در تحلیل تاثیر این متغیر بر بازار مسکن یا دچار خطا شوند و تصویر جامع‌تر را از دست بدهند و یا با توجه به پیچیدگی‌های آن، اثراتش را چندان قابل ارزیابی ندانند. در مجموع، تأثیر نرخ ارز بر

بازار مسکن، حاکی از دو اثر متفاوت است:

۱. افزایش نرخ ارز، سطح عمومی قیمت‌ها را در اقتصاد کلان و اقتصاد مسکن افزایش می‌دهد. این عامل، اثری هم‌سو بر قیمت مسکن می‌گذارد و عمدتاً از ناحیه تورم فشارهزینه بر سمت تولید و عرضه مسکن اثرگذار است.

۲. بازار ارز، یکی از جایگزین‌های بازار مسکن است. بنابراین، افزایش نرخ ارز، جذابیت سرمایه‌گذاری در بازار مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث عدم تمایل سرمایه برای ورود (علی‌الخصوص سرمایه‌های سوداگرانه) به بازار مسکن می‌شود. این امر باعث می‌شود تا نه تنها تقاضا برای مسکن کاهش یابد؛ بلکه با کاهش تمایل برای سرمایه‌گذاری در ساخت‌وساز، همراه می‌باشد. این عامل اثری ناهم‌سو بر قیمت مسکن می‌گذارد و عمدتاً از ناحیه تقاضای بازار مسکن، بر این بازار اثرگذار است (ملکی، ۱۳۹۵).

با جمع‌بندی ادبیات موجود می‌توان متغیرهای اصلی اثرگذار بر عرضه مسکن را، تعداد پروانه‌های ساختمانی صادرشده دانست که نشان‌دهنده تمایل به عرضه مسکن است. همچنین افزایش قیمت نهاده‌های ساختمانی مانند دستمزد کارگران و مصالح ساختمانی و افزایش هزینه تولید ساختمان اثر منفی بر عرضه دارند. البته اگر افزایش دستمزدها و قیمت مصالح از افزایش قیمت مسکن کمتر باشد، نمی‌توان انتظار کاهش تولید را داشت (قادری و ایزدی، ۱۳۹۴). افزایش قیمت مسکن و تورم، انتظار افزایش درآمد تولیدکننده را افزایش می‌دهد و عرضه مسکن را افزایش می‌دهند (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱).

افزون بر اینها بر پایه بررسی‌هایی که درباره اثر تحریم بر هزینه خانوار و نیز سرمایه‌گذاری داشتیم ما دو متغیر تحریم و نرخ ارز را نیز وارد تابع‌های عرضه می‌کنیم که این نوآوری این بررسی است. برای نشان دادن اثر تحریم از کانال نرخ ارز، تابع نرخ ارز را با وارد کردن متغیر تحریم در کنار مدل عرضه قرار می‌دهیم تا اثر تحریم را از کانال نرخ ارز بررسی کنیم. تحریم از طریق وارد کردن تکانه‌های منفی به دریافتی‌های ارزی نفت و بودجه‌ی دولت، تاثیر مستقیم و قوی بر نرخ ارز داشته است (طیبی و صادقی، ۱۳۹۶). افزون بر این صادرات و واردات تراز تجاری نیز بر نرخ ارز اثر دارند (موهبتی، ۱۳۹۷). با توجه به بررسی‌های انجام شده، دیدیم که درباره اثر تحریم بر عرضه مسکن پژوهشی انجام نشده است. همچنین تلاش می‌شود این اثر را مستقیم و نیز از کانال اثرگذاری تحریم بر نرخ ارز (غیر مستقیم) برآورد کند.

#### ۴- روش و متغیرهای پژوهش

روش گردآوری داده‌ها در پژوهش حاضر روش اسنادی است داده‌ها از درگاه ملی آمار و درگاه بانک مرکزی گرفته شده است. برای تجزیه و تحلیل نیز روش‌های آماری و اقتصادسنجی استفاده شده است.

از آنجا که سیستم معادلات همزمان به لحاظ ساختاری متفاوت با رگرسیون‌های چندمتغیره است، ممکن است تامین‌کننده فروض کلاسیک حاکم بر رگرسیون‌های چندمتغیره نباشد در چنین شرایطی استفاده از برآوردگرهای حداقل مربعات معمولی منجر به نتایجی می‌شود که نه تنها اریب است، بلکه ناسازگار نیز می‌باشد. بنابراین، به دلیل عدم وجود استقلال بین متغیرهای توضیحی درون‌زا و جزء اخلاص، روش OLS برای تخمین یک معادله در سیستم همزمان نامناسب بوده و کاربرد روش رگرسیون به ظاهر نامرتبط (SURE) کارایی بیشتری در این موارد دارد (Ghorbani et al, 2017). مزیت استفاده از روش SURE به جای OLS کارایی بیشتر روش SURE است که این کارایی با افزایش ارتباط بین جملات اخلاص بیشتر خواهد شد. به عبارت دیگر، هر چه ارتباط بین جملات اخلاص در معادلات متفاوت تقاضای نهاده با یکدیگر بیشتر باشد روش کارا تر خواهد بود و برعکس (Sadeghi, 2014). در الگوی رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبط هر یک از معادلات، متغیر وابسته به خود را دارد و به صورت بالقوه نیز می‌تواند مجموعه متفاوتی از متغیرهای توضیحی را در برداشته باشد (Greene, 2002).

#### ۴-۱- داده‌ها و متغیرها

برای داده‌های مورد نیاز پژوهش از آمار منتشر شده مرکز آمار ایران و بانک مرکزی استفاده شده است. متغیرهای این پژوهش که به صورت فصلی و استانی طی دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۰ به کار گرفته شده‌اند، در زیر آورده شده‌اند.

**قیمت مسکن (P):** در این پژوهش از متوسط قیمت یک متر مربع زمین یا زمین ساختمانی مسکونی منتشر شده توسط مرکز آمار ایران استفاده شده است.



**پروانه‌های ساختمانی صادرشده (Tp):** برای این متغیر متراژ ساختمان پروانه‌های ساختمانی صادرشده توسط شهرداری‌های کشور استفاده می‌شود که توسط مرکز آمار ایران منتشر شده است.

**شاخص قیمت نهاده‌های (مصالح) ساختمانی (Ms):** از دیگر متغیرهای این پژوهش شاخص قیمت نهاده‌های ساختمانی است که برای استفاده از این متغیر، از اطلاعات مرکز آمار بهره گرفته شده است.

**نرخ ارز (EX):** برای بهتر نشان دادن تکانه‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی بر نرخ ارز، از داده‌های نرخ ارز بازار که توسط بانک مرکزی منتشر شده، استفاده می‌کنیم.

**صادرات و نسبت آن به تولید ناخالص داخلی (EXX, EXXGDP):** صادرات عرضه ارز خارجی در بازار داخلی را افزایش می‌دهد و می‌تواند نرخ آن را کاهش دهد. برای این متغیر از داده‌های منتشر شده بانک مرکزی استفاده می‌شود.

**واردات و نسبت آن به تولید ناخالص داخلی (IM, IMGDP):** واردات تقاضای ارز خارجی را افزایش می‌دهد و می‌تواند بر قیمت آن اثرگذار باشد. برای این متغیر از داده‌های منتشر شده بانک مرکزی استفاده می‌شود.

**شاخص سطح عمومی قیمت‌ها (IN):** برای نشان دادن اثر تورم از شاخص سطح عمومی قیمت‌های بانک مرکزی استفاده می‌کنیم.

**تولید ناخالص داخلی (GDP):** در این پژوهش از داده‌های تولید ناخالص داخلی استانی به عنوان نماینده درآمد استفاده شده که توسط مرکز آمار ایران منتشر می‌شود.

**مقدار معاملات مسکن انجام شده بر حسب متر مربع (QS):** این متغیر نشان‌دهنده تعداد معاملات صورت گرفته مسکن ضربدر متوسط مساحت معاملات است که در اصل مقدار عرضه مسکن را نشان می‌دهد. داده‌های این متغیر از گزارش‌های منتشر شده مرکز آمار ایران گرفته شده است.

## ۵- برآورد مدل

برای آرایه مدل نیاز به بررسی‌های مقدماتی است که در ذیل انجام می‌شود.

### ۵-۱- بررسی مانایی متغیرها

انجام آزمون پایایی برای متغیرهای سری زمانی ضروری می‌باشد، در این پژوهش جهت بررسی وجود یا عدم وجود ریشه واحد در متغیرها از آزمون ریشه واحد لین، لوین و چو (LLC) استفاده شده است. آزمون ریشه واحد لین، لوین و چو یکی از آزمون‌های اولیه داده‌های تابلویی است و بسیار رایج است. این آزمون بر اساس آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)، و فرض همگنی پانل انجام می‌شود.

### جدول (۱)- آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

ADF test ((Levin, Lin & Chu t*))					
	Statistic	Prob		Statistic	Prob
Gdp	۵.۴۰۲۴۱	۱.۰۰۰۰	Ex	۳.۱۱۷۴۷	۰.۹۹۹۱
D(Gdp)	-۲۲.۰۹۹۲	۰.۰۰۰۰	D(Ex)	-۱۰.۰۸۳۳	۰.۰۰۰۰
P	۷.۷۰۰۱۷	۱.۰۰۰۰	In	۴.۰۹۵۱۰	۱.۰۰۰۰
D(P)	-۳۱.۶۱۸۷	۰.۰۰۰۰	D(In)	-۱۹.۷۴۳۶	۰.۰۰۰۰
Exx	۲.۹۵۰۷۴	۰.۹۹۸۴	Ms	۱۳.۸۸۳۰	۱.۰۰۰۰
D(Exx)	-۱۱.۶۷۳۸	۰.۰۰۰۰	D(Ms)	-۷.۱۴۰۶۵	۰.۰۰۰۰
Qs	۲.۰۶۱۱۱	۰.۹۸۰۴	Im	-۱.۱۲۲۶۷	۰.۰۳۰۸
D(Qs)	-۱۵.۲۴۲۰	۰.۰۰۰۰	Tp	-۲.۵۵۳۱۱	۰.۰۰۵۳

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهد متغیرهای واردات و تعداد پروانه‌های صادر شده مانا هستند و دیگر متغیرها با یک‌بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند.

### ۵-۲- بررسی وجود همبستگی همزمان

یک آماره مناسب برای بررسی وجود و یا عدم وجود همبستگی همزمان، آماره ضریب لاگرانژ است (تشکینی، ۱۳۹۳). نتیجه محاسبه آماره آزمون LM به صورت زیر است:

$$LM = T (r_{21}^2 + r_{31}^2 + r_{32}^2)$$

$$\chi_S^2 = 68.73 > \chi_T^2 (0.05, 1) = 3.84$$

همانطور که مشاهده می‌شود، وجود همبستگی میان جملات خطا پذیرفته می‌شود و رگرسیون به‌ظاهر نامرتب کارایی بیشتری نسبت به OLS خواهد داشت.

### ۵-۳- آزمون خودهمبستگی پورتمانتو<sup>۱</sup>

آزمون خودهمبستگی پورتمانتو برای مشخص شدن وضعیت خودهمبستگی متغیرها انجام می‌شود (ابوالحسنی، ۱۴۰۰). بر پایه نتایج به دست آمده (جدول ۲) دیده می‌شود همگی ضریب‌های احتمال بزرگتر از ۵٪ می‌باشند که نشان از رد فرض  $H_1$  و وجود همبستگی بین متغیرها دارد.

جدول (۲) - نتایج آزمون خودهمبستگی پورتمانتو

Lags	Q-stat	Prob	Adj Q-Stat	Prob	Df
۱	۸۳۹.۵۶	۰.۱۴۵۰	۸۴۰.۱۸	۰.۱۴۱۰	۴
۲	۱۵۵۳.۲۴	۰.۱۶۰۰	۱۵۵۴.۹۱	۰.۱۵۵۴	۸
۳	۲۱۸۱.۸۷	۰.۲۹۵۷	۲۱۸۴.۹۲	۰.۲۶۵۸	۱۲
۴	۲۸۰۳.۵۶	۰.۵۳۱۲	۲۸۰۸.۴۴	۰.۴۸۹۴	۱۶
۵	۳۳۷۴.۵۳	۰.۶۹۹۴	۳۳۸۱.۵۰	۰.۶۵۱۴	۲۰
۶	۴۰۴۴.۵۳	۰.۷۹۱۸	۴۰۵۴.۴۷	۰.۷۳۶۶	۲۴
۷	۴۵۴۴.۲۹	۰.۷۶۷۳	۴۵۵۶.۸۱	۰.۶۷۴۸	۲۸
۸	۵۰۱۴.۴۲	۰.۸۹۵۹	۵۰۲۹.۷۱	۰.۸۳۴۵	۳۲
۹	۵۵۲۹.۸۹	۰.۸۴۰۷	۵۵۴۸.۶۰	۰.۷۶۳۹	۳۶
۱۰	۵۹۵۴.۵۹	۰.۷۱۰۷	۵۹۷۶.۴۵	۰.۶۹۱۰	۴۰
۱۱	۶۴۱۵.۷۶	۰.۶۸۱۰	۶۴۴۱.۳۶	۰.۶۴۲۶	۴۴
۱۲	۶۷۹۱.۲۱	۰.۷۱۷۶	۶۸۲۰.۱۴	۰.۶۹۴۶	۴۸

ماخذ: یافته‌های پژوهش

### ۵-۴- برآورد مدل

با استفاده از معادلات به‌ظاهر نامرتب، دو معادله برای عرضه مسکن و نرخ ارز با داده‌های دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۰ به صورت فصلی برآورد شده است. الگوی برآوردی شامل دو معادله زیر

1 - portmanteau autocorrelation test

است. با توجه به اینکه مقادیر متغیرها همگن نیستند برای بهبود رابطه تفسیری افزون بر برآورد خطی، مدل به صورت لگاریتمی نیز برآورد شده است که نتیجه‌ها در ادامه ارایه می‌شود.

$$qs=c(1)+c(2)*gdp+c(3)*dum+c(4)*ex+c(5)*p+c(6)*in+c(7)*tp+c(8)*ms$$

$$ex=c(9)+c(10)*exx+c(11)*im+c(12)*dum+c(13)*in$$

### ۵-۴-۱- برآورد خطی

در برآورد نخست برای رابطه خطی بین متغیرها، ضریب برخی متغیرها از معناداری لازم برخوردار نشد. بر این پایه متغیرهای یاد شده از مدل خارج و برآورد بار دیگر انجام شد. در برآورد نهایی متغیرهای معنادار به صورت زیر به دست آمد.

$$QS=C(1)+C(2)*GDP+C(3)*EX+C(4)*P+C(5)*TP$$

$$EX=C(6)+C(7)*EXX+C(8)*DUM+C(9)*IN$$

نتیجه برآورد در دو جدول ۳ و ۴ آورده شده است.

جدول (۳) - نتیجه برآورد خطی برای رابطه عرضه مسکن

Qs	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	۴۷۱۶۰۰۷	۱.۱۴۰۸	۰.۲۵۴۰
Gdp	۰.۰۰۱۶	۱۶.۷۵۳۰	۰.۰۰۰۰
Ex	-۲.۰۹۰۷	-۵.۳۹۰۳	۰.۰۰۰۰
P	۲.۰۸۴۲	۱.۶۴۱۱	۰.۱۰۰
Tp	۱۸۹.۶۶۱	۷.۲۸۸۹	۰.۰۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر پایه نتیجه برآورد در رابطه عرضه مسکن متغیرهای تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت، نرخ ارز، قیمت یک متر مربع مسکن و تعداد پروانه‌های ساختمانی صادر شده اثر معنادار بر تولید و عرضه مسکن دارند. متغیرهای تحریم، تورم و قیمت مصالح ساختمانی بر تولید و عرضه مسکن اثر معنادار نداشته‌اند.

جدول (۴). نتیجه برآورد خطی برای رابطه نرخ ارز

Ex	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	-۲۰۹۳۷.۱۸	-۴.۵۰۳۰	۰.۰۰۰
Exx	۴.۲۹۰۷-	-۳.۳۰۰۰	۰.۰۰۱
Dum	۸۲۰۶.۱۸۶	۶.۱۰۶۴	۰.۰۰۰
In	۸۷۶.۰۶۴۱	۱۰۲.۲۴۷۱	۰.۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر پایه نتایج برآوردی برای معادله نرخ ارز نیز متغیر صادرات بر نرخ ارز خارجی (دلار) اثر منفی داشته است، ولی متغیر تحریم و نیز متغیر شاخص سطح عمومی قیمت‌ها بر نرخ ارز خارجی اثر مثبت داشته‌اند.

#### ۵-۴-۲- برآورد لگاریتمی

برای اطمینان بیشتر از اثرگذاری متغیرها و تحلیل بهتر اثرگذاری تغییر متغیرهای توضیح‌دهنده بر متغیر وابسته، متغیرها به صورت لگاریتمی وارد مدل شدند و برآورد باردیگر انجام شد. مدل لگاریتمی اولیه به صورت زیر برآورد شد.

$$lqs=c(1)+c(2)* lgdp+ c(4)* lex+c(5)* lp+c(6)* lin+c(7)* ltp+c(8)* lms+ c(3)* ldum$$

$$lex=c(9)+c(10)* exxgdp+c(11)*imgdp+c(12)*dum+c(13)*lin$$

ضریب برخی از متغیرها معنادار نبود که با کنار گذاشتن این متغیرها بار دیگر مدل برآورد شد که رابطه با متغیرهای وارد شده در مدل زیر معنادار به دست آمد.

$$LQS=C(1)+C(2)*LGDP+C(3)*LEX+C(4)*LP+C(5)*LTP+C(8)*DUM$$

$$LEX=C(9)+C(10)*EXXGDP+C(12)*DUM+C(13)*LIN$$

نتیجه برآورد این مدل در جدول‌های ۵ و ۶ ارائه شده‌اند. یادآوری می‌شود متغیرهای تحریم (DUM) که دامی است و نسبت صادرات به تولید ناخالص داخلی (EXXGDP) و نیز نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی که به صورت درصد هستند، لگاریتم‌گیری نشده‌اند. بر پایه این

برآورد ضریب متغیرهای لگاریتم شاخص سطح عمومی قیمت‌ها (تورم) و لگاریتم قیمت مصالح ساختمانی در رابطه تولید (عرضه) مسکن و همچنین ضریب نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی در رابطه نرخ ارز معنادار نبوده‌اند. مدل نهایی بدون این ۳ متغیر برآورد شده است.

#### جدول (۵) - نتیجه برآوردی لگاریتمی برای رابطه عرضه مسکن

Qs	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	۳.۰۰۵۹	۳.۷۰۵۶	۰.۰۰۰
LGdp	۰.۵۳۶۳	۱۰.۵۶۱۲	۰.۰۰۰
LEx	-۱.۲۱۵۴	-۲۱.۶۷۶	۰.۰۰۰
LP	۱.۱۶۶۰	۲۰.۹۱۸۳	۰.۰۰۰
LTP	۰.۲۱۴۳	۳.۷۶۹۶	۰.۰۰۰
Dum	-۰.۲۸۸۸	-۴.۰۰۹۷	۰.۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

#### جدول (۶) - نتیجه برآورد لگاریتمی برای رابطه نرخ ارز

Ex	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	۴.۰۳۶۸	۷۷.۵۷۵	۰.۰۰۰
ExxGdp	e-05-۳.۱۲	۱.۳۱۴۷	۰.۱۸۹
Dum	۰.۱۰۷۰	۷.۸۵۴۳	۰.۰۰۰
Lin	۱.۴۵۲۶	۱۳۸.۸۴۶	۰.۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

#### ۶- نتیجه برآورد

بر پایه یافته‌ها و نتیجه برآورد با یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی ۵۳ صدم درصد عرضه مسکن افزایش یافته است. بر پایه این مدل با یک درصد افزایش نرخ ارز خارجی (دلار) ۱.۲۱ درصد عرضه مسکن کاهش یافته است. همچنین با افزایش یک درصد در قیمت مسکن، ۱.۱۶ درصد عرضه مسکن افزایش و با افزایش یک درصد پروانه‌های صادر شده ساختمانی، ۰.۲۱ (۲۱ صدم) درصد عرضه مسکن افزایش یافته است. افزون بر این با افزایش یک درصد در

شاخص تحریم، عرضه مسکن ۲۹ صدم درصد کاهش یافته است.

نکته اینکه در رابطه لگاریتمی، اثر تحریم بر عرضه مسکن منفی نشان داده شده است، ولی در رابطه خطی این اثر معنادار نبوده است. این نتیجه نشان می‌دهد که اثرگذاری تحریم بر تولید و عرضه مسکن غیر خطی است. این غیر خطی بودن، ممکن است ناشی از اثر غیر مستقیم آن باشد. در هر دو شکل برآورد، شاخص قیمت مصالح ساختمانی بر عرضه مسکن اثرگذار تشخیص داده نشده است. این به معنای آن است که این قیمت‌ها نه به صورت خطی و نه به صورت غیرخطی اثری بر عرضه مسکن نداشته است. این نتیجه می‌تواند به این علت باشد که عرضه‌کنندگان مسکن قیمت عرضه را به سرعت متناسب با هزینه‌های تولید تعدیل می‌کنند و از این تعدیل نفع خوبی نیز می‌برند. بر این پایه عرضه‌کنندگان نه تنها نگران افزایش قیمت مصالح ساختمانی نیستند، بلکه این افزایش را در قیمت فروش مسکن تولیدی به مقدار بیشتری جبران می‌کنند. از این رو افزایش قیمت مصالح اثر منفی بر عرضه مسکن نداشته است.

شاخص سطح عمومی قیمت‌ها بر عرضه مسکن اثرگذار نبوده است. این نتیجه هم در مدل خطی و هم در مدل لگاریتمی مشابه به دست آمده است. می‌تواند این نتیجه به این علت باشد که قیمت مسکن با نرخ تورم هماهنگ افزایش می‌یابد و ورود هر دو این متغیرها موجب می‌شود یکی از آنها معنادار نشود. به علت اینکه منطقی است قیمت مسکن اثر دقیق‌تری را نسبت به سطح عمومی قیمت‌ها بر عرضه مسکن نشان دهد، این متغیر در مدل معنادار شده است و شاخص سطح عمومی قیمت‌ها معنادار نبوده است. بر پایه یافته‌های برآورد سیستم معادلات، با افزایش یک درصد در سهم صادرات از تولید ناخالص داخلی ۳ صدهزارم درصد نرخ ارز خارجی (دلار) کاهش یافته است. با افزایش یک درصد در شاخص سطح عمومی قیمت‌ها ۱.۴۵ درصد نرخ ارز افزایش یافته است. همچنین با افزایش یک درصد در شاخص تحریم، نرخ ارز خارجی (دلار) ده صدم درصد افزایش یافته است.

نکته قابل تامل در این نتیجه این است که ضریب متغیر صادرات بر نرخ ارز به صورت خطی معنادار بوده است ولی به صورت غیرخطی از معناداری کمتری برخوردار بوده است. این نیز به آن معنا است که صادرات به صورت خطی موجب کاهش نرخ ارزهای خارجی می‌شود. به سخن دیگر رابطه خطی آن اعتبار بیشتری دارد.

افزون بر این، متغیر واردات نه در مدل خطی و نه در مدل لگاریتمی و نه به صورت درصدی

از تولید ناخالص داخلی بر نرخ ارز خارجی (دلار) اثرگذاری معناداری نداشته است. ممکن است یکی از علت‌های اصلی آن تامین ارز واردات از سوی دولت با نرخ‌های ترجیحی و گاهی بسیار بیشتر از بازار باشد. به سخن دیگر درصد بالایی از وارد کنندگان کالاها و خدمات ارز مورد نیاز خود را از بازار تامین نمی‌کنند و به ارز دولتی متکی هستند.

## ۷- جمع‌بندی

در چند دهه اخیر بخش مسکن یکی از پرنوسان‌ترین بخش‌ها در اقتصاد ایران بوده است. با توجه به ارتباط گسترده بخش مسکن با دیگر بخش‌های اقتصادی این نوسانات با اثرگذاری بر رفتار مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان باعث تغییر در تخصیص منابع اقتصادی، تشدید نقل و انتقال سرمایه در بازار دارایی‌ها و تغییر در الگوی توزیع درآمد می‌شود. ایران بیش از ۴ دهه با تحریم‌های اقتصادی آمریکا روبرو بوده است، ولی تحریم‌ها در حدود ۱۲ سال گذشته نسبت به پیش از آن بسیار شدیدتر شده است، به طوری که با هدف قرار دادن تجارت خارجی ایران به‌ویژه فروش نفت و محدود کردن دسترسی به منابع ارزی و شبکه مالی جهانی، فشارهای زیادی به اقتصاد ایران وارد کرده است. تحریم همزمان با فشار بر قیمت‌ها و افزایش تورم، تکانه منفی بر بخش عرضه اقتصاد وارد کرده است. در نتیجه رکود تورمی اقتصاد ایران را شدت داده است. این اثر در بخش مسکن نیز نمایان بوده است به گونه‌ای که مدل نشان می‌دهد تحریم، نرخ ارز را افزایش داده است و افزایش نرخ ارز موجب کاهش عرضه مسکن شده است. همزمان پژوهش‌های مختلفی نیز نشان داده‌اند که تحریم‌ها قیمت‌ها را نیز افزایش داده و موجب تشدید تورم در ایران شده است. در ایران پژوهشی که اثر تحریم بر عرضه مسکن را بررسی کند دیده نمی‌شود. با این وجود پژوهش‌هایی به این نتیجه رسیده‌اند که تحریم بر افزایش قیمت مسکن اثر مثبت (اصلائی و اسدالهی، ۱۳۹۴) داشته است. همچنین برخی (مانند عیسی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ عزتی و کاظمی مهرآبادی، ۲۰۱۷؛ عزتی و همکاران، ۲۰۱۹) تحریم را علت کاهش تولید دانسته‌اند. بر پایه این ادبیات تحریم، موجب افزایش نااطمینانی اقتصادی، بی‌ثباتی و نوسان متغیرهای اقتصادی می‌شود که علتی برای به تعویق انداختن فعالیت‌های اقتصادی مانند ساخت و ساز پروژه‌ها توسط سرمایه‌گذاران است. از طرف دیگر در اثر تحریم و افزایش قیمت‌ها در بازارهای مالی دیگر مانند بورس و ارز، بخشی از سرمایه‌ها از بازار مسکن به آن بازارها منتقل



می‌شود و توان عرضه در بازار مسکن کاهش می‌یابد (مانند قلی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱). در رابطه نرخ ارز نیز تحریم موجب افزایش نرخ دلار شده است. این نتیجه هماهنگ با بررسی‌های مختلف در این زمینه است (مانند صندوقدار، ۱۳۹۸؛ مرادی و همکاران، ۱۳۹۷؛ زمانی و همکاران، ۲۰۲۱؛ لائوداتی و پسران، ۲۰۲۱). در مدل برآورد شده این بررسی، نرخ ارزهای خارجی بر عرضه مسکن اثر منفی معنادار داشته است و این نتیجه به علت اثر بازارهای مالی بر یکدیگر است. زیرا با افزایش نرخ ارزهای خارجی بازده در این بازارها بالا می‌رود و بخشی از سرمایه از بازارهای دیگر مانند مسکن و ساختمان به آنها منتقل می‌کند و این موجب کاهش عرضه در بازار مسکن می‌شود. این نتیجه با برخی بررسی‌ها درباره بازار مسکن هماهنگ است (مانند قلی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱).

اثر مثبت افزایش تولید ناخالص داخلی استانی، قیمت مسکن و تعداد پروانه‌های ساختمانی صادرشده، بر عرضه مسکن نیز بسیار هماهنگ با نظریه و پژوهش‌های دیگر (مانند قادری و ایزدی، ۱۳۹۵ و مروت و همکاران، ۱۳۹۷) است. قیمت مصالح ساختمانی بر عرضه مسکن در این برآوردها اثر معناداری نداشته است که این مغایر با بررسی‌های دیگر (مانند قادری و ایزدی، ۱۳۹۵ و مروت و همکاران، ۱۳۹۷) است. این ممکن است به علت تشدید شرایط تورمی در سال‌های اخیر باشد که سرعت افزایش قیمت مسکن بیشتر از سرعت افزایش قیمت مصالح ساختمانی بوده است. مهمتر اینکه متغیرهای دیگر بررسی‌های یاد شده با متغیرهای مدل این مقاله یکی نیستند.

یکی از نکات کلیدی در تحلیل بازار مسکن، توجه به ماهیت آن به عنوان کالایی با کارکرد دوگانه (مصرفی - سرمایه ای) است. چگونگی تخصیص ثروت افراد میان دارایی‌های مختلف، بستگی به نرخ بازدهی نسبی آنان دارد. بر این اساس برای شناخت و پیش‌بینی بازار مسکن نیاز است تا بازار دارایی‌های موازی مسکن بررسی شوند. در اقتصاد ایران، بازار ارز به عنوان یک جانشین برای بازار سرمایه‌ای مسکن عمل می‌کند. به این معنا که از یک طرف با افزایش عایدی بازار ارز، بخشی از سرمایه موجود در بازار مسکن به بازار ارز منتقل می‌شوند و سرمایه‌گذاری در تولید مسکن کاهش می‌یابد این نتیجه با یافته‌های قلی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) و ملکی (۱۳۹۵) هماهنگ است. البته این افزون بر اثر افزایش نرخ ارز بر هزینه‌های تولید و نیز بر تقاضای مسکن و مانند اینها است که می‌تواند موجب کاهش تولید مسکن شود.

System: SYS01

Estimation Method: Least Squares

Date: 11/06/23 Time: 16:26

Sample: 1390Q1 1400Q4

Included observations: 1364

Total system (balanced) observations 2728

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	47160.07	41338.82	1.140818	0.2540
C(2)	0.001559	9.31E-05	16.75298	0.0000
C(4)	-2.090715	0.387865	-5.390316	0.0000
C(5)	2.084129	1.269979	1.641073	0.1009
C(7)	189.0661	25.93887	7.288912	0.0000
C(9)	-20937.18	4649.649	-4.502960	0.0000
C(10)	-4.29E-07	1.30E-07	-3.299950	0.0010
C(12)	8206.186	1343.877	6.106354	0.0000
C(11)	876.0641	8.568104	102.2471	0.0000
Determinant residual covariance		3.15E+20		

Equation:  $QS=C(1)+C(2)*GDP+C(4)*EX+C(5)*P+C(7)*TP$

Observations: 1364

R-squared	0.406769	Mean dependent var	452321.9
Adjusted R-squared	0.405023	S.D. dependent var	1089401.
S.E. of regression	840307.3	Sum squared resid	9.60E+14
Durbin-Watson stat	0.338444		

Equation:  $EX=C(9)+C(10)*EXX+C(12)*DUM+C(11)*IN$

Observations: 1364

R-squared	0.933833	Mean dependent var	86327.41
Adjusted R-squared	0.933688	S.D. dependent var	82337.44
S.E. of regression	21202.88	Sum squared resid	6.11E+11
Durbin-Watson stat	0.715015		

## منابع

- Abolhasani, A. Ebrahimi, I. Pour Kazemi, M. H. & Bahrami Nia, E (2017). "The Effect of Oil Shocks and Monetary Shocks on Production and Inflation in The Housing Sector of The Iranian Economy: New Keynesian Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach", **Economic Growth and Development Research**, 25:109-128.(In Persian).

- Abolhasani, P. (2021). "**Estimating and comparing the utilization of production capacity in Iran's factory industries in the private and public sectors, master's thesis**", Allameh Tabatabai University.(In Persian).
- Alavi, S. y. (2016). "Typology of unilateral US sanctions against Iran during Obama's presidency", **Islamic Revolution Studies Quarterly**, 45:51-70.(In Persian).
- Al-Mawali, N. Hasim, H. M. & Al-Busaidi, K. (2016). Modelling the impact of the oil sector on the economy of sultanate of Oman. **International Journal of Energy Economics and Policy**, 6(1), 120-127.
- Ashraf Ganjoui, R. & iranmanesh, S. (2022). "Extraction of a quantitative index of economic sanctions against the Islamic Republic of Iran", **Econometric modeling**, 26:67-94.(In Persian).
- Aslani, P. & Asdalahi, A. (2015). "Evaluation of the impact of economic sanctions channels on housing prices in Iran", **Housing Economics Quarterly**, 52: 107-134.(In Persian).
- Badcock, B. (2018). "Urban Planning and the Housing Market". **International Perspectives for Policy and Practice**.
- Baniasadi, M. (2022). "An analytical look at the effect of economic sanctions on Iran's trade in agricultural products", **Quarterly Journal of Development Strategy**, 69:181-213.(In Persian).
- Bastin, H. Thabet, S.A. Salehi, M. & Hosseinpour, A. (2019). "Comparative analysis of monetary policy transmission channels in Iran's economic sanctions: quantile regression approach". **Applied Economics**, 34 and 35:31-46.(In Persian).
- Blackley, D. M. (1999). "The long-run elasticity of new housing supply in the United States: Empirical evidence for 1950 to 1994"; **Journal of Real Estate Finance and Economics**, 18: 25-42.
- Caruso, Raul, 2003, The impact of international economic sanctions on trade: An empirical analysis. Peace Economics, **Peace Science and Public Policy**, 9 (2).
- Cullingworth, John Barry. (1960), 5 BMC Public Health Housing Needs and Planning Policy. London: Routledge and Kegan Paul, Ltd.
- Dizaji, S. F. & Farzanegan, M. R. (2018). "Do sanctions reduce the military spending in Iran? " (No. 31-2018). MAGKS Joint Discussion **Paper Series in Economics**.
- Dizaji, S. F. & Farzanegan, M. R. (2021). "Do sanctions constrain military spending of Iran? ". **Defence and Peace Economics**, 32(2), 125-150.
- Eyler, R. (2007). Economic sanctions: international policy and political economy at work: Springer.
- Ezzati, M. & Salmani, U. (2015). "Estimating the effect of economic sanctions on Iran's economic growth", **Basij Strategic Studies Quarterly**, 67, 69.(In Persian).
- Ezzati, M. & Salmani, U. (2017). "The welfare effects of economic sanctions on final consumers of goods and services in Iran", **International Journal of Environmental And Science Education**, 7 (2) .(In Persian).

- Ezzati, M. (2016). "Analyzing Direct and Indirect Effects of Economic Sanctions on I. R. Iran Economic Growth: Focusing on the External Sector of the Economy", **Open Journal of Marine Science**, 6: 457-471. (In Persian).
- Ezzati, M. Heydari, H. & Moridi, p. (2020). "Investigating the effect of economic sanctions on the production and employment of Iran's industrial sector", **Strategic and Macro Policy Quarterly**, 1: 38-65. (In Persian).
- Ezzati, M. kazemi Mehrabadi, A. (2017). "The Effect of Economic Sanctions from the Banking Channels (Monetary) On the Industrial Production of Iran", **International Journal of Economic Perspectives**, 11(3): 801-809. (In Persian).
- Ezzati, Morteza.; Heydari, Hassan., & Moridi, Parvin. (2019). Investigating the effect of economic sanctions on the production and employment of Iran's industrial sector. **Strategic and Macro Policy Quarterly**, 8(29), 38-65. (in Persian).
- Fazalali, Z. Portaheri, M. & Ruknuddin Iftekhari, A. (2018). "Survey of Rural Housing Changes in Mazandaran Province", **Human Geography Research Quarterly**, 104:354-339. (In Persian).
- Gholizadeh, A. A. & Ghanbari, S. (2017). "Investigating the effect of housing assets on household consumption expenditure components in Iran", **Housing Economics Quarterly**, 61:51-76. (In Persian).
- Gholizadeh, A. A. Manocheri, S & Jafariseresht, D. (2022), "Time-varying effects of factors influencing speculation in Iran's housing market: state-space models", **Econometric Modeling Quarterly**, 28:119-142. (In Persian).
- Golliard, M. M. (2013). **Economic Sanctions: Embargo on Stage. Theory and Empirical Evidence**. Ph.D. thesis. Tampere University. Finland.
- Greene, W. H. (2002). **Econometric Analysis** (5th Ed.). Prentice Hall. New Jersey. ISBN: 0-13-066189- 9.
- Ha, L.T. & Hoang, D.P. (2021). Economic Sanctions and Environmental Performance: The Moderating Role of Financial Market Development and Institutional Quality, **Environmental Science and Pollution Research**, 29, 19657-19678.
- Ha, L.T. & Nam, P.X. (2021). An Investigation of Relationship between Global Economic Sanction and Life Expectancy: Do Financial and Institutional System Matter?, **Development Studies Research**, 9.
- HasanGoodarzi, S. & Armanmehr, M. R. (2019). "Market analysis and forecasting of housing prices in Tehran".  
- **Iranian economic issues**, 2:79-103. (In Persian).
- Hatfi-Majumard, M. & Mehrara, M. (2020), "Bubble migration between currency market and housing market", **Economic Research Quarterly**, 77: 67-102. (In Persian).
- Hatipoglu, E. Considine, J. & AlDayel, A. (2022). Unintended Transnational Effects of Sanctions: A Global Vector Autoregression Simulation. **Defence and Peace Economics**, 1-17.
- Havasbeigi, F. Asgari, H. & Oshni, M. (2021). "The effect of economic sanctions on the size of the informal economy in Iran", **Journal of Development and Capital**, 6:1-18. (In Persian).

- Heydari, H. & Soori, A. R. (2011)". Analyzing the Relation between Bank Deposit Rates and House Prices in Iran"
- , **Economic Research**, 92:65-92.(In Persian).
- Housing & Urban Development (HUD) (2017). Affordable Housing. Portal.HUD.gov.
- [https://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/program\\_offices/comm\\_planning/affordablehousing/](https://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/program_offices/comm_planning/affordablehousing/).
- Hufbauer, Gary Clyde, Jeffrey J. Schott, Kimberly Ann Elliott, & Barbara Oegg (2007). economic sanctions reconsidered, 3rd ed., **Peterson institute for international economics**, Washington DC.
- Iranmanesh, S. Salehi Asfiji, N. & Jalaii Esfandabadi, S. M. (2021). "Ranking of economic sanctions against the Islamic Republic of Iran using the opinion of selected activists and graduates of international economics", **Majles and Strategy Quarterly**, 108: 257-296.(In Persian).
- Jiboye, A. D. (2011). "Urbanization challenges and housing delivery in Nigeria: The need for an effective Policy framework for Sustainable Development". **International Review of Social Sciences and Humanities**, 2(1), 176-185.
- Karimi, E. Faturechi, Z. & Hasanzadeh Mahmudabad. M. (2021). "Examining the effect of time and severity of United Nations and United States sanctions on the misery index of the target countries", **Economic Research Quarterly**, 2: 151-180.(In Persian).
- Kazrouni, S. A. & Khazri, E. (2017), "Investigation of the effect of economic sanctions on the import of capital, intermediate and consumer goods in Iran during the period 1360-1392", **Majles and Strategy Quarterly**, 93:393-420.(In Persian).
- Khalili Iraghi, M. (2012). "An Introduction to Housing Economics", **University of Tehran Printing and Publishing Institute**.(In Persian).
- Kyomorthi, M. Ahmadi Shadmehri, M. T. Salimifar, M. & Abrishmi, H. (2019). "Investigating the effect of financial and energy sanctions on the production gap in Iran's economy", **Iranian Economic Research Quarterly**, 79:33-66.(In Persian).
- Laman, K. (2020). "Comparative Analysis of Financial Sanctions Against Russia And Iran". **Bachelor's Studies. Institute Department of Political Studies**.DOI:10.13140/RG.2.2.18654.46408.
- Laudati, D. & Pesaran, M. H. (2021). Identifying the Effects of Sanctions on the Iranian Economy Using Newspaper Coverage.
- Mahdilo, A. Abolhasani, A. & Rezaei, M. (2019), "Ranking of types of economic sanctions and estimation of sanctions risk index using fuzzy hierarchical analysis method", **Quarterly Journal of Applied Economic Theories**, 2:47-72.(In Persian).
- Maleki, B. (2016). "Analysis of Iran's Housing Market", Tehran, Publisher: **Industrial Management rganization**.(In Persian).
- Malpezzi, S.(1990). Urban Housing And Financial. Markets: Some International, **Funding Communiy Initiatives**, London: Earthscan

- Manzarzadeh Tamam, H. Abbaszadeh, M. R. Hesarzadeh, R. & Malek Al-Saadati, S. S. (2022). "Effects of some macroeconomic variables on the performance indicators of selected industrial companies of the Tehran Stock Exchange during the sanctions periods (before and after the JCPOA)", **Monetary and Financial Economics**, 24:37-60.(In Persian).
- Manzoor, D. & Mustafapour, M. (2013). "Rereading unfair sanctions: characteristics, goals and measures", **Financial and Economic Policy Quarterly**, 2: 21-42.(In Persian).
- Mishkin, F. (1995). "Symposium on The Monetary Transmission Mechanism". **Journal of Economic Perspectives**, 9(4), 3-10.
- Moeeni, S. Sharifi, A. Mozafari Shamsi, H. & Mohammadi, V. (2021). "The Impact of Iran Oil Sanctions on the Exchange Rates: An Analysis Using Google Search Index". **Iranian Economic Review**, 25(3), 397-417.
- Mohebati, Y. (2018). "Investigating economic sanctions and their effect on Iran's economy", **Quarterly Journal of Management and Accounting Studies**, special issue, 46-63.(In Persian).
- Moradi, M. Ahangari, A. M. & Arman S. A. (2018). "Co-movement and causality between asset markets (housing market and financial assets) in the Iranian economy: a wavelet analysis approach", **Iranian Journal of Applied Economic Studies**, 28:163-181.(In Persian).
- Moradi, N. & Parsi, S. (2018), "Study of current issues of Iran's economy", **Center for Economic Research and Studies**.(In Persian).
- Murshed, S. (2020). Macroeconomic effects of trade and financial sanctions (No. 657).
- Nademi, Y., Jalili kamjoo, P., & Khochiany, R. (2018). Econometric Modeling the Impact of Sanctions on the Foreign Exchange Market and Its Transmission mechanism to macroeconomic variables Iran. **Quarterly Journal of Econometric Modeling**. 2(2). 61-87. [In Persian]
- Naji Maidani, A. A. Fallahi, M. A. & Zabihi, M. (2010), "Investigation of the dynamic effect of macroeconomic factors on housing price fluctuations in Iran (1369-1386)", **Science and Development Journal**, 31:160-186.(In Persian).
- Nazmfar, H. Eshghi, A. & Alavi, S. (2017). "Spatial Analysis of Housing Prices in Tabriz City", **Modares Humanities Quarterly** (Space Planning and Arrangement), 21:183-208.(In Persian).
- Nefiu, Richard (2018). "The art of sanctions, a view from inside the field, Tehran (2018): Deputy of Economic Research", **Islamic Council Research Center**.(In Persian).
- Pahlavani, M. Heydarian, S. & Mirjalili, S. H. (2021). "Investigating the Impact of Financial Sanctions on Income Inequality in Iran: Model (TVP-FAVAR)". **Economic policy**. 13(25): 239-213.(In Persian).
- Parivar, O & hasani, M. (2017). "Evaluation of the Dynamic Relationship between Foreign Exchange Market, Stock Market and the Housing Market in Iran Using a Multivariate GARCH Model", **Economics and business research**, 14:17-29.(In Persian).

- Parvin, S. & Shakeri, A. & Naseri, S.(2022). "Welfare Effects of Economic Sanctions :The Case of Iran", **Economic Research**, 84:11-38.(In Persian).
- Pour'Abadalhan Kovich, M. Panahi, H. & Javadzadeh, L. (2020). "the effect of international sanctions on the export of Iran's industrial sub-sectors", **Industrial Economics Research Quarterly**, 9: 61-74.(In Persian).
- Qadri, J. & Izadi, b. (2016). "Investigating the effect of economic and social factors on housing prices in Iran (1350-1391)", **Economic Quarterly**, 1:73-93.(In Persian).
- Rahmani T. & Esfahani, P. (2015). "An analysis of the effect of supply and demand factors on housing prices in Iran", **Housing Economics Quarterly**, 55: 11-30.(In Persian).
- Rezaiee Adaryani, S. & Ahmadi, H. (2020). "Analysis and Evaluation of Quantitative and Qualitative Indicators of Housing in Isfahan Province", **Environment Preparation**, 49:23-44.(In Persian).
- Royin Tan, S. A. R. & Maadikhah, M. R.(2015). "The role of efficient financing in reducing the costs of providing economic housing", **Housing economy**, 52:11-36.(In Persian).
- Rudari, S. Tehranchian, A. M. Arabi, S. H. & Adeli, O. A. (2023). "Investigating the threshold role of sanctions on the effect of oil revenues on liquidity in Iran: new evidence from the TSVAR model", **Quarterly Energy Economics Review**, 76:1-27.(In Persian).
- Sadat Akhavi, S. M. & Hosseini S. Sh.(2016). "Evaluating the impact of economic sanctions on the inflation of Iran's economy", **Applied economics**, 21:33-50.(In Persian).
- SafarAlizadeh, I. (2020). "Analysis of quantitative and qualitative indicators of housing in Urmia city", **Human Settlements Planning Studies**, 15:529-544.(In Persian).
- Salehi Esfahani, J. (2020). "Iran under sanctions; The impact of sanctions on household welfare and employment", translated by Mohammad Reza Farhadipour, **Iran Chamber Research Center**, 1-50.(In Persian).
- Sandoghdar, R. (2018). "**Investigating the effect of international sanctions on exchange rate fluctuations in Iran**", Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University.(In Persian).
- Sarzaeem, A. (2023). "A Review of Economic Policies in Iran to Confront Sanctions during Trump", **Middle East studies**, 1.(In Persian).
- Shakeri, A. (2016). "**An Introduction to Iran's Economy**", Tehran: Rafee Publications.
- Sharbati, M. Zeraatkish, Y. Mohebi, M. & Negahdari, E. (2021). "The Prediction of the Relationship between Moral Corruption, Sanctions and Economic Fluctuations on Foreign Direct Investment in Iran", **Macroeconomics Research Letter**, 15(30), 232-251. (in Persian)
- Smith, Susan J. (2012). "**International Encyclopedia of Housing and Home**". Elsevier Science.
- Somerville, C.T. (1999). "Residential Construction Costs and the Supply of New Housing. Endogeneity and Bias in Construction Cost Indexes". **Journal of Real Estate Financeand Economics**.18(1), 43- 62.

- Soori, A. (2014). "Getting out of the recession and the role of the housing sector", **Housing economy**, 50:97-113.(In Persian).
- Soori, A. R. Heydari, H. & Afzali, H. (2011). "Investigating the relationship between demand and supply side variables affecting the housing sector on housing prices in Iran", **economic research**, 12:113-140.(In Persian).
- Tadini Kazrouni, A & Tavakoli, N.(2011). "Sanction developments in the light of the fundamental developments of recent decades", **Political and international approaches**, 26:91-114.(In Persian).
- Taherpour, J. (2017). "The effects of the JCPOA on the monetary and financial sphere of the country, Presidential Strategic Research Center". <http://css.ir/xopnik>.(In Persian).
- Tayibi, S. K. & Sadeghi, A. R. (2017). "Effects of international sanctions and other factors affecting the exchange rate in Iran", **Economic Research Quarterly**, 3:641-661.(In Persian).
- Teshkini, A. (2014). "**Applied econometrics with the help of Microfit**", Noor Alam Publications.(In Persian).
- Wang, Y., Wang, K., & Chang, C. P. (2019). "The impacts of economic sanctions on exchange rate volatility". **Economic Modelling**, 82, 58-65.
- Wasfi Asfestani, Sh. Abolhasani Hastiani, A. Shaygani, B. & Amini Milani, M. (2022). "Investigation of the effects of trade sanctions on Iran's economy using the calculable general equilibrium method: with an emphasis on production and prices", **Economic Research and Policy Quarterly**, 103:7-47.(In Persian).
- Zamani, O. Farzanegan, M. Loy, J. P. & Einian, M. (2021). "The Impacts of Energy Sanctions on the Black-Market Premium: Evidence from Iran". **Economics Bulletin**, 41(2), 432-443.
- Ziari, K. Pourahmad, A. Hataminejad, H. & mohamadi, A. (2016). "Housing Planning for Urban Low-Income Groups with an Emphasis on Their Financial Capabilities and Housing Line of Poverty in Urban Population of Kurdistan Province", **Researches of human geography**, 96:211-226.(In Persian).
- Ziari, S. Farhodi, R. Pourahmad, A & Hataminejad, H. (2018). "Patterns for Providing Low Income Groups with Housing (Case Study: Karaj City)", **Researches of human geography**, 102:869-883.(In Persian).
- Factors affecting the **production and supply of housing** under the influence of exchange rates and sanction.