





دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت

پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم های اقتصادی

تحلیل بازار مسکن و پیش بینی قیمت آن تا سال ۱۴۰۵

(مطالعه موردی: شهر تهران)

نگارنده: سپیده حسن گودرزی

استاد راهنما

دکتر محمدرضا آرمان مهر

بهمن ۱۳۹۵

تقدیم به:

- محضر مولا و آقا امام زمان عمل الله
- محضر ارزشمند پدر و مادر عزیزم به خاطر همه‌ی تلاش‌های محبت‌آمیزی که در دوران مختلف زندگی‌ام انجام داده‌اند، و با مهربانی چگونه زیستن را به من آموخته‌اند.
- به همسر مهربانم که در تمام طول تحصیل همراه و همگام من بوده است.
- به آنان که در راه کسب دانش راهنمایم بودند.

تشر و قدردانی

حال که به لطف و کرم خدا، این محمل به سرمنزل رسیده است بادل‌ی سرشار از خضوع و خشوع و مهر و عشق نسبت به ذات اقدس خداوندی، وی را شکر و سپاس می‌گوییم که شایستگی تحصیل و پویندن راه علم و تحقیق را به من عطا فرمود.

تعهد نامه

اینجانب، سپیده حسن گودرزی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی سیستم‌های اقتصادی دانشکده

صنایع و مدیریت دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان‌نامه تحلیل بازار مسکن و پیش‌بینی قیمت آن تا سال ۱۴۰۵

(مطالعه موردی: شهر تهران) تحت راهنمایی دکتر محمدرضا آرمان مهر متعهد می‌شوم:

- تحقیقات در این پایان‌نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است.

- در استفاده از نتایج پژوهش‌های محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.

- مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.

- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام «دانشگاه صنعتی شاهرود» و یا «Shahrood University of Technology» به چاپ خواهد رسید.

- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان‌نامه تأثیرگذار بوده‌اند در مقالات مستخرج از پایان‌نامه رعایت می‌گردد.

- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا بافت‌های آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.

- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است.

تاریخ:

امضای دانشجو:

مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه‌های رایانه‌ای، نرم‌افزارها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود است. این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.

استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان‌نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

چکیده

شناسایی بازار مسکن شهر تهران در سیاست‌گذاری بخش مسکن شهری کشور و کمک به تصمیم‌گیری‌های به‌موقع و اثربخش نقش بسزایی دارد. این مطالعه به تحلیل بازار و پیش‌بینی قیمت مسکن تا سال ۱۴۰۵ در تهران با استفاده از تلفیق روش‌های سیستم دینامیک و اقتصادسنجی پرداخته است و از نرم‌افزارهای Stata، Microfit و Vencim استفاده شده است. در این تحقیق ابتدا مدل علی-حلقوی، برای بررسی دینامیک مسکن تهران ایجاد شده است و سپس جهت شبیه‌سازی مدل علی-حلقوی، مدل حالت جریان طراحی شده است و جهت تعیین ارتباط بین متغیرها تا آنجا که امکان داشت با استفاده از داده‌های واقعی، در روابط ریاضی و تخمین اقتصادسنجی استفاده شده است و روابط بین متغیرها تعیین شده است. جهت اعتبارسنجی مدل ایجاد شده، از آزمون‌های واقعیت سنجی، آزمون شرایط حدی و آزمون حساسیت استفاده شده است که این آزمون‌ها اعتبار مدل را تا حدودی تعیین می‌کنند و حاکی از انطباق مدل ایجاد شده با واقعیت هستند. نتایج حاصل از مدل افزایش قیمت مسکن به‌صورت الگوی رشد نمایی در طی بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۵ را پیش‌بینی می‌نماید، که علت این اتفاق را می‌توان در قیمت زمین، تقاضا و عرضه مسکن جستجو کرد. پس از تأیید اعتبار مدل، سناریوهایی در بخش تقاضا و عرضه مسکن، قیمت زمین، و تسهیلات دولتی طراحی شده است. سپس پیشنهادهایی برای کاهش قیمت مسکن مطرح شده است.

کلمات کلیدی:

بازار مسکن، قیمت مسکن، عرضه و تقاضای مسکن، سیستم‌های دینامیکی، روش ARDL.

فهرست مطالب

۱	فصل اول- کلیات پژوهش
۲	۱.۱. مقدمه
۳	۱.۲. طرح پژوهش و بیان مساله و ضرورت انجام آن
۵	۱.۳. فرضیات و اهداف پژوهش
۶	۱.۴. نوآوری، کاربردها، و استفاده کنندگان از نتیجه پایان نامه
۶	۱.۵. روش انجام پژوهش
۸	۱.۶. جمع بندی
۹	فصل دوم: پیشینه پژوهش
۱۰	۱.۲. مقدمه
۱۰	۲.۲. مرور مطالعات خارجی
۱۴	۲.۳. مرور مطالعات داخلی
۲۷	۲.۴. جمع بندی
۲۹	فصل سوم: مبانی نظری
۳۰	۱.۳. مقدمه
۳۰	۲.۳. بازار مسکن
۳۱	۳.۳. تعریف و خصوصیات مسکن
۳۲	۴.۳. ویژگی های بازار مسکن
۳۴	۵.۳. عوامل موثر بر بازار مسکن
۳۴	۳.۵.۱. عرضه مسکن
۳۷	۳.۵.۲. تقاضای مسکن
۴۲	۳.۶. نگاهی به ویژگی های ساختاری بازار مسکن در ایران
۴۴	۳.۷. تأمین مالی مسکن
۴۵	۳.۸. لزوم دخالت دولت در مسکن
۴۶	۳.۹. جمع بندی
۴۹	فصل چهارم: روش تحقیق و مدلسازی
۵۰	۱.۴. مقدمه
۵۰	۲.۴. پویایی شناسی سیستمها
۵۱	۴.۲.۱. ساختارهای بازخوردی
۵۳	۴.۲.۲. نمودار علی - حلقوی
۵۴	۴.۲.۳. نمودار حالت و جریان
۵۵	۴.۳. فرآیند مدلسازی
۵۶	۴.۴. تلفیق اقتصاد سنجی و پویایی سیستم ها
۵۶	۴.۴.۱. مبانی نظری مدل اقتصاد سنجی
۶۰	۴.۵. جمع بندی
۶۱	فصل پنجم- مدلسازی و تحلیل نتایج
۶۲	۱.۵. مقدمه

۶۲	۲.۵. مسکن و پویایی‌شناسی سیستم
۶۳	۳.۵. نمودار علی- حلقوی عرضه مسکن
۶۴	۴.۵. نمودار علی- حلقوی تقاضای مسکن
۶۵	۵.۵. یک حلقه موثر بر قیمت مسکن و حلقه قیمت زمین
۶۶	۶.۵. نمودار علی- حلقوی بازار مسکن
۶۸	۷.۵. نمودار حالت-جریان بازار مسکن
۷۰	۸.۵. تلفیق اقتصاد سنجی و پویایی سیستم‌ها
۷۰	۱.۸.۵. مدل سنجی قیمت مسکن
۷۴	۹.۵. نوشتن معادلات و شبیه‌سازی و تحلیل مدل حالت جریان بازار مسکن
۷۴	۱.۹.۵. عرضه مسکن
۷۶	۲.۹.۵. تقاضای مسکن
۸۱	۳.۹.۵. شبیه‌سازی قیمت مسکن و قیمت زمین
۸۵	۱۰.۵. ارزیابی و اعتبارسنجی مدل
۸۵	۱.۱۰.۵. واقعیت سنجی مدل
۸۷	۲.۱۰.۵. شبیه‌سازی رفتار حدی (آزمون شرایط حدی)
۸۸	۳.۱۰.۵. آزمون حساسیت
۸۹	۱۱.۵. طراحی و ارزیابی سیاستها
۹۰	۱.۱۱.۵. سناریوی بخش تقاضای مسکن
۹۴	۲.۱۱.۵. سناریوهای بخش عرضه مسکن
۹۷	۳.۱۱.۵. سناریوی کنترل قیمت زمین
۹۸	۴.۱۱.۵. سناریو برای تسهیلات دولتی
۱۰۱	۱۲.۵. جمع‌بندی
۱۰۳	فصل ششم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۱۰۴	۱.۶. نتیجه‌گیری
۱۰۵	۲.۶. پیشنهادات
۱۰۷	منابع و مآخذ

فهرست اشکال و جداول

۷	شکل (۱-۱). یک حلقه علی حلقوی موثر بر قیمت مسکن (خدادادی ابیازنی، ۱۳۹۳)
۵۳	شکل (۱-۴). نماد گذاری نمودار علی - حلقوی
۵۴	شکل (۲-۴): معرفی ابزار ترسیم نمودار حالت جریان
۶۴	شکل (۱-۵). نمودار علی-حلقوی عرضه کل مسکن
۶۵	شکل (۲-۵). نمودار علی- حلقوی تقاضای کل مسکن
۶۶	شکل (۳-۵). یک حلقه موثر بر قیمت مسکن و حلقه قیمت زمین
۶۷	شکل (۴-۵). نمودار علی- حلقوی کلی بازار مسکن
۶۹	شکل (۵-۵). نمودار حالت - جریان بازار مسکن
۷۱	جدول (۱-۵). آزمون دیکی- فولر
۷۱	شکل (۶-۵). عوامل موثر بر قیمت مسکن
۷۲	جدول (۲-۵). تخمین کوتاه مدت ARDL
۷۳	جدول (۳-۵). تخمین بلندمدت ARDL
۷۴	شکل (۷-۵). نمودار حالت جریان عرضه مسکن
۷۵	شکل (۸-۵). نمودار خانه‌های در دست ساخت حاصل از شبیه سازی
۷۵	شکل (۹-۵). نمودار عرضه مسکن حاصل از شبیه سازی
۷۶	شکل (۱۰-۵). اثر تسهیلات بر نرخ ساخت و ساز
۷۷	شکل (۱۱-۵). نمودار حالت جریان تقاضای مسکن
۷۸	جدول (۴-۵). آمار جمعیت تهران
۷۹	شکل (۱۲-۵). نمودار جمعیت
۷۹	شکل (۱۳-۵). نمودار تقاضای مصرفی مسکن
۸۰	شکل (۱۴-۵). اثر تسهیلات دولتی بر تقاضای مصرفی مسکن
۸۰	شکل (۱۵-۵). نمودار تقاضای سرمایه‌ای حاصل از شبیه سازی

- ۸۱ شکل (۵-۱۶). تقاضای مسکن شبیه سازی شده
- ۸۲ شکل (۵-۱۷). نمودار حالت جریان قیمت مسکن و قیمت زمین
- ۸۳ شکل (۵-۱۸). نمودار قیمت مسکن
- ۸۳ شکل (۵-۱۹). نمودار قیمت زمین
- ۸۴ شکل (۵-۲۰). نمودار بررسی اثر قیمت زمین بر قیمت مسکن
- ۸۴ شکل (۵-۲۱). نمودار بررسی اثر تقاضای سرمایه ای مسکن بر قیمت مسکن
- ۸۵ شکل (۵-۲۲). نتایج حاصل از آزمون واقعیت سنجی مدل (قیمت مسکن)
- ۸۶ جدول (۵-۵). بررسی میزان خطا آزمون واقیت سنجی قیمت مسکن
- ۸۶ شکل (۵-۲۳). نمودار نتایج حاصل از آزمون واقعیت سنجی مدل (قیمت زمین)
- ۸۶ جدول (۵-۶). بررسی میزان خطا آزمون واقیت سنجی قیمت زمین
- ۸۷ شکل (۵-۲۴). نمودار نتایج آزمون شرایط حدی تقاضای مصرفی مسکن
- ۸۷ شکل (۵-۲۵). نمودار نتایج آزمون شرایط حدی خرید مسکن
- ۸۷ شکل (۵-۲۶). نمودار نتایج آزمون حساسیت نرخ شروع ساخت و ساز مسکن
- ۸۸ شکل (۵-۲۷). نمودار نتایج آزمون حساسیت نرخ شروع ساخت و ساز مسکن
- ۹۰ جدول (۵-۷). سناریو در نظر گرفته شده برای جمعیت
- ۹۱ شکل (۵-۲۸). نتایج سناریو بندی بر جمعیت
- ۹۱ شکل (۵-۲۹). اثر سناریو جمعیت بر تقاضای مصرفی مسکن
- ۹۲ شکل (۵-۳۰). اثر سناریو جمعیت بر تقاضای مسکن
- ۹۲ شکل (۵-۳۱). اثر سناریو جمعیت بر قیمت مسکن
- ۹۳ جدول (۵-۸). سناریو در نظر گرفته شده برای بخش تقاضا سرمایه ای مسکن
- ۹۳ شکل (۵-۳۲). سناریوی در نظر گرفته شده برای تقاضای سرمایه ای مسکن
- ۹۴ شکل (۵-۳۳). اثر سناریوی تقاضای سرمایه ای بر تقاضای مسکن
- ۹۴ شکل (۵-۳۴). اثر سناریو تقاضای سرمایه های بر قیمت مسکن

- جدول (۵-۹). سناریو در نظر گرفته شده برای بخش عرضه مسکن (خانه‌های خالی از سکنه) ۹۵
- شکل (۵-۳۵). سناریو در نظر گرفته شده برای عرضه مسکن (خانه‌های خالی از سکنه) ۹۵
- شکل (۵-۳۶). اثر سناریو عرضه مسکن بر قیمت مسکن (خانه‌های خالی از سکنه) ۹۵
- جدول (۵-۱۰). سناریو در نظر گرفته شده برای بخش عرضه مسکن (قوانین ساخت و ساز مسکن) ۹۵
- شکل (۵-۳۷). سناریوی در نظر گرفته شده برای عرضه مسکن (قوانین ساخت و ساز) ۹۶
- شکل (۵-۳۸). اثر سناریوی عرضه مسکن بر قیمت مسکن (قوانین ساخت و ساز) ۹۶
- جدول (۵-۱۱). سناریو در نظر گرفته شده برای قیمت زمین ۹۷
- شکل (۵-۳۹). سناریو در نظر گرفته شده برای قیمت زمین ۹۸
- شکل (۵-۴۰). اثر سناریو قیمت زمین بر قیمت مسکن ۹۸
- جدول (۵-۱۲). سناریو در نظر گرفته شده برای تسهیلات دولتی ۹۹
- شکل (۴-۴۱). سناریو در نظر گرفته شده برای تسهیلات دولتی ۹۹
- شکل (۵-۴۲). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر نرخ شروع ساخت و ساز مسکن ۹۹
- شکل (۵-۴۳). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر عرضه مسکن ۱۰۰
- شکل (۵-۴۴). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر تقاضا مصرفی مسکن ۱۰۰
- شکل (۵-۴۵). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر تقاضای مسکن ۱۰۰

فصل اول: کلیات پژوهش

۱.۱. مقدمه

مسکن به عنوان یک کالای اقتصادی دارای ویژگی‌هایی است که آن را از سایر کالاها متمایز می‌کند. مسکن از یک سو می‌تواند کالای مصرفی باشد که بعد از غذا و پوشاک مهم‌ترین نیاز اساسی انسان است، مسکن به عنوان یکی از مهم‌ترین نیازهای بشر است که مطلوبیت آن نقش مستقیمی بر کیفیت زندگی دارد و فقدان آن حیات انسان را به مخاطره می‌اندازد و برای اغلب خانوارها مهم‌ترین کالای مصرفی تلقی می‌شود. مسکن کالایی اساسی و بدون جانشین است. امروز مسکن فقط به معنای «سرپناه» نیست، بلکه به عنوان کالای غیرمنقول بادوام، کالای سرمایه‌ای محسوب می‌شود که سرمایه‌گذاری در آن قسمت وسیعی از دارایی خانوار به شمار می‌رود. علاوه بر خانوارها، برای بنگاه‌های اقتصادی نیز جذابیت خاصی دارد. بنابراین مسکن کالایی مصرفی و سرمایه‌ای است (عباسی نژاد و یاری، ۱۳۸۸: ۶۷-۶۸). مسکن نقش «پیشرو» دارد. با توجه به اینکه بخش مسکن ارتباط وسیعی با دیگر بخش‌های تولیدی و خدماتی اقتصاد دارد، هر حرکتی در بخش مسکن به طور سریع به دیگر بخش‌های اقتصادی کشور سرایت کرده و می‌تواند موجب رکود و یا رونق آنها گردد. این در حالی است که سایر بخش‌ها قادر نخواهند بود به اندازه بخش مسکن، فعالیت‌های مولد اقتصاد را تحریک و به تولید وادارند و بازار گسترده تقاضا برای رشته‌های صنعتی درست کنند (دژپسند و محتوی، ۱۳۹۲: ۷۸).

اثرات اقتصادی و تبعات اجتماعی افزایش شدید قیمت مسکن و یا نوسان شدید آن در سال‌های اخیر در ایران، زیان‌های گسترده‌ای بر خانوارها، بنگاه‌های تولیدکننده مسکن و عملکرد بخش‌های دیگر اقتصادی بجا گذاشته است. بررسی روند تاریخی قیمت در بخش مسکن حاکی از آن است که در برخی دوره‌ها قیمت مسکن رشد یک‌باره و نسبتاً زیاد را تجربه نموده است و در دوره‌هایی با رشد قیمت پایین‌تر از میانگین بازار، دوره‌های رونق و رکود داشته است (آرام و قنبری، ۱۳۹۰: ۲).

در این مطالعه به بررسی تحلیل بازار و پیش‌بینی قیمت مسکن در تهران طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۴ پرداخته شده است. در نهایت نتایج حاصل از تخمین مدل با استفاده از نرم‌افزارهای stata، vensim و microfit برآورد می‌گردد.

۲.۱. طرح پژوهش، بیان مسئله و ضرورت انجام آن

مسکن یک نیاز اولیه و اساسی برای بشر است؛ مهم‌ترین کالایی است که تأمین آن (اعم از تملک و یا استیجاری)، سهم قابل توجهی از درآمد عامه مردم را به خود مشغول می‌دارد، به گونه‌ای که نوسانات قیمتی غیرمعمول در این بخش که به‌وفور در تجربه کشورها نیز یافت می‌شود، باعث حذف قشر با درآمد متوسط و ضعیف جامعه از زمره تقاضای مؤثر شده و گاهی دسترسی به مسکن مناسب را به یک آرزوی دست‌نیافتنی مبدل می‌سازد (احمدی، ۱۳۸۴: ۴۱).

در دنیای امروز، در برنامه‌های توسعه بر گسترش بخش مسکن به‌مثابه ابزاری در جهت افزایش تولید ملی تأکید می‌شود. در بیشتر کشورها، ساختمان بیش از نیمی از تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی را شامل می‌شود که در آن سهم مسکن به‌تنهایی حدود ۵۰-۲۰ درصد است. سهم مسکن از تولید ناخالص داخلی از ۱۰-۲ درصد در کشورهای مختلف جهان متفاوت است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که فعالیت حدود ۱۲۰ رشته در ارتباط با بخش ساختمان است. در نتیجه نه تنها کیفیت، عرضه‌ی منظم و استاندارد فنی سایر صنایع بر روی مسکن اثر قطعی دارد، بلکه فعالیت‌های ساختمانی نیز اثر متقابلی بر رشد سایر بخش‌های اقتصاد می‌گذارد. توجه به بخش مسکن و حل مشکل آن فقط مربوط به کشورهای جهان سوم نیست، اما ابعاد این مشکل در کشورهای در حال توسعه وسیع‌تر است (حیدری و سوری، ۱۳۹۲: ۶۶).

مسکن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر در سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی، ویژگی‌هایی دارد که در طول زمان در حال تغییر و دگرگونی است. قیمت مسکن که در تعامل تقاضا و عرضه مسکن شکل می‌گیرد، علاوه بر رفاه اجتماعی افراد جامعه، بر میزان جمعیت نیز تأثیر بسیار زیادی می‌گذارد. قیمت بالای مسکن، فشار بر زندگی افراد جامعه را تشدید می‌کند و موجب تضاد طبقاتی بین جمعیت صاحب مسکن و جمعیت اجاره‌نشین می‌شود. اینها نمونه‌هایی از آثار مستقیم قیمت مسکن است که بر اهمیت تحلیل و بررسی قیمت مسکن می‌افزاید (احمدوند و همکاران، ۱۳۹۳: ۶۶۶).

از آنجا که تقاضای مسکن شامل دو بخش تقاضای مصرفی و تقاضای سرمایه‌ای است، بروز رفتار نوسانی قیمت در بازار مسکن موجب اخلاص در تأمین مسکن مصرفی (تقاضای مصرفی) خواهد شد. با توجه به اهمیت بخش مسکن در اقتصاد کشور، نیاز به سیاست‌گذاری و واکنش مناسب سیاست پولی و مالی نسبت به قیمت مسکن از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است (رزبان، ۱۳۹۳: ۶).

با توجه به اینکه تأمین مسکن برای اقشار کم‌درآمد همواره در مسیر بهینه خود حرکت نمی‌کند، بسیاری از اقتصاددانان تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد را از مصادیق شکست بازار معرفی نموده و دولت را مکلف به اعمال دخالت در بازار می‌نمایند. ضرورت دخالت دولت در امر تأمین مسکن مسئله‌ای پذیرفته شده و غیرقابل انکار است. دولت‌ها به‌منظور برقراری ثبات در سیستم‌های تأمین مالی و ایجاد اشتغال در بخش ساخت‌وساز، ناگزیر از توجه به مقوله تأمین مسکن می‌باشند (احمدی ۱۳۸۴: ۴۳). در حال حاضر، مشکل تأمین مسکن، به‌ویژه برای اقشار کم‌درآمد، به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی کشورها محسوب می‌گردد. لذا دولت‌ها با ویژگی‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی و سیاسی برای حل کردن مسائل مربوط به مسکن اقدام نموده‌اند و در این راستا، از سیاست‌های متنوعی بهره گرفته‌اند. ولیکن، در دوره‌های زمانی مختلف، شرایط خاصی بر جامعه حاکم بوده است که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم روش‌های مواجهه با مشکلات و اجرای قوانین و سیاست‌های مسکن را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

ضرورت بررسی بازار مسکن به این دلیل است که تحلیل صحیح از وضعیت بازار مسکن و شناخت درست از عوامل کلان تأثیرگذار بر آن و نیز میزان تأثیرگذاری هر یک از آنها، می‌تواند برنامه‌ریزان و مسئولان امر را در تحلیل و پیش‌بینی درست وضعیت آینده کمک کند تا متناسب با آن راه‌حل‌های مناسب را ارائه کنند.

مسکن به‌عنوان نیاز اساسی بشر در صورت بالا بودن قیمت آن، توان افراد زیادی از قشرهای متوسط و کم‌درآمد را کاهش داده و تقاضای آنها را برای مسکن کم می‌کند و سطح رفاه در کشور را پایین

می‌آورد. با شناخت عوامل اصلی در قیمت مسکن مسئولین می‌توانند در کنترل قیمت مسکن برنامه‌ریزی‌های مناسبی انجام دهند. آنچه در بخش مسکن ایران قابل تأمل است بیشتر ناشی از نقشی است که بخش مسکن به‌عنوان ضربه‌گیر اقتصاد کشور عمل می‌کند. به دلیل کمبود برنامه‌های مناسب جهت مدیریت نقدینگی در کشور و نبود جاذبه‌های اطمینان بخش در سایر بخش‌های مهم اقتصادی و تولیدی به‌ویژه در نرخ تورم بالا، این بخش همواره در تلاطم‌های اقتصادی حجم عمده‌ای از نقدینگی سرگردان را جذب کرده است. بخش مسکن به دلیل ارتباطات پسین قوی با سایر بخش‌های اقتصادی به‌عنوان یکی از بخش‌های محرک رشد اقتصادی در کشور مطرح بوده و هرگونه تحرک تولید در این بخش زمینه‌ساز رشد تولید و اشتغال در سایر بخش‌های وابسته می‌شود.

در این میان تحولات قیمت مسکن در شهر تهران به‌عنوان بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین شهر کشور بیشترین توجهات را به خود معطوف ساخته است. بازار مسکن در تهران دائماً با معضل صعود ناگهانی و کوتاه‌مدت قیمت و توقف و ثبات نسبی قیمت‌های اسمی توأم با رکود مواجه بوده است. هرگونه تحولی در قیمت مسکن شهر تهران با تأخیری کوتاه و همچنین شدت کمتر، ابتدا در سایر کلان شهرها و سپس در سایر شهرها مشاهده می‌شود، بنابراین شناسایی بازار مسکن شهر تهران در سیاست‌گذاری بخش مسکن شهری کشور و کمک به تصمیم‌گیری‌های به‌موقع و اثربخش نقش بسزایی دارد.

۳.۱. فرضیات و اهداف پژوهش

۱. با افزایش قیمت زمین در طول زمان، قیمت مسکن به‌صورت نمایی افزایش می‌یابد.
۲. با افزایش تسهیلات دولتی در طول زمان، عرضه مسکن افزایش می‌یابد.
۳. با افزایش تسهیلات دولتی در طول زمان، تقاضای مصرفی مسکن افزایش می‌یابد.
۴. با افزایش تقاضای سرمایه‌ای مسکن در طول زمان، قیمت مسکن به‌صورت نمایی افزایش می‌یابد.

بر اساس این فرضیات، مهم‌ترین اهداف این تحقیق، بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن شهر تهران و پیش‌بینی رفتار آینده قیمت مسکن در شهر تهران است.

۴. ۱. نوآوری، کاربردها و استفاده‌کنندگان از نتیجه پایان‌نامه

در این مطالعه به بررسی تحلیل بازار مسکن و پیش‌بینی قیمت مسکن تا سال ۱۴۰۵ (مطالعه موردی: شهر تهران) پرداخته شده است. این پژوهش یک کار تلفیقی بین رویکرد سیستم دینامیکی و اقتصادسنجی است که از این منظر جدید محسوب می‌شود. علاوه بر این از دیگر جنبه‌های نوآوری در این موضوع پیش‌بینی روند قیمت مسکن تا سال ۱۴۰۵ است.

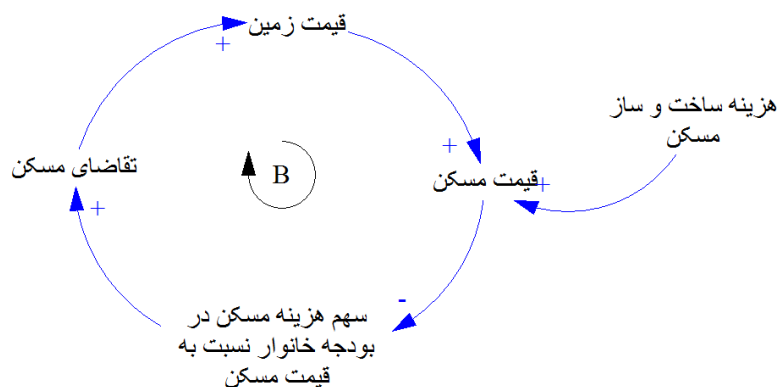
شناسایی عوامل مشکل‌ساز در بازار مسکن و انجام اقدامات مؤثر برای کنترل قیمت مسکن با توجه به پیش‌بینی آینده قیمت مسکن از کاربردهای مهم این تحقیق است. بر این اساس، استفاده‌کنندگان از نتیجه پایان‌نامه، سیاست‌گذاران بخش مسکن کشور مانند دولت محترم، وزارت مسکن و سازمان‌های مربوطه می‌باشند.

۵. ۱. روش انجام پژوهش

این تحقیق از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها دارای روش کتابخانه‌ای، از نظر مدل‌سازی دارای روش سیستم‌های دینامیک و اقتصادسنجی و از نظر تحلیل نتایج، توصیف و تحلیل آماری است. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق از بانک مرکزی، مرکز آمار، وزارت راه و شهرسازی و سایر منابع آماری معتبر جمع‌آوری می‌شود. جامعه آماری نیز در تهران و طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۷۰ است.

عوامل خرد و کلان بسیاری در تعیین قیمت در بازار مسکن دخالت دارند که میزان و نحوه تأثیرگذاری آنها بر اساس دوره‌های رکود و رونق در بازار مسکن از الگوهای متفاوتی پیروی می‌کنند و اثرات نهایی آنها بر قیمت بر اساس زمان متغیر است. اما می‌توان حوزه گسترده عوامل مؤثر در افزایش قیمت را در دسته‌بندی‌های مختلف مورد بررسی قرارداد. عوامل مؤثر بر بازار مسکن، مانند سایر بازارها به دو بخش عوامل عرضه و تقاضا تقسیم می‌شوند. این عرضه و تقاضا در بازار مسکن که محل مبادله مسکن است، با یکدیگر تعامل می‌کنند و موجب شکل‌گیری قیمت تعادلی می‌شوند. در یک دسته‌بندی کلی می‌توان این عوامل را به دو دسته عوامل درون بخشی و برون بخشی مؤثر در قیمت تقسیم‌بندی کرد. از عمده‌ترین عوامل برون بخشی می‌توان به عوامل اقتصادی اشاره نمود که به‌عنوان محرک بیرونی،

ریشه در اتفاقات کلان اقتصادی و اجتماعی کشور داشته و زمینه بروز تورم یا رکود را در بازار مسکن ایجاد می‌کند، مانند نقدینگی، شاخص بازار سهام، نرخ بهره، تورم، درآمد سرانه خانوار. عوامل درون‌زا مانند مواد و مصالح مصرفی، قیمت زمین، هزینه دستمزد، وام مسکن، تولید ناخالص داخلی و... نیز بخش دیگری از عوامل مؤثر محسوب می‌شوند. متغیرهای اهرمی تأثیرگذار در بازار مسکن برای رسیدن به یک قیمت تعادلی شناسایی شده‌اند. بازار مسکن، تحت تأثیر گروهی از متغیرها قرار دارد که هر یک از این متغیرها نیز روی یکدیگر اثر می‌گذارند؛ برای مثال، جمعیت روی تقاضا، تقاضا روی عرضه و عرضه نیز روی تقاضا اثر می‌گذارد و اینها یک چرخه علی معلولی را تشکیل می‌دهند. با استفاده از روش پویایی‌شناسی سیستم، حلقه‌های مهم بازخوردی این سیستم بررسی می‌شود، و همچنین آثار اجرای سیاست‌های مختلف تحلیل می‌شود. مفهوم اصلی در پویایی‌شناسی سیستم‌ها این است که ببینیم این اجزا چگونه با یکدیگر تعامل می‌کنند. عناصر و افراد در سیستم، از طریق حلقه‌های بازخوردی با یکدیگر تعامل می‌نمایند. در ابتدای امر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن را پیدا کرده و نمودار علی حلقوی و حالت جریان آن را رسم می‌کنیم، که این عمل با استفاده از نرم‌افزار vensim انجام می‌شود. شکل (۱-۱) یک حلقه علی- حلقوی مؤثر بر قیمت مسکن را نشان می‌دهد. با افزایش قیمت مسکن، سهم هزینه مسکن در بودجه خانوار نسبت به قیمت مسکن در بودجه خانوار نسبت به قیمت مسکن کاهش می‌یابد. در صورتی که مقدار این متغیر کاهش یابد، تقاضا برای مسکن و به تبع آن، قیمت زمین کاهش می‌یابد و بنابراین، قیمت مسکن که حاصل جمع هزینه‌های ساخت‌وساز و قیمت زمین است نیز کاهش پیدا می‌کند.



شکل (۱-۱). یک حلقه علی حلقوی مؤثر بر قیمت مسکن (خدادادی ابیازنی، ۱۳۹۲)

بعد از ارائه مدل دینامیکی، در مدل اقتصادسنجی، در مواردی که نیاز باشد از برآوردهای مدل سنجی به صورت ضرایبی در مدل دینامیک استفاده خواهد شد. الگوی اقتصادسنجی که می‌توان با توجه

به عوامل مؤثر بر قیمت مسکن طراحی کرد به صورت زیر است: (Tze San Ong, 2013)

$$PH=f(GDP, POP, INT, COC, Pland, GLoan,...)$$

PH: قیمت مسکن، GDP: تولید ناخالص داخلی، POP: جمعیت، INT: نرخ بهره، COC: هزینه

ساخت و ساز، Pland: قیمت زمین، GLoan: وام‌های دولتی.

در پایان با اعمال سناریوها و سیاست‌های مختلف در بخش عرضه و تقاضای مسکن، راهکارها و

پیشنهادهایی برای بهبود بازار مسکن (قیمت مسکن) و پیش‌بینی قیمت مسکن تهران تا سال ۱۴۰۵ ارائه می‌شود.

۶.۱. جمع‌بندی

بخش مسکن به عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر در سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی است، که یکی از نیازهای ضروری انسان را تأمین می‌کند. بررسی بازار مسکن از این رو ضروری است که برنامه‌ریزان و مسئولان با داشتن شناخت صحیح، به تحلیل و پیش‌بینی درستی از وضعیت آینده کمک می‌کنند و در نتیجه راه‌حل‌های مناسبی را ارائه می‌دهند. در این فصل، به کلیات پژوهش مشتمل بر بیان مسئله، اهداف، فرضیات، ضرورت و چارچوب نظری تحقیق پرداخته شده است. در ادامه در فصل سوم مبانی نظری پژوهش ارائه می‌شود.

فصل دوم: پیشینه پژوهش

۱.۲. مقدمه

بازار مسکن از مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران و متخصصین اقتصادی است. بنابراین تحقیقات متعددی در این زمینه ارائه شده است و صاحب‌نظران با نگاه‌های متفاوتی به اظهارنظر پرداخته‌اند. در هر پژوهشی یکی از ارکان اساسی، مطالعه پیشینه موضوع مورد پژوهش و تحقیقات و منابع مرتبط با آن است. همچنین با ملاحظه نکات قوت تحقیقات قبلی و شناخت خلأهای موجود می‌توان به تدوین یک پژوهش مناسب و درخور پرداخت. از جمله تحقیقاتی که در این مورد انجام شده است می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

۲.۲. مرور مطالعات خارجی

وانگ و جیانگ^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی به موضوع «تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر قیمت مسکن در شانگهای»^۲ پرداختند. از آنجا که عرضه و تقاضا قیمت مسکن بالایی را با هم تعیین می‌کنند، در جهت پیدا کردن عوامل اصلی موثر بر قیمت مسکن، یک مدل اقتصاد سنجی ایجاد شده است که متغیرهای درآمد سرانه، شاخص قیمت زمین، هزینه ساخت و ساز، نرخ شهرنشینی، نرخ بهره، شاخص تورم و میزان سرمایه‌گذاری در مسکن بر اساس تئوری عرضه و تقاضا در نظر گرفته شده است. با توجه به تجزیه تحلیل رگرسیون نتیجه گرفت شد که نرخ بهره بی‌معناست و متغیرهای دیگر دارای قدرت توضیح دهنده خوبی و با قیمت مسکن رابطه مستقیم دارند.

کمال و همکاران^۳ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با عنوان «عوامل موثر بر قیمت مسکن: از دیدگاه توسعه-دهندگان» پرداختند. این مقاله به بررسی عوامل موثر بر قیمت مسکن از دیدگاه توسعه‌دهنده در پنانگ، مالزی انجام شد. نتایج نشان داد که مکان، عوامل اقتصاد کلان، عوامل دموگرافیک، زمین و عوامل صنعت از عوامل اصلی موثر بر قیمت مسکن هستند و به درک بهتری در مورد چگونه تعیین قیمت مسکن کمک می‌کنند.

¹. Wang & Jiang

². Shanghai

³. Kamal, Hassan & Osmadi

اوزباس و همکاران^۱ (۲۰۱۴) مقاله‌ای با عنوان «مدل‌سازی و شبیه‌سازی دینامیک درون‌زاد در چرخه بازار مسکن» تدوین نمودند. هدف از مطالعه این مدل و تجزیه و تحلیل، شبیه‌سازی دینامیک از نوسانات درون‌زای ایجاد شده در قیمت املاک و مستغلات (مسکن) است. یک مدل شبیه‌سازی پویایی سیستم برای درک برخی از منابع ساختاری چرخه در متغیرهای کلیدی بازار مسکن، از منظر شرکت‌های ساختمانی ساخته شده است. مدل بر روی پویایی تعادل اقتصادی بین عرضه و تقاضا تمرکز دارد. از آنجا که تأخیر در درک از شرایط بازار املاک و مستغلات و ساخت‌وساز ساختمان‌های جدید، قیمت‌ها و متغیرهای بازار اجتناب‌ناپذیر است، ایجادکننده نوسانات قوی است. دو سیاست به‌منظور کاهش نوسانات آزمون شده است: کاهش زمان ساخت‌وساز، و در نظر گرفتن خانه‌های در حال ساخت در شروع پروژه‌های جدید. هر دو سیاست عملکرد قابل توجهی در کاهش نوسانات، و باعث رفتار با ثبات‌تر می‌شود. هوانگ و همکاران^۲ (۲۰۱۳) مقاله‌ای با عنوان «تجزیه و تحلیل دینامیکی اثرات سیاست وام مسکن در بازار املاک و مستغلات» تدوین نمودند. دولت کره سیاست‌های جدیدی به‌منظور تنظیم اعطای وام مسکن تنظیم کرد که هدفش کاهش دادن نسبت وام به ارزش و نسبت بدهی به درآمد در سال ۲۰۰۸ بود. با این سیاست‌ها انتظار می‌رفت که تقاضای مسکن کنترل، و قیمت مسکن تنها با تمرکز بر بازار فعلی تثبیت شود. با استفاده از این مدل پویایی‌شناسی، اعتبار سیاست‌های اعطای وام ارزیابی شده است، و فعل و انفعال بین عوامل مختلف (از جمله اعطای وام مسکن، قیمت مسکن و تقاضا) مورد بررسی قرار گرفته است. این مدل برای تحلیل اثرات جانبی در بازار املاک و مستغلات و بازار مالی مورد استفاده قرار گرفت. تنظیم تقاضای بیش از حد از طریق سیاست‌های اعطای وام مسکن می‌تواند در کنترل رشد قیمت مسکن کمک کند. این تحقیق تأیید می‌کند که نسبت وام به ارزش و نسبت بدهی به درآمد اهرم قوی در بازار مسکن هستند.

1. Özbaş, Özgün & Barlas

2. Hwang, Park & Lee

هوانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۳) به مطالعه «تحلیل دینامیکی امکان سنجی درباره استراتژی‌های عرضه مسکن در رکود اقتصادی: بازار مسکن کره» پرداختند. استراتژی عرضه مسکن در بازار راكد مسكن يك مسئله قابل توجه است. روش پویایی‌شناسی سیستم‌ها در بازار مسکن کره ارائه‌دهنده یک مدل یکپارچه که شامل رفتار برای سود شرکت‌کنندگان در بازار، تجزیه و تحلیل سیاست‌های عرضه، و... است. مدل ارائه شده شبیه‌سازی روند آینده قیمت مسکن، تعادل بین عرضه و تقاضا، درآمد شرکت‌های ساختمانی، و سناریوهای مختلف عرضه مسکن است. بر اساس نتایج حاصل از مدل شبیه‌سازی، نویسندگان توصیه می‌کنند که استفاده از شرکت‌های ساختمانی خصوصی به تثبیت توزیع مسکن و سیستم تأمین خصوصی و اطمینان از تعادل بین عرضه و تقاضا می‌انجامد.

اُنگ^۲ (۲۰۱۳) پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در مالزی» انجام داد. هدف اصلی اندازه‌گیری ارتباط بین متغیرهای اقتصاد کلان و قیمت مسکن در مالزی است. این مقاله به بررسی تجربی می‌پردازد که آیا روند افزایش در قیمت مسکن مالزی مربوط به تغییرات در تولید ناخالص داخلی، جمعیت، نرخ تورم، هزینه‌های ساخت و ساز، نرخ بهره، و مالیات بر سود است؟ داده‌ها مربوط به سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۱ به صورت ماهانه است. نتایج نشان داد جمعیت و تولید ناخالص داخلی عوامل کلیدی مؤثر بر قیمت مسکن است. و یافته‌ها نشان داد که ممکن است تغییرات در قیمت مسکن لزوماً توسط تولید ناخالص داخلی (GDP)، و جمعیت تحت تأثیر قرار نگیرد.

کوآنا و همکاران^۳ (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «چرخه‌های پویا از سهام جدید مسکن به فروش نرفته، سرمایه‌گذاری در مسکن، عرضه و تقاضا مسکن» پرداختند. بر اساس مطالعات انجام شده، پویایی سیستم می‌تواند روابط پویا در بازار مسکن با تمرکز بر روی سهام مسکن به فروش نرفته را توضیح دهد. سهام مسکن جدید به فروش نرفته ممکن است با نوسانات بازار مسکن به خصوص تفاوت بین عرضه و تقاضا تحت تأثیر باشد. در تحقیق از مدل سیستم دینامیک استفاده می‌شود که به تجزیه و تحلیل

¹. Hwang, Park, s.Lee, Lee & Kim

². Ong

³. Kwouna, Kimb & Kimb

چرخه پویا از سهام مسکن جدید بفروش نرفته، سرمایه‌گذاری مسکن و عرضه و تقاضا مسکن می‌پردازد. با این حال، توجه بیشتر باید به بازتاب رویدادهای اقتصادی غیرقابل پیش‌بینی مانند بحران مالی جهانی در مدل سیستم دینامیک داده شود.

چن و همکاران^۱ (۲۰۱۱) به مطالعه موضوع «یک دهه از اصلاحات مسکن شهری در چین: پویایی قیمت مسکن شهری و نقش مهاجرت و شهرنشینی، ۱۹۹۵-۲۰۰۵ پرداختند. این مقاله به بررسی اثرات احتمالی مهاجرت روستایی و شهرنشینی بر قیمت مسکن شهری در چین از طریق تمرکز بر روی یک دهه بسیار مهم در اصلاحات مسکن شهری از ۱۹۹۵-۲۰۰۵ پرداخته‌شده است. تعداد کمی از مطالعات تجربی مسکن نقش گسترش سریع شهرنشینی و مهاجرت عظیم روستاییان را بر قیمت مسکن در چین بررسی کرده‌اند. این مقاله به تحلیل تغییرات قیمت مسکن در طول زمان در هر استان چین پرداخته و از لحاظ تجربی عوامل تعیین‌کننده قیمت خانه‌های شهری در سطوح منطقه‌ای با استفاده از سری زمانی و داده‌های مقطعی مورد بررسی قرار گرفته است. مدل به کار رفته شده در این مقاله قیمت مسکن شهری را تابعی از متوسط درآمد خانوار شهری، سطح شهرنشینی، میزان کارگران شناور، عرضه خانه‌های شهری در نظر گرفته است. این مطالعه نشان می‌دهد که لغو سیاست تأمین مسکن رفاه اجتماعی در سال ۱۹۹۸ نقطه عطف مهمی در اصلاحات مسکن شهری چین است که منجر به سیستم ارائه مسکن شهری بازار محور بوده است. در مقایسه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل استان‌های ساحلی و داخلی، دیده می‌شود استان‌های ساحلی از فشار و چالش بیشتری در برابر محل اقامت مهاجران که عمدتاً از استان‌های داخلی می‌باشند؛ مواجه می‌شوند. در مقابل استان‌های داخلی با فشار نسبتاً کمتری از سوی مهاجران روبرو هستند. نتیجه این مقاله در توافق با این فرضیه است که تغییرات منطقه‌ای در سطح شهرنشینی تأثیر بر قیمت مسکن دارد.

¹. Chen, Guo & Wu

اپرجیس^۱ (۲۰۰۳) در یونان با استفاده از یک مدل تصحیح خطا برداری خود بازگشتی (ECVAR) تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی در قیمت واقعی مسکن بررسی شده است. تجزیه واریانس نشان داد که متغیر نرخ بهره وام مسکن با بالاترین قدرت توضیحی بر روی تغییر قیمت مسکن مؤثر است، پس از آن تورم و اشتغال تأثیر دارد. علاوه بر این نشان می‌دهد شوک مثبت در نرخ بهره وام مسکن باعث می‌شود قیمت واقعی مسکن کاهش پیدا کند و تقاضا در نهایت افزایش یابد، در حالی که شوک مثبت تورم و اشتغال باعث افزایش قیمت واقعی مسکن و در نهایت کاهش تقاضای مسکن شود.

۳.۲. مرور مطالعات داخلی

اصلانی و اسدالهی (۱۳۹۴) به پژوهشی با عنوان «ارزیابی اثرگذاری کانال‌های تحریم‌های اقتصادی بر قیمت مسکن ایران» پرداختند. در این مطالعه به بررسی آثار تحریم‌های اقتصادی بر قیمت مسکن ایران در قالب یک مدل خود توضیح برداری ساختاری (SVAR) پرداخته شده است. کانال‌های تأثیرگذاری تحریم بر قیمت مسکن درآمد نفتی، نرخ ارز و نرخ تورم در نظر گرفته شده است. دوره مورد بررسی داده‌های فصلی سال‌های ۹۲-۱۳۷۱ است. نتایج مؤید آن است که شوک‌های نرخ ارز و درآمدهای نفتی ناشی از تحریم اقتصادی از عوامل ایجاد سیکل تجاری در قیمت مسکن ایران در دوره مورد بررسی بوده‌اند. اثرات شوک نرخ ارز بر نوسانات بخش مسکن در یک دوره ۱,۵ ساله به صورت منفی، سپس در یک دوره دو ساله به صورت مثبت و دوباره به صورت منفی ظاهر شده‌اند. اثرات شوک‌های درآمدهای نفتی نیز از فصل دوم به صورت مثبت آغاز گردیده و از فصل چهارم به بعد منفی می‌گردد. هر دو شوک تا دوره پانزدهم به صورت پایدار باقی می‌ماند و سپس می‌میرد. شوک قیمت زمین بر قیمت مسکن ناشی از برقراری فضای تحریم و رشد نرخ تورم، پس از دو فصل که منجر به افزایش قیمت مسکن شده است، کاهش می‌یابد و تا چهار فصل اثر کاهشی مثبت را نشان می‌دهد، پس از فصل چهارم منفی شده و تا فصل شانزدهم اثر آن از بین می‌رود. نوسانات تصادفی در متغیر سرمایه‌گذاری مسکونی

^۱ . Apergis

ناشی از رشد تورم عمومی نیز تا چهار فصل تأثیر فراوانی بر قیمت مسکن نمی‌گذارد، ولی از فصل چهارم به بعد منجر به افزایش قیمت مسکن شده و این روند افزایشی پس از فصل پنجم باوجود مثبت بودن کاهش می‌یابد و تا فصل بیستم میرا می‌شود. نکته مهم آن است که سیکل‌های ایجاد شده در قیمت مسکن ناشی از تحریم‌های اقتصادی ماندگار و بادوام نیستند.

مالمیر و همکاران (۱۳۹۳) به پژوهشی با عنوان «تحلیل بازار و قیمت مسکن در تهران با نگرش سیستمی» پرداختند. هدف از انجام این تحقیق بررسی تأثیر برخی از متغیرهای کلان اقتصادی بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در تهران و ارائه مدلی دینامیکی برای آن است. از متغیرهایی نظیر درآمد، هدفمندی یارانه‌ها، شاخص قیمت سهام، شاخص قیمت خدمات ساختمانی، تعداد ساختمان‌های تکمیل شده، حجم پول و نرخ تورم و ... به عنوان متغیرهای توضیحی برای تحلیل متغیر وابسته شاخص قیمت مسکن استفاده شده است، و در غالب مدل سازی پویا نحوه تأثیرگذاری متغیرها بر یکدیگر تحلیل شده است. سپس روند آتی قیمت مسکن پیش‌بینی، و در نهایت به ارائه روش‌هایی برای کنترل قیمت مسکن پرداخته شده است.

احمدوند و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی «تحلیل بازار مسکن استان تهران با استفاده از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم‌ها» پرداختند. هدف اصلی این پژوهش، ساخت مدلی پویا برای تحلیل عوامل اثرگذار بر بازار مسکن تهران است، همچنین شناسایی عوامل تأثیرگذار، نقاط اهرمی و حلقه‌های مهم کنترل بازخوردی سیستم. بررسی و ارزیابی سیاست‌های تأثیرگذار بر کنترل قیمت مسکن، از اهداف فرعی این پژوهش است. قیمت هر مترمربع مسکن که ضروری‌ترین کالای سببی هر خانوار است، در ایران به نسبت کشورهای دیگر بسیار بالاست، به همین دلیل، بررسی عوامل افزایش قیمت مسکن حائز اهمیت است. مدل علی- معلولی، برای بررسی پویایی بازار مسکن تهران ارائه شده است. برای اعتبارسنجی مدل ایجادشده، رفتار متغیر مرجع قیمت هر مترمربع مسکن با مقدار واقعی آن مقایسه شده است. نتیجه‌گیری شده است که افزایش امکانات شهری دیگر استان‌های کشور و همچنین عرضه

مسکن‌های ارزان قیمت از سوی دولت و ارائه تسهیلات برای ساخت‌وساز مسکن به تعادل در قیمت مسکن و همچنین کاهش قیمت در بازار مسکن منجر می‌شود.

مهرگان و تارتار (۱۳۹۳) در تحقیقی به مطالعه «اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت هزینه‌ها بر قیمت مسکن شهر تهران» پرداختند. لذا در این تحقیق به بررسی عوامل مؤثر بر هزینه تمام شده مسکن (در شهر تهران) که از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده قیمت مسکن است پرداخته شد و وضعیت مسکن در شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت. عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن به دو دسته عوامل سمت عرضه و عوامل سمت تقاضا قابل تقسیم است، که در این تحقیق عوامل سمت عرضه در تغییرات قیمت مسکن مورد توجه قرار می‌گیرد. در این مطالعه با استفاده از داده‌های فصلی طی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۲ در تهران و با بهره‌گیری از روش‌های خود توضیح برداری (ARDL) و مکانیسم تصحیح خطا (ECM) به برآورد عوامل کوتاه‌مدت و بلندمدت مؤثر بر قیمت مسکن پرداخته می‌شود. به این منظور از متغیرهای متوسط قیمت زمین، میزان تسهیلات پرداخت شده به بخش مسکن، متوسط قیمت مصالح ساختمانی و متوسط دستمزد کارگران ساختمانی به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر هزینه تمام شده قیمت مسکن استفاده می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت متغیرهای قیمت زمین و شاخص قیمت مصالح ساختمانی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر هزینه تمام شده قیمت مسکن در شهر تهران هستند. در حالی که در کوتاه‌مدت متغیرهای قیمت مسکن در سال قبل، قیمت زمین و شاخص قیمت مصالح ساختمانی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده رفتار هزینه بر قیمت مسکن در شهر تهران هستند.

دهمرد و خاکی (۱۳۹۳) به بررسی تحقیقی با موضوع «مدل‌سازی تغییرپذیری قیمت مسکن در ایران و پیش‌بینی رشد قیمت‌ها: کاربردی از الگوهای خانواده ARCH» پرداختند. این نوشتار در صدد است با کاربرد مدل‌های واریانس ناهمسان (خانواده ARCH)، به ارائه مدلی برای نوسانات قیمت مسکن در ایران با استفاده از داده‌های سالیانه دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۰ بپردازد. نتایج تحقیق حاکی از وجود الگوی نوسانات خوشه‌ای در سری قیمت مسکن است؛ بر اساس مدل‌های واریانس ناهمسان، الگوی EGARCH تطابق بیشتری با داده‌ها دارد و بهترین مدل شرح دهنده این نوسانات است. اما، در بحث

پیش‌بینی قیمت، آماره‌های ارزیابی عملکرد پیش‌بینی برتری الگوی GARCH را، نسبت به سایر مدل‌ها تأیید می‌کند؛ بر اساس پیش‌بینی‌های خارج از نمونه این الگو، تلاطم قیمت مسکن در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ به میزان محسوسی کاهش خواهد یافت و قیمت مسکن ثابت خواهد ماند.

سهیلی و همکاران (۱۳۹۳) به پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر نوسانات قیمت مسکن در شهر کرمانشاه» پرداختند. در این مقاله، اثرات برخی متغیرهای مهم از جمله قیمت زمین، هزینه ساخت بنا، حجم تسهیلات اعطایی بخش مسکن، نرخ ارز، شاخص قیمت سهام، تعداد ساختمان‌های مسکونی و درآمد خانوار بر قیمت مسکن در شهر کرمانشاه، مورد بررسی قرار گرفته است. برای تجزیه تحلیل تأثیر متغیرهای فوق بر قیمت مسکن، مدل خود توضیح با وقفه‌های توزیعی با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۷۰، برآورد شد. همچنین به منظور بررسی سرعت تعدیل مدل پویا به مدل بلندمدت، الگوی تصحیح خطا نیز برآورد گردید. نتایج برآورد مدل پویا حاکی از آن است که متغیر قیمت زمین در توضیح رفتار قیمت مسکن بسیار تأثیرگذار است؛ به طوری که یک واحد افزایش در قیمت زمین، باعث افزایش ۶۳٪ واحدی در قیمت مسکن در شهر کرمانشاه می‌شود. از دیگر یافته‌های بارز مطالعه، نقش و تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی همچون حجم تسهیلات اعطایی بخش مسکن، درآمد سالانه خانوار، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز بر رفتار قیمت مسکن در شهر کرمانشاه است. علاوه بر این، معلوم شد که عواملی چون قیمت زمین و هزینه ساخت بنا، از قدرت قابل توجهی برای توضیح رفتار قیمت مسکن در شهر کرمانشاه برخوردارند. مقدار ضریب جمله تصحیح خطا، بیانگر این است که در هر دوره (فصل) حدود ۴۵ درصد از عدم تعادل در قیمت مسکن، تعدیل می‌شود.

آزادغلامی و نصرالهی (۱۳۹۲) به پژوهشی با عنوان «تحلیل تأثیر تسهیلات بانکی بر قیمت مسکن در کلان شهرهای ایران» پرداختند. این پژوهش با هدف شناخت متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت مسکن در کلان شهرهای ایران انجام شده است. در این پژوهش، به منظور ارزیابی عواملی که می‌تواند بر نوسانات قیمت مسکن در کلان شهرهای ایران اثر بگذارد، در چارچوب داده‌های تابلویی از روش رگرسیون گام‌به‌گام استفاده شد. در این مطالعه به بررسی میزان اثرگذاری تسهیلات بانکی در مقایسه با عوامل

دیگر اقتصادی (تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، نرخ ارز، قیمت سکه و سایر دارایی‌ها، درآمدهای نفتی، نرخ بهره کوتاه‌مدت، نرخ اجاره) بر نوسانات قیمت مسکن در کلان شهرهای ایران پرداخته می‌شود و نقش تسهیلات اعطایی بانک مسکن که محوری‌ترین نقش را میان بانک‌های تجاری فعال در کشور در زمینه ارائه تسهیلات به مردم برای تأمین مسکن مورد نیازشان دارد، به‌طور خاص موردتوجه قرار می‌گیرد. با مشخص شدن نقش تسهیلات بانکی بر نوسانات قیمت مسکن، می‌توان به اهمیت نقشی که نهادهای مالی مؤثر در این زمینه ایفا می‌کنند، پی برد. بر اساس این مدل سلسله مراتبی، متغیرهای مؤثر بر قیمت مسکن در کلان شهرهای ایران به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: وام مسکن، اجاره‌بهای مسکن، تولید ناخالص منطقه‌ای، نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ سود تسهیلات بانکی که ضرایب تمامی متغیرها به لحاظ آماری معنادار و هماهنگ با مبانی نظری است.

منجذب و مصطفی‌پور (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی اثرات مسکن مهر در بازار مسکن ایران» به بررسی تأثیر طرح مسکن مهر بر بازار مسکن در ایران با استفاده از داده‌های پنل و استفاده از مدل ARDL نامتقارن (پیشنهاد شده توسط شاین، یو و گرینوود- نیمو (۲۰۱۱)) پرداخته است. برای این منظور از داده‌های ۹ استان در بازه‌ی زمانی ۱۳۹۰-۱۳۷۰ استفاده شده است. متغیرها از الگوی پوتربا و توبین استخراج شده‌اند و متغیر در نظر گرفته شده برای بررسی تأثیر مسکن مهر بر قیمت مسکن، تعداد پروانه‌های ساختمانی صادره است. نتایج بیانگر تأثیری بالای متغیر تعداد خانوار (جمعیت) و نقدینگی بر قیمت مسکن بوده و همچنین بیانگر این موضوع مهم است که طرح مسکن مهر نتوانسته است کاهشی را در روند افزایش قیمت مسکن ایجاد کرده و مانع رشد بی‌رویه آن شود، و فقط اجرای این طرح از طریق تأثیر بر انتظارات آینده مردم باعث رکودی در بخش معاملات مسکن شده که این رکود کاهشی نسبی قیمت مسکن را به دنبال داشته است.

ابراهیمی (۱۳۹۲) به مطالعه موضوع «رابطه نوسانات قیمت سهام و قیمت مسکن» پرداخت. طی سال‌های اخیر نوسانات قیمت مسکن یکی از موضوعات اساسی اقتصاد ایران بوده است. در این میان، رابطه نوسانات قیمت مسکن و نوسانات بورس اوراق بهادار همواره مورد توجه بوده و اغلب این تصور

وجود دارد که بین این دو، رابطه درخور توجهی وجود دارد. تحقیق به بررسی رابطه بین نرخ رشد قیمت مسکن و قیمت سهام با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۹۲-۱۳۷۶ پرداخت. نتایج حاصله نشان داد که رابطه چندان قوی بین نرخ رشد قیمت این دو بازار وجود ندارد، بلکه بیش از هر چیز دیگر، واریانس این دو متغیر است که با هم رابطه معناداری داشته است. در این خصوص نتایج حاصل از مدل VAR و آزمون علّیت نشان داد که رابطه این دو، ضعیف و جزئی است. اما نتایج حاصل از مدل MGARCH نشان داد که رابطه قوی بین تغییرپذیری قیمت‌های سهام و مسکن وجود دارد.

خاتمی مقدم کلور (۱۳۹۱) به پایان‌نامه‌ای با عنوان تحلیل رفتار قیمت مسکن با استفاده از روش سری‌های زمانی دوره‌ای (مطالعه دوره‌ای شهر تهران) پرداخته است. در این پژوهش روش سری‌های زمانی دوره‌ای جهت مدل کردن دقیق‌تر رفتار فصلی بازار مسکن برای اولین بار بکار گرفته شده است. با توجه به اهمیت بخش مسکن در اقتصاد از دو منظر خرد و کلان، استفاده از ابزاری دقیق‌تر جهت مدل کردن آن می‌تواند در پیش‌بینی رفتار آتی این بازار و نیز اتخاذ سیاست‌های مناسب راهگشا باشد. مطالعه موردی صورت گرفته در شهر تهران و با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۷ است. در این راستا، متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نقدینگی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ساختمان‌های جدید، قیمت مسکن و قیمت زمین جهت بررسی انتخاب شده‌اند. در این پژوهش، وجود خاصیت دوره‌ای در سه متغیر نقدینگی، قیمت زمین و قیمت مسکن تأیید شده است. همچنین در افق زمانی بلندمدت رابطه‌ای مثبت بین هر یک از متغیرهای مذکور با قیمت مسکن وجود دارد. از لحاظ آماری، مدل‌های فصل تابستان و زمستان مربوط به متغیر تولید و قیمت مسکن و مدل فصل تابستان مربوط به سرمایه‌گذاری و قیمت مسکن با مدل غیر دوره‌ای تفاوت معناداری دارند.

خاوریان (۱۳۹۱) به پایان‌نامه‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای مسکن در مناطق شهری ایران» پرداخته است. هدف این تحقیق، بررسی و شناخت متغیرهای اقتصادی تأثیرگذار بر شاخص قیمت مسکن در مناطق شهری ایران است. به این منظور، از متغیرهای درآمد سرانه خانوارهای شهری، درآمد نفتی خانوارهای شهری، تسهیلات پرداختی بانک‌ها و مؤسسات مالی به بخش مسکن

برای خانوارهای شهری، و نرخ تورم به عنوان عوامل تعیین کننده تقاضای معکوس مسکن و متوسط هزینه حقیقی ساخت یک مترمربع بنا در مناطق شهری، قیمت سکه و شاخص قیمت مسکن با وقفه یک ساله، به عنوان عوامل مؤثر بر عرضه مسکن استفاده گردیده است. برآورد مدل با استفاده از داده های فصلی سال های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۷ مناطق شهری ایران و با به کارگیری مدل خود توضیح برداری با وقفه های گسترده انجام گرفته است. نتایج حاصل از برآورد مدل، نشان می دهد مهم ترین عوامل اقتصادی مؤثر بر قیمت مسکن از سمت تقاضا به ترتیب، نرخ تورم، شاخص قیمت مسکن در سال قبل، درآمد خانوار شهری (بدون احتساب نفت) درآمد نفتی و تسهیلات پرداختی بانک ها و مؤسسات اعتباری به خانوارهای شهری است. عوامل مؤثر بر عرضه مسکن، شاخص قیمت مسکن با یک وقفه یک ساله، هزینه ساخت یک مترمربع بنا و قیمت سکه مشخص گردید.

باستان و همکاران (۱۳۹۱) درباره ی «تحلیل دینامیکی تغییرات قیمت مسکن در تهران» تحقیقی انجام داده اند. در این تحقیق سعی شده با استفاده از رویکرد پویایی شناسی سیستم ها به تحلیل دینامیکی رفتار قیمت مسکن پرداخته شود. در این تحقیق پس از تشریح دقیق مسئله، فرضیه پویای مدل بیان شده و سپس عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن در شهر تهران را شناسایی نموده است، مدل علت و معلولی سیستم را رسم نموده و با شناسایی حلقه های تأثیرگذار، پیچیدگی سیستم را مهار نموده و سپس ساختار انباشت و جریان مدل ارائه شده است و با نگارش معادلات ریاضی مدل نهایی تهیه شده است. سپس نقاط اهرمی شناسایی شده و سناریوها و سیاست ها مختلف بر مدل شبیه سازی و نتایج آنها مورد ارزیابی قرار گرفته است. تغییرات بر روی قیمت مصالح بر قیمت مسکن تأثیرگذار است، با شناسایی نقاط کلیدی که بتواند تغییر قیمت مصالح را در حد مناسبی ثابت نگه دارد می توان به تعدیل قیمت مسکن کمک شایان توجهی کرد. در مجموع می توان گفت که بازار مسکن از جمله بازارهایی است که روند صعودی داشته و در صورت عدم کنترل متغیرهای کلیدی و اهرمی هیچ گاه به تعادل نخواهد رسید. پس بایستی سیاست هایی از قبیل مدیریت بر قیمت زمین و مصالح، کنترل نقدینگی بازار مسکن

و هدایت آن به سمت بازارهای دیگر، کنترل تورم و اعمال سیاست‌های تنظیم جمعیت، ارضای نیاز جمعیت متقاضی مسکن و... را برای تنظیم بازار مسکن پیاده نمود.

خلیلی عراقی و همکاران (۱۳۹۱) به پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در ایران با استفاده از داده‌های ترکیبی» پرداختند. عوامل سمت عرضه و تقاضای مسکن با استفاده از اصول اقتصاد خرد مدل‌سازی شد و اثر متغیرهای مخارج مصرفی خانوارها، تعداد خانوارها، هزینه استفاده (هزینه مالکیت مسکن)، تسهیلات بانکی، قیمت زمین و هزینه ساخت بر قیمت مسکن مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور تفکیک اثرگذاری متغیرها در افق زمانی با توجه به الگوی تصحیح خطا و روش حداقل مربعات معمولی پویا معادلات به‌صورت کوتاه‌مدت و بلندمدت تصریح و برآورد شدند. نتایج حاکی از آن است که در بلندمدت مخارج مصرفی، اعتبارات بانکی، و قیمت زمین آثار مثبت؛ و هزینه مالکیت اثر منفی بر قیمت حقیقی مسکن داشته‌اند. در کوتاه‌مدت نیز اثر افزایش مخارج مصرفی، اعتبارات بانکی، قیمت زمین، هزینه ساخت و قیمت با وقفه مسکن بر قیمت حقیقی مسکن در دوره جاری مثبت و اثر هزینه مالکیت منفی بوده است.

آرام و همکاران (۱۳۹۰) مقاله‌ای با عنوان «بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل تأثیرگذار بر حباب قیمت مسکن در ایران با روش‌های ECM و ARDL» انجام دادند. هدف از این مقاله، تحلیل روند نوسانات قیمت مسکن در ایران و بررسی اثر متغیرهای سیاستی تأثیرگذار بر میزان حباب قیمت مسکن است. در این مطالعه با استفاده از داده‌های فصلی طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۹ در ایران و با بهره‌گیری از روش‌های خود توضیح برداری (ARDL) و ECM به برآورد عوامل کوتاه‌مدت و بلندمدت مؤثر بر حباب قیمت مسکن پرداخته می‌شود. به این منظور از متغیرهای نرخ بهره واقعی، نرخ رشد نقدینگی، شاخص قیمت سهام، نرخ ارز واقعی، قیمت عمده‌فروشی مصالح و تولید ناخالص داخلی به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر حباب قیمت مسکن استفاده می‌شود. همچنین نسبت قیمت به اجاره به‌عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری حباب قیمت مسکن بکار می‌رود. نتایج نشان می‌دهند که در بلندمدت سه متغیر قیمت عمده‌فروشی مصالح، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز واقعی مهم‌ترین عوامل

در شکل‌گیری حباب قیمت مسکن هستند. در حالی که در کوتاه‌مدت، نرخ رشد نقدینگی، نرخ بهره واقعی، شاخص قیمت سهام، نرخ ارز واقعی و عدم تعادل ایجاد شده در رابطه بلندمدت قیمت واقعی مسکن، از عوامل عمده تعیین‌کننده‌ی رفتار حباب قیمت مسکن در کشور است.

دانشپور و حسینی (۱۳۹۰) به پژوهشی با عنوان «جایگاه عوامل کالبدی در کاهش قیمت مسکن» پرداخته است. به دلیل پیچیدگی ساختار اقتصادی بخش مسکن و به‌منظور پرهیز از یک جنبه‌نگری، پس از مطالعه عوامل درون بخشی و برون بخشی، اقدامات و خلاءهای زمینه‌ساز بحران قیمت مسکن، ابزار تحلیلی سیستم دینامیک جهت بررسی عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، و غیره مورد استفاده قرار گرفت. با ترسیم نمودار علی- معلولی مربوط به سازوکار تأثیر عوامل یاد شده در قیمت مسکن و بررسی شیوه‌ای که نحوه کارکرد این سیستم نشان می‌دهد، قسمت عمده این عوامل از طریق تأثیر بر تعادل بین عرضه و تقاضا در قیمت مسکن تغییر ایجاد می‌کنند. آنچه مورد نظر است، مواردی است که جنبه کالبدی داشته و از دیدگاه معماری قابل تأمل هستند. راهکارهایی که بتوانند با تسریع در فرآیند ساخت و افزایش عمر مفید ساختمان‌ها، زمینه افزایش عرضه و کاهش تقاضا را فراهم سازند. در این زمینه راهکارهایی همچون انبوه‌سازی یعنی استفاده از تکنولوژی‌های نوین و مصالح جدید، پیش‌ساخته سازی، افزایش عمر مفید ساختمان‌ها، ساماندهی بافت‌های فرسوده پیشنهاد می‌شود.

تحصیلی (۱۳۹۰) در رساله دکتری خود به بررسی موضوع «ارزیابی نوسانات بازار مسکن و رابطه آن با ادوار تجاری در ایران» پرداخته است. در این تحقیق دو جنبه از این بازار مورد ارزیابی قرار گرفته است: اول، نوسانات بازار مسکن و ارتباط آن با ادوار تجاری؛ و دوم، شناخت و تصریح عوامل مؤثر بر بازار مسکن و نوسانات آن. در قسمت اول که دربرگیرنده داده‌های سالانه ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۷ است، تولید ناخالص داخلی (GDP) به‌عنوان متغیر مرجع و متغیرهای بازار مسکن شامل: پروانه ساخت، شروع ساخت، تولید مسکن، زیربنای ساخته شده، سرمایه‌گذاری در مسکن، اشتغال در مسکن و قیمت مسکن به‌عنوان متغیرهای اساسی انتخاب شدند. ابتدا با استفاده از نرم‌افزار EViews لگاریتم متغیرها با استفاده از فیلتر هادریک- پرسکات به روند و ادوار تجزیه گردیده و سپس با استفاده از تحلیل همبستگی،

تحلیل نقاط برگشت و شاخص همگامی، میزان هم‌حرکتی متغیرها و ارتباط آنها از نظر پیشروی، همزمانی یا پسروی تعیین گردیده است. نتایج نشان می‌دهند که متغیرهای مسکن هم‌حرکتی معناداری با تولید کل دارند. شروع ساخت و سرمایه‌گذاری در مسکن با تولید کل همزمان بوده، ولی تولید مسکن، قیمت مسکن و اشتغال در مسکن نسبت به تولید کل تأخیر دارند. بنابراین ادوار تجاری پیشروی نوسانات تولید مسکن است. آزمون علیت گرنجر نیز نشان‌دهنده رابطه علی دو طرفه میان تولید کل و تولید مسکن و همچنین علت بودن تولید کل برای سایر متغیرهای مسکن است. در قسمت دوم بر اساس داده‌های فصلی سال‌های ۸۷-۱۳۶۹ با کاربرد روش خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) متغیرهای مختلف که امکان تأثیرگذاری بالقوه بر تقاضا و موجودی مسکن دارند مورد برآورد قرار گرفته که در نهایت، متغیرهای ازدواج، تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت مسکن، شاخص قیمت اجاره مسکن و حجم نقدینگی به‌عنوان بهترین متغیرهای توضیحی انتخاب گردیدند. نتایج نشان می‌دهند که متغیرهای ازدواج، تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت اجاره مسکن در کوتاه‌مدت و بلندمدت رابطه مثبت، متغیر شاخص قیمت مسکن در کوتاه و بلندمدت رابطه منفی، و متغیر حجم نقدینگی در کوتاه‌مدت رابطه منفی و در بلندمدت رابطه مثبت با مسکن دارند. در ادامه، بررسی تأثیر شوک‌های وارده بر بازار مسکن با استفاده از تابع عکس‌العمل ضربه در الگوی VAR نشان داد که شوک‌های قیمت مسکن اثرات نوسانی داشته و شوک‌های نفتی تأثیر مثبت به همراه دارند.

رزبان (۱۳۸۹) در پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد خود به موضوع «اثر سفته‌بازی بر نوسانات بازار مسکن ایران» پرداخته است. روش پژوهش استفاده از معادله تعادلی قیمت و تکنیک شبیه‌سازی است. نتایج حاکی از آن است که انگیزه سفته‌بازی نتیجه انتظارات قیمتی و تحلیل روند قیمت دوره‌های گذشته بوده که به شکل تقاضای سفته‌بازی در بازار نمود می‌یابد و تأثیر بسزایی در ایجاد نوسانات در بازار مسکن دارد. با بررسی کشش قیمتی عرضه می‌توان نتیجه گرفت که افزایش سرعت تولید و تقویت عرضه، می‌تواند یک عامل اساسی در کنترل نوسانات بازار با پاسخگویی به تقاضای سفته‌بازی باشد.

جعفرزاده و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی «بکارگیری متودولوژی پویایی‌های سیستم در بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن شهر تهران» پرداختند. هدف از این تحقیق ارائه مدلی است که با آن بتوان قیمت مسکن شهر تهران را پیش‌بینی نمود. استفاده از این متودولوژی کمک می‌کند که توجه از نشانه‌های مسئله به علل ریشه‌ای آن معطوف شود. در ایران به‌ویژه طی دو دهه گذشته به دلیل افزایش بیش از حد نقدینگی، خصلت سرمایه‌ای مسکن همواره موجب تشدید نوسانات این بازار شده است. از این رو مازاد نقدینگی موجود در جامعه، در غیاب بازار سرمایه کارآمد، به دلیل ویژگی‌ها و امکانات بالقوه خوب سرمایه در بخش‌های مسکن و اقتصاد سایه‌ای^۱ عمدتاً جذب این دو بخش می‌شوند. حال چنانچه با اعمال سیاست‌های ویژه، حرکت مازاد نقدینگی به سمت بخش مسکن متوقف یا کند شود، باید همزمان بخش‌های اقتصادی فعال شده و نقدینگی را جذب کند، در صورت عدم جذب آن در سایر بخش‌های اقتصادی، ناگزیر مازاد نقدینگی به سمت بخش اقتصاد سایه‌ای حرکت می‌کند.

ذبیحی (۱۳۸۸) در پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد خود به بررسی «تأثیر پویای عوامل کلان اقتصادی بر نوسانات قیمت مسکن در ایران» پرداخته است. هدف از این پایان‌نامه، بررسی تأثیر پویای برخی متغیرهای کلان اقتصادی بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران است. در این راستا از متغیرهای تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت مصرف‌کننده، درآمدهای نفتی، شاخص قیمت کالاهای وارداتی، نرخ ارز و شاخص بهای خدمات ساختمانی به‌عنوان متغیرهای توضیحی برای متغیر وابسته شاخص قیمت مسکن، استفاده گردید. برآورد مدل با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۶۷ اقتصاد ایران، و با به‌کارگیری آزمون هم‌جمعی یوهانسن-جوسلیوس و مکانیسم تصحیح خطا انجام شد. نتایج حاصل از تخمین بیانگر این واقعیت است که متغیرهای تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت

^۱ . اقتصاد سایه‌ای شامل تمام فعالیت‌های اقتصادی است که درواقع سهمی از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص می‌دهد ولی مورد محاسبه قرار نمی‌گیرد. در یک تقسیم‌بندی کلی اقتصاد هر کشور را می‌توان به دو بخش رسمی و سایه‌ای تقسیم کرد. ملاک این تقسیم‌بندی قابلیت ثبت و گزارش فعالیت‌های اقتصادی به‌صورت رسمی است. اقتصاد سایه‌ای دربرگیرنده بسیاری از فعالیت‌های قانونی و غیرقانونی است که مورد تأیید و قبول جامعه و دولت نیست.

کالاهای وارداتی با شاخص قیمت مسکن رابطه منفی دارند، و متغیرهای شاخص قیمت مصرف‌کننده و درآمدهای نفتی با قیمت مسکن رابطه مثبت دارند. تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی نیز نشان می‌دهد که سهم زیادی از تغییرات قیمت مسکن توسط خود این متغیر و شاخص قیمت مصرف‌کننده توجیه می‌شود و بقیه متغیرها سهم کمتری در توجیه این تغییرات داشته‌اند.

رحیمیان (۱۳۸۸) در پایان‌نامه خود به موضوع «تحلیل عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن در مناطق شهری ایران طی دوره (۱۳۷۰-۱۳۸۵): با تأکید بر گروه‌بندی شهرها» پرداخت. با توجه به اثر متفاوت متغیرهای اقتصادی بر قیمت مسکن در نقاط شهری مختلف، در این مطالعه به تقسیم‌بندی شهرهای ایران به سه گروه پرداخته شده است که گروه اول دربرگیرنده مناطق شهری تهران است، گروه دوم شهرهای بزرگ با جمعیت بالای یک میلیون نفر و شاخص قیمتی بالا را در برمی‌گیرد و گروه سوم شامل شهرهای کوچک با جمعیت زیر یک میلیون نفر و شاخص قیمت مسکن پایین است. و در نهایت با استفاده از تابع قیمت مسکن به بررسی اثر هر یک از متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت مسکن در هر گروه طی سال‌های ۱۳۷۰ الی ۱۳۸۵ به روش داده‌های تابلویی پرداخته شده است. از مهم‌ترین نتایج این تحقیق می‌توان گفت که اثر متغیرهای اقتصادی بر قیمت مسکن در گروه‌های شهری مختلف متفاوت است. برای مثال، در تهران متغیرهایی مانند حجم نقدینگی و درآمد خانوار تأثیر بیشتری بر قیمت مسکن نسبت به شهرهای دیگر دارند، و در مقابل، متغیر هزینه‌ی ساخت نقش بیشتری بر قیمت مسکن در نقاط شهری دیگر نسبت به تهران ایفا می‌کند. از نتایج حائز اهمیت اینکه اثر قیمت زمین بر قیمت مسکن در تمامی گروه‌های شهری مثبت بوده و نقش آن تقریباً یکسان است.

کیانی و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی «تحلیل دینامیکی بازار مسکن شهر تهران» پرداختند. هدف از این مقاله، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بازار مسکن شهر تهران و بررسی اثر تغییرات هر یک از این عوامل بر کل بازار مسکن است. تحلیل بازار مسکن به علت حضور متغیرهای اقتصادی متعدد و همچنین تأثیرپذیری از متغیرهای اجتماعی نیاز به بررسی همه‌جانبه و به‌کارگیری نگاه سیستمی دارد. بازار مسکن شهر تهران در تحولات بازار مسکن شهری کشور پیشگام بوده است. بنابراین راهکارهای زیر بر

اساس ساختار شناسایی شده برای بازار مسکن شهر تهران و نتایج شبیه‌سازی مدل پیشنهاد شده است: افزایش بازده در سایر بازارهای سرمایه‌گذاری و کاهش تدریجی سیل نقدینگی به بازار مسکن از طریق کاهش نقدینگی در دست مردم (با سیاست‌های انقباضی صحیح و پایدار)، تقاضای مسکن را محدود به تقاضای مصرفی می‌سازد که توسط خانوارهای مستأجر انجام می‌شود، و روندی پایدار و قابل برنامه‌ریزی دارد. گسترش انبوه‌سازی، به‌ویژه در شهرهای جدید پیرامون کلان‌شهرها به همراه توسعه‌ی امکانات زیربنایی (به‌ویژه حمل‌ونقل) و عمران شهری در این شهرها درصدی از تقاضای مصرفی را متوجه خارج از شهر تهران کرده و به‌مرور تقاضای سفته‌بازی نیز از طریق افزایش بازدهی سایر فعالیت‌های جاذب سرمایه‌گذاری رو به کاهش خواهد گذاشت. این روند موجب تعدیل رشد قیمت در بازار مسکن شهر تهران و همراهی آن با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود.

جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۸۶) مطالعه‌ای با عنوان «عوامل مؤثر بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران» انجام دادند. هدف این مقاله، بررسی اثر برخی متغیرهای کلان اقتصادی بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران است. در این راستا، از چارچوب خرد به کلان استفاده شده است، و از مدل اقتصاد کلانی استفاده شده که دارای پایه‌های اقتصاد خردی است و در آن از متغیرهای درآمد سرانه خانوار، شاخص قیمت سهام، شاخص قیمت خدمات ساختمانی، تعداد ساختمان‌های تکمیل شده، حجم پول و نرخ تورم، به‌عنوان متغیرهای توضیحی برای متغیر وابسته شاخص قیمت مسکن استفاده گردیده است. برآورد مدل با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۷۳-۱۳۸۴ و به‌کارگیری مدل خود توضیح با وقفه‌های گسترده انجام شد. همچنین به‌منظور بررسی سرعت تعدیل مدل پویا به مدل بلندمدت، الگوی تصحیح خطا نیز برآورد گردید. در برآورد مدل پویا، آنچه بیشتر به چشم آمد، تأثیر زیاد متغیر شاخص قیمت خدمات ساختمانی در توضیح رفتار قیمت مسکن بود، طوری که کشش قیمت مسکن به این شاخص، ۰/۲۵ به دست آمد که نشان‌دهنده تأثیر زیاد متغیرهای سمت عرضه بر قیمت مسکن در ایران است. بدیهی است که با اعمال سیاست‌های پولی مناسب در جهت کنترل نرخ تورم و شاخص‌های قیمتی مرتبط با مسکن، از جمله شاخص قیمت خدمات ساختمانی، تا حد زیادی می‌توان

از افزایش بی رویه قیمت مسکن جلوگیری کرد. از دیگر یافته‌های مطالعه، نقش متغیرهای کلان همچون نرخ تورم، درآمد سرانه خانوار، شاخص قیمت سهام و حجم پول بر رفتار قیمت واقعی مسکن در ایران است. همچنین معلوم شد که عواملی چون شاخص قیمت خدمات ساختمانی و تعداد ساختمان‌های تکمیل شده، از قدرت قابل توجهی برای توضیح رفتار قیمت مسکن در ایران برخوردارند. مقدار ضریب جمله تصحیح خطا بیانگر سرعت نسبتاً کند تعدیل مدل پویا به سمت تعادل بلندمدت است.

۴.۲. جمع‌بندی

مطالعات گذشته داخلی و خارجی نشان می‌دهد که موضوعات مختلفی در زمینه مسکن انجام شده است که در هر مطالعه به بخشی از بازار مسکن مانند بخش تقاضای مسکن یا عرضه مسکن یا هردو پرداخته‌اند. و در هر مطالعه اثر دسته‌ای از عوامل اقتصاد کلان یا خرد بر بازار مسکن بررسی شده است. روش بررسی هر مطالعه یا به روش اقتصادسنجی و یا به روش پویایی‌شناسی سیستم‌ها است. در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت آنچه پژوهش حاضر را نسبت به پژوهش‌های قبلی متمایز می‌کند استفاده تلفیقی از روش پویایی‌های سیستم و اقتصادسنجی در کنار هم است.

فصل سوم: مبانی نظری

۱.۳. مقدمه

مسکن سرپناه دائمی برای سکونت انسان است. از آنجا که سرپناه برای همه مورد نیاز است، مدت مدیدی است که مسئله فراهم نمودن مسکن نه تنها برای افراد، بلکه برای دولت نیز یک دغدغه بوده است. از این رو تاریخچه مسکن از توسعه اجتماعی، اقتصادی و سیاسی نوع بشر جدایی ناپذیر است. اهمیت مسکن برای اقتصاد، سیستم‌های مالی، بازار کار و صنعت به حدی است که این بخش بسیاری از تحقیقات را به خود اختصاص داده است. هدف اصلی این فصل، افزایش سطح آگاهی محقق و درک صحیح از بازار مسکن توضیحات در زمینه خصوصیات و ویژگی‌های مسکن و عوامل تأثیرگذار بر عرضه و تقاضای مسکن است.

۲.۳. بازار مسکن

بازار مسکن در کنار ارز، طلا، قیمت نفت و... در اقتصاد ایران اهمیت ویژه‌ای دارد، به این معنی که در هر زمان خیلی از تصمیمات کلان اقتصادی و حتی شخصی ایرانیان تحت تأثیر تغییرات این بازار تعیین می‌شود. این اهمیت تا آنجاست که خیلی‌ها بدون دانستن وضعیت بازار مسکن حتی در بازارهای دیگر خرید و فروش نمی‌کنند. بازار مسکن در جذب و تخصیص منابع و اشتغال سهم ویژه‌ای به خود اختصاص می‌دهد و به رفع ضروری‌ترین نیازهای انسان مبادرت می‌ورزد.

احتیاج به مسکن و اتخاذ راهکارهای مناسب برای تولید متناسب با نیاز؛ یکی از مسائل عمده در شهرهای بزرگ است. نیاز به مسکن همیشه دغدغه جوامع بوده و به فراخور امکانات و شرایط تاریخی، اقلیمی و تکنولوژیکی، روش‌های بدیع و متنوع تولید سرپناه، به خلق الگوهای مختلف سکونت منجر شده است. مسکن سرپناه دائمی برای سکونت انسان است. از آنجا که سرپناه برای همه مورد نیاز است، مدت مدیدی است که مسئله فراهم نمودن مسکن نه تنها برای افراد بلکه برای دولت نیز یک دغدغه بوده است. بنابراین تاریخچه مسکن از توسعه اجتماعی، اقتصادی و سیاسی نوع بشر جدایی ناپذیر است (احمدوند و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱).

۳.۳. تعریف و خصوصیات مسکن

از نظر تعریف، «واحد مسکونی، مکان، فضا و یا محوطه‌ای است که یک یا چند خانوار در آن سکونت داشته و به یک یا چند ورودی (شارع عام یا شارع خاص) راه داشته باشد» (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵).

مسکن به عنوان یک کالا دارای خصوصیتی قابل توجه و در مقایسه با سایر کالاها بعضاً منحصربه‌فرد است. بسیاری از مسائل مربوط به عملکرد بازار مسکن و شرایط حاکم بر این بازار از جمله کیفیت شکل‌گیری قیمت‌ها و عوامل مؤثر بر آن متأثر از همین خصوصیات است.

حیاتی بودن: مسکن از نیازهای اولیه زندگی محسوب شده که نبود آن حیات انسان را به مخاطره می‌اندازد. کالایی فاقد جانشین است. حیاتی بودن مسکن موجب می‌شود که تقاضای مصرفی مسکن دارای روندی قابل پیش‌بینی و با ثبات باشد. به واسطه ضرورت این کالا، مسئله کیفیت و نوسانات قیمت آن تأثیری وسیع بر سطح رفاه عمومی به جا می‌گذارد.

بادوام بودن: مسکن کالایی بادوام است که مستهلک شدن آن به‌طور متوسط چندین دهه و حتی بیشتر به طول می‌انجامد. بادوام بودن مسکن زمینه‌ساز نقش یافتن آن به عنوان کالایی سرمایه‌ای است.

ناهمگن بودن: دسته اول ویژگی‌های کالبدی (فیزیکی) مربوط به واحد مسکونی است شامل: تعداد اتاق، مصالح بکار رفته، سن، سیستم تهویه و غیره. دسته دوم ویژگی‌های جغرافیایی است نظیر موقعیت ملک در شهر یا منطقه درون‌شهری، وضعیت همسایگی، دسترسی به مراکز خرید، ترافیک، و... از این لحاظ هیچ دو ملکی را نمی‌توان پیدا کرد که کاملاً مشابه یکدیگر باشند. ناهمگن بودن مسکن موجب تفاوت قیمتی بعضاً چشمگیری بین واحدهای مسکونی مختلف می‌شود. از دیگر تبعات مهم ناهمگنی مسکن عدم امکان تشکیل بازاری حاوی اطلاعات قیمتی شفاف و در دسترس عموم - نظیر بورس در دارایی‌های مالی - برای بازار مسکن است.

تقسیم‌ناپذیری: مسکن برخلاف بسیاری از کالاها و دارایی‌ها غیرقابل تقسیم بوده و نوعی از شرایط (همه یا هیچ) در خرید، فروش و نگهداری آن صادق است. به همین سبب برخلاف دارایی‌های مالی نظیر سهام و اوراق قرضه که ورود به بازار به‌منظور خرید و فروش آنها الزاماً سرمایه‌هنگفتی نمی‌طلبد،

ورود به بازار مسکن به دلیل بزرگ بودن اندازه، و ارزش ناشی از غیرقابل تقسیم بودن آن نیازمند حجم قابل توجهی از سرمایه نقدی است. با وزن یافتن بیش از حد مسکن در سبد دارایی خانوار، ورود به آن برای غالب افراد موجب کاهش شدید امکان تنوع در سبد دارایی است.

ماهیت دوگانه مصرفی- سرمایه‌ای: مسکن در عین اینکه به عنوان محل زندگی یک کالای مصرفی است، اما خاصیت بادوام بودن و همبستگی نسبی قیمت آن با بنیان‌های اقتصادی زمینه را برای تبدیل شدن آن به یک دارایی سرمایه‌ای و شکلی از ذخیره ثروت فراهم می‌آورد. در ادبیات اقتصاد مسکن تقاضای مسکن به دو جز تقاضای مصرفی و تقاضای سوداگری یا سرمایه‌ای تفکیک می‌شود. نقش دوگانه مصرفی- سرمایه‌ای مسکن را می‌توان علت اصلی پر نوسان بودن تقاضای مسکن دانست.

مبادله ناپذیری: مسکن از جمله کالاهایی است که امکان انتقال در مورد آنها مطرح نیست. این امر موجب تمایز بازار مسکن از سایر بازارها از حیث تأثیرپذیری از تجارت خارجی و عدم امکان تنظیم بازار و کنترل قیمت‌ها از طریق واردات یا کنترل نرخ ارز می‌گردد (موسوی و درودیان، ۱۳۹۴: ۱۰۵).

۴.۳. ویژگی‌های بازار مسکن

بازار را خریداران (تقاضاکنندگان) و فروشندگان (عرضه‌کنندگان) با هم تشکیل می‌دهند. برخی از بازارهای محلی، منطقه‌ای و یا بین‌المللی است. بعضی از آنها بسیار شخصی، که شامل چهره به چهره بین تقاضاکننده و عرضه‌کننده؛ و برخی بی‌هویت هستند، طوری که خریدار و فروشنده هرگز یکدیگر را ندیده و یا نمی‌شناسند (مسکانل و همکاران^۱، ۲۰۱۱: ۸۴).

بازار مسکن دارای ویژگی‌هایی است که عمده‌ی آنها به خصوصیات ذاتی مسکن بازمی‌گردد از جمله آنها ناکارآمدی اطلاعاتی، بالا بودن هزینه‌های مبادله، تعدیل کند در برابر شوک‌های وارده، پیوند وسیع با اقتصاد کلان است. در ادامه هر کدام به اختصار توضیح داده می‌شود.

¹. Mcconnell, Brue, Flynn & Grant

ناکارآمدی اطلاعاتی: بخشی از این عدم شفافیت و کاستی‌های اطلاعاتی به نبود یک بازار عمومی حاوی اطلاعات مربوط به قیمت‌ها، مبادلات و شرایط حاکم بر بازار - نظیر بورس در دارایی‌های مالی - باز می‌گردد. ناهمگون بودن مسکن عاملی مؤثر در عدم امکان تشکیل چنین بازاری است. عدم تقارن اطلاعاتی بین فروشنده، سازنده، خریدار و ناآگاهی از سیاست‌های آتی و نحوه تأثیرگذاری آنها بر قیمت‌ها به نوبه خود امکان بروز انتخاب‌های معکوس^۱ را در بازار مسکن افزایش می‌دهد.

بالا بودن هزینه‌های مبادله: گذشته از ویژگی‌های ذکر شده در خصوص بزرگ بودن اندازه و ارزش پولی مسکن و تقسیم‌ناپذیری آن که ورود به این بازار را نیازمند سرمایه‌ای قابل توجه ساخته و به عنوان مانعی در ورود به آن عمل می‌کند، هزینه‌های مبادله نیز در بازار مسکن به طور چشمگیری بالا و دارای پیامدهای مهمی بر عملکرد این بازار و شکل‌گیری قیمت‌ها در آن است.

هزینه‌های اطلاعاتی: دسترسی به بازار اطلاعات در بازار مسکن نیازمند صرف هزینه و زمان قابل توجهی است: هزینه ریسک، هزینه‌های نقل مکان و جابجایی و هزینه‌های ناشی از حق‌العمل کاری و انجام فرآیندهای قانونی مربوط به خرید و فروش نظیر نقل و انتقال مالکیت (موسوی و درودیان، ۱۳۹۴: ۱۰۶).

تعدیل کند در برابر شوک‌های وارده: از دیگر ویژگی‌های بازار مسکن است که نسبت به شوک‌های وارده به بازار واکنش کندی نشان می‌دهد. با عنایت به تعدیل کند عرضه و تقاضای مسکن در مقابل مجموعه اطلاعاتی جدید و شوک‌های وارده از یک طرف، و وجود شوک‌های فراوان و بعضاً متناوب از طرف دیگر، انتظار می‌رود بازار مسکن عموماً در شرایط عدم تعادل بوده، و قیمت‌ها در آن دارای رفتاری سیکلی و به طور پیوسته در انحراف از مقدار میانگین و بلندمدت خود باشد. عدم جریان شفاف اطلاعات و هزینه‌های مبادله بالا از مهم‌ترین علل بی‌کشش بودن و عدم توان واکنش سریع است.

1. adverse selection

پیوند وسیع با اقتصاد کلان: گستردگی بخش مسکن و تعدد فاکتورهای مؤثر بر عرضه و تقاضا می‌تواند موجب شود بازار مسکن تا حد بالایی با اقتصاد کلان و متغیرهای اقتصاد کلانی رابطه‌ای متقابل و دوسویه داشته باشد. پیوند بازار مسکن با بخش پولی-اعتباری در عرصه کلان نیز قابل تأمل و مهم است. گران‌قیمت بودن مسکن و نیاز خریداران آن به وام و اعتبار از یک‌سو و اختصاص بخش قابل توجهی از اعتبارات بانکی به بخش مسکن موجب وابستگی قوی بخش مسکن و بخش اعتباری شده است (همان: ۱۰۷).

۵.۳. عوامل مؤثر بر بازار مسکن

به‌طور کلی عوامل مؤثر بر بازار مسکن مانند سایر بازارها به دو بخش عوامل سمت تقاضا و عوامل سمت عرضه تقسیم می‌شود. بنا بر اصول و قواعد علم اقتصاد، عرضه و تقاضای مؤثر در بازار تعیین‌کننده قیمت یک کالا هستند. همانند سایر بازارهای اقتصادی، از برابری عرضه و تقاضا، تعادل در بازار مسکن برقرار می‌شود. درعین‌حال، عرضه و تقاضای مسکن، شیوه استخراج آنها و عوامل مؤثر بر هر یک، تفاوت‌های بسیاری با بازار سایر کالاها دارد.

۱.۵.۳. عرضه مسکن

قانون عرضه می‌گوید باثبات سایر شرایط، در یک قیمت بالا نسبت به قیمت پایین شرکت‌ها بیشتر تولید خواهند کرد و پیشنهاد برای فروش محصول خود را دارند. تغییر در مقدار عرضه در امتداد یک منحنی عرضه است که به واسطه تغییر در قیمت محصول است. تغییر در عرضه ناشی از تغییر در یک یا چند از عوامل عرضه است که سبب جابجایی منحنی عرضه می‌شود، طوری که مقدار عرضه در هر قیمت مشخص تغییر می‌کند (مسکانل و همکاران، ۲۰۱۱: ۸۹).

عرضه‌ی مسکن یکی از متغیرهای تعیین‌کننده‌ی قیمت مسکن است و ویژگی‌هایی مانند تأخیر بین زمان تصمیم‌گیری برای عرضه‌ی مسکن و عرضه‌ی آن دارد. به دلیل زمان‌بر بودن ساخت یک واحد مسکونی، عرضه مسکن در کوتاه‌مدت ثابت است و به‌کندی به شوک‌های سمت تقاضا واکنش نشان می‌دهد. همچنین مسکن به‌عنوان یک کالای بادوام که به آهستگی و در طی زمان مستهلک می‌شود،

موجب شده که عرضه، تعدیل رو به پایین و آهسته‌ای داشته باشد. اما در بلندمدت به علت افزایشی بودن ارزش زمین در طی زمان، روند عرضه نیز افزایشی است، که قطعاً محدودیت‌های جغرافیایی و ساختمان‌سازی و سایر مشکلات مرتبط با ساخت‌وساز اثرگذار هستند. همچنین نقش مهم بازارهای مرتبط با بازار مسکن، مانند بازار مصالح ساختمانی، در اثرگذاری بر عرضه مسکن کاملاً آشکار است. تغییر در سه نهاده عمده زمین، مصالح ساختمانی و نیروی کار منجر به ایجاد نوسانات در ساخت‌وساز و اختلال در عرضه‌ی مسکن می‌گردد. عرضه‌ی مسکن در هر سال متناظر با موجودی مسکن است. بخش عرضه مسکن، همانند دیگر بخش‌های اقتصادی، هنگامی فعال است که بتواند قیمت موردنظر تولیدکننده مسکن را برآورده سازد. به زبان اقتصادی، بتواند، هزینه‌های ساخت‌وساز را بپوشاند. اگر تولیدکننده یا عرضه‌کننده‌ای، توان مالی کافی داشته باشد و قیمت مسکن، پایین باشد، ترجیح می‌دهد که کالای خود (واحد مسکونی) را احتکار کند و به بازار عرضه نکند و به انتظارات تورمی چشم بدوزد.

الف) عوامل مؤثر در هزینه‌های ساخت‌وساز

عوامل چندگانه‌ای در هزینه‌های ساخت‌وساز مؤثر است که به عمده‌ترین آنها عبارتند از:

بهای مصالح ساختمانی: هرچه بهای مصالح ساختمانی (آجر، آهن، آهک، سیمان و ...) افزایش یابد، هزینه ساخت‌وساز بیشتر خواهد شد و چنانچه مردم توانایی خرید واحدهای مسکونی گران را نداشته باشند، بازار عرضه مسکن وارد فاز رکود می‌شود. بین نرخ رشد قیمت مسکن با نرخ تورم و رشد دستمزد و رشد قیمت مصالح ساختمانی روند بلندمدت نسبتاً یکسانی وجود دارد، هرچند که قیمت مسکن از رشد بالاتری نسبت به سایر شاخص‌ها برخوردار است. تفاوت اساسی در تغییرات اینهاست. به‌طوری که قیمت مسکن دارای رکود و رونق است. بنابراین در سال‌هایی بدون رشد و سال‌هایی با نرخ رشد فزاینده به‌صورت پلکانی حرکت داشته است. این در حالی است که بقیه نهادها، از نوسان کمتری برخوردارند و روند نسبتاً یکسانی را طی کرده‌اند.

قیمت زمین: فضای محدود ساخت‌وساز به‌ویژه در شهرهای بزرگ، سبب می‌شود بهای این نهاده (زمین) افزایش یابد و زمینه سوداگری در بازار افزایش و قیمت تمام شده مسکن نیز بیشتر شود و چنانچه قیمت مسکن افزایش یابد، توان خرید خانوارها کاهش یافته و بازار مسکن در رکود فرو رود.

دستمزد کارگران ساختمانی: یکی از هزینه‌های ساخت مسکن، هزینه دستمزد نیروی کار است که در فرآیند ساخت‌وساز، نقش مهمی بازی می‌کند. هرچه این هزینه افزایش یابد، هزینه ساخت مسکن نیز افزایش خواهد یافت که سبب افزایش قیمت مسکن خواهد شد.

نرخ خدمات ساختمانی: در رونق بخش مسکن، تقاضا برای نیروی کار افزایش یافته، و به تبع آن هزینه ساخت‌وساز بالا رفته، و سرانجام واحدهای مسکونی تولیدی با قیمت بالاتری عرضه خواهد شد.

نرخ سود بانکی: تولیدکنندگان حقیقی (افراد) یا حقوقی (شرکت‌ها) می‌توانند از دو منبع، هزینه‌های ساخت‌وساز را پوشش دهند.

(الف) از شبکه بانکی کشور (دولتی یا خصوصی) وام بگیرند که این تأمین منابع محدود است.

(ب) از بازار آزاد وام بگیرند. این بازار، بهره‌ای ۲ تا ۳ برابر سیستم بانکی می‌گیرد که باعث می‌شود هزینه ساخت‌وساز بیشتر شده، و قیمت تمام شده واحدهای مسکونی افزایش یابد (رحیم‌پور و وکیل قاهانی، ۱۳۹۰، ۶).

(ب) عوامل غیر قیمتی مؤثر بر هزینه‌های ساخت‌وساز

علاوه بر عوامل قیمتی، عوامل غیر قیمتی نیز در هزینه‌های ساخت‌وساز مؤثر است که مهم‌ترین آنها در زیر مورد بحث قرار خواهد گرفت.

سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه: در کشور ما در ۳۵ سال گذشته، معمولاً سرمایه‌گذاری بر روی کالاهایی مانند: ماشین، موبایل، ارز، طلا و مسکن بوده است. در ۱۰ سال اخیر، سرمایه‌گذاری بر روی ماشین، موبایل، ارز و طلا خیلی سودآور نبوده است، از این رو سرمایه‌ها به‌سوی بخش مسکن روانه شده است. انباشت سرمایه با توجه به محدودیت زمین و سایر عوامل، باعث افزایش هزینه تولید مسکن می‌شود (همان: ۷).

شاخص‌های مساحت و تراکم شهرهای بزرگ دنیا: کلان شهر تهران دارای مساحت ناچیزی است. به زبان اقتصادی عرضه زمین آن ناچیز است. این امر سبب افزایش تراکم، افزایش قیمت و اجاره و کوچک‌تر شدن واحدهای مسکونی خواهد شد (همان: ۸).

هزینه اجاره‌بها: اثرات دوسویه افزایش کرایه بهای مسکونی را می‌توان در تمایل خانوارهای فاقد واحد مسکونی شخصی به تملک و احداث آن و رهایی از مشکلات پرداخت اجاره‌بها که بخش عظیمی از درآمد آنها را جذب می‌کند، و همچنین تمایل سازندگان واحدهایی به‌منظور استیجار بررسی کرد.

ج) عوامل سمت عرضه مسکن مؤثر بر قیمت مسکن

قیمت تمام شده در بخش مسکن همواره متأثر از دو عامل است: قیمت زمین و قیمت ساخت که شامل مصالح و مجوزها و سایر امور است. در تشریح عوامل سمت عرضه به موارد زیر می‌توان اشاره کرد: (۱) قیمت زمین: تمایل زمین‌داران به فروش یا عدم فروش زمین که تعیین‌کننده قیمت زمین است و از شرایط روانی در اقتصاد ناشی می‌شود، در تعیین قیمت مسکن سهم بسزایی دارد.

(۲) هزینه ساخت‌وساز: افزایش شاخص قیمت تولیدکننده و افزایش شاخص قیمت ریالی واردات که از رخدادهای بین‌المللی و نرخ ارز ناشی می‌شود، در تعیین هزینه ساخت‌وساز مسکن مؤثر است. (۳) مالیات بر بخش مسکن: تدوین نظام مالیات در حوزه مسکن، در عرضه و تسریع در فروش ملک و در نتیجه در کاهش قدرت چانه‌زنی مالک تأثیر به سزایی دارد.

(۴) سیاست‌های محرک: با عنایت به اینکه ساخت مسکن و عرضه نهایی آن زمان‌بر بوده و در کوتاه‌مدت بی‌کشش است، بنابراین سیاست‌های محرک دولت در راستای ایجاد رونق در این بخش در کوتاه‌مدت و حتی میان‌مدت خودنمایی نمی‌کند، لذا این عامل می‌تواند در بلندمدت در بخش مسکن تأثیرگذار باشد (ایرنا مقاله، کد خبر: ۳۲۵۵۱).

۳. ۵. ۲. تقاضای مسکن

ویژگی اساسی تقاضا این است که با کاهش قیمت، مقدار تقاضا افزایش می‌یابد، و با افزایش قیمت، مقدار تقاضا کاهش می‌یابد. در کوتاه‌مدت، رابطه منفی یا معکوس بین قیمت و مقدار تقاضا وجود دارد.

و مصرف‌کنندگان با توجه به کاهش مطلوبیت نهایی در صورتی ادامه به خرید می‌دهند که قیمت کالا کاهش یابد. تغییر در تقاضا ناشی از تغییر در عوامل تعیین‌کننده تقاضاست که با جابجایی منحنی تقاضا همراه است. تغییر در مقدار تقاضا در امتداد یک منحنی تقاضا به واسطه تغییر در قیمت محصول است (مسکانل و همکاران، ۲۰۱۱: ۸۶-۸۵).

در بازار مسکن همانند سایر بازارها، تقاضاهای موجود بر اساس ماهیت تقاضای شکل‌گرفته تقسیم‌بندی شده است. به این صورت که بنا بر میزان مصرف، جذابیت برای سرمایه‌گذاری، محدودیت تولید، ضروری بودن برای خانوار، عوامل سمت تقاضا به دو بخش مصرفی و سرمایه‌ای تقسیم می‌شوند.

الف) تقاضای مصرفی

تقاضای مصرفی یا تقاضای واقعی مسکن ناشی از نیاز خانوار است. تقاضای مسکن به‌طور شایان توجهی به‌وسیله سرمایه‌های انسانی خانوارها تعیین می‌شود. به‌طور کلی، تقاضای مسکن افراد تا حدی با رشد سن، افزایش و پس از بازنشستگی کاهش می‌یابد. سطح تحصیلات بالا، سلامتی و درآمد بالا موجب افزایش تقاضای خانوارها برای مسکن خواهد شد، حتی زمانی که سن خانوارها رو به رشد است. نیاز به مسکن یا تقاضای بالقوه مسکن در یک مقطع زمانی برابر است با شمار خانواده‌های نیازمند مسکن شامل خانواده‌های تازه تشکیل شده، خانواده‌های مهاجر و خانواده‌هایی که نیاز به تجدید یا بهبود کیفیت خانه خود دارند و خانوارهای بدون مسکن (احمدوند و همکاران، ۱۳۹۳: ۶۶۷).

ب) تقاضای سوداگرانه (سرمایه‌ای)

مسکن امروزه علاوه بر مصرفی بودن به کالای سرمایه‌ای و عاملی برای افزایش درآمد تبدیل شده است. تقاضای سرمایه‌ای یا سوداگرانه مسکن برای حفظ ارزش دارایی‌ها است. مسکن در شرایطی به‌عنوان بازاری جذاب برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌شود که دارای بازدهی بالاتری نسبت به دیگر بازارها باشد. تقاضای سرمایه‌ای مخرب یا سوداگرانه، تقاضایی است که باهدف کسب سود سرشار، اقدام به خریدوفروش در بازار مسکن می‌کند. ضمن اینکه ناهمگون بودن، غیرقابل جانشین و غیرقابل تجارت بودن مسکن به همراه عدم وجود جریان کامل اطلاعات، تأثیرات برونی و متقابل این بازار با بازارهای

موازی، و محدود بودن منابع منجر به این شده که این بازار به شدت تحت تأثیر تقاضاهای سوداگران قرار گیرد. خرید ملک و فروش مجدد آن در فواصل کوتاه به امید کسب سود نامتعارف ناشی از انجام معاملات مکرر، خرید ملک و نگهداری آن به امید افزایش قیمت و کسب سود در آینده از تقاضای سوداگران در بازار مسکن است (پایگاه خبری آفتاب، کد خبر: ۷۵۱۷۰).

ج) عوامل مؤثر بر تقاضای مسکن

نرخ شهرنشینی: این شاخص که به عنوان عامل جمعیتی از آن نام می‌برند، بارزترین و پایدارترین عامل تقاضای بالقوه است که در صورت افزایش توان خرید به تقاضای مؤثر تبدیل خواهد شد.

نرخ اجاره‌بها: با افزایش اجاره‌بها، انگیزه فروش مالکان کاهش یافته و ارزش ذهنی ملک در بازار مسکن افزایش می‌یابد، بنابراین این عامل اثر همسو با قیمت مسکن دارد.

درآمد سرانه: این عامل نیز از طریق افزایش توان خرید، در تبدیل وضعیت متقاضیان بالقوه به متقاضیان بالفعل در مسکن تأثیرگذار است.

مالیات بر بخش مسکن: اگر نظام مالیات بر مالکان مسکن را در نظر بگیریم، این عامل موجب عدم تمایل به واسطه‌گری و دلالتی و به تبع کاهش تقاضا در این بخش خواهد شد.

نرخ رشد نقدینگی: در صورت افزایش حجم نقدینگی در شرایط فعلی اقتصاد، این منابع مالی به دلیل ضعف سایر بازارهای دارایی از جمله بازار بورس، به سوی بخش مسکن و به صورت سوداگران سوق می‌یابند که موجب افزایش تقاضا خواهد شد (اقتصاد نیوز، کد خبر: ۱۳۱۲۶۶).

د) عوامل سمت تقاضای مسکن مؤثر بر قیمت مسکن

در سال‌های اخیر بخش تقاضا، در مقایسه با بخش عرضه تأثیر بیشتری بر قیمت مسکن گذاشته است. همان‌طور که مشخص است، مسکن به عنوان کالای مصرفی، کالایی است که جانشین ندارد و از این رو کالاهای دیگر در تقاضای آن اثر آشکاری ندارد. عوامل بسیاری در طرف تقاضا بر قیمت مسکن تأثیرگذارند که می‌توان به درآمد سرانه، شاخص بازار سهام، رشد حجم پول و تورم، تسهیلات بانکی و درآمد نفتی اشاره نمود.

درآمد سرانه: طبق دیدگاه‌های نظری، با فرض ثبات شرایط، افزایش در درآمد سرانه خانوار به دلیل نرمال بودن کالای مسکن، تقاضا برای آن را افزایش خواهد داد. این افزایش تقاضا دلایل متفاوتی می‌تواند داشته باشد. یک، با افزایش درآمد خانوارها، تمایل خانوار به تملک مسکن و ترک اجاره‌نشینی، مخصوصاً در کلان شهرها که قیمت نسبی مسکن در آنها بالاتر است، افزایش می‌یابد. در نتیجه خانوارها از کالای مسکن بیشتر تقاضا می‌کنند. این بخش از تقاضا مربوط به تقاضای مصرفی مسکن است. اما از سوی دیگر، با افزایش درآمد، تقاضای مسکن به عنوان تقاضای دارایی سرمایه‌ای نیز افزایش خواهد یافت. از آنجا که بازار مسکن بخشی از سرمایه‌گذاری‌ها در کل اقتصاد را به خود جذب خواهد نمود و میل متوسط به پس‌انداز به همراه افزایش درآمد افزایش خواهد یافت، انتظار بر این است که با افزایش پس‌انداز خانوار، میل به سرمایه‌گذاری در دارایی مسکن نیز افزایش یابد. به این ترتیب با افزایش درآمد سرانه انتظار بر این است که در مجموع تقاضای و قیمت مسکن افزایش یابد. (رحمانی و اصفهانی، ۱۳۹۴: ۱۵-۱۶).

رشد حجم پول و تورم: تورم کشش تقاضا زمانی اتفاق می‌افتد که افزایشی در تقاضای کل منجر به افزایش در قیمت کلی شود. تورم هزینه، تورمی است که مستقل از تقاضا صرفاً از افزایش هزینه‌های تولید ناشی می‌شود (بگ و وارد^۱، ۲۰۱۳: ۲۵۸). رشد حجم پول و تورم اثرات بسیاری در اقتصاد دارد که یکی از مهمترین اثرات آن، تغییر ترکیب مخارج در اقتصاد است. با افزایش حجم پول و افزایش تورم ناشی از آن، مردم برای حفظ قدرت خرید آن به خرید کالاهایی نظیر مسکن روی خواهند آورد. در نتیجه، تقاضا برای مسکن افزایش خواهد یافت و قیمت مسکن را افزایش خواهد داد.

شاخص بازار سهام: بازار مسکن با بازار سهام نیز مرتبط است، زیرا به عنوان بازاری جانشین برای مسکن پیشروی سرمایه‌گذاران قرار دارد. همواره با کاهش در شاخص بازار سهام (به عنوان شاخص عملکرد بازار سهام) عده‌ای از سرمایه‌گذاران، سرمایه خود را به دیگر بازارها و بخش‌های اقتصادی انتقال

¹. Begg & Ward

خواهند داد. این سرمایه‌گذاران از طریق سفته‌بازی موجبات افزایش قیمت مسکن را فراهم می‌آورند. به این ترتیب بازار سهام به‌عنوان بازار رقیب برای بازار مسکن عمل می‌کند. پس در چارچوب بحث‌های نظری هرگونه رونقی در بازار سهام، باعث رویگردانی سرمایه‌گذاران از دیگر بازارهای رقیب از جمله بازار طلا، ارز و مسکن خواهد شد و قیمت مسکن ارتباط منفی با شاخص بازار سهام خواهد داشت.

تسهیلات بانکی: تأمین مالی از طریق وام مسکن کمک خواهد نمود تا خریداران و متقاضیان مسکن بتوانند توان مالی خود را افزایش دهند. هرچه سهم وام بانکی در بهبود توان مالی افراد پررنگ‌تر باشد، تقاضای خرید مسکن افزایش خواهد یافت. بدون شک، نیاز به مسکن زمانی به یک تقاضای واقعی تبدیل می‌شود که امکان تأمین مالی سرمایه مورد نیاز برای خرید مسکن فراهم باشد.

نرخ سود بلندمدت: نرخ سود بانکی به‌عنوان جایگزینی برای بخش مسکن مطرح می‌شود، زیرا با افزایش این نرخ، بازدهی سپرده‌های بلندمدت افزایش می‌یابد. با افزایش بازدهی این سپرده‌ها پول به سمت بانک‌ها سرازیر شده و تقاضا برای مسکن کاهش می‌یابد. در نتیجه، با کاهش تقاضا برای مسکن قیمت مسکن کاهش خواهد یافت.

درآمد نفت: در اقتصادهایی که متکی بر صادرات منابع طبیعی از جمله نفت و گاز هستند، یک رونق نفتی، این اقتصادها را به دو طریق تحت تأثیر قرار خواهد داد: اثر تخصیص مجدد عوامل تولید و اثر مخارجی. رونق نفتی موجب افزایش تقاضای عوامل تولید برای انتقال به بخش رونق یافته خواهد شد. در نتیجه، بخش‌های دیگر اقتصادی در تنگنا قرار خواهند گرفت و سطح فعالیت آنها کاهش خواهد یافت. اثر مخارجی در نتیجه درآمد اضافی حاصل از رونق بخش نفت بروز پیدا خواهد کرد و موجب افزایش تقاضا برای کالاهای غیرقابل مبادله می‌شود. در نتیجه، افزایش تقاضا برای کالاهای غیرقابل مبادله، قیمت این نوع کالاها به‌شدت افزایش می‌یابد.

نرخ ارز: در اقتصاد ایران، نرخ ارز حقیقی به‌عنوان یک جانشین برای بازدهی مسکن عمل می‌کند. یعنی با افزایش عایدی نرخ ارز و بازار ارز، مردم به دادوستد ارز روی خواهند آورد. بنابراین با افزایش بازدهی ارز، تقاضا برای مسکن کاهش خواهد یافت. در نتیجه قیمت مسکن کاهش خواهد یافت. از طرفی

دیگر نرخ ارز می‌تواند بر هزینه کالاها و خدمات مورد نیاز ساخت مسکن نیز تأثیرگذار باشد. به این ترتیب با افزایش نرخ ارز، هزینه ساخت مسکن افزایش خواهد یافت. درنهایت این افزایش هزینه، باعث افزایش قیمت مسکن خواهد شد (رحمانی و اصفهانی، ۱۳۹۴: ۱۶-۱۷).

۳.۶. نگاهی به ویژگی‌های ساختاری بازار مسکن در ایران

بخش مسکن به‌عنوان یکی از بخش‌های عمده اقتصادی و دارای ارتباط و پیوند با اقتصاد کلان کشور عمل می‌کند. طی هرسال حدود ۲۰ الی ۳۰ درصد از سرمایه ثابت کشور در بخش مسکن ایجاد می‌شود، و به‌طور میانگین به همین نسبت از نقدینگی کل کشور در بخش مسکن مصرف می‌شود. سهم مسکن از اشتغال کشور به ۱۱ درصد بالغ می‌شود. بخش مسکن رابطه تنگاتنگ و وسیعی با سایر بخش‌های اقتصادی دارد و از تحولات سایر بخش‌ها تأثیر می‌پذیرد و خود بر آنها اثر قطعی می‌گذارد (کامیاب، بی‌تا؛ ۱). بازار مسکن در ۴۰ سال گذشته یکی از پر نوسان‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور بوده و به دلایل متعدد دوره‌های رکود و رونق بسیاری را تجربه کرده است. در بخش مسکن ابتدا باید ویژگی‌های ساختاری این بازار مورد مطالعه قرار گیرد که در ادامه به مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود.

رشد پلکانی قیمت مسکن: بر اساس آمار منتشره از سوی بانک مرکزی در فاصله بین سال‌های ۶۹ تا ۸۵ نمودار رشد قیمت مسکن کاملاً بر روند رشد تورم منطبق نبوده و منحنی آن دارای یک روند پلکانی است که حول محور تورم نوسان می‌یابد. بر این اساس می‌توان گفت علاوه بر تورم عمومی حاکم بر اقتصاد، عوامل دیگری نیز در تغییر قیمت مسکن مؤثر بوده‌اند.

بازار مسکن تنها بازار تولید نیست، بخش مهمی از فعالیت‌های این بازار به نقل و انتقال و خرید و فروش مجدد واحدهای مسکونی موجود اختصاص دارد. افزایش قیمت‌ها در این بخش از بازار مسکن موجب انحراف سرمایه‌ها از بخش تولید به بخش خدماتی خرید و فروش مسکن می‌شود. عوامل دیگر نیز در تعیین قیمت‌ها مؤثرند. انجام معاملات مسکن به‌طور عمده توسط واسطه‌ها (بنگاه‌های معاملاتی) صورت می‌گیرد، و از آنجا که این واسطه‌ها می‌توانند هماهنگ با یکدیگر نرخ‌ها و قیمت‌ها را تعیین کنند، سطح قیمت‌ها خارج از مکانیسم عرضه و تقاضای بازار مسکن تأثیر می‌گذارد. روند کلی رشد

اقتصادی و تورم کل کالاها و خدمات مصرفی موجب می‌شود بخش بزرگی از خانوارها توان مالی کافی برای ورود به بازار مسکن نداشته باشند و از این رو قیمت‌ها در بازار مسکن به تبع توان مالی و سلیقه گروه‌های درآمدی خاصی تعیین می‌شود. همچنین وجود بازارهای قیمت برای عوامل تولید ساختمانی (ساختمان‌های شهری شامل تجاری، اداری و...) بر قیمت مصالح ساختمانی و نیروی انسانی در بخش ساختمان اثر می‌گذارند.

سهم بالای هزینه مسکن در سبد هزینه خانوار: یکی از مهم‌ترین شاخص‌های اقتصادی که در ارزیابی وضعیت مسکن در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد، شاخص سهم هزینه مسکن در سبد هزینه خانوار است که می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری‌های اصولی در بخش مسکن باشد. در کشورهایی که تجربیات موفق در زمینه حل معضل مسکن اقشار مختلف جامعه داشته‌اند، سهم هزینه مسکن در سبد هزینه خانوار کمتر از ۱۵ درصد است، در حالی که در کشور ما این سهم ۵۳ درصد گزارش شده که برای دهک‌های پایین درآمد ۶۳/۸ درصد نیز می‌رسد. به بیان دیگر در کشور ما درصد بالایی از درآمد خانواده صرف پرداخت اجاره‌بها یا اقساط خرید خانه می‌شود.

شکاف بین عرضه و تقاضا: بر اساس قوانین اقتصادی، تقاضای بیشتر از عرضه هر کالا باعث بالا رفتن قیمت آن کالا خواهد بود. یکی از دلایل ایجاد بحران در قیمت مسکن در ایران، تفاوت زیاد بین میزان عرضه و تقاضا در بازار مسکن است. میزان تقاضای موجود در بخش مسکن را می‌توان به دو بخش تقاضای واقعی (تقاضای مؤثر) و تقاضای سرمایه‌ای تقسیم کرد. دلایل مختلفی در بالا بودن حجم تقاضا در بازار مسکن ایران وجود دارد. یکی از این دلایل، وضعیت ساختار جمعیتی کشور است. قرار گرفتن بخش قابل توجهی از هرم سنی جمعیت در سنین ازدواج، بخش مسکن را با یک تقاضای بالقوه مواجه ساخته که با توجه به رکودهای دوره‌ای حاکم بر بخش ساختمان و عدم پاسخگویی به نیاز مسکن طی سال‌های گذشته، منجر به انباشت تقاضا و تسری آن به دوره‌های بعد گردیده است. بی‌تردید بخشی از این تقاضا با توجه به پایین بودن قدرت خرید خانواده‌ها هرگز نمی‌تواند بالفعل شود. لیکن همین میزان تقاضای بالفعل با توجه به عرضه صورت گرفته در این بخش، به راحتی می‌تواند منجر به بحران قیمت

شود. مهاجرت اهالی شهرهای کوچک یا روستائیان به شهرهای بزرگ، که غالباً به دلیل رکود اقتصادی و بیکاری رخ می‌دهد نیز از دیگر دلایل جمعیتی افزایش تقاضای مسکن در شهرهای بزرگ محسوب می‌شود. آمارهای موجود در زمینه تعداد واحدهای مسکونی و نرخ کمبود مسکن در سال‌های گذشته بیانگر آن است که باوجود افزایش تولید مسکن، کمبود مسکن یا به عبارتی شکاف میان عرضه و تقاضا در بازار مسکن افزایش یافته است (دانشپور و حسینی، ۱۳۹۱: ۶۴-۶۳).

۷.۳. تأمین مالی مسکن

نظام تأمین مالی مسکن در اقتصاد ایران ساختاری درونی دارد بدین معنا که پس‌انداز بخش خصوصی در آن نقش اصلی را ایفا و در کنار آن نظام بانکی چیزی کمتر از یک‌چهارم آن را تأمین مالی می‌کند. این نظام در درون خود با چالش‌های متعددی از جمله ساختار کم‌عمق و ساده و ابتدایی بازار رهن اولیه برخوردار است که به همین دلیل تعالی بازار رهن ثانویه، به‌مثابه راهکاری که در کشورهای توسعه‌یافته اتکای زیادی بر آن وجود دارد، دور از دسترس می‌نماید. نظام بانکی هم که با مشکلات زیادی از مقررات دستوری در زمینه متغیرهای اثرگذار بر پس‌انداز و دادن تسهیلات در بخش مسکن تا تأثیرپذیری شدید از دستورالعمل‌های اجباری دولت اثر می‌پذیرد، و طی این سال‌ها گرفتار تسهیلات بد و دارایی‌های سمی شده، به‌راحتی یارای کمک به تأمین مالی بخش مسکن را ندارد. این چالش‌ها همراه با سایر موارد، نظام تأمین مالی مسکن در ایران را عقب‌افتاده نگه داشته است (فرهادی پور، ۱۳۹۳: ۸۶).

به‌طور کلی چهار نوع سیستم تأمین مالی مسکن وجود دارد: ۱. سیستم تأمین مالی مبتنی بر سپرده که خود دو نوع است: الف- بانک‌های جامع شامل سیستم مبتنی بر سپرده‌های رسمی و سیستم پس‌انداز قراردادی؛ ب- بانک‌های تخصصی مسکن شامل سیستم پس‌انداز قراردادی. ۲. نهادهای رهنی مبتنی بر بازار اوراق قرضه؛ ۳ اوراق بهادار سازی وام‌ها؛ ۴ بانک‌ها و صندوق‌های مسکن دولتی. از سوی دیگر، تأمین مالی در بخش مسکن در قالب دو روش است: تأمین مالی مبتنی بر بدهی و تأمین مالی مبتنی بر سرمایه. تأمین مالی مبتنی بر بدهی در قالب چهار روش است: تسهیلات بودجه‌ای؛

مشارکت سندیکایی؛ تسهیلات بانکی و فروش اوراق بهادار. تأمین مالی مبتنی بر سرمایه در قالب سه روش است: افزایش سرمایه؛ سهام پروژه و گواهی سپرده خاص (همان: ۹۲-۹۱).

۳. ۸. لزوم دخالت دولت در مسکن

قبل از بیان لزوم دخالت دولت در مسکن لازم به تذکر است که سرمایه‌گذاری در بخش مسکن در تحقق رشد اقتصادی اهمیت فراوان دارد. در خصوص رابطه‌ی سرمایه‌گذاری مسکونی و رشد اقتصادی، دو دیدگاه مهم مطرح است: نظریه‌ی اول، دیدگاه مبتنی بر نظریه‌ی کینزی است که دولت اشتغال و تقاضای کل را به‌عنوان مهم‌ترین ابزار سیاستی برای سوق دادن اقتصاد به سمت تعادل عمومی تلقی می‌نماید. بر اساس این دیدگاه، چنانچه سرمایه‌گذاری مسکن بتواند سطح اشتغال یا تقاضای کل را تغییر دهد، به‌عنوان ابزار سیاستی برای بهبود رشد اقتصادی بکار گرفته می‌شود. دوم، دولت‌ها می‌توانند از تئوری رشد نئوکلاسیکی که بر اهمیت سرمایه‌گذاری و پس‌انداز در رشد اقتصادی تأکید دارد، برای توجیه به‌کارگیری پرداخت‌های عمومی در سرمایه‌گذاری مسکن استفاده کنند. مطابق این بحث، چنانچه سرمایه‌گذاری مسکونی بتواند بهره‌وری در اقتصاد را بهبود بخشد، موردتوجه قرار می‌گیرد (قلی‌زاده و اکبریان، ۱۳۸۹: ۱۰۸).

با توجه به اینکه تأمین مسکن برای اقشار کم‌درآمد همواره در مسیر بهینه خود حرکت نمی‌کند بسیاری از اقتصاددانان تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد را از مصادیق شکست بازار معرفی نموده و دولت را مکلف به اعمال دخالت در این باره نموده‌اند. خانه‌های خالی از سکنه یکی از نمودهای شکست بازار در امر تخصیص خانه است، چرا که در کشورهای مختلف دنیا باوجود مازاد تقاضا در بازار مسکن خانه‌هایی خالی از سکنه وجود دارد. چنانچه این تعداد خانه، به خانه‌های در حال عرضه اضافه شود. شکاف میان عرضه و تقاضا تا حد زیادی برطرف خواهد شد. شکاف عرضه و تقاضا، علاوه بر تأثیر بر قیمت مسکن، اجاره‌بها را نیز به‌شدت متأثر می‌سازد. ناکارآمدی بازار در تأمین مسکن برای طیف وسیعی از اقشار با درآمد متوسط و پایین، در کنار عملکرد ناکارای نظام اقتصادی ازجمله رشد نامتناسب دستمزد نسبت

به رشد قیمت و اجاره‌بهای مسکن، لزوم دخالت دولت در این بازار را حتمی می‌سازد. بنابراین، دولت دخالت در بازار مسکن را با سه هدف دنبال می‌کند:

هدف اول، برای مقابله با معضل شکست بازار در تأمین سرپناه مناسب برای افراد سالخورده، بیمار، بی‌بضاعت، ناتوان جسمی و ذهنی و افراد کم‌درآمد صورت می‌پذیرد. هدف دوم، توزیع مناسب مسکن در مناطق مختلف و هدف سوم، توجه به بازار مسکن به‌عنوان یک منبع مالیاتی - درآمدی برای دولت در شرایط رونق اقتصادی است. البته دخالت دولت در جبران خسارت ناشی از زلزله، سیل، آتش‌سوزی و دیگر حوادث طبیعی (در صورت گسترش ناکافی بیمه‌ها) بدیهی فرض می‌شود. لازم به ذکر است برخی از کارشناسان برای میزان دخالت دولت حدومرزی قائل نشده، در تمامی جوانب دولت را مکلف می‌سازند تا همگام با بخش خصوصی حرکت نماید. این گروه وظایف حاکمیتی و تصدی‌گری دولت را حفظ نموده، خواستار دخالت همه‌جانبه دولت در امر اسکان می‌باشند. برعکس، برخی دیگر تمامی مسئولیت ساخت‌وساز را متوجه بخش خصوصی می‌دانند. بنابراین گام اول در شناسایی و حل مشکل اسکان، بررسی و تبیین حدود دخالت دولت در بازار است (احمدی، ۱۳۸۴: ۴۵-۴۳).

۹.۳. جمع‌بندی

این فصل مربوط به مبانی نظری بخش مسکن است. در ابتدا به اهمیت بازار مسکن در اقتصاد ایران و به بررسی خصوصیات مسکن پرداخته شده است. از خصوصیات مسکن می‌توان حیاتی بودن، بادوام بودن، ناهمگن بودن، ماهیت دوگانگی مصرفی - سرمایه‌ای و ... اشاره نمود. بر اساس این خصوصیات به ویژگی‌های بازار مسکن اشاره می‌شود. عوامل مؤثر بر بازار مسکن به دو بخش عرضه و تقاضا تقسیم می‌شود. عرضه یکی از متغیرهای تعیین‌کننده قیمت مسکن است که تأخیر در این بخش قابل‌توجه است. تقاضا نیز بر اساس ماهیت شکل‌گرفته آن به دو بخش تقاضای مصرفی و تقاضای سرمایه‌ای تقسیم می‌شود. خصوصیات و ویژگی‌های هر دو بخش و رابطه آنها باقیمت مسکن اشاره شده است.

می‌توان گفت رشد پلکانی قیمت مسکن، سهم بالای هزینه مسکن در سبد هزینه خانوار و شکاف بین عرضه و تقاضا به‌عنوان مهم‌ترین ویژگی‌های ساختاری بازار مسکن در ایران است. در ادامه روش‌های تأمین مالی مسکن مورد بررسی قرار گرفته و به لزوم دخالت دولت در بازار مسکن اشاره می‌شود.

فصل چہارم: روش تحقیق

۱.۴. مقدمه

در این فصل به معرفی روش تحقیق پرداخته می‌شود. با توجه به اینکه روش این تحقیق تلفیق پویایی‌شناسی سیستم‌ها با اقتصادسنجی است، ابتدا به بررسی روش پویایی‌شناسی سیستم‌ها پرداخته می‌شود و سپس به معرفی مدل اقتصادسنجی به کار رفته در این تحقیق پرداخته می‌شود. در تکمیل روش سیستم دینامیکی از روش اقتصادسنجی استفاده شده است تا گامی در جهت شناسایی عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن در فضای اقتصاد و بازار مسکن برداشته شود.

۲.۴. پویایی‌شناسی سیستم‌ها

روش سیستم‌های دینامیکی تفکر سیستمی را با شبیه‌سازهای کامپیوتری ترکیب می‌کند. در این روش از معادلات ریاضی برای ارتباط بین تفکر سیستمی و نرم‌افزارهای شبیه‌سازی استفاده می‌شود. شبیه‌سازهای کامپیوتری وسیله‌ای برای درک ساختار و رفتار یک سیستم هستند.

روش‌شناسی پویایی‌های سیستم، نخستین بار از سوی جی. دبلیو. فارستر مطرح شد. او در سال ۱۹۶۱ کتاب پویایی‌های صنعتی را در این حوزه منتشر ساخت. پروژه مهم دیگر او، پویایی‌های شهری بود که نظریه‌ای پویا را از نحوه اثرگذاری ساخت‌وساز مسکن و توسعه کسب‌وکار بر رشد و رکود ناحیه شهری ارائه کرد. به‌طور کلی می‌توان گفت مفهوم اصلی در پویایی‌شناسی سیستم‌ها این است که ببینیم این اجزا چگونه با یکدیگر تعامل می‌کنند. عناصر و افراد در سیستم، از طریق حلقه‌های بازخوردی با یکدیگر تعامل می‌نمایند که در آن یک تغییر در یک متغیر، بر متغیرهای دیگر در طول زمان تأثیر می‌گذارد و این متغیرها، بر متغیر اولی اثرگذارند. برای فهم این پدیده‌های پویایی ناشی از تعامل متقابل عوامل مختلف، به چیزی بیش از ابزارهای تکنیکی نیاز است تا بتوان مدل‌های ریاضی را برای آن خلق کرد (خدادادی ابیازی، ۱۳۹۳: ۶۶۹).

سیستم مجموعه‌ای از اجزاء است که برای هدفی خاص گرد هم آمده‌اند. با این تعریف می‌توان گفت جهان ما از «کُل» هایی به نام سیستم تشکیل شده است. ساعت، اتومبیل، کامپیوتر، دانشگاه، سازمان‌ها نمونه‌هایی از این سیستم‌ها هستند. منظور از پویایی سیستم این است که می‌توان آن را برحسب مقادیر

متغیر در طول زمان تعریف کرد. به عنوان مثال سرعت اتومبیل، تعداد دانشجویان دانشگاه و ... می توانند در طی زمان مقادیر مختلفی داشته باشند و به همین دلیل هر یک از این سیستم‌ها را می توان یک سیستم پویا در نظر گرفت. پدیده‌های رشد و توسعه، نوسان تقاضا و تحولات اقتصادی و اجتماعی نمونه‌هایی دیگر از این دست می باشند.

پویایی‌شناسی سیستم‌ها یک متدولوژی برای مطالعه و مدیریت سیستم‌های پیچیده و دارای بازخورد است. این سیستم‌ها می توانند در حوزه‌های مختلفی مثل کسب و کار، اقتصاد، مسائل شهری و سایر حوزه‌های فنی، اجتماعی و انسانی وجود داشته باشند. پویایی‌شناسی سیستم بر مبنای تفکر بازخوردی^۱ است. در پویایی‌شناسی سیستم‌ها، ساختار سیستم که متشکل از روابط علت و معلولی یا همان بازخوردهای موجود در یک سیستم است، با نموداری به نام علی حلقوی (CLD)^۲ نمایش داده می شود. نمودار دیگری که ساختار سیستم را با جزئیات بیشتر نشان می دهد و برای شبیه سازی کامپیوتری به کار می رود، نمودار انباشت و جریان^۳ است.

تفکر سیستمی مبتنی بر دیدگاه بازخوردی است. در مقابل این دیدگاه تفکر ساده انگارانه ای وجود دارد که بین مردم رواج زیادی دارد و به آن دیدگاه اتفاق گرا یا پدیده مدار می گویند. در دیدگاه پدیده مدار، علت و معلول‌ها در یک زنجیره خطی دیده می شوند. تفکر سیستمی یا نگاه بازخوردی به ما می گوید که علت و معلول‌ها نه به صورت خطی، بلکه به صورت یک شبکه پیچیده، بر هم تأثیر می گذارند. تصمیمات ما اثرات جانبی دارند که معمولاً ما از آنها غافلیم. برای پرهیز از این مشکلات و یافتن راه حل‌ها و سیاست‌های مؤثر در تنظیم رفتار سیستم، لازم است مرزهای مدل ذهنی خود را توسعه دهیم و همه بازخوردها و همچنین اثرات جانبی تصمیمات خود را درک کنیم. مدل ذهنی دربرگیرنده باورهای ما درباره‌ی شبکه‌ای از علت معلول‌هاست که چگونگی عملکرد سیستم را توضیح می دهد (رجائیان، ۱۳۸۸: ۷-۸).

1. Feedback

2. Casual Loop Diagram

3. Stock and Flow Diagram

۱.۲.۴. ساختارهای بازخوردی

هنر اصلی مدل‌سازی با روش پویایی‌شناسی سیستم‌ها کشف و معرفی فرایندهای بازخوردی است که همراه با ساختارهای حالت و جریان، تأخیرات زمانی و غیرخطی بودن‌ها پویایی‌های یک سیستم را تعیین می‌کنند. هر جریان رفت‌و برگشت بین علت و معلول یک بازخورد است. همه پویایی‌ها تنها از فعل‌وانفعالات دو نوع از حلقه‌های بازخوردی به وجود می‌آیند، حلقه‌های مثبت (یا خود فزاینده) و حلقه‌های منفی (یا خود اصلاح). حلقه‌های مثبت تمایل دارند هر آنچه را در سیستم رخ می‌دهد تقویت کنند. در ساختار بازخوری مثبت بازخور، تغییر در سیستم را تقویت می‌کند و بنابراین، متغیر، رشد یا زوال خودش را تقویت می‌کند، در حلقه مثبت، تغییرات هر دو طرف رابطه در یک راستا است هر دو طرف رابطه باهم افزایش یا باهم کاهش می‌یابند.

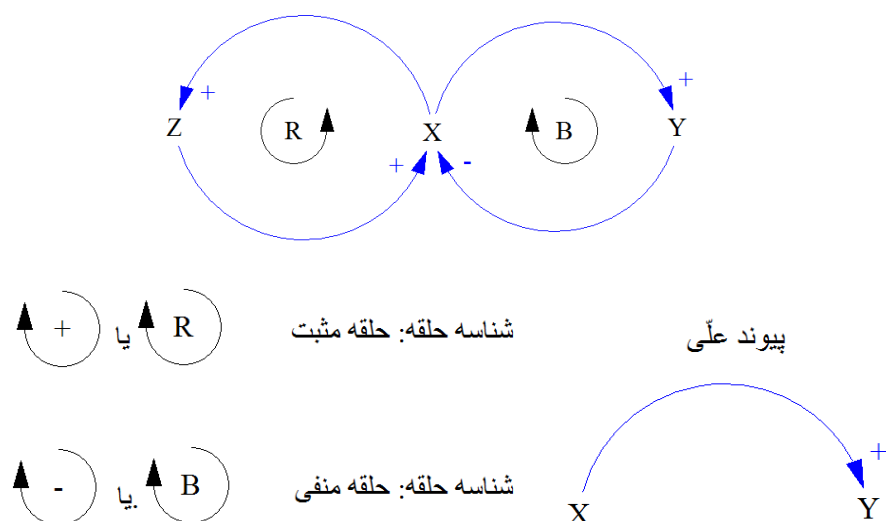
حلقه‌های منفی تغییر را خنثی کرده با آن به مخالفت برمی‌خیزند. حلقه بازخوری منفی همواره باهدفی در ارتباط است و به‌عنوان حلقه کنترل در سیستم عمل می‌کند. در حلقه منفی، تغییرات هر دو طرف رابطه در یک راستا نیست، مثلاً با افزایش یک متغیر، متغیر دیگر کاهش می‌یابد.

اگرچه تنها دو نوع حلقه بازخوردی وجود دارد، مدل‌ها ممکن است به‌سادگی شامل هزاران حلقه از هر دو نوع باشند که از طریق چندین تأخیر زمانی، ماهیت غیرخطی بودن و انباشتگی‌ها به هم مرتبط باشند. پویایی‌شناسی همه سیستم‌ها از تعاملات این شبکه‌های بازخوردی به وجود می‌آیند. ممکن است بتوانیم به‌صورت شهودی به تحلیل حلقه‌ها منفرد بپردازیم، اما وقتی چند حلقه بر روی یکدیگر اثر می‌گذارند، تحلیل آنها آسان نخواهد بود، در اینجا است که باید به شبیه‌سازی رایانه‌ای برای استنباط رفتار مدل روی‌آوریم (استرمن، ۱۳۹۲: ۳۳-۳۱).

۲.۲.۴. نمودار علی - حلقوی

نمودارهای علی ابزارهای انعطاف‌پذیر و مفیدی برای ترسیم ساختار بازخوردی سیستم‌ها با هر قلمروی هستند. نمودارهای علی نگاشت‌هایی هستند که روابط علت و معلولی بین متغیرها را با فلش‌هایی از علت به معلول نشان می‌دهند. هدف اصلی نمودارهای علی - حلقوی نشان دادن فرضیه‌هایی علی در زمان ایجاد مدل است تا ارائه ساختار به شکل کامل انجام شود (استرمن، ۲۰۰۰؛ ۱۶۹). نمودارهای علی - حلقوی ابزارهای قابل انعطاف و مفیدی برای ترسیم ساختار بازخوردهای سیستم در حوزه‌های مختلف هستند. نمودارهای علی حلقوی ضمن بیان روابط علی میان دو یا چند متغیر جهت تأثیر متغیرها را نیز مشخص می‌کند (فلیچی پیربستی و طاهری هنجانی، ۱۳۹۰؛ ۶۰)

یک نمودار علی از تعدادی متغیر تشکیل شده که به‌وسیله پیکان‌هایی که نشان‌دهنده تأثیر علی بین متغیرها هستند به هم متصل شده‌اند. به هر رابطه علی علامت مثبت (+) یا منفی (-) داده می‌شود که نشان‌دهنده نحوه تغییر متغیر وابسته، در هنگام تغییر متغیر مستقل، است. حلقه‌های مهم نیز به‌وسیله نمادهای مشخص‌کننده حلقه نشان داده شده‌اند که گویای نوع حلقه بازخوردی - مثبت (تقویت‌کننده) یا منفی (متعادل‌کننده) هستند. شکل ۴-۱ نمونه‌ای از یک نمودار علی و توضیح نمادهای به‌کاررفته در آن را نشان می‌دهد: (استرمن، ۱۳۹۲: ۲۱۶-۲۱۵)



شکل (۴-۱). نمادگذاری نمودار علی - حلقوی

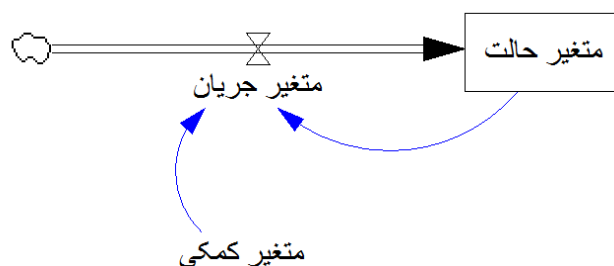
۳. ۲. ۴. نمودار حالت و جریان

نمودارهای علی بر ساختار بازخوردی یک سیستم تأکید می‌کنند. نمودارهای حالت و جریان بر ساختار فیزیکی به وجود آورنده آن بازخوردها تأکید دارند. متغیرهای حالت و جریان انباشتگی‌ها را در طول سیستم ردیابی می‌کند. هدف اصلی از نمودار جریان، بازنمایی ساختار جریانی دقیق سیستم در قالب ساختار سیاست‌های جزئی آن به منظور تسهیل ایجاد مدل ریاضی برای شبیه‌سازی است. بر اساس نحوه تأثیرگذاری حلقه‌های یادشده بر مدل و تعامل متغیرها با یکدیگر، نوع متغیرها به سه صورت حالت، جریان و کمکی بیان می‌شود.

متغیر حالت^۱ همان انباشتگی‌هاست که وضعیت سیستم را مشخص می‌کند و اطلاعاتی را ایجاد می‌کند که بر مبنای آنها تصمیم‌گیری و اقدام می‌شود. متغیر حالت به سیستم‌ها اینرسی داده و برای آنها حافظه فراهم می‌کند.

متغیرهای جریان^۲ به عنوان نرخ نیز نام‌برده می‌شود. متغیرهای نرخ در یک سیستم همان متغیرهای تصمیم هستند که توسط ساختار سیاست‌ها و استراتژی‌های سیستم تعیین می‌شوند. جریان‌ها نرخ تغییر وضعیت‌های موجود در سیستم‌ها هستند.

متغیرهای کمکی^۳ از لحاظ تئوری، اختیاری هستند و ساختار ظریف و دقیق سیاست‌ها را تعریف می‌کند و باعث می‌شوند که مدل پویایی‌های سیستم قابل فهم‌تر گردد (استرمن، ۱۳۹۲: ۲۹۳).



شکل (۴-۲): معرفی ابزار ترسیم نمودار حالت جریان

۱. Level or Stock Variables

۲. Rate

۳. Auxiliary Variables

۳. ۴. فرآیند مدل سازی

هیچ دستورالعمل معینی برای مدل سازی موفق وجود ندارد، هیچ رویه ای وجود ندارد که بتوان با پیروی از آن مفید بودن یک مدل را تضمین کرد. مدل سازی ذاتاً کاری است خلاقانه. هر یک از مدل - سازان سبک ها و رویکردهای متفاوتی دارند. با این حال همه مدل سازان موفق از یک فرایند منظم که شامل فعالیت های زیر است پیروی می کنند:

(۱) چارچوب مسئله مورد نظر: مسئله چیست؟ متغیرها و مفاهیم کلیدی که باید در نظر بگیریم کدامند؟ در این مرحله باید موضوع را مشخص کرد، متغیرهای کلیدی و مفاهیم کلیدی که باید در نظر بگیریم توجه شود. باید مشخص گردد که کدام یک از متغیرها را باید در داخل مدل به صورت درونزا و کدام یک را به صورت برونزا در نظر بگیریم. افق زمانی را مشخص کنیم یعنی اینکه تا چه زمانی از آینده را در نظر بگیریم و چقدر به گذشته بازگردیم تا منشأ مسئله را بیابیم و

(۲) فرموله کردن یک فرضیه پویا یا تئوری در مورد علل مسئله: تئوری های موجود که رفتار مشکل را تبیین می کنند کدامند؟ فرضیه پویایی تدوین می شود که پویایی ها را به عنوان نتایج درونزای ساختار بازخوردی توصیف نماید.

(۳) فرموله کردن یک مدل شبیه سازی برای آزمایش فرضیه پویا: تعیین ساختار و قوانین تصمیم

تخمین و برآورد پارامترها، روابط رفتاری و شرایط اولیه، آزمون سازگاری با مرز مدل.

(۴) آزمون مدل تا وقتی که از مناسب بودن آن برای هدف خود اطمینان حاصل شود. آزمون از همان موقع که اولین معادله نوشته می شود آغاز می شود در آزمون همه متغیرها باید به یک مفهوم بامعنی در جهان واقعی مرتبط باشند. آزمون انواع مختلف را شامل می شود که در اینجا به مهم ترین آزمون ها اشاره می شود: مقایسه با رفتار مرجع (آیا مدل به اندازه کافی رفتار مسئله را برای هدف، بازتاب می دهد؟). قدرت با شرایط حدی (آیا مدل تحت شرایط حدی رفتار واقعی از خود نشان می دهد؟) حساسیت (وقتی مدل در پارامترها، شرایط اولیه، مرز مدل و تراکم با عدم قطعیت روبه رو می شود چگونه رفتار می کند؟) و

۵) طراحی و ارزیابی سیاست‌هایی برای بهبود: تعیین سناریو و طراحی سیاست.

مدل‌سازی فرایندی است بازخوردی، نه یک توالی خطی از قدم‌های مذکور. مدل‌ها از یک سری فرایند تکراری ثابت، پرسش‌های پیاپی، آزمون و بهینه‌سازی ایجاد می‌شوند (استرمن، ۲۰۰۰: ۱۴۵).

۴.۴. تلفیق اقتصادسنجی و پویایی سیستم‌ها

الگوی سیستم دینامیکی دربرگیرنده مجموعه‌ای از معادلات ریاضی است که این معادلات شامل معادلات تفاضلی و انواع دیگر معادلات بوده که پس از تعیین مقادیر اولیه متغیرها، نوشتن معادلات ریاضی و تعیین پارامترها، الگو شبیه‌سازی شده است. در این پژوهش هدف ما تلفیق سیستم دینامیک و اقتصادسنجی است. بعد از این که روابط متغیرها مشخص شد و نمودارهای علی - حلقوی و حالت جریان در نرم‌افزار ونسیم رسم شد، در مدل شبیه‌سازی شده ضرایب برخی متغیرها به همان صورت برآورد شده در الگوی سنجی از طریق ونسیم بکار گرفته شده است. متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت مسکن تخمین سنجی زده شده است. و با توجه به ضریب‌ها و روابط در معادله قیمت مسکن به کار رفته است.

۴.۴.۱. مبانی نظری مدل اقتصادسنجی

الف) آزمون ایستایی (پایایی) متغیرها

از آنجا که داده‌های استفاده شده در این مطالعه داده‌های سری زمانی می‌باشند، در گام اول، مسئله ایستایی هر یک از متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا، آزمون ایستایی با استفاده از آزمون‌های دیک‌ی فولر تعمیم‌یافته (ADF)^۱ مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به اینکه متغیرها از درجه ۰ و ۱ ایستا شدند، از الگوی اقتصادسنجی ARDL برای بررسی رابطه هم‌جمع میان متغیرها استفاده شد. در صورتی که متغیرهای سری زمانی مانا نباشند، صرفاً زمانی مدل‌های اقتصادسنجی از اعتبار کافی برخوردار خواهند بود که سری‌های زمانی مذکور هم انباشته باشند. مفهوم هم‌انباشتگی آن است که

1. Augmented Dicky - Fuller Unit Root Test.

وقتی دو یا سه سری زمانی بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه بلندمدت تفاضلی را شکل دهند، هرچند خود این سری‌های زمانی دارای روندی تصادفی (ناپایا) باشند اما در طول زمان یکدیگر را دنبال می‌کنند، به گونه‌ای که تفاضل آنها باثبات (پایا) است. مزیت روش ARDL این است که صرف‌نظر از اینکه متغیرهای تحقیق در سطح مانا باشند یا با یک‌بار تفاضل‌گیری مانا شوند، می‌توان رابطه‌ی هم‌انباشستگی بین متغیرها را بررسی کرد و بدست آورد (قلی‌زاده و عقیقی، ۱۳۹۴: ۵۸)

ب) ارائه الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)

ARDL از محاسن ویژه‌ای نسبت به روش‌های قبلی برخوردار است:

اول، این رویکرد بین متغیرهای وابسته و توضیحی تفاوت قائل می‌شود و مشکل درون‌زایی را حل می‌کند. دوم، اجزای بلندمدت و کوتاه‌مدت را به‌طور هم‌زمان تخمین می‌زند و مشکلات مربوط به متغیرهای از قلم افتاده و خودهمبستگی را برطرف می‌کند. سوم، ازجمله روش‌هایی است که در آن برخلاف روش یوهانس- جوسیلیوس که در آن باید همه متغیرها مانا از یک درجه باشند، لازم نیست درجه مانایی یکسان باشد و صرفاً با تعیین وقفه‌های مناسب برای متغیرها، می‌توان مدل مناسب را انتخاب کرد. به عبارت دیگر، مزیت بسیار مهم این روش نسبت به روش‌های هم‌انباشستگی آن است که این روش بدون در نظر گرفتن این بحث که متغیرهای مدل مانا یا نامانا هستند، قابل کاربرد است. به عبارت دیگر در این روش نیازی به تقسیم متغیرهای همبسته از درجه یک و صفر نیست. چهارم، اجتناب از نواقص موجود در سایر مدل‌ها، ازجمله وجود اریب در نمونه‌های کوچک و نبود توانایی در انجام آزمون آماری است که ما را به‌سوی روش‌های مناسب‌تری برای تحلیل روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرها ازجمله رهیافت خودهمبسته با وقفه‌های توزیعی سوق می‌دهد. بنابراین به دلیل اجتناب از مشکلاتی همچون خودهمبستگی و درون‌زایی، نالریبی و کارایی و از همه مهم‌تر به دلیل اینکه برخی از متغیرها مانا و برخی نامانا هستند، روش ARDL برای بررسی رابطه بین متغیرهای سطح مناسب است. در این روش تخمین‌زن‌ها شامل وقفه‌های متغیر وابسته، متغیرهای توضیحی و وقفه‌های متغیرهای توضیحی هستند. به‌طور کلی روش‌هایی همچون انگل- گرنجر در مطالعاتی که نمونه‌های

کوچک (تعداد مشاهدات کم) سروکار دارند، به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها، اعتبار لازم را ندارند، چرا که برآوردهای حاصل از آنها بدون تورش نبوده، و در نتیجه انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های آزمون معمول بی اعتبار خواهد بود. به همین دلیل استفاده از الگوهایی که پویایی‌های کوتاه‌مدت را در خود داشته باشند و منجر به برآورد ضرایب دقیق‌تری از الگو شوند، مورد توجه قرار می‌گیرند. به‌طور کلی الگوی پویا الگویی است که در آن وقفه‌های متغیرها نیز وارد شوند مانند الگوی زیر:

$$Y_t = aX_t + bX_{t-1} + cY_{t-1} + u_t$$

برای کاهش تورش مربوط به برآورد ضرایب الگو در نمونه‌های کوچک، بهتر است تا حد امکان از الگویی استفاده نماییم که تعداد وقفه‌های زیادی برای متغیرها در نظر بگیرد. الگویی مانند الگوی زیر:

$$\phi(L, P)Y_t = \sum_{i=1}^k b_i(L, P)X_{it} + c'w_t + u_t$$

الگوی فوق یک الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) نام دارد که در آن داریم:

$$\phi(L, P) = 1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_P L^P$$

$$b_1(L, q_i) = b_{i0} + b_{i1}L + \dots + b_{iq}L^q \quad i = 1, 2, \dots, k$$

در روابط بالا Y_t متغیر وابسته و X_{it} متغیرهای مستقل هستند. به‌طوری که در عبارت فوق L عملگر وقفه و w_t برداری از متغیرهای ثابت مثل عرض از مبدأ، متغیرهای مجازی، روند زمانی و سایر متغیرهای برون‌زا با وقفه ثابت است. P تعداد وقفه‌های به‌کاررفته برای متغیر وابسته و q تعداد وقفه‌های مورد استفاده برای متغیرهای مستقل (X_{it}) می باشد. تعداد وقفه‌های بهینه برای هریک از متغیرهای توضیحی را می‌توان با کمک یکی از ضوابط آکائیک ^۱ (AIC)، شوارتز-بیزین ^۲ (SBC)، حنان-کوئین ^۳

1. Akaike Criter

2. Schwarz Criter

3. Hannan-Quinn Criter

(HQC) و یا ضریب تعیین تعدیل شده^۱ تعیین کرد. معمولاً در نمونه‌های کمتر از ۱۰۰، از معیار شوارتز-بیزین استفاده می‌شود، تا درجه آزادی زیادی از بین نرود. این معیار در تعیین وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌نماید و در نتیجه، تخمین از درجه آزادی بیشتری برخوردار خواهد بود. برای محاسبه ضرایب بلندمدت مدل، از همان مدل پویا استفاده می‌شود. ضرایب بلندمدت مربوط به متغیرهای X از این رابطه به دست می‌آیند:

$$\theta_i = \frac{\hat{b}_i(L, q_i)}{1 - \hat{\phi}(L, p)} = \frac{\hat{b}_{i0} + \hat{b}_{i1} + \dots + \hat{b}_{iq}}{1 - \hat{\phi}_1 - \hat{\phi}_2 - \dots - \hat{\phi}_p}, i=1, 2, \dots, k$$

حال برای بررسی اینکه رابطه بلندمدت حاصل از این روش، کاذب نیست دو راه وجود دارد (آزمون فرضیه وجود هم‌جمعی) در روش اول فرضیه زیر مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i - 1 \geq 0$$

$$H_a: \sum_{i=1}^p \phi_i - 1 < 0$$

فرضیه صفر بیانگر عدم وجود هم‌جمعی یا رابطه بلندمدت است. برای انجام آزمون مورد نظر که توسط بنرجی و همکاران ارائه شده است، باید عدد یک از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کسر و بر مجموع انحراف معیار ضرایب مذکور تقسیم شود که آماره آزمون از نوع آماره t حاصل می‌شود.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\phi}_i - 1}{\sum_{i=1}^p \hat{\phi}_i}$$

اگر قدر مطلق آماره t به دست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر در سطح اطمینان ۹۵٪ بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌جمعی رد شده و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می‌شود (عباسی نژاد، ۱۳۹۲: ۳۰۹-۳۰۷).

1. R-Bar Squared

روش دوم که توسط پسران و شین ارائه شده است، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای تحت بررسی به وسیله محاسبه آماره F برای آزمون معنی داری سطوح با وقفه متغیرها در فرم تصحیح خطا مورد بررسی قرار می گیرد. در صورتی که مقدار F محاسباتی بزرگتر از حد بالایی F باشد، فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت، رد می شود. برعکس در صورتی که مقدار F محاسباتی کمتر از حد پایینی F باشد، نمی توان فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت را رد کرد. در شرایطی که مقدار F محاسباتی بین این دو مقدار (حد بالایی و حد پایینی F) قرار گیرد، وجود رابطه بلندمدت غیرقابل تعیین بوده و نمی توان با قطعیت اظهار نظر نمود (اسماعیلی و پورکاشانی، ۱۳۸۶: ۶).

ج) الگوی تصحیح خطا (ECM)

با استفاده از رابطه تعادلی بلندمدت می توان به بررسی پویایی های کوتاه مدت که از آن به الگوهای تصحیح خطا تعبیر می شود پرداخت. الگوی تصحیح خطا (ECM)، نوسانات کوتاه مدت متغیرها را با مقادیر بلندمدت آن ها ارتباط می دهد. بعد از انجام تخمین، مقدار $(-1) ECM$ باید منفی بوده تا بیانگر تصحیح خطا باشد، و بیانگر این باشد که اگر شوکی به مدل وارد شود آیا مدل به تعادل بلندمدت خود برمی گردد یا خیر، و همچنین هر چه مقدار این ضریب به ۱ نزدیک تر باشد بیانگر سرعت بالای تعدیل و تصریح در خطا است (نوفرستی، ۱۳۷۸: ۹۳).

۵.۴. جمع بندی

فصل سوم به بررسی روش تحقیق پرداخته است، ابتدا به معرفی پویایی شناسی سیستم ها، معرفی ساختارهای بازخوردی و در ادامه به معرفی نمودارهای علی - حلقوی، حالت جریان و فرایند مدل سازی پرداخته شده است. با توجه به این که در این پژوهش روش تحقیق تلفیقی از سیستم های دینامیکی و اقتصادسنجی است، مبانی نظری مدل اقتصادسنجی ارائه گردید و با توجه به این که داده ها سری زمانی می باشند، ابتدا آزمون ایستایی متغیرها و در ادامه به معرفی مدل $ARDL$ نیز پرداخته شده است.

فصل پنجم: مدل سازی و تحلیل نتایج

۱.۵. مقدمه

در این فصل ابتدا تعریف و طراحی دقیقی از مسئله بازار مسکن صورت گرفت، و با مطالعه مقاله‌های علمی مرتبط به این موضوع، متغیرهای کلیدی و افق زمانی مدل تعیین شد. در مرحله دوم به فرموله کردن فرضیه پویا جهت تعیین عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن تهران پرداخته شد. نمودار علی - حلقوی طراحی شد و بر اساس آن نمودار حالت و جریان رسم گردید. سپس در مرحله سوم، با استفاده از روش‌های مطالعه رفتار آمار گذشته، مرور ادبیات، با توجه به مدل شبیه‌سازی شده روابط بین متغیرها و نوع آنها کشف شد. در مرحله چهارم، جهت آزمون مدل که درواقع مقایسه رفتار مدل با سیستم‌های واقعی است، شبیه‌سازی مدل در نرم‌افزار ونسیم انجام شده است. در مرحله پنجم سیاست‌های مختلفی در نظر گرفته شد و مورد ارزیابی قرار گرفت.

در این مطالعه مدل طراحی شده برای بازار یک الگوی سیستمی است که شامل روابط علت-معلولی و حالت- جریان است. در بررسی بازار مسکن در این پژوهش مدل تلفیقی از اقتصادسنجی و سیستم دینامیک است، که مدل با استفاده از نرم‌افزار ونسیم شبیه‌سازی شده است که به تحلیل نتایج حاصل از شبیه‌سازی پرداخته می‌شود.

۲.۵. مسکن و پویایی‌شناسی سیستم

بازار مسکن یکی از مهم‌ترین بازارهای اقتصادی است که تحت تأثیر عوامل اقتصادی بسیاری قرار می‌گیرد و همچنین بر عوامل اقتصادی بسیار تأثیر می‌گذارد. انتخاب روش انجام تحقیق وابسته به هدف، ماهیت موضوع پژوهش و امکانات اجرایی آن است.

سیستم پویا، روش مطالعه و مدیریت سیستم‌های بازخوردی پیچیده مانند سیستم‌های موجود در حوزه کسب‌وکار و سیستم‌های اقتصادی، مطالعات جمعیتی و سیستم‌های اجتماعی است. درواقع از این روش برای بررسی و مطالعه سیستم‌های بازخوردی استفاده شده است. بازخورد به وضعیتی گفته می‌شود که در آن X بر Y اثر می‌گذارد و در ادامه Y بر X تأثیر می‌گذارد. مسائل پویا از ماهیتی مستمر و بازگشتی برخوردارند و نیازمند اقدام‌های مدیریتی مستمر و پویا هستند. در حقیقت، راهکارهای

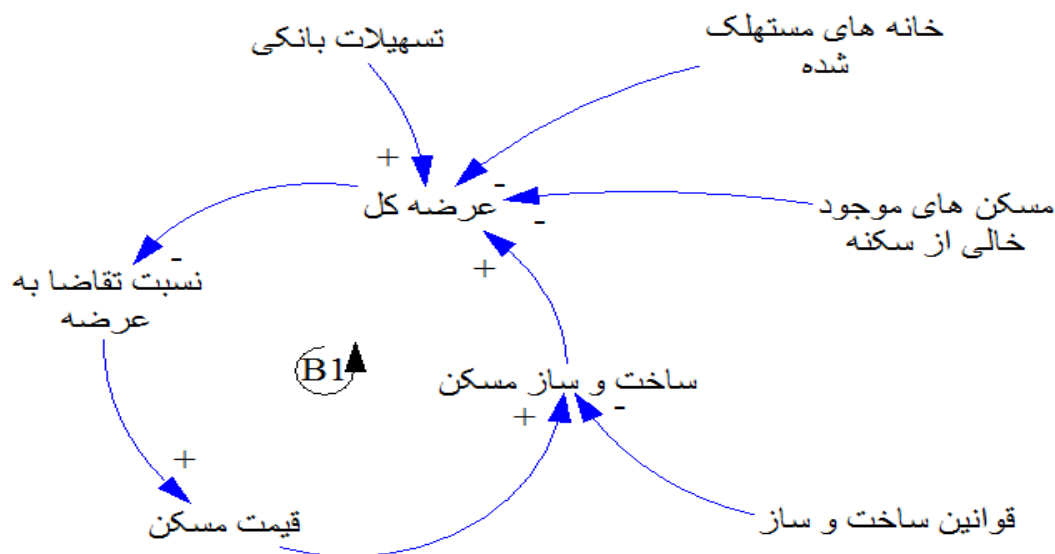
مدیریت چنین مسائلی از جنس سیاست‌های بلندمدت محسوب می‌شوند (دانشپور و حسینی، ۱۳۹۱: ۶۲). با توجه به مزیت روش سیستم دینامیک در این پژوهش از این روش استفاده شده است، درحالی‌که برای بررسی روابط میان متغیرها از تخمین اقتصادسنجی نیز استفاده شده است.

نمودارهای علی حلقوی ابزارهای قابل انعطاف و مفیدی برای ترسیم ساختار بازخوردهای سیستم در حوزه‌های مختلف هستند. نمودارهای علی نقشه‌های ساده‌ای هستند که نشان‌دهنده ارتباط علی بین متغیرهاست. در این قسمت حلقه‌های تقاضای مسکن، عرضه مسکن، و بازار مسکن رسم می‌شود.

۳.۵. نمودار علی - حلقوی عرضه مسکن

یکی از متغیرهای تعیین‌کننده‌ی قیمت مسکن عرضه‌ی مسکن است. عرضه مسکن در هر سال مجموع واحدهای مسکونی موجود، واحدهای مسکونی تکمیل شده در سال موردنظر و عرضه بالقوه مسکن ناشی از خانه‌های خالی است که از این مقدار، میزان واحدهای تخریب‌شده جهت ساخت واحدهای مسکونی جدید نیز کسر می‌شود. عرضه مسکن هر سال متناسب با مسکن موجود به‌عنوان متغیر سطح است که توسط دو نرخ تکمیل مسکن در حال ساخت و کاهش عرضه مسکن تعیین می‌گردد.

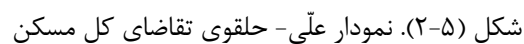
در شکل زیر حلقه‌های علی - حلقوی عرضه کل دیده می‌شود. حلقه B1 یک حلقه تعدیل‌کننده بازار مسکن است که اثر عرضه مسکن بر قیمت مسکن را توضیح می‌دهد. هنگامی که ساخت‌وساز مسکن افزایش می‌یابد باعث افزایش عرضه کل می‌شود و افزایش عرضه کل سبب کاهش نسبت تقاضا به عرضه می‌شود که کاهش قیمت مسکن را به همراه دارد. اثر مسکن‌های موجود خالی از سکنه بر عرضه کل کاهشی است، و به دنبال آن نسبت تقاضا به عرضه افزایش‌یافته و در کل قیمت مسکن را افزایش می‌دهد. یکی دیگر از عوامل مؤثر بر عرضه مسکن تسهیلات بانکی است که اثر افزایشی بر عرضه کل دارد. در مقابل تسهیلات دولتی، قوانین دست و پا گیر ساخت و ساز است که در نتیجه افزایش این قوانین مراحل اخذ مجوز دشوار و کلافه‌کننده می‌شود و انگیزه ساخت‌وساز را کاهش می‌یابد که در نتیجه آن کاهش عرضه مسکن دیده می‌شود.



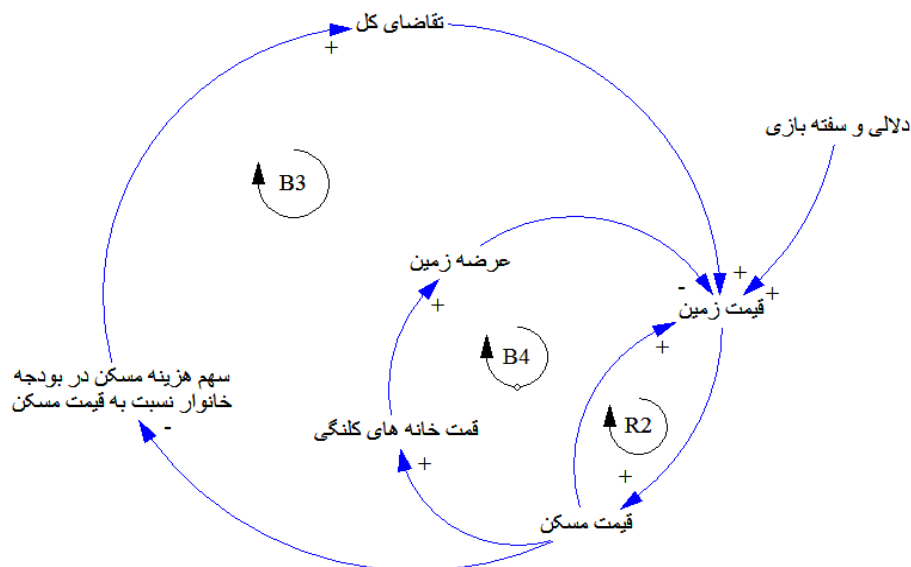
شکل (۵-۱). نمودار علی-حلقوی عرضه کل مسکن.

۴.۵. نمودار علی- حلقوی تقاضای مسکن

مسکن یکی از اساسی ترین نیازهای بشر است که همواره تقاضا برای آن وجود دارد. همچنین مسکن با توجه به ارزش اقتصادی که دارد تقاضای آن به دو دسته تقاضای مصرفی و تقاضای سرمایه‌ای تقسیم می‌شود. حلقه B2 مربوط به تقاضای مصرفی مسکن است. این حلقه متعادل کننده برای قیمت مسکن است، هنگامی که تقاضای مصرفی افزایش می‌یابد تقاضای کل نیز افزایش یافته و سبب می‌شود که نسبت تقاضا به عرضه افزایش یابد و در کل قیمت مسکن افزایش یابد؛ به دنبال افزایش قیمت مسکن تقاضای مصرفی کاهش می‌یابد. همان طور که در نمودار مشخص است از عوامل اصلی مؤثر بر تقاضای مصرفی علاوه بر قیمت مسکن، تعداد خانوار و روش‌های تأمین مالی است که شامل تسهیلات بانکی و متوسط درآمد است و عامل دیگر را می‌توان افزایش اجاره‌بها دانست. حلقه R1 حلقه تقاضای سرمایه‌ای مسکن است. در اثر افزایش قیمت مسکن، بازدهی سرمایه‌گذاری و جذابیت بازار مسکن افزایش می‌یابد که سبب افزایش تقاضای سرمایه‌ای مسکن می‌شود و در کل سبب افزایش تقاضا کل است. تقاضای سرمایه‌ای تقاضای منفی در بازار مسکن است که سبب افزایش قیمت مسکن می‌شود.



حلقه B3 یک حلقه علی مؤثر بر قیمت مسکن است. در این حلقه با افزایش قیمت مسکن، سهم هزینه مسکن در بودجه خانوار نسبت به قیمت مسکن کاهش می‌یابد. در صورتی که مقدار این متغیر کاهش یابد، تقاضا برای مسکن و به تبع آن، قیمت زمین کاهش می‌یابد و بنابراین، قیمت مسکن نیز کاهش پیدا می‌کند. حلقه تعدیل‌کننده B4 نشان می‌دهد که در اثر افزایش قیمت مسکن، قیمت خانه‌های کلنگی نیز افزایش یافته و تمایل صاحبان این املاک برای فروش افزایش یافته و تخریب این خانه‌ها و تبدیل آن‌ها به زمین مسکونی افزایش می‌یابد. افزایش عرضه زمین کاهش قیمت زمین را به همراه دارد. در حلقه R2 رابطه مستقیم قیمت مسکن و قیمت زمین دیده می‌شود. همان‌طور که در شکل مشخص است علاوه بر قیمت مسکن، دلالتی و سفته‌بازی نقش مهمی در قیمت زمین دارد.

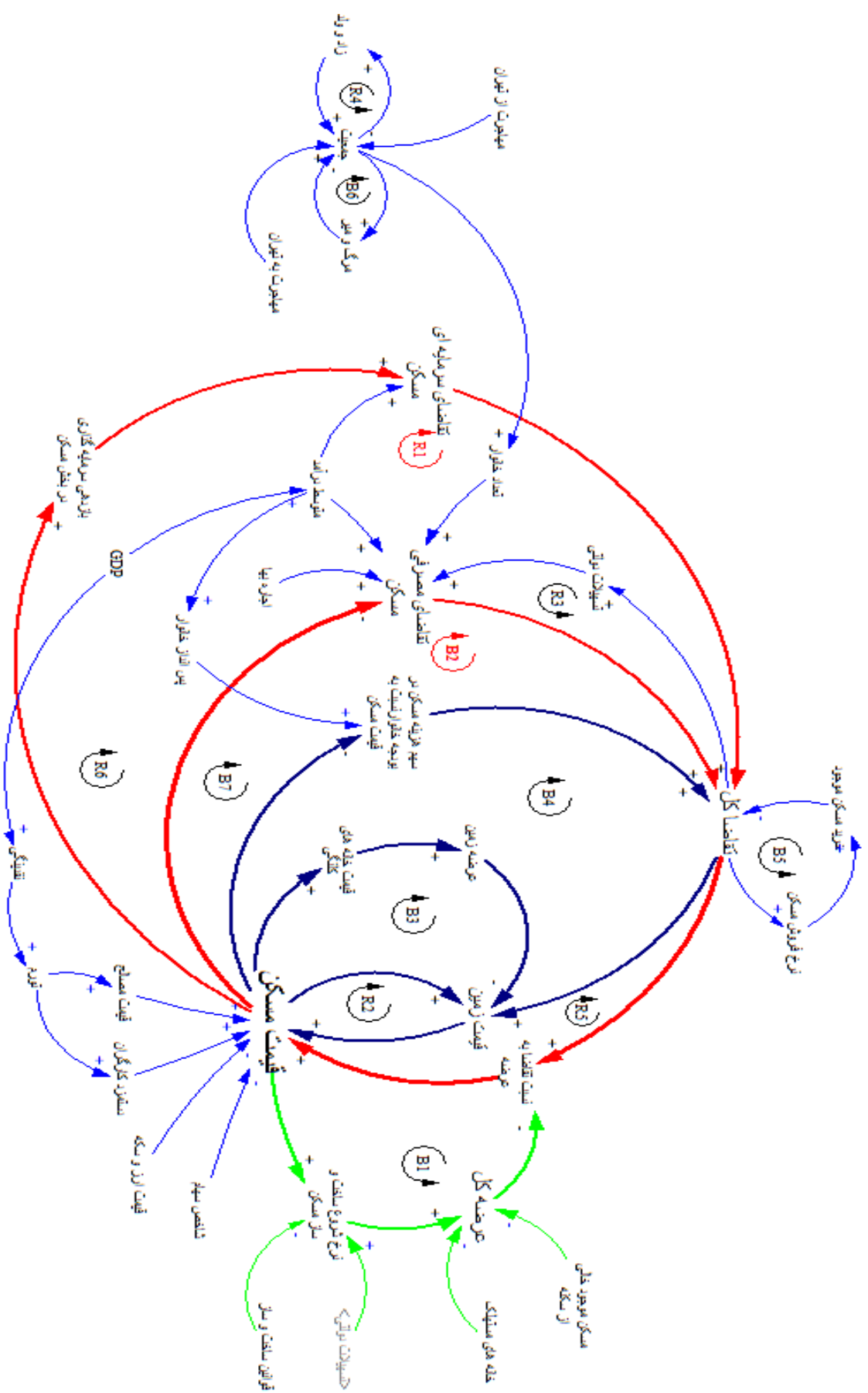


شکل (۵-۳). یک حلقه مؤثر بر قیمت مسکن و حلقه قیمت زمین

۶.۵. نمودار علی-حلقوی بازار مسکن

نمودارهای علی-حلقوی طراحی شده‌اند تا ساختار بازخوردی اصلی فرضیه پویایی را نشان دهند. جزئیات بیش‌ازحد باعث می‌شوند که از مشاهده ساختار کلی بازخورد مدل و درک تعامل حلقه‌های مختلف بازماند. از طرف دیگر، کم بودن جزئیات نیز باعث می‌شود که مخاطبان در فهم منطق و ارزیابی عقلانیت و واقع‌گرایی مدل دچار مشکل شوند.

در قسمت‌های قبلی نمودار مربوط به بخش عرضه مسکن، تقاضای مسکن و قیمت زمین به‌طور جداگانه بررسی شد. شکل ۴-۵ مدل علی-حلقوی کل سیستم را نشان می‌دهد. که ترکیب حلقه‌های مربوط به بخش تقاضای مسکن، عرضه مسکن، قیمت زمین و در کل عوامل مؤثر بر قیمت مسکن را نشان داده است. که این مدل شامل ۶ حلقه تقویتی و ۷ حلقه تعادلی است.

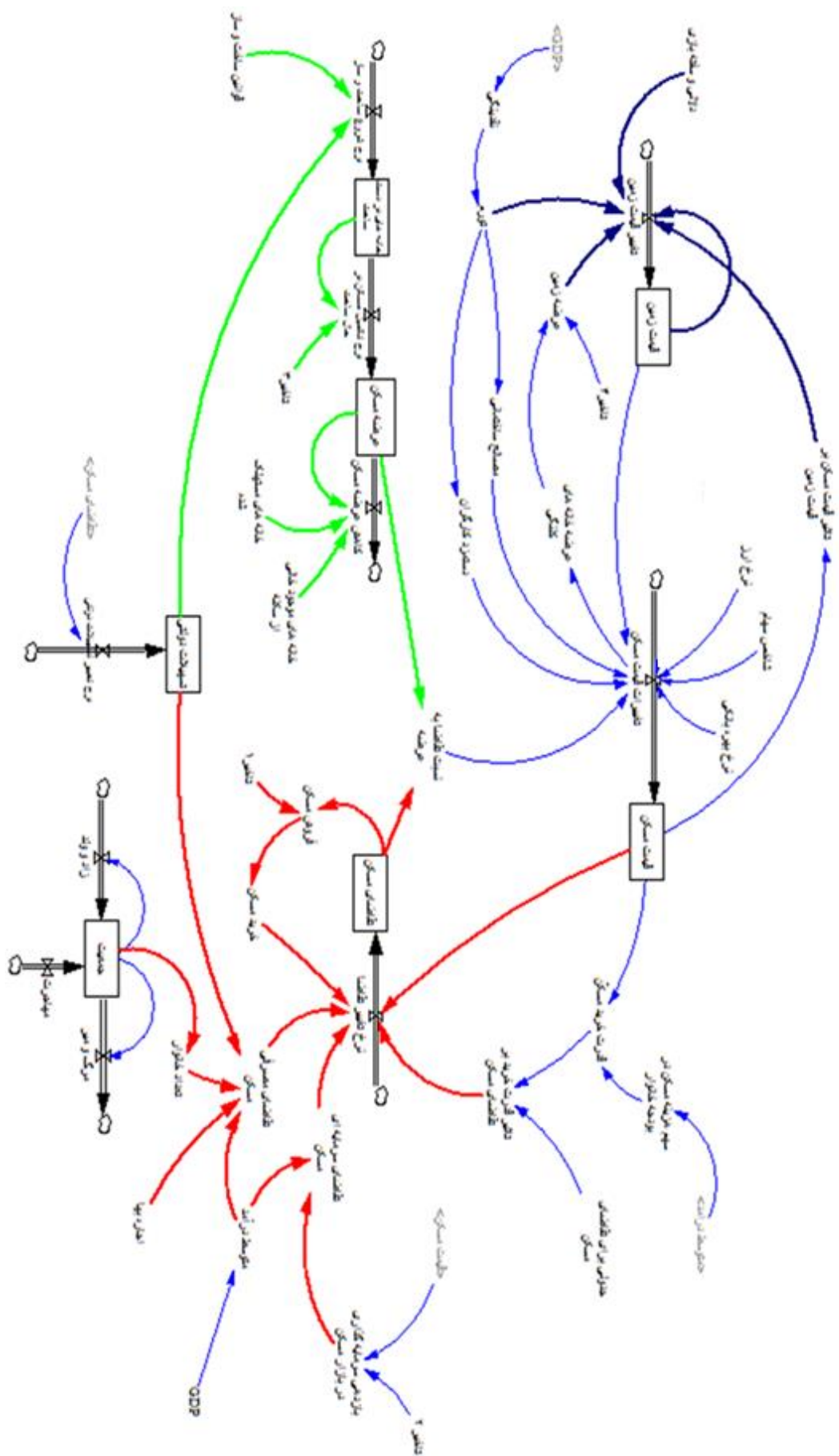


شکل (۵-۴). نمودار علی-حلقوی کلی بازار مسکن

۷.۵. نمودار حالت-جریان بازار مسکن

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های نمودار علی- حلقوی ناتوانی آن در نمایش ساختار متغیر حالت و جریان سیستم‌هاست. حالت‌ها و جریان‌ها در کنار بازخوردها دو مفهوم اصلی در نظریه سیستم‌های پویا به شمار می‌روند. عدم توانایی در تشخیص متغیرهای حالت و جریان غالباً به برآورد پایین از تأخیرهای زمانی، توجه کوتاه‌مدت به مسائل و مقاومت در برابر سیاست‌ها منجر می‌گردد (استرمن، ۲۰۰۰؛ ۲۹۳). در ادامه، بعد از رسم نمودار علی - حلقوی نمودار حالت و جریان رسم شده است.

در نمودار حالت جریان بازار مسکن متغیرهای جمعیت، تسهیلات دولتی، خانه‌های در دست ساخت، عرضه مسکن، تقاضای مسکن، قیمت زمین و قیمت مسکن به‌عنوان متغیر حالت در نظر گرفته شده‌اند.



شکل (۵-۵). نمودار حالت - جریان بازار مسکن

۵. ۸. تلفیق اقتصادسنجی و پویایی سیستم‌ها

در این پژوهش هدف ما تلفیق سیستم دینامیک و اقتصادسنجی است. بعد از این که روابط متغیرها مشخص شد و نمودارهای علی - حلقوی و حالت جریان در نرم‌افزار ونسیم رسم شد در مدل شبیه‌سازی شده ضرایب برخی متغیرها به همان صورت برآورد شده در الگوی سنجی از طریق ونسیم بکار گرفته شده است.

۵. ۱. ۸. مدل سنجی قیمت مسکن

از عوامل مهم اقتصادی مؤثر بر قیمت مسکن می‌توان نرخ بهره بانکی، شاخص سهام، نرخ ارز، قیمت سکه، قیمت زمین، قیمت مصالح ساختمانی، دستمزد کارگران ساختمانی را نام برد. قیمت مسکن به عنوان متغیر وابسته تابعی از متغیرهای مستقل نرخ بهره بانکی، شاخص سهام، نرخ ارز، قیمت زمین، قیمت مصالح ساختمانی، دستمزد کارگران ساختمانی در نظر گرفته شده است.

در قسمت تخمین سنجی این پژوهش از میان روش‌های متعدد، به منظور برآورد رابطه میان متغیرهای مدل، از روش ARDL استفاده می‌شود. بر اساس اثبات پسران و شین استفاده از روش ARDL و با منظور کردن وقفه‌های مناسب می‌توان ضرایب بلندمدت سازگاری میان متغیرهای مورد نظر به دست آورد. با توجه به این که حجم نمونه کم می‌باشد برای صرفه‌جویی در تعداد وقفه‌ها از میان آماره‌های موجود آماره شوارتز- بیزین (SBC) استفاده می‌شود.

با استفاده از رابطه تعادلی بلندمدت می‌توان به بررسی پویایی‌های کوتاه‌مدت که از آن به الگوهای تصحیح خطا تعبیر می‌شود پرداخت. الگوی تصحیح خطا (ECM)، نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را با مقادیر بلندمدت آن‌ها ارتباط می‌دهد. بعد از انجام تخمین مقدار $ECM(-1)$ باید منفی بوده تا بیانگر تصحیح خطا باشد و بیانگر این باشد که اگر شوکی به مدل وارد شود آیا مدل به تعادل بلندمدت خود برمی‌گردد یا خیر؟ و همچنین هر چه مقدار این ضریب به ۱ نزدیک‌تر باشد بیانگر سرعت بالای تعدیل و تصحیح در خطا است (نوفرستی، ۱۳۷۸: ۱۰۱).

در ابتدا لازم است مرتبه انباشتگی متغیرها را بررسی کرد تا مطمئن شویم هیچ کدام از متغیرها $I(2)$

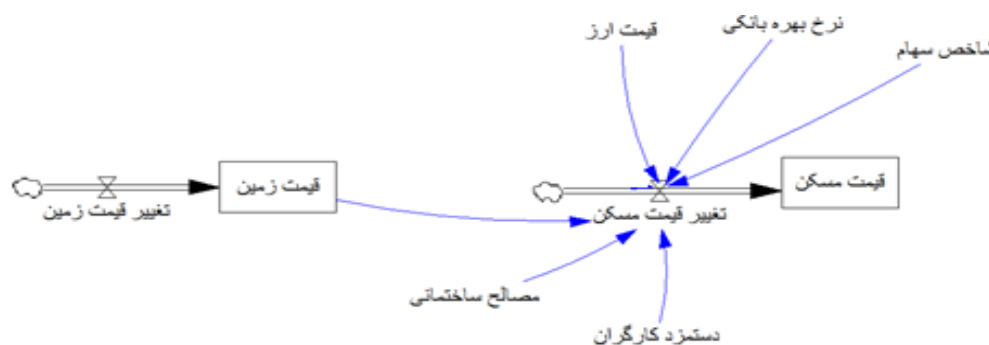
نیستند. چنانچه این امر رعایت نشود استفاده از مدل نامعتبر خواهد بود. برای بررسی این مهم از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر^۱ استفاده خواهیم کرد. آزمون دیکی-فولر توسط نرم افزار **stata** انجام شد، که نتایج در جدول (۵-۱) آمده است. نتایج نشان می دهد متغیرها $I(0)$ و $I(1)$ هستند، در نتیجه می توان از مدل **ARDL** تخمین اقتصادسنجی را انجام داد.

جدول (۵-۱). آزمون دیکی-فولر

متغیر	آماره مک کینون			آماره ADF	درجه هم انباشتی
	1%	5%	10%		
dPH	-2.508	-1.717	-1.321	-5.314	$I(1)$
dPL	-2.508	-1.717	-1.321	-4.931	$I(1)$
dW	-2.508	-1.717	-1.321	-4.906	$I(1)$
PM	-3.750	-3.000	-2.630	-3.780	$I(0)$
dR	-2.508	-1.717	-1.321	-5.546	$I(1)$
stock	-3.750	-3.000	-2.630	-4.279	$I(0)$
dEx	-2.508	-1.717	-1.321	-4.015	$I(1)$

الف) معرفی داده ها و مدل تحقیق

الگوی خودتوضیحی با وقفه های گسترده زیر، به منظور تفسیر رفتار عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تهران می باشد، که در این پژوهش اثر متغیرهای نام برده بر قیمت مسکن بررسی شده است.



شکل (۵-۶). عوامل مؤثر بر قیمت مسکن

که این متغیرها عبارتند از: HP: قیمت مسکن، PL: قیمت زمین، Pm: شاخص قیمت مصالح ساختمانی، W: شاخص دستمزد کارگران ساختمانی، r: نرخ بهره بانکی، Ex: نرخ ارز، Stock: شاخص سهام. که با توجه به متغیرهای معرفی شده قیمت مسکن تابعی است از:

$$PH=f(PLand, Pm, W, r, Ex, Stock)$$

1. Diekey and Fuller

ب) نتیجه برآورد مدل ARDL کوتاهمدت

به منظور تعیین وقفه بهینه با استفاده از معیار شوارتز- بنزین، آزمون ARDL انجام می گیرد. نرم افزار

میکروفیت مدل $ARDL(1,1,0,1,0,1,1,1)$ را با توجه به معیار شوارتز- بنزین، شکل بهینه برای برآورد

مدل پویای کوتاهمدت تشخیص داده است.

جدول (۵-۲). تخمین کوتاهمدت ARDL

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
HP(-1)	-.47893	.14322	-3.3441[.007]
PL	.74493	.060458	12.3215[.000]
PL (-1)	.70378	.13604	5.1734[.000]
PM	.031345	.0049496	6.3329[.000]
PM(-1)	.010522	.0036023	2.9208[.014]
W	.0062088	.095868	.064764[.950]
r	-.011501	.0028941	-3.9739[.002]
r(-1)	-.0092289	.0030922	-2.9846[.012]
S	.071293	.037743	1.8889[.086]
S(-1)	-.12442	.038637	-3.2202[.008]
Ex	-.42435	.077627	-5.4665[.000]
Ex(-1)	.38463	.065758	5.5940[.000]
A	.42254	.43933	.96178[.357]
$R^2 = .99962$		$\bar{R}^2 = .99921$	DW-statistic=2.2135

قبل از آنکه ضرایب بلندمدت مدل برآورد گردد، لازم است آزمون هم‌جمعی انجام شود تا از وجود

رابطه بلندمدت برای متغیرهای مدل اطمینان حاصل گردد. برای بررسی هم‌جمعی و وجود رابطه

تعادلی بلندمدت، ضروری است تا آزمون ریشه واحد فرضیه صفر، مبنی بر عدم وجود همگرایی انجام

شود. زیرا برای آنکه الگوی پویای برآورد به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد، لازم است که مجموع

ضرایب متغیر ARDL شده در روش وابسته کمتر از یک باشد یعنی:

$$H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i - 1 \geq 0$$

$$H_a: \sum_{i=1}^p \phi_i - 1 < 0$$

مقدار آماره t مورد نیاز برای آزمون برابر است با:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\phi}_i - 1}{SE} = \frac{-0.47893 - 1}{.14322} = -10.3263$$

با توجه به اینکه قدر مطلق آماره (۳۲۶۳، ۱۰-) از قدر مطلق مقدار بحرانی بنرجی - دولا و مستر بزرگتر است، فرضیه صفر رد می شود و وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل تأیید می شود.

ج) نتیجه مدل برآورد مدل ARDL بلندمدت

بعد از اینکه هم جمعی مشخص گردید، تخمین بلندمدت مدل صورت می گیرد. نتایج تخمین بردار ضرایب بلندمدت مدل در جدول شماره ۳ آمده است. همان طور که در جدول زیر مشاهده می شود قیمت زمین بزرگترین ضریب را دارا می باشد که نشان دهنده این است که زمین بیشترین تأثیر را بر قیمت مسکن از میان متغیرهای موجود دارد. بعد از قیمت زمین قیمت مصالح ساختمانی بیشترین تأثیر را بر قیمت مسکن دارد. نرخ ارز، نرخ بهره بانکی و شاخص سهام رابطه معکوس با قیمت مسکن دارند. از میان متغیرهای تأثیرگذار منفی نرخ بهره بانکی معنا دار است و اینگونه تفسیر می شود که یک درصد افزایش در نرخ بهره بانکی، قیمت مسکن را ۰۰۱۴۰۱۷- کاهش می دهد. همچنین یک درصد افزایش قیمت زمین، قیمت مسکن را ۰۹۷۹۵۷ افزایش می دهد.

جدول (۵-۳). تخمین بلندمدت ARDL

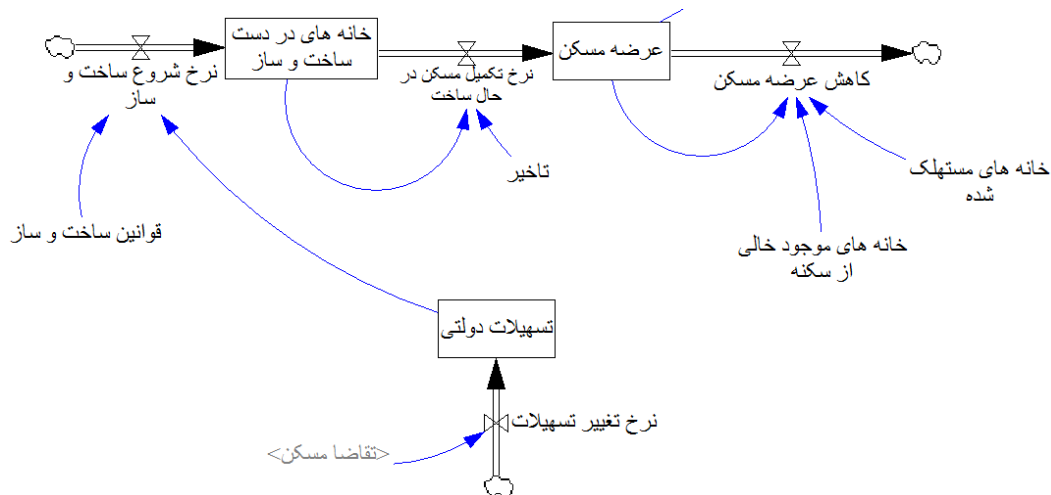
Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
PLand	.97957	.060462	16.2015[.000]
PM	.028309	.0020520	13.7957[.000]
W	.0041982	.064744	.064842[.949]
r	-.014017	.0027555	-5.0868[.000]
S	-.035923	.027913	-1.2870[.225]
Ex	-.026853	.037536	-.71539[.489]
A	.28571	.28821	.99130[.343]

آخرین مرحله در روش ARDL، برآورد الگوی تصحیح خطا می باشد (ECM). در این تخمین (۱-) ECM برابر با ۱-۴۷۸۹- محاسبه شده است که بیانگر این است که ۱-۴۷۸۹- واحد از عدم تعادل میان کوتاه مدت و بلندمدت تعدیل می شود، و یا به عبارتی دیگر این ضریب نشان می دهد که ۱-۴۷۸۹- درصد از عدم تعادل در متغیر وابسته طی دوره قبل، در دوره جاری تصحیح شده است. ضرایب بلندمدت متغیرها که در جدول شماره ۴-۵ آمده است به عنوان ضرایب این متغیرها در مدل حالت جریان بازار مسکن قرار گرفته و با توجه به دیگر رابطه های موجود بازار مسکن بررسی می شود.

۵. ۹. نوشتن معادلات و شبیه‌سازی و تحلیل مدل حالت جریان بازار مسکن

۵. ۹. ۱. عرضه مسکن

عرضه مسکن یکی از متغیرهای مهم در تعیین قیمت مسکن است. عرضه مسکن در هر سال متناظر با موجودی مسکن است که به‌عنوان یک متغیر انباشت در نظر گرفته شده است. همان‌طور که در شکل زیر مشخص است:



شکل (۵-۷)، نمودار حالت جریان عرضه مسکن

در این پژوهش مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر نرخ شروع ساخت‌وساز مسکن تسهیلات و قوانین ساخت‌وساز در نظر گرفته شده است. افزایش تسهیلات دولتی در بخش مسکن سبب می‌شود تقاضا برای مسکن و همچنین توان انبوه‌سازان برای ساخت‌وساز افزایش یابد. که هر دو سبب می‌شوند نرخ شروع ساخت‌وساز مسکن افزایش یابد. اما قوانین دست و پاگیر ساخت‌وساز سبب کاهش نرخ شروع ساخت‌وساز می‌شود و به عبارتی رابطه معکوسی دارد. با افزایش نرخ شروع ساخت‌وساز، خانه‌های در دست ساخت افزایش می‌یابد و سبب افزایش عرضه مسکن می‌شود. از طرفی خانه‌های مستهلک شده و همچنین خانه‌های موجود اما خالی از سکنه از عوامل کاهشی عرضه مسکن می‌باشند.

الف) شبیه‌سازی بخش عرضه مسکن و تحلیل آن

قوانین ساخت‌وساز/تسهیلات دولتی = نرخ شروع ساخت‌وساز مسکن

= خانواده‌های در دست ساخت

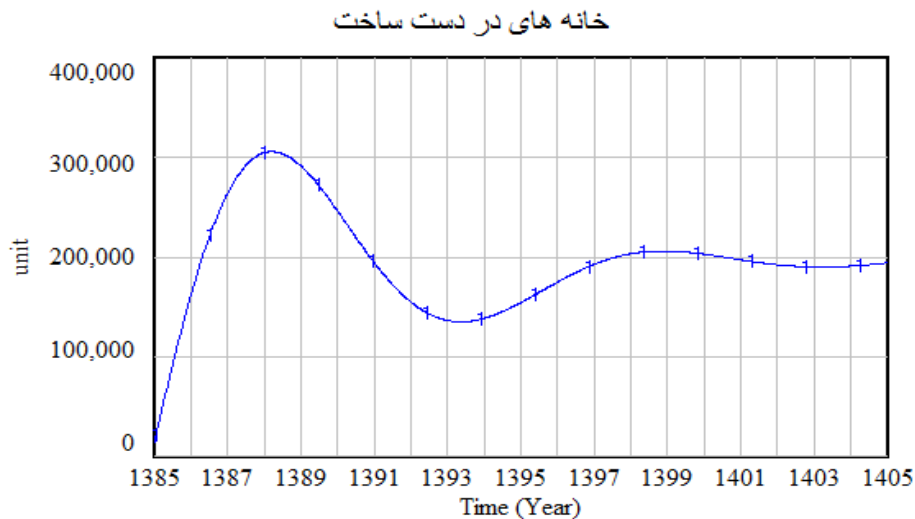
(۱۴۶۴۲، نرخ تکمیل مسکن در حال ساخت - نرخ شروع ساخت‌وساز) Integ

(تأخیر, خانه‌های در دست ساخت) DELAY3 = نرخ تکمیل مسکن در حال ساخت

۲,۵ = تأخیر

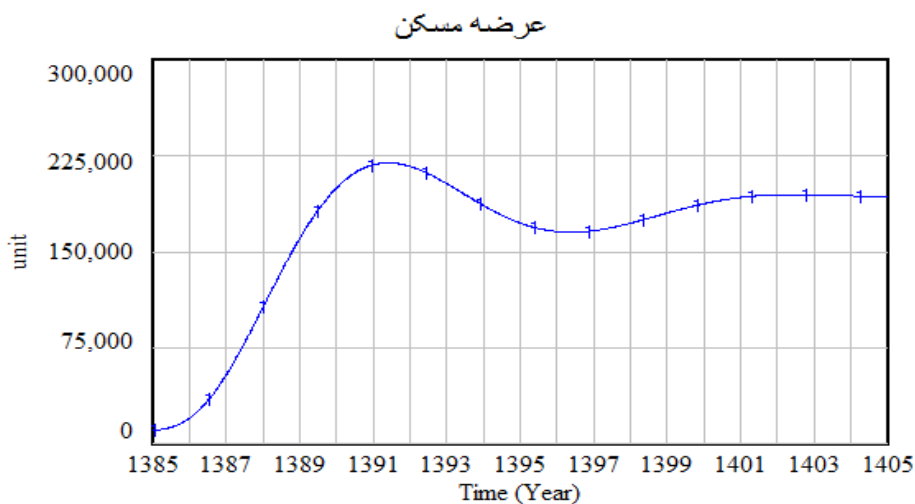
(۹۰۳۳۳, کاهش عرضه مسکن - نرخ تکمیل مسکن در حال ساخت) Integ = عرضه مسکن

خانه‌های موجود خالی از سکنه + خانه‌های مستهلک‌شده + عرضه مسکن = کاهش عرضه مسکن



خانه‌های در دست ساخت : نویسن

شکل (۵-۸). نمودار خانه‌های در دست ساخت حاصل از شبیه‌سازی



عرضه مسکن : نویسن

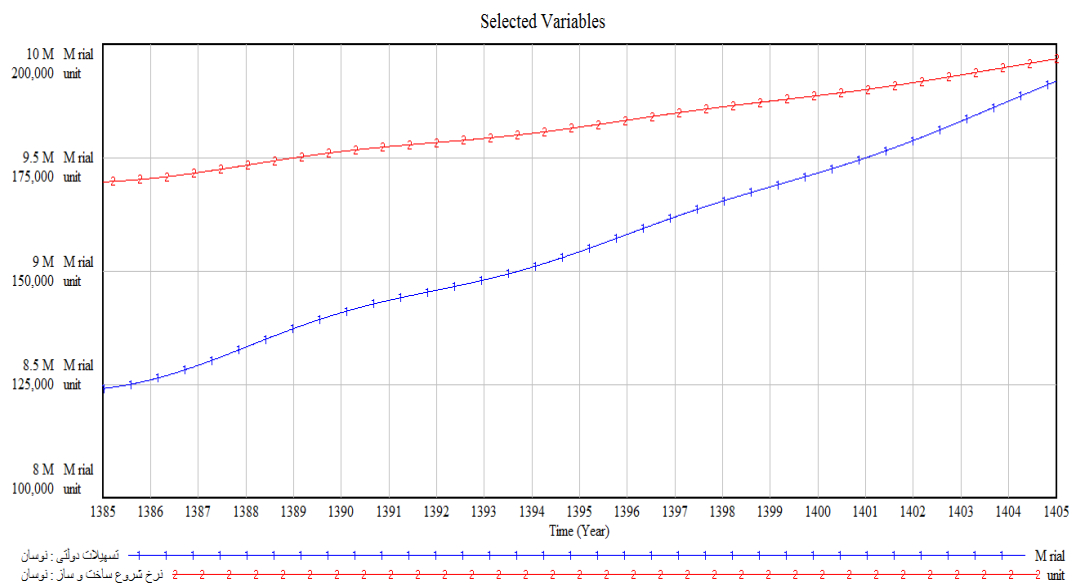
شکل (۵-۹). نمودار عرضه مسکن حاصل از شبیه‌سازی

در نمودار مشخص شده است از سال ۸۶-۱۳۸۵ یک جهش در نرخ شروع ساخت و ساز مسکن رخ

داده است، که به دنبال آن عرضه مسکن نیز افزایش یافته است. رفته‌رفته از سال ۱۳۹۱ به بعد عرضه

مسکن کاهش یافته و در شبیه سازی نشان می دهد که این کاهش تا سال ۹۶ ادامه دارد و بعد از سال ۹۶ مجدداً یک روند افزایشی در عرضه مسکن مشاهده می شود.

در شکل ۵-۱۰ نمودار تسهیلات دولتی و نرخ شروع ساخت و ساز را هم زمان نشان می دهد. همان طور که مشخص است تسهیلات دولتی و نرخ شروع ساخت و ساز هر دو روندی صعودی را طی می کنند. و همان طور که در شکل مشخص است نرخ شروع ساخت و ساز از روند تسهیلات دولتی تبعیت می کند. می توان گفت با توجه به این که با افزایش تسهیلات دولتی، نرخ شروع ساخت و ساز افزایش می یابد می توان نتیجه گرفت که فرضیه مربوط به عرضه مسکن اثبات می شود، زیرا افزایش نرخ شروع ساخت و ساز سبب افزایش عرضه مسکن می گردد و می توان گفت با افزایش تسهیلات دولتی در طی زمان، عرضه مسکن افزایش یافته است.

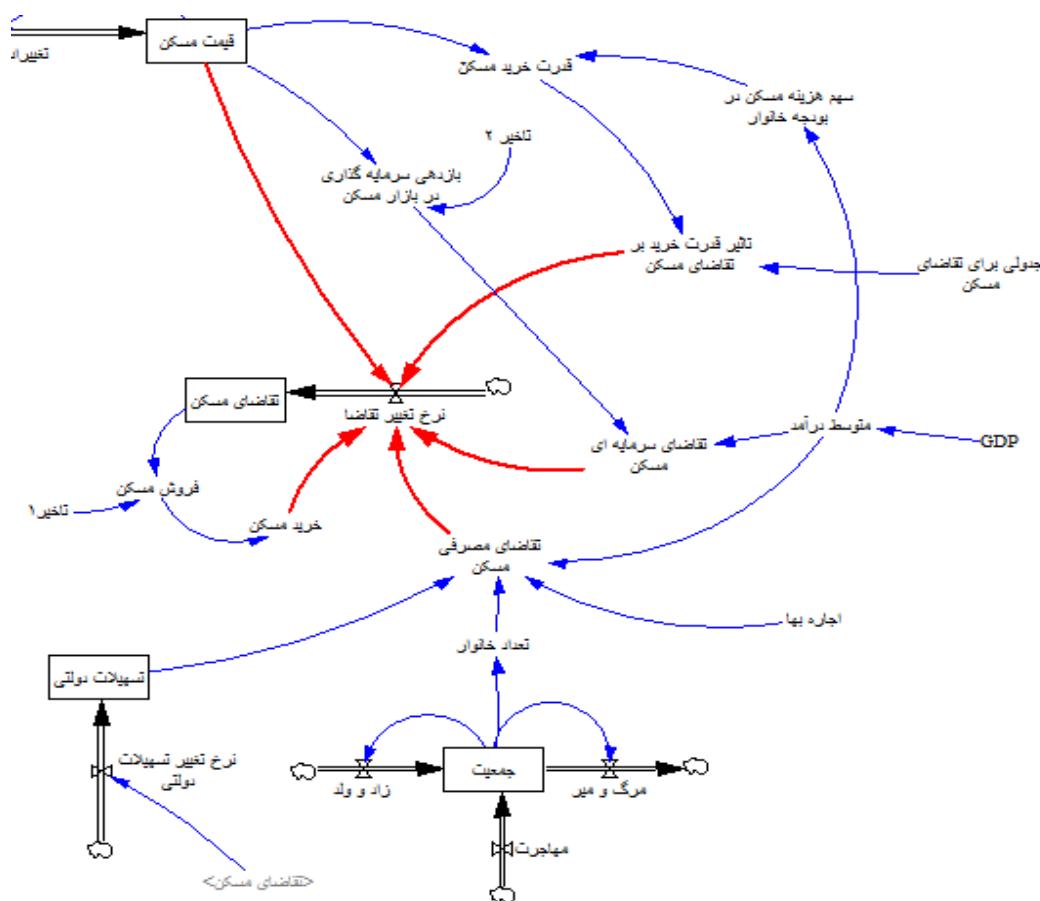


شکل (۵-۱۰). اثر تسهیلات بر نرخ ساخت و ساز

۲.۹.۵. تقاضای مسکن

بی تردید جمعیت شهر تهران عاملی مؤثر بر روند تقاضای مصرفی مسکن است. مسکن به عنوان کالای اساسی و بدون جانشین از نیاز اولیه افراد است که در نتیجه افزایش جمعیت (از طریق زاد و ولد و مهاجرت به تهران) تقاضای مصرفی مسکن افزایش می یابد. از طرفی نیز افزایش تسهیلات دولتی در بخش مسکن، سبب می شود که افراد کم درآمد نیز قدرت خرید پیدا کرده و تقاضامند مسکن شوند. رونق

اقتصادی سبب افزایش متوسط درآمد افراد می‌شود و این افزایش درآمد افزایش تقاضای مصرفی و



شکل (۵-۱۱). نمودار حالت جریان تقاضای مسکن

الف) شبیه‌سازی بخش تقاضای مسکن و تحلیل آن

با توجه به آمار بیان شده از سوی کارشناسان مرتبط با بخش مسکن تقاضای مسکن از جمع ۵۴٪ تقاضای مصرفی و ۴۶٪ تقاضای سرمایه‌ای تشکیل شده است و با توجه به میزان معاملات مسکن و

قیمت مسکن، ضریب تأثیر قیمت مسکن ۰,۰۰۳ محاسبه شده است و با توجه به موارد ذکر شده معادله نرخ تغییر تقاضای مسکن به صورت زیر در مدل به کار رفته است:

(92716, نرخ تغییر تقاضای مسکن) = Integ = تقاضای مسکن

0.003* قیمت مسکن - خرید مسکن - تأثیر قدرت خرید بر تقاضای مسکن = نرخ تغییر تقاضای مسکن

0.54* تقاضای مصرفی مسکن + 0.46* تقاضای سرمایه‌ای مسکن +

(جدولی برای تقاضای مسکن) = قدرت خرید = تأثیر قدرت خرید بر تقاضای مسکن

قیمت مسکن / سهم هزینه مسکن در بودجه خانوار = قدرت خرید

جدولی برای تقاضای مسکن یک تابع lookup است.

ب) شبیه‌سازی نقش جمعیت در تقاضای مصرفی مسکن

بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ جمعیت، زادوولد، مرگ‌ومیر و تعداد خانوار در تهران در

جدول زیر آمده است.

جدول (۴-۵). آمار جمعیت تهران

تعداد خانوار	مرگ‌ومیر	زادوولد	جمعیت	سال
۳۷۳۰۳۹۶	۵۹۰۴۷	۱۹۰۴۰۳	۱۳۴۲۲۳۶۶	۱۳۸۵
۳۷۳۲۱۹۰	۵۲۷۴۶	۱۷۷۱۲۹	۱۲۱۸۳۰۰۰	۱۳۹۰

از ارقام و آمار بالا می‌توان نتایج زیر را برآورد کرد، که همان معادلات بخش جمعیت است:

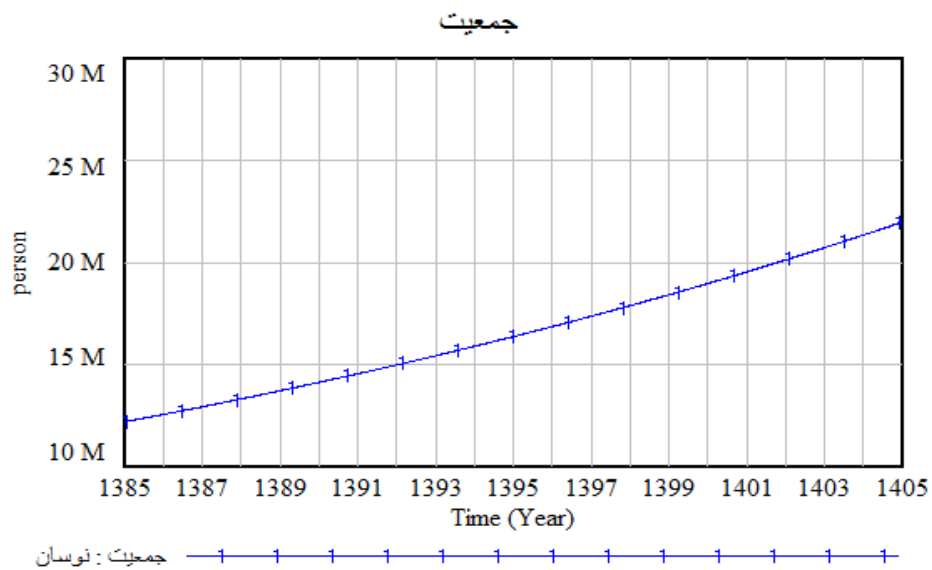
جمعیت*۰,۰۳۶۷ = زاد و ولد

جمعیت*۰,۰۰۷۲ = مرگ‌ومیر

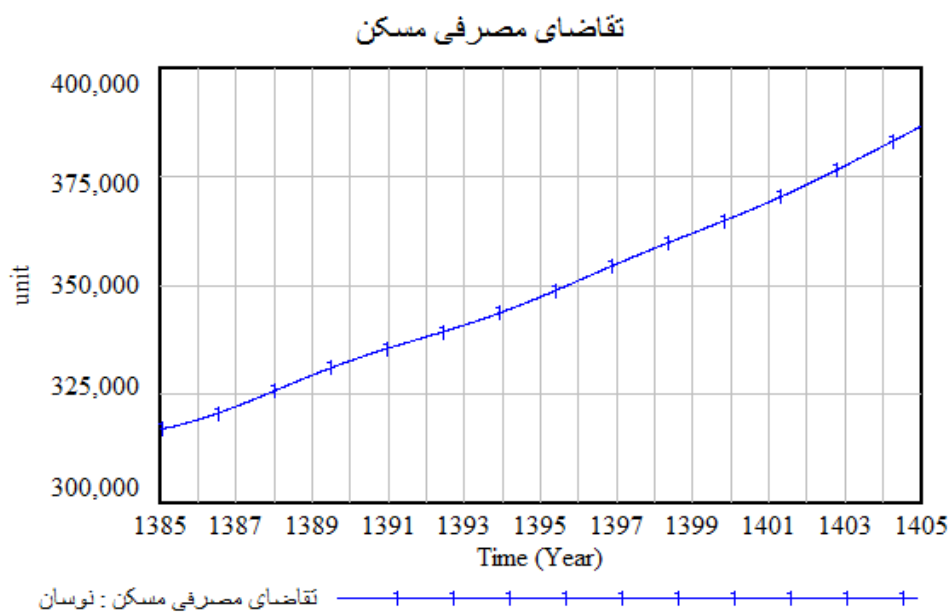
جمعیت*۰,۲۹۶ = تعداد خانوار

برای بخش مهاجرت نیز بر اساس آمار موجود می‌توان ضریب ۰,۰۳ را در نظر گرفت. مطابق نمودار

زیر جمعیت دارای روندی افزایشی است که به پیروی از آن تقاضای مصرفی نیز افزایشی است.



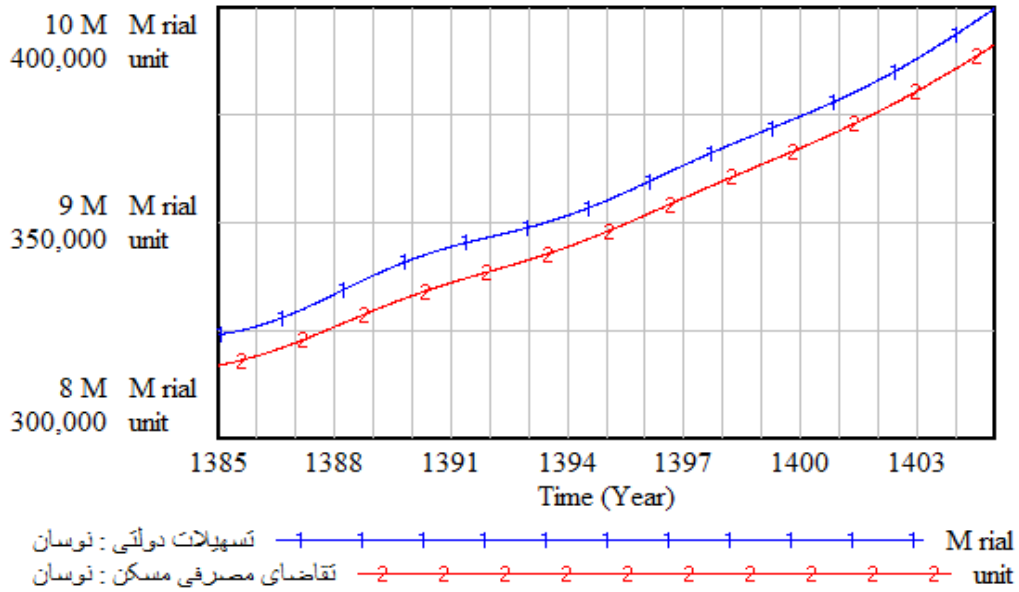
شکل (۵-۱۲). نمودار جمعیت



شکل (۵-۱۳). نمودار تقاضای مصرفی مسکن

در شکل زیر برای بررسی تأثیر تسهیلات بر تقاضای مصرفی نمودار هر دو متغیر هم‌زمان رسم شده است و همان‌طور که مشخص است، تسهیلات دولتی اثری مثبت بر تقاضای مصرفی مسکن دارد. ملاحظه می‌شود که با افزایش تسهیلات دولتی در طی زمان، تقاضای مصرفی نیز به‌صورت نمایی افزایش می‌یابد.

Selected Variables

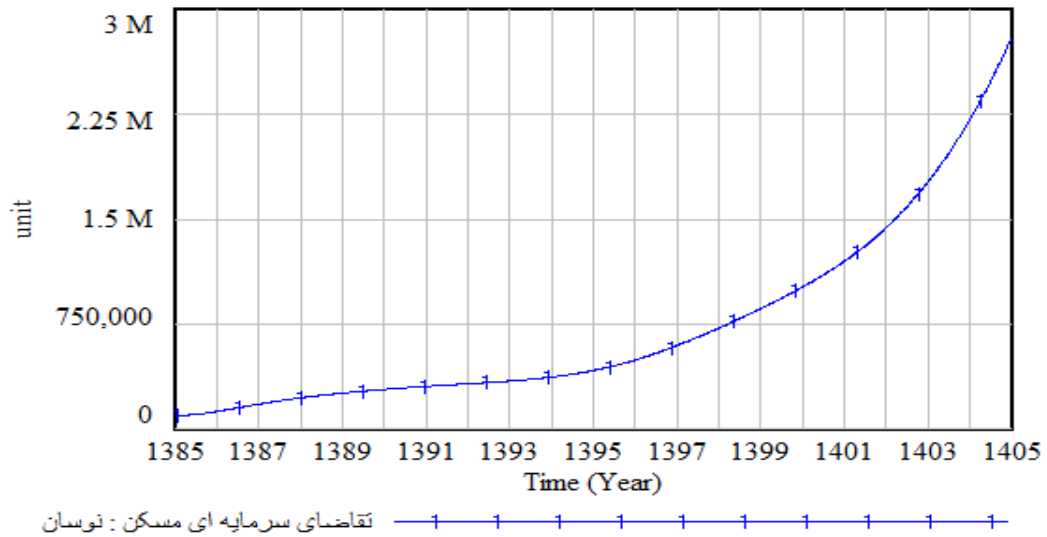


شکل (۵-۱۴). اثر تسهیلات دولتی بر تقاضای مصرفی مسکن

تقاضای سرمایه‌ای مسکن با توجه به قیمت مسکن و بازدهی بازار مسکن دارای اندکی نوسان است.

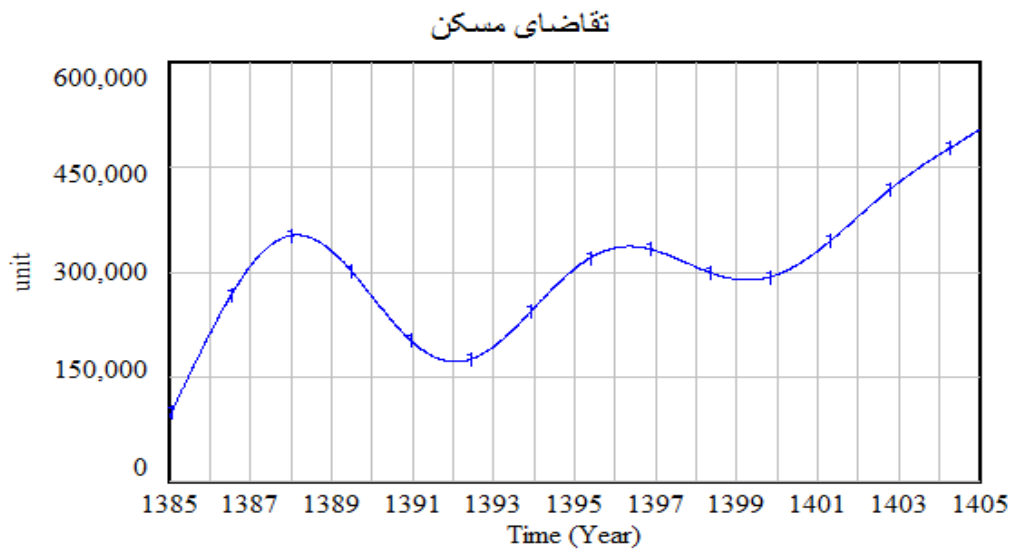
تقاضای سرمایه‌ای مسکن در این بخش خود باعث ایجاد تغییراتی در تقاضای مسکن می‌شود.

تقاضای سرمایه ای مسکن



شکل (۵-۱۵). نمودار تقاضای سرمایه‌ای حاصل از شبیه‌سازی

درمجموع همه عوامل تأثیرگذار بر تقاضای مسکن، نمودار تقاضای برآورد شده به صورت زیر است:



تقاضای مسکن : نویسان

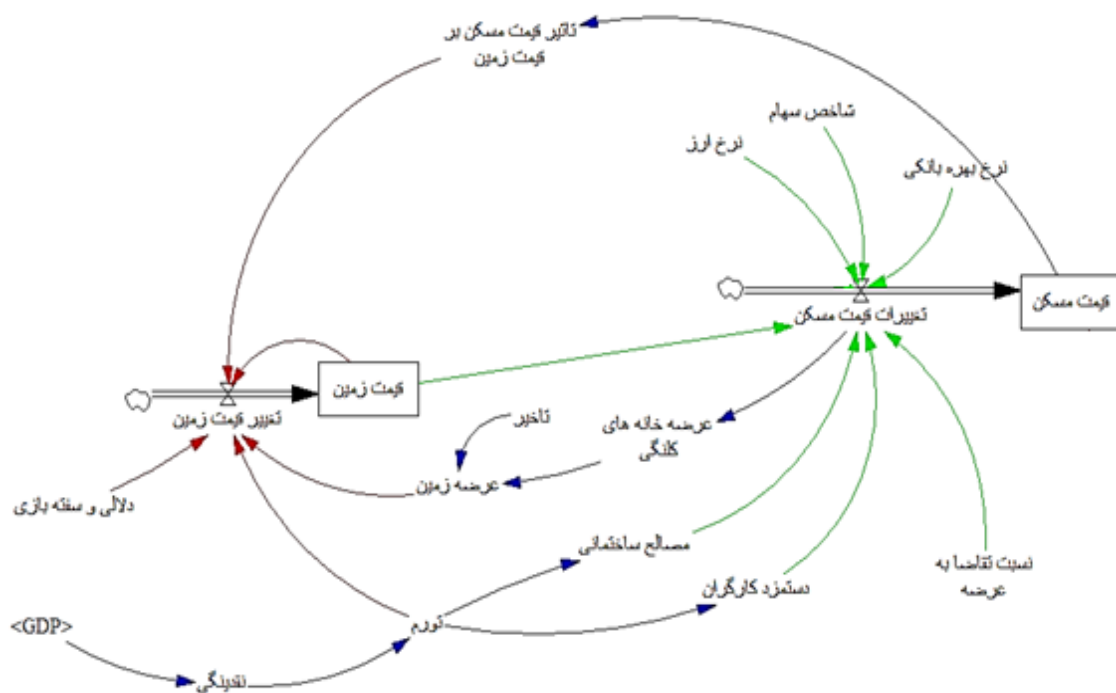
شکل (۵-۱۶). تقاضای مسکن شبیه‌سازی شده

تقاضا از سال ۱۳۸۵ تا حدود سال ۱۳۸۸ افزایش یافته است اما در سال‌های ۹۳-۱۳۹۰ تقاضا کاهش یافته است. پیش‌بینی می‌شود که در سال‌های ۹۷-۱۳۹۵ مجدداً دوره افزایشی تقاضای مسکن روی خود را به بازار مسکن نشان دهد. در سال ۱۳۹۹ یک کاهش در تقاضا مسکن روی دهد و سپس تا سال ۱۴۰۵ تقاضای مسکن افزایش یابد.

۳.۹.۵. شبیه‌سازی قیمت مسکن و قیمت زمین

پس از بررسی عرضه و تقاضا مسکن در ادامه به بررسی قیمت مسکن و زمین پرداخته شده است.

در شکل زیر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن و قیمت زمین مشخص شده است:



شکل (۵-۱۷). نمودار حالت جریان قیمت مسکن و قیمت زمین

روابط مربوط به قیمت مسکن که از تخمین سنجی مشخص گردید در ضریبی از تأثیر تقاضا به عرضه بر قیمت مسکن ضرب می‌شود. بر این اساس معادله به صورت زیر است:

$$8314000 \text{ (تغییرات قیمت مسکن)} = \text{Integ}(\text{قیمت مسکن})$$

$$\text{تغییرات قیمت مسکن} =$$

$$+ (0.03 * \text{مصارف ساختمانی}) + (0.98 * \text{قیمت زمین}) * (0.07 * \text{عرضه به تقاضا به عرضه} * 0.07) \\ + (0.152 * \text{شاخص سهام}) - (0.014 * \text{نرخ بهره بانکی}) - (0.027 * \text{نرخ ارز}) - (0.004 * \text{دستمزد کارگران})$$

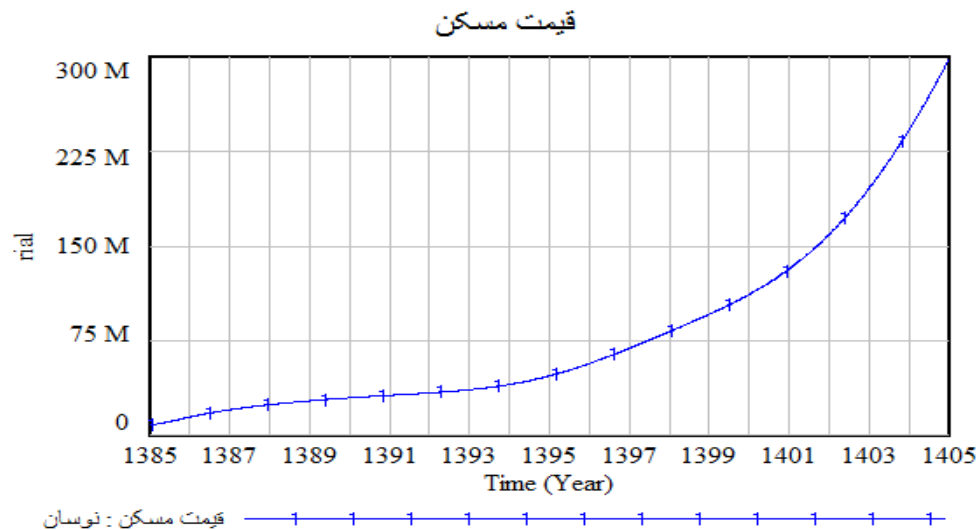
قیمت زمین به عنوان یکی از مهم ترین عوامل اصلی در تعیین قیمت مسکن به عنوان متغیر حالت در نظر گرفته شده است که میزان اولیه آن در سال ۱۳۸۵، به ازای هر مترمربع ۷۹۸۹۰۰۰ ریال است.

$$7989000 \text{ (تغییرات قیمت زمین)} = \text{Integ}(\text{قیمت زمین})$$

در مجموع تمامی رابطه ها به کار رفته در مدل به همین ترتیب مشخص شده است.

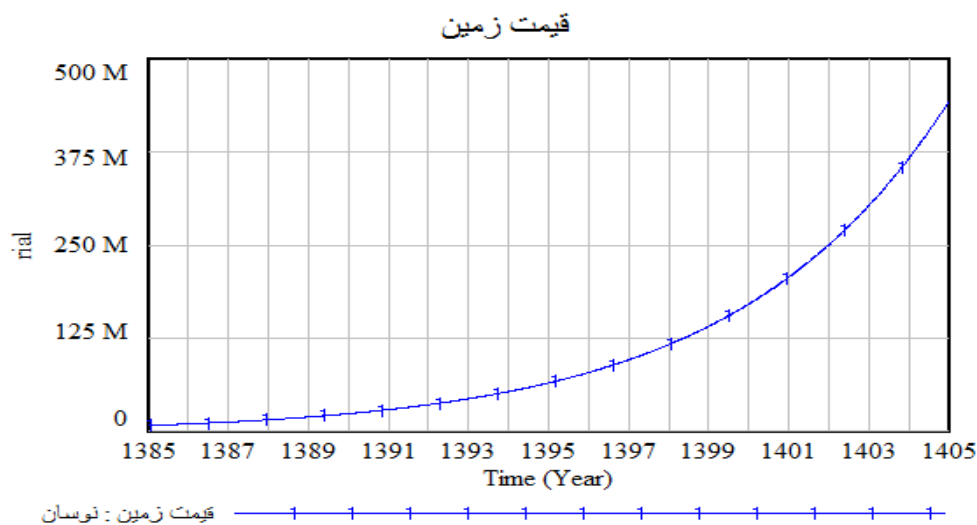
شکل زیر نمودار قیمت مسکن و زمین را نشان می‌دهد. نمودار قیمت مسکن و قیمت زمین هر دو روند صعودی دارند. در سال ۱۳۸۶ یک جهش قیمتی وجود دارد و در بازه زمانی ۱۴۰۵-۱۳۹۳ به صورت

رشد نمایی ادامه پیدا می‌کند (با توجه به این نکته که در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۸ به نسبت شیب ملایم‌تری دارد).



شکل (۵-۱۸). نمودار قیمت مسکن

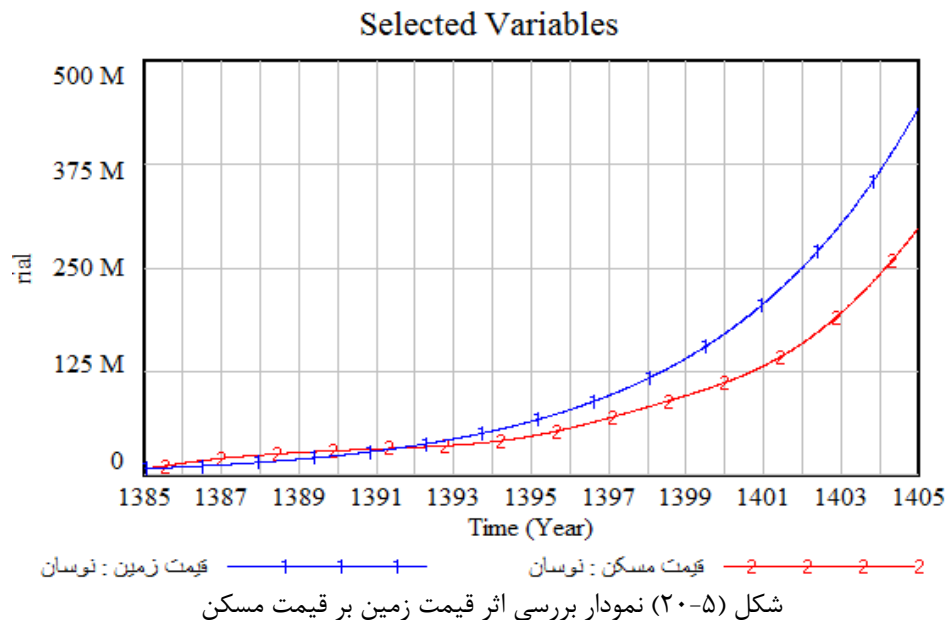
در بحث قیمت زمین همان‌طور که مشاهده می‌شود قیمت زمین دارای نمودار رشد نمایی است.



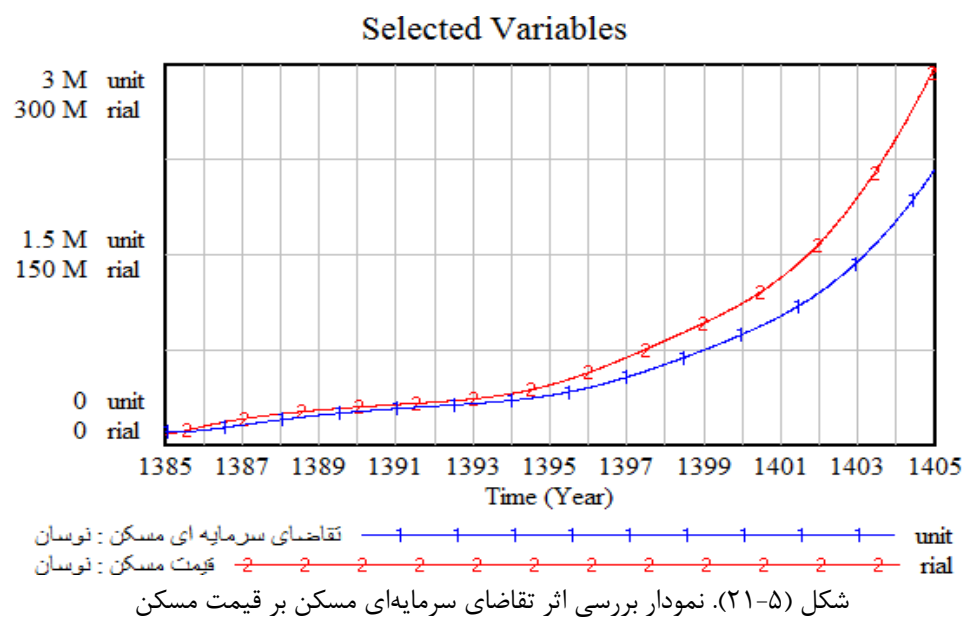
شکل (۵-۱۹). نمودار قیمت زمین

در قسمت تخمین سنجی مشاهده شد که قیمت زمین بیشترین تأثیر را از میان متغیر مورد بررسی بر قیمت مسکن دارد. در اینجا نیز با نشان دادن هم‌زمان نمودارهای قیمت مسکن و زمین مشاهده می‌شود که قیمت مسکن از قیمت زمین تبعیت می‌کند. در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر این که با افزایش قیمت زمین در طی زمان، قیمت مسکن به‌صورت نمایی افزایش می‌یابد، اثبات می‌شود.

همان‌طور که در نمودار زیر مشخص است قیمت زمین از سال ۱۳۹۲ از قیمت مسکن بیشتر شده است که این موضوع در واقعیت نیز اتفاق افتاده است. که در بخش سناریوسازی به رفع این مشکل پرداخته می‌شود.



در خصوص اثبات فرضیه اثر تقاضای سرمایه‌ای مسکن بر بازار مسکن همان‌طور که در شکل ۵-۲۱ مشاهده می‌شود قیمت مسکن از تقاضای سرمایه‌ای تبعیت می‌کند و دارای روندی یکسان است، و به‌صورت نمایی افزایش می‌یابد. در نتیجه فرضیه اثر تقاضای سرمایه‌ای بر بازار مسکن اثبات می‌شود.

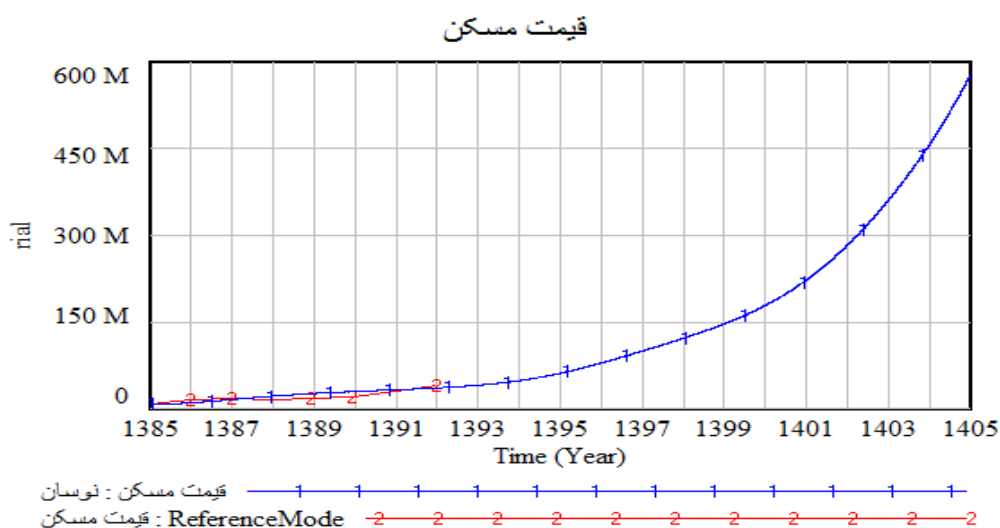


۱۰.۵. ارزیابی و اعتبارسنجی مدل

بخش مهمی از فرآیند پژوهش، اعتبار سنجی مدل می‌باشد که انجام آن به یافته‌های اعتبار می‌بخشد. آزمودن از همان مواقع که اولین معادله نوشته می‌شود آغاز می‌شود. واضح است که قسمتی از آزمون مقایسه رفتار شبیه‌سازی شده مدل با رفتار واقعی سیستم است. اما آزمودن شامل چیزهایی بیش از بازتاب رفتار است. همه متغیرها باید به یک مفهوم بامعنی در جهان واقعی مرتبط باشند. همه معادلات باید از لحاظ سازگاری ابعادی بررسی شوند. حساسیت رفتار مدل و پیشنهادهای سیاست‌ها باید در حضور عدم قطعیت مفروضات هم از لحاظ پارامتری و هم از لحاظ ساختاری ارزیابی شود. مدل‌ها باید در شرایط حدی آزمون شوند، شرایطی که ممکن است هرگز در جهان واقعی مشاهده نشود. آزمون‌های مربوط به شرایط حدی، به همراه دیگر آزمون‌های رفتار مدل، ابزارهای مهمی برای یافتن کاستی‌های مدل و ایجاد مرحله‌ای برای فهم پیشرفته‌اند.

۱۰.۱۰.۵. واقعیت سنجی مدل

برای تعیین میزان اعتبار مدل، متغیرهایی مانند قیمت مسکن و قیمت زمین برای سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ توسط نرم‌افزار ونسیم شبیه‌سازی شده است و نتایج به‌دست‌آمده از مدل طی این سال‌ها با مقادیر واقعی مقایسه می‌شود.

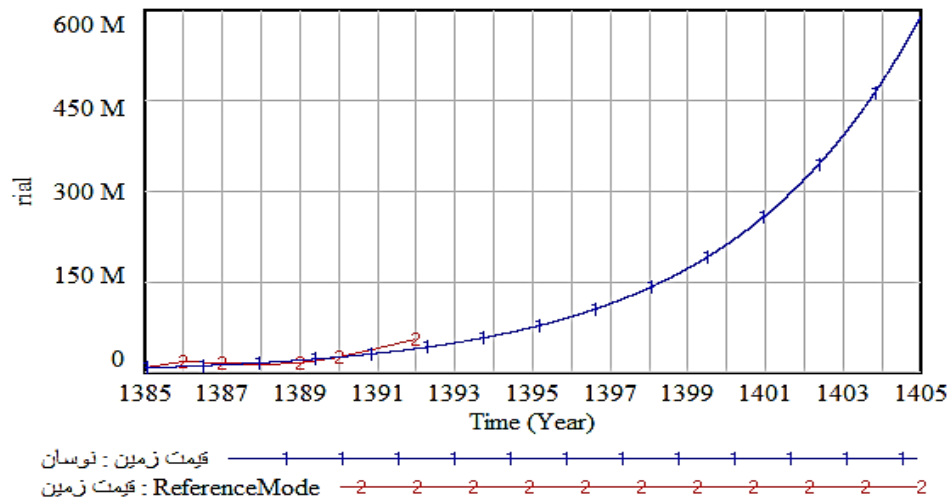


شکل (۵-۲۲). نتایج حاصل از آزمون واقعیت سنجی مدل (قیمت مسکن)

جدول (۵-۵). بررسی میزان خطا آزمون واقعیت سنجی قیمت مسکن

سال	قیمت واقعی برای متوسط قیمت هر مترمربع مسکن	قیمت پیش‌بینی شده برای قیمت هر مترمربع مسکن	واحد	مقدار خطا
۱۳۸۵	۸۳۱۴۰۰۰	۸۳۱۴۰۰۰	ریال	۰
۱۳۸۶	۱۵۰۹۸۰۰۰	۱۴۹۷۱۲۰۰	ریال	۰,۰۰۸۴
۱۳۸۷	۱۷۷۸۱۰۰۰	۱۶۹۷۶۹۰۰	ریال	۰,۰۴۵
۱۳۸۸	۱۶۶۹۵۰۰۰	۲۱۴۳۰۰۰۰	ریال	۰,۲۸
۱۳۸۹	۱۷۳۵۸۰۰۰	۲۶۲۱۱۴۰۰	ریال	۰,۵۱
۱۳۹۰	۲۰۴۱۲۰۰۰	۲۹۵۹۷۹۰۰	ریال	۰,۴۵
۱۳۹۱	۲۹۶۴۹۰۰۰	۳۲۳۴۲۵۰۰	ریال	۰,۰۹
۱۳۹۲	۳۹۵۴۶۰۰۰	۳۸۷۳۶۱۰۰	ریال	۰,۰۲۱

قیمت زمین



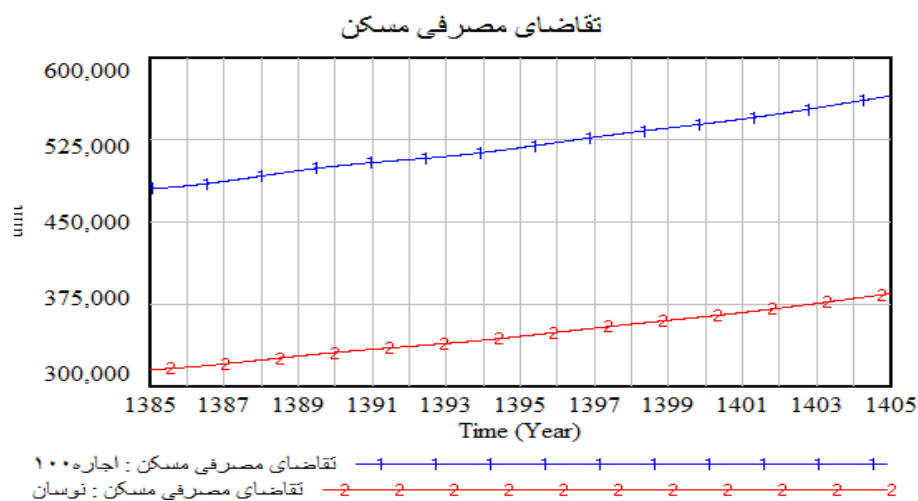
جدول (۵-۶). بررسی میزان خطا آزمون واقعیت سنجی قیمت زمین

سال	قیمت واقعی برای متوسط قیمت هر مترمربع زمین	قیمت پیش‌بینی شده برای قیمت هر مترمربع زمین	واحد	مقدار خطا
۱۳۸۵	۷۹۸۹۰۰۰	۷۹۸۹۰۰۰	ریال	۰
۱۳۸۶	۱۸۲۴۲۰۰۰	۱۲۶۵۶۹۰۰	ریال	۰,۳
۱۳۸۷	۱۵۴۳۳۰۰۰	۱۵۶۷۶۳۰۰	ریال	۰,۰۱
۱۳۸۸	۱۴۱۶۷۰۰۰	۱۵۷۸۰۷۰۰	ریال	۰,۱۱
۱۳۸۹	۱۶۱۴۳۰۰۰	۱۹۴۸۰۱۰۰	ریال	۰,۲
۱۳۹۰	۲۷۱۰۶۰۰۰	۲۷۱۴۸۸۰۰	ریال	۰,۰۰۱۶
۱۳۹۱	۴۰۳۰۵۰۰۰	۳۵۸۵۹۱۰۰	ریال	۰,۱
۱۳۹۲	۵۵۴۶۵۰۰۰	۴۳۷۹۰۰۰۰	ریال	۰,۲

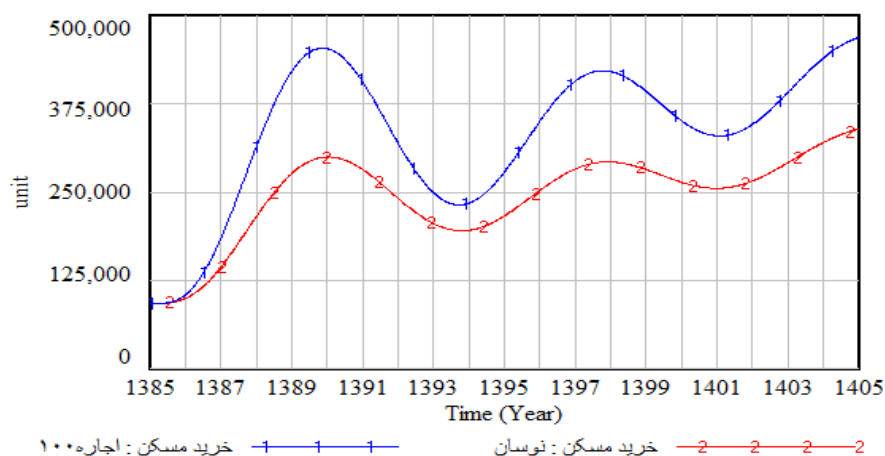
با توجه به مقدار خطاهای به دست آمده در قیمت مسکن و قیمت زمین که به ترتیب میانگین این خطاها برابر با ۰,۱۷ و ۰,۱۳ است.

۲.۱۰.۵. شبیه سازی رفتار حدی (آزمون شرایط حدی)

شرایط حدی، شرایطی است که ممکن است هرگز در جهان واقعی مشاهده نشود. در این آزمون مدل در معرض شوک های بزرگ و شرایط حدی قرار گرفته و رفتار مدل مورد بررسی قرار گرفته است. اعتبار رفتاری مدل پیشنهادی از طریق این روش این گونه مورد تأیید قرار گرفته است که با افزایش صد برابر اجاره مسکن در سال تقاضای مصرفی مسکن به طور فزاینده ای بالا رفته و به تبع آن خرید مسکن بالا می رود. نمودارهای زیر صحت این ادعا را تأیید می نمایند.



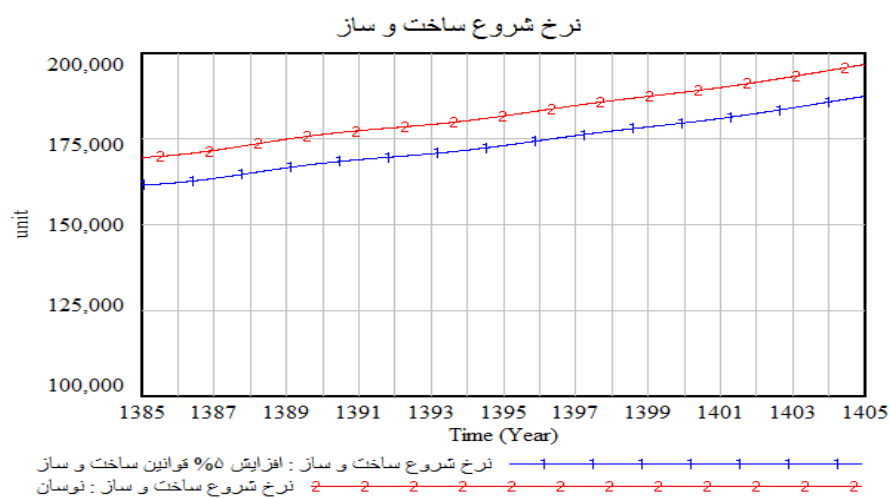
شکل (۵-۲۴). نمودار نتایج آزمون شرایط حدی تقاضای مصرفی مسکن خرید مسکن



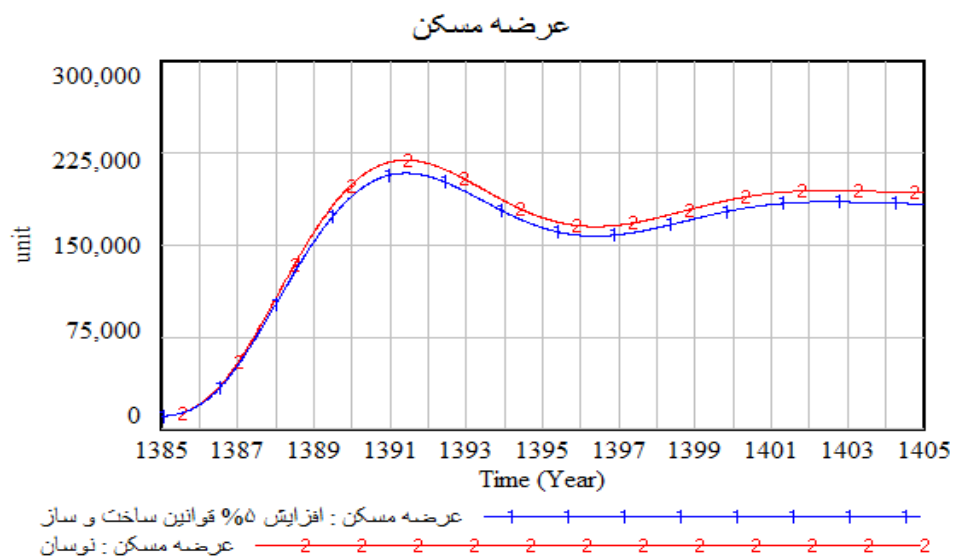
شکل (۵-۲۵). نمودار نتایج آزمون شرایط حدی خرید مسکن

۵. ۱۰. ۳. آزمون حساسیت

آزمون حساسیت یکی دیگر از آزمون‌هایی است که صحت مدل حالت- جریان ایجادشده را اثبات می‌کند. بر اساس آزمون حساسیت، تغییرات کوچک و قابل پیش‌بینی در پارامترهای مدل نباید تغییرات شدید و غیرقابل پیش‌بینی در رفتار مدل ایجاد کند. برای مثال اگر قوانین ساخت و ساز ۵ درصد افزایش یابند، انتظار می‌رود نرخ شروع ساخت و ساز اندکی کاهش داشته باشد، و به دنبال آن عرضه مسکن نیز اندکی کاهش یابد، که نمودارهای زیر پس از شبیه‌سازی، این پیش‌بینی را تأیید می‌کنند.



شکل (۵-۲۶). نمودار نتایج آزمون حساسیت نرخ شروع ساخت و ساز مسکن



شکل (۵-۲۷). نمودار نتایج آزمون حساسیت نرخ شروع ساخت و ساز مسکن

با توجه به آزمون‌های بررسی شده، اعتبار مدل مورد تأیید واقع شد و می‌توان سیاست‌ها و سناریوهای مختلف را بررسی کرد.

۱۱.۵. طراحی و ارزیابی سیاست‌ها

وقتی که از ساختار و رفتار مدل اطمینان حاصل شد، می‌توان از مدل برای طراحی و ارزیابی سیاست‌ها در جهت بهبود استفاده کرد. طراحی سیاست چیزی بیشتر از تغییر مقادیر پارامترها است. طراحی سیاست شامل ایجاد استراتژی‌ها، ساختارها و قواعد تصمیم‌گیری کاملاً جدید است. از آنجا که ساختار بازخوردی یک سیستم معرف پویایی آن است، بیشتر اوقات سیاست‌های اهرمی بانفوذ بالا شامل تغییر حلقه‌های بازخوردی غالب به وسیله طراحی دوباره ساختار حالت و جریان، حذف تأخیرات زمانی، تغییر جریان و کیفیت اطلاعات موجود در نقاط کلیدی تصمیم‌گیری یا اساساً بازآفرینی فرایندهای تصمیم‌گیری بازیگران سیستم خواهد بود. قدرت سیاست‌ها و حساسیت آنها به عدم قطعیت‌های پارامترها و ساختار مدل به همراه عملکرد آنها در طیف گسترده‌ای از سناریوهای مختلف باید ارزیابی شود. تعاملات بین سیاست‌های مختلف نیز باید در نظر گرفته شود. چون سیاست‌های واقعی به شدت غیرخطی‌اند، اثر ترکیب سیاست‌ها معمولاً با جمع تأثیر هر یک از سیاست‌ها به تنهایی برابر نیست. اغلب سیاست‌ها با یکدیگر تداخل دارند، گاهی اوقات یکدیگر را تقویت می‌کنند و به میزان قابل توجهی هم‌افزایی یا کم‌افزایی ایجاد می‌کنند.

در سناریوبندی، با توجه به ماهیت مسئله، تصمیم‌های مختلف اتخاذ می‌شود و با توجه به نتایج می‌توان سیاست‌های مختلف را ارزیابی و نتایج هریک را با دیگری مقایسه کرد. برای سناریوبندی مدل حاضر، به‌طور کلی سه نوع سیاست مطرح است: یکی مربوط به بخش تقاضای مسکن (جمعیت و تقاضا سرمایه‌ای) است، دومین سیاست‌ها مربوط به بخش عرضه مسکن (بخش ساخت و ساز مسکن) است. و سومین سیاست مربوط به قیمت زمین می‌باشد. در ادامه، سیاست‌های مربوط به هر بخش، به تفکیک بیان می‌شوند و سناریوبندی صورت می‌گیرد.

۵. ۱۱. ۱. سناریوی بخش تقاضای مسکن

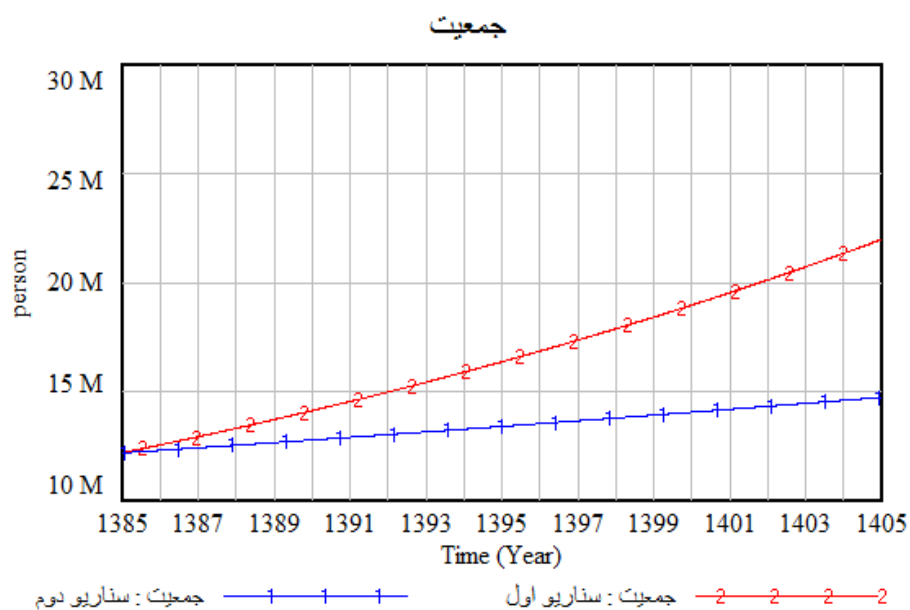
تقاضای مسکن شامل دو بخش تقاضای مصرفی مسکن و تقاضای سرمایه‌ای مسکن می‌باشد. در بخش تقاضای مصرفی باید جمعیت تهران را از طریق کاهش مهاجرت به این شهر بررسی نمود. سه عامل اصلی شغل، درآمد و امکانات را می‌توان به عنوان عوامل اساسی در مهاجرت به تهران نام برد. که با تقسیم این سه عامل میان شهرهای دیگر و روستاها می‌توان از مهاجرت به تهران کاهش داد و تقاضای مصرفی مسکن را کنترل نمود.

در اینجا متغیر کمکی به عنوان افزایش «امکانات در شهرهای دیگر» به مدل اضافه شده است و یک حلقه تعدیل کننده در بحث جمعیت ایجاد شد. به این صورت که در اثر افزایش جمعیت باید زمینه مهاجرت از تهران ایجاد شود، به صورتی که با افزایش امکانات در دیگر شهرها از جمله ایجاد اشتغال و افزایش امکانات رفاهی در شهرهای دیگر زمینه مهاجرت از تهران ایجاد شود و افراد مشتاق به مهاجرت از تهران شوند و به دنبال آن تقاضای مصرفی مسکن کاهش یابد.

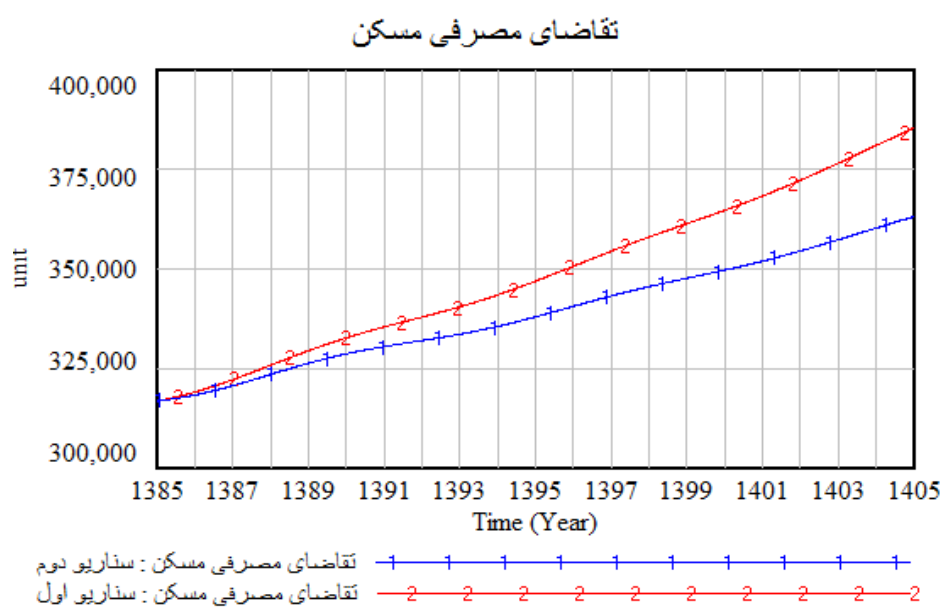
جدول (۷-۵). سناریو در نظر گرفته شده برای جمعیت

سناریو	متغیر تصمیم	مقدار
سناریو اول		مدل حالت جریان اولیه جمعیت
سناریو دوم		ایجاد یک حلقه تعدیل کننده جمعیت، افزایش امکانات در شهرهای دیگر

در نتیجه اعمال این سناریو تغییرات ایجاد شده در بخش تقاضای مسکن به صورت زیر است.

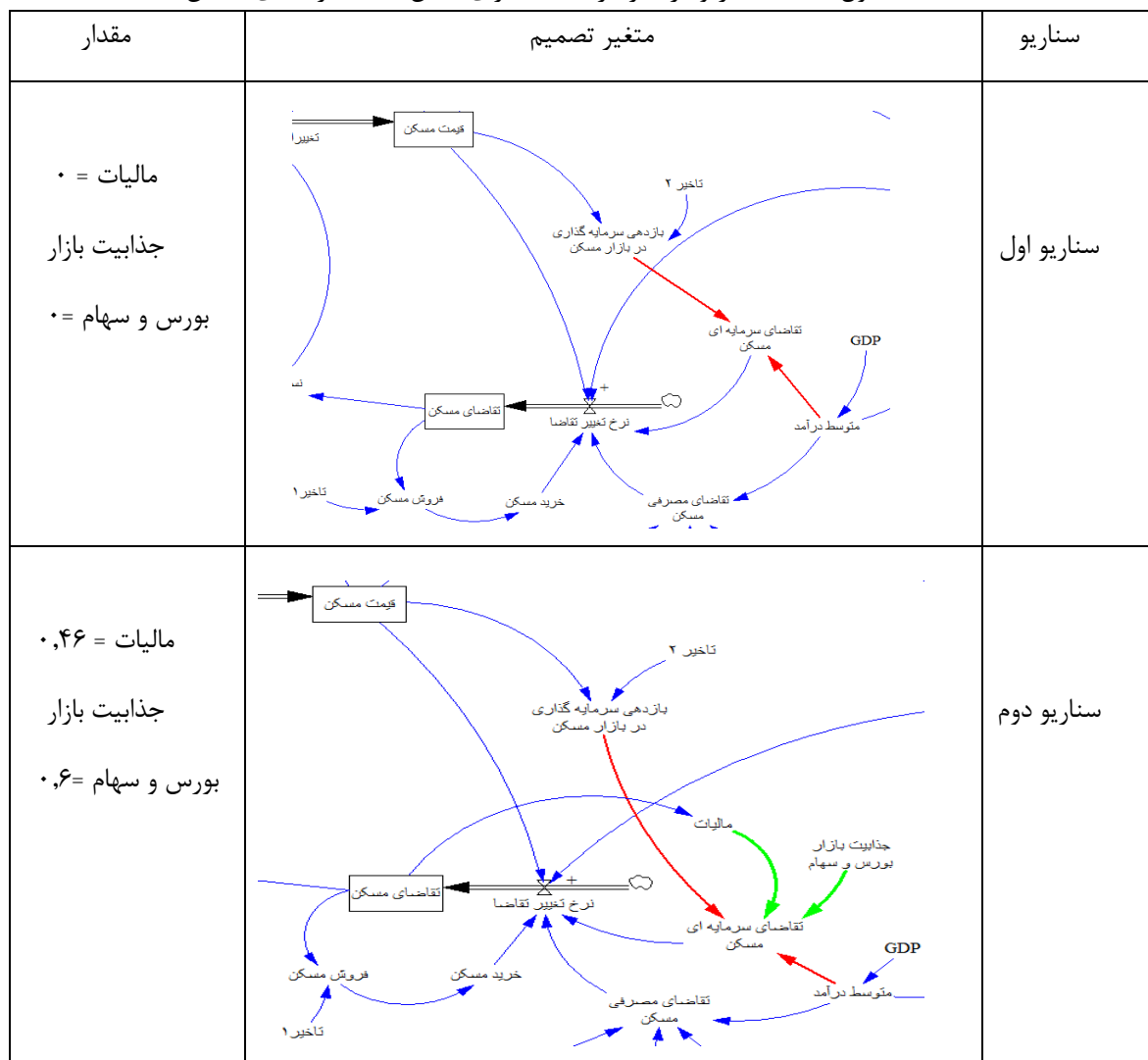


شکل (۵-۲۸). نتایج سناریو بندی بر جمعیت



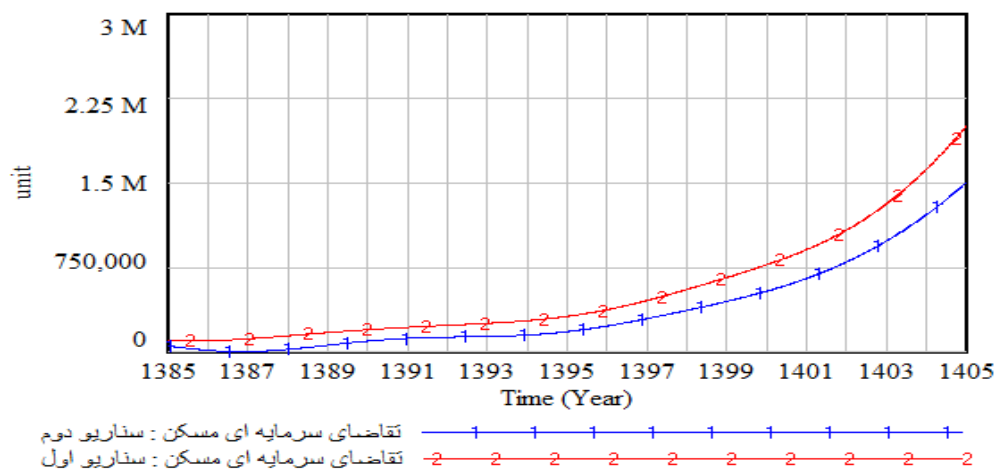
شکل (۵-۲۹). اثر سناریو جمعیت بر تقاضای مصرفی مسکن

جدول (۵-۸). سناریو در نظر گرفته شده برای بخش تقاضای سرمایه‌ای مسکن

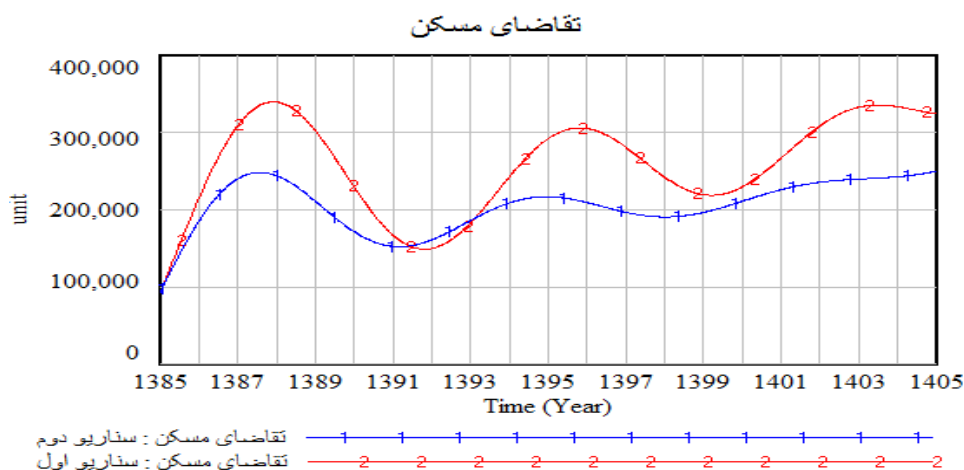


در نتیجه اعمال این سناریو تغییرات ایجاد شده در بخش تقاضای مسکن به صورت زیر است.

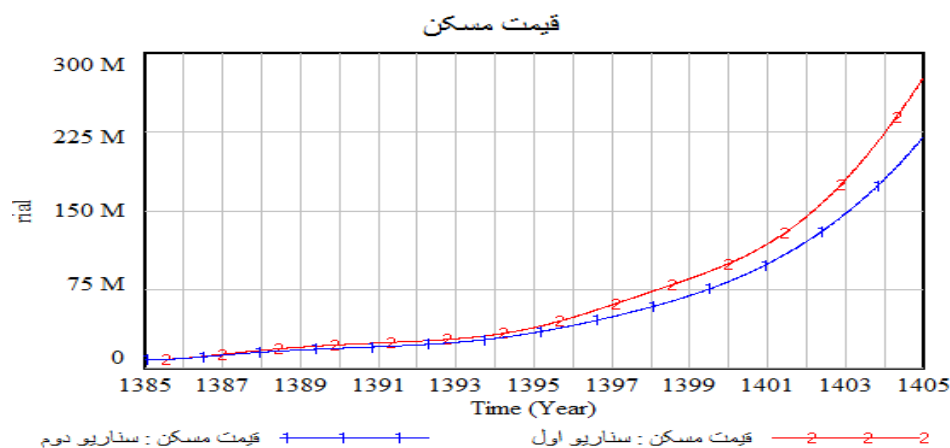
تقاضای سرمایه‌ای مسکن



شکل (۵-۳۲). سناریوی در نظر گرفته شده برای تقاضای سرمایه‌ای مسکن



شکل (۳۳-۵). اثر سناریوی تقاضای سرمایه‌ای بر تقاضای مسکن



شکل (۳۴-۴). اثر سناریو تقاضای سرمایه‌ای بر قیمت مسکن

همان‌طور که در نمودارها مشخص است با کنترل تقاضای سرمایه‌ای مسکن و کاهش آن از طریق ایجاد مالیات بر تقاضای سرمایه‌ای مسکن و همچنین افزایش رونق در بازار بورس و سهام می‌توان تقاضای مسکن را کاهش داد و با کاهش تقاضای مسکن، قیمت مسکن نیز کاهش پیدا می‌کند. در نتیجه سناریوهای بخش تقاضای مصرفی و تقاضای سرمایه‌ای مسکن می‌توان این نتیجه را گرفت که بیشتر تمرکز باید به سمت تقاضای سرمایه‌ای مسکن باشد.

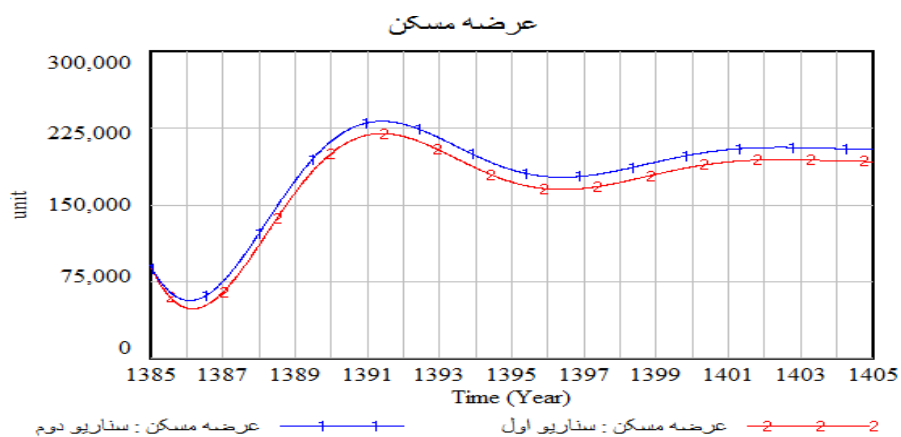
۲.۱۱.۵. سناریوهای بخش عرضه مسکن

در بخش عرضه مسکن دو سناریو در نظر گرفته شده است: سناریوی مربوط به کاهش قوانین ساخت‌وساز مسکن که سبب افزایش نرخ شروع ساخت‌وساز مسکن می‌شود، و سناریوی اعمال سیاست اخذ مالیات از خانه‌های خالی از سکنه است که به صورت زیر است.

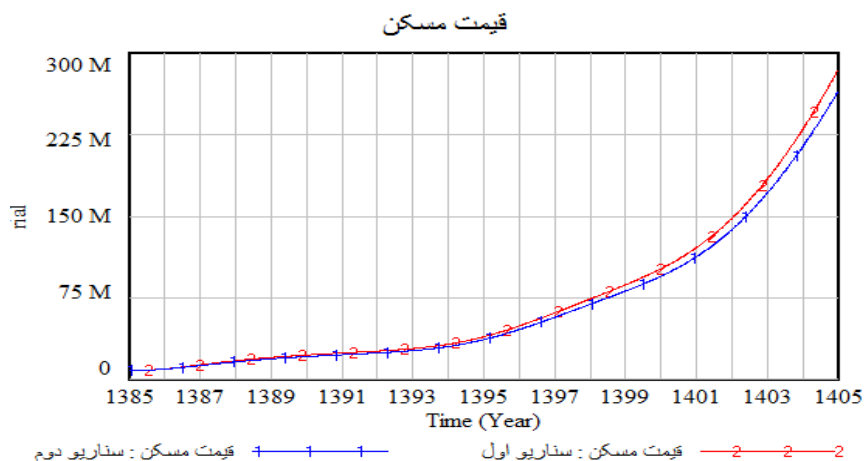
جدول (۵-۹). سناریو در نظر گرفته شده برای بخش عرضه مسکن (خانه‌های خالی از سکنه)

سناریو	متغیر تصمیم	مقدار
سناریو اول	مالیات بر خانه‌های خالی از سکنه	۰
سناریو دوم	مالیات بر خانه‌های خالی از سکنه	۰,۶

همان‌طور که در نمودارهای زیر واضح است میزان عرضه بالقوه ناشی از خانه‌های خالی از سکنه در صورتی می‌تواند به فعلیت برسد که سیاست‌های صحیح مالیاتی و نظارتی دقیق جهت شناسایی واحدهای خالی از سکنه و نیز عرضه آنها به بازار مسکن اتخاذ شود.



شکل (۵-۳۵). سناریو در نظر گرفته شده برای عرضه مسکن (خانه‌های خالی از سکنه)



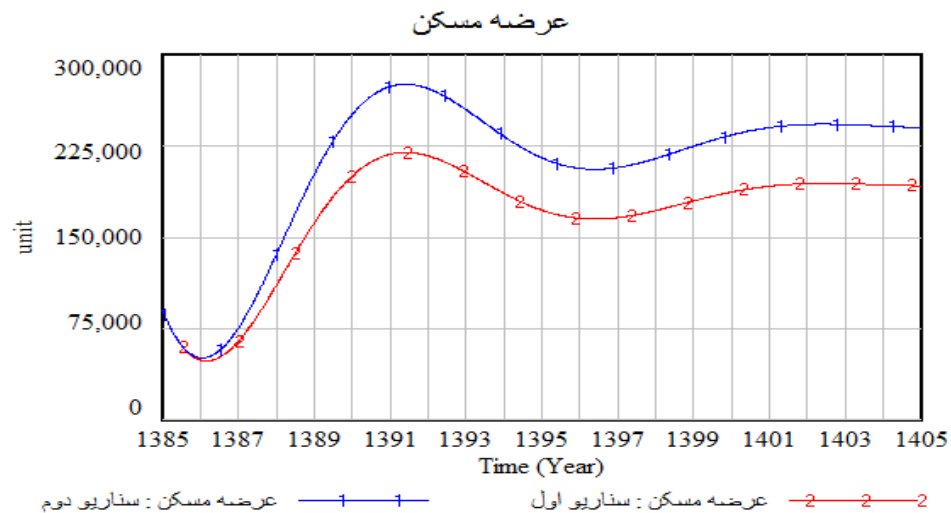
شکل (۵-۳۶). اثر سناریو عرضه مسکن بر قیمت مسکن (خانه‌های خالی از سکنه)

سناریوی مربوط به قوانین ساخت و ساز مسکن:

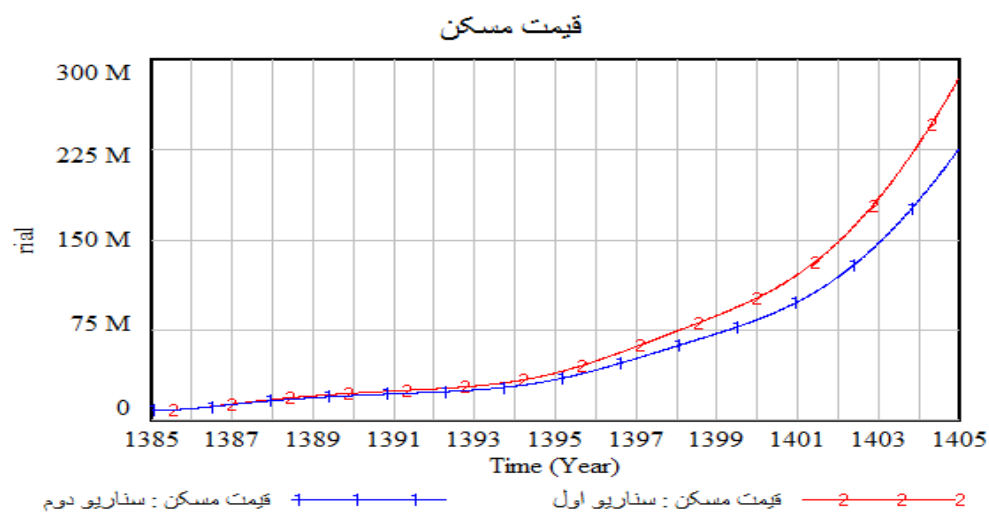
جدول (۵-۱۰). سناریو در نظر گرفته شده برای بخش عرضه مسکن (قوانین ساخت و ساز مسکن)

سناریو	متغیر تصمیم	مقدار
سناریو اول	قوانین ساخت و ساز	۵۰
سناریو دوم	قوانین ساخت و ساز	۴۰

در نمودارهای زیر اثر مثبت کاهش قوانین ساخت و ساز بر عرضه مسکن و قیمت مسکن دیده می‌شود. می‌توان نتیجه گرفت با کاهش قوانین دست و پاگیر و غیرضروری و کاهش مراحل کاغذ بازی برای اهدای یک مجوز برای ساخت و آسان تر شدن دریافت مجوز ساخت و ساز می‌توان افزایش عرضه مسکن را شاهد بود.



شکل (۵-۳۷). سناریوی در نظر گرفته شده برای عرضه مسکن (قوانین ساخت و ساز)



شکل (۵-۳۸). اثر سناریوی عرضه مسکن بر قیمت مسکن (قوانین ساخت و ساز)

۳.۱۱.۵. سناریوی کنترل قیمت زمین

همان‌طور که از تخمین اقتصادسنجی توسط مدل ARDL مشخص شد، زمین بیشترین تأثیر را بر قیمت مسکن دارد. از این‌رو برای کنترل قیمت مسکن مناسب است که بر قیمت زمین سیاست‌هایی اجرا شود. می‌توان همان دلالتی و سفته‌بازی را از عوامل اصلی در افزایش قیمت زمین دانست. علت سفته‌بازی در بازار زمین نیز ضعف مدیریتی است.

جدول (۵-۱۱). سناریو در نظر گرفته شده برای قیمت زمین

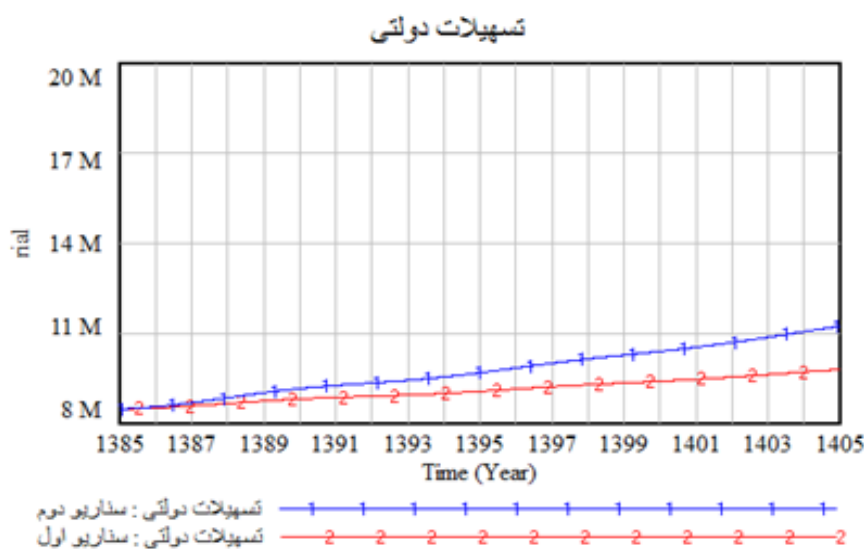
سناریو	متغیر تصمیم	مقدار
سناریو اول		کنترل و مدیریت بازار مسکن = ۰
سناریو دوم		کنترل و مدیریت بازار مسکن = ۰,۰۵ قیمت زمین

با ایجاد یک حلقه تعدیل‌کننده بر قیمت زمین به‌وسیله کنترل و مدیریت بازار زمین، مشاهده می‌شود که تأثیر مثبت و قابل‌توجهی در قیمت زمین دارد که در سناریو اول قیمت زمین در سال ۱۴۰۵ تا ۴۵۰ میلیون ریال افزایش می‌یابد، در حالی‌که با اعمال سناریو دوم یعنی ایجاد یک حلقه تعدیل‌کننده به‌وسیله کنترل و مدیریت بازار زمین، در سال ۱۴۰۵ قیمت زمین تا ۱۷۵ میلیون ریال افزایش می‌یابد. با اعمال سناریو دوم مشاهده می‌شود که قیمت زمین تأثیر بسزایی در قیمت مسکن دارد و سبب کاهش چشمگیر قیمت مسکن در سال ۱۴۰۵ می‌شود.

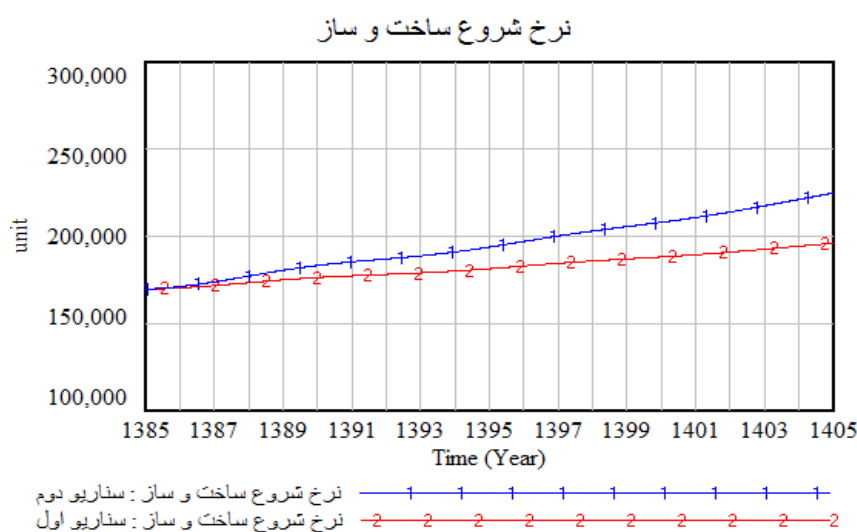
جدول (۵-۱۲). سناریو در نظر گرفته شده برای تسهیلات دولتی

سناریو	متغیر تصمیم	مقدار
سناریو اول	نرخ تغییر تسهیلات دولتی	۰,۲۵
سناریو دوم	نرخ تغییر تسهیلات دولتی	۰,۵۰

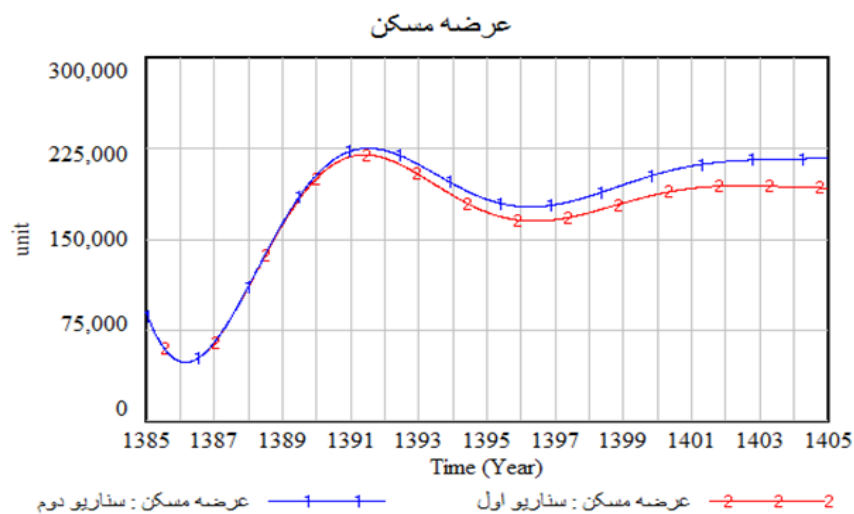
با افزایش ضریب نرخ تغییر تسهیلات دولتی اثر آن را بر تقاضای مسکن، عرضه مسکن و قیمت مسکن مورد بررسی قرار گرفت و در نمودارهای زیر نمایش داده شده است. با افزایش تسهیلات دولتی همان‌طور که مشاهده می‌شود عرضه و تقاضای مسکن افزایش یافته است. در بازه‌های زمانی ۱۴۰۵-۱۴۰۰ این تغییرات قابل‌لمس‌تر و اثرگذارتر هستند



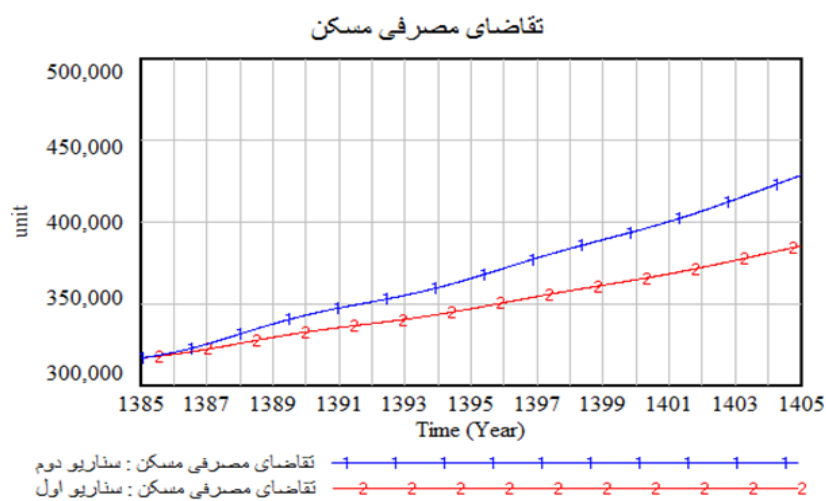
شکل (۵-۴۱). سناریو در نظر گرفته شده برای تسهیلات دولتی



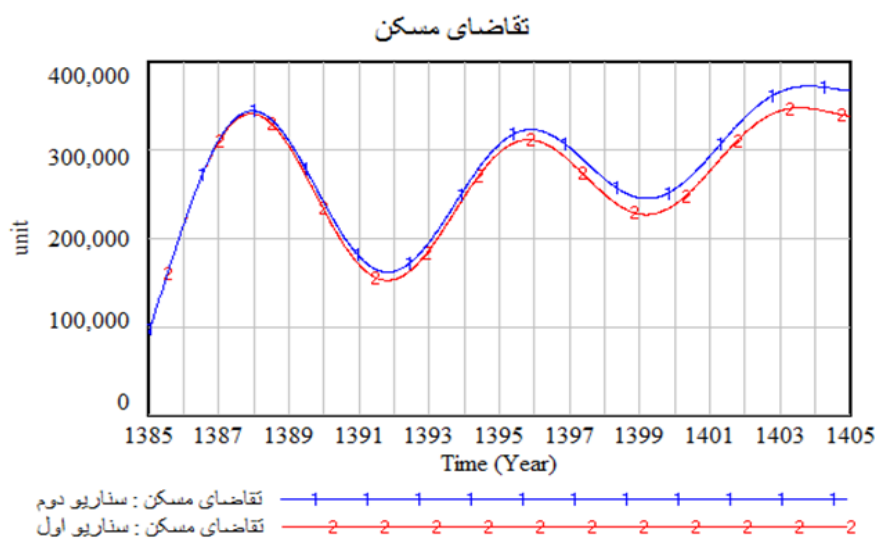
شکل (۵-۴۲). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر نرخ شروع ساخت و ساز مسکن



شکل (۴۳-۵). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر عرضه مسکن



شکل (۴۴-۵). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر تقاضای مصرفی مسکن



شکل (۴۵-۵). اثر سناریو تسهیلات دولتی بر تقاضای مسکن

۱۲.۵. جمع‌بندی

با توجه به مزیت روش سیستم دینامیک در این پژوهش از این روش استفاده شده است. ابتدا به بررسی حلقه‌ها پرداخته می‌شود. بر اساس ترکیب حلقه‌های مربوط به بخش تقاضای مسکن، عرضه مسکن، قیمت زمین و در کل عوامل مؤثر بر قیمت مسکن، نمودار علی - حلقوی کل رسم می‌شود. در ادامه، بعد از رسم نمودار علی - حلقوی نمودار حالت و جریان رسم شده است. در این پژوهش هدف ما تلفیق سیستم دینامیک و اقتصادسنجی است. بعد از این که روابط متغیرها مشخص شد و نمودارهای علی - حلقوی و حالت جریان در نرم‌افزار ونسیم رسم شد در مدل شبیه‌سازی شده ضرایب برخی متغیرها به همان صورت برآورد شده در الگوی سنجی از طریق ونسیم بکار گرفته شده است. در ادامه به شبیه‌سازی و تحلیل بخش عرضه و تقاضای مسکن، و بررسی قیمت مسکن و زمین و به بررسی فرضیات پرداخته شده است. بخش مهمی از فرآیند پژوهش، اعتبار سنجی مدل است که انجام آن به یافته‌ها اعتبار می‌بخشد. بر اساس آزمون‌های واقعیت سنجی مدل، شرایط حدی و آزمون حساسیت اعتبار سنجی بررسی شده است. وقتی که از ساختار و رفتار مدل اطمینان حاصل شد، می‌توان از مدل برای طراحی و ارزیابی سیاست‌ها در جهت بهبود استفاده کرد. در بخش تقاضای مسکن سناریو برای کنترل جمعیت از طریق کنترل مهاجرت و کنترل تقاضای سرمایه‌ای با ابزار مالیات و ایجاد جذابیت در بازارهای جانشین به کنترل تقاضای مسکن پرداخته شد که در پی آن قیمت زمین نیز کاهش یافت. جهت سیاست‌گذاری در بخش عرضه مسکن، کاهش قوانین ساخت‌وساز و کنترل مسکن‌های خالی از سکنه مورد بررسی قرار گرفت که نشانگر افزایش عرضه مسکن در صورت استفاده از این سیاست‌گذاری - ها بود. در بخش قیمت زمین نیز سناریو برای کنترل دلالی و سفته‌بازی با ایجاد یک حلقه تعدیل‌کننده مورد بررسی قرار گرفت که نشان داد در صورت کنترل و مدیریت بازار زمین، سفته‌بازی و دلالی در بازار زمین کاسته شده، و قیمت زمین دارای شیب ملایم‌تری می‌شود و قیمت هر مترمربع مسکن نیز کاهش پیدا می‌کند. سناریو افزایش تسهیلات دولتی، اثر افزایشی بر تقاضای مسکن و عرضه مسکن را نشان داد.

فصل ششم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۶.۱. نتیجه‌گیری

در ساده‌ترین تعریف، مسکن یک مکان فیزیکی است و به‌عنوان سرپناه نیاز اولیه و اساسی خانوار به شمار می‌آید، مسکن چون غذا یکی از نیازهای انسان است و از لحاظ اجتماعی حق هر فرد و خانواده است. در اصل ۳۱ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، دسترسی به مسکن مناسب حق هر خانواده ایرانی است. با توجه به اینکه مسکن یکی از نیازهای اساسی انسان است بخش عمده‌ای از هزینه‌های خانوار را به خود تخصیص داده است و قیمت بالای مسکن سبب شده است که قدرت خرید خانوارها کاهش یافته و تقاضای مسکن نیز کاهش یابد. و بازار مسکن در شرایط رکودی قرار بگیرد. بررسی قیمت مسکن با توجه به جایگاه مسکن در اقتصاد کشور و تقاضای مصرفی مسکن برای توانمندسازی خانوارها در تأمین مسکن ملکی بسیار مهم است. به همین دلیل بررسی عوامل افزایش قیمت مسکن حائز اهمیت است.

در این میان تحولات قیمت مسکن در شهر تهران به‌عنوان بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین شهر کشور بیشترین توجهات را به خود معطوف ساخته است. هرگونه تحولی در قیمت مسکن شهر تهران با تأخیری کوتاه و همچنین شدت کمتر، ابتدا در سایر کلان شهرها و سپس در سایر شهرها مشاهده می‌شود. بنابراین شناسایی بازار مسکن شهر تهران در سیاست‌گذاری بخش مسکن شهری کشور و کمک به تصمیم‌گیری‌های به‌موقع و اثربخش نقش بسزایی دارد.

در این تحقیق ابتدا مدلی علی- حلقوی، برای بررسی دینامیک مسکن تهران ایجاد شده است و سپس جهت شبیه‌سازی مدل علی- حلقوی، مدل جریان انباشت طراحی شده است و جهت تعیین ارتباط بین متغیرها تا آنجا که امکان داشت با استفاده از داده‌های واقعی، در روابط ریاضی و تخمین اقتصادسنجی استفاده شده است. در ادامه به شبیه‌سازی بازار مسکن پرداخته شد و بر اساس آن فرضیات بررسی شدند. بر اساس شبیه‌سازی با افزایش قیمت زمین در طی زمان، قیمت مسکن به‌صورت نمایی افزایش می‌یابد. در ادامه شبیه‌سازی مشاهده می‌شود که با افزایش تسهیلات دولتی در طول زمان تقاضای مصرفی و عرضه مسکن نیز افزایش می‌یابند. و در انتها مشاهده می‌شود که تقاضای سرمایه‌ای

مسکن در طول زمان سبب افزایش قیمت مسکن می‌شود و هر دو دارای روند یکسانی می‌باشند. که در نتیجه تمام فرضیات اثبات می‌شوند.

جهت اعتبارسنجی مدل ایجاد شده از آزمون‌های واقعیت سنجی، آزمون شرایط حدی و آزمون حساسیت استفاده شده است که این آزمون‌ها اعتبار مدل را تا حدودی تعیین می‌کنند. نتایج حاصل از مدل نشان‌دهنده افزایش قیمت مسکن به صورت الگوی رشد نمایی در طی بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۵ است که علت این اتفاق را می‌توان در قیمت زمین، تقاضا و عرضه مسکن جستجو کرد. همان‌طور که در پاسخ به فرضیات تحقیق مشخص شد تقاضای سرمایه‌ای مسکن نقش مؤثرتری بر تقاضای مسکن دارد و بر قیمت مسکن نیز تأثیرگذارتر است. در ادامه جهت شناسایی نقاط اهرمی دینامیک بازار مسکن، چند نوع سناریو و سیاست‌گذاری مطرح شده است، سناریو در بخش تقاضا و عرضه مسکن، سناریو برای قیمت زمین و تسهیلات دولتی بررسی شده است.

۲.۶. پیشنهادات

با توجه به نتایج حاصل از شبیه‌سازی می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه داد.

۱- کنترل جمعیت تهران از طریق افزایش مهاجرت از تهران: جمعیت تهران یکی از عوامل اصلی در تقاضای مصرفی مسکن تهران است. که جمعیت بالای این شهر را می‌توان با ابزار مهاجرت کنترل کرد. این کنترل می‌تواند هم در زمینه مهاجرت به تهران و هم مهاجرت از تهران باشد. در حالی که بسترهای لازم برای مهاجرت از تهران فراهم نیست و این اقدام نیاز به یک مدیریت بلندمدت دارد. یکی از زمینه‌های لازم برای مهاجرت اشتغال است که در جامعه ما یک معضل محسوب می‌شود و با ایجاد اشتغال در همه شهرهای می‌توان زمینه مهاجرت به تهران را نیز کنترل کرد.

۲- کنترل تقاضای سرمایه‌ای به وسیله اهرم مالیات: رکود در بخش‌های تولیدی کشور سبب انحراف سرمایه از بخش‌های مولد به بخش‌های غیر مولد مانند دلالتی و سفته‌بازی می‌شود، که سبب عدم اشتغال و تولید می‌گردد. در بخش مسکن نیز تقاضای سرمایه‌ای مسکن سبب کاهش تولید و افزایش

تقاضای مسکن و به دنبال آن افزایش قیمت در این بخش می‌شود. پیشنهادی که برای کنترل تقاضای سرمایه‌ای مسکن می‌توان داد اهرم مالیات است که می‌توان مالیات مکرر مسکن وضع کرد. مالیات به نوعی وضع گردد که فقط بر معاملات باهدف نامشخص باشد و بر تقاضای مصرفی و مولد تأثیر منفی نداشته باشد.

۳- افزایش تسهیلات دولتی در هر دو بخش تقاضا و عرضه مسکن: کاهش درآمد خانوار ناشی از رکود اقتصادی حاکم بر کل اقتصاد کشور و همچنین افزایش قیمت مسکن طی سال‌های گذشته، باعث کاهش شاخص دسترسی و تقاضای مؤثر مسکن شده است. در نتیجه باید تقاضای مسکن در کوتاه‌مدت با افزایش سقف تسهیلات خرید مسکن توسط بانک‌ها و شرکت‌های لیزینگ تقویت شود. بانک‌ها می‌توانند به منظور تأمین اعتبارات موردنیاز برای پرداخت تسهیلات ساخت مسکن و تأمین منابع مالی، اقدام به انتشار اوراق گواهی سپرده عام و خاص کنند. به منظور تقویت توان مالی آن دسته از سازندگانی که به دلیل عدم فروش واحدهای نوساز خود در دوره رکود، قادر به سرمایه‌گذاری مجدد در بخش مسکن نیستند، تسهیلات خرید مسکن واحدهای نوساز پرداخت شود.

۴- کنترل دلالتی و سفته‌بازی زمین از طریق نظارت و مدیریت بازار زمین: یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر بازار مسکن قیمت زمین است. در چند سال اخیر قیمت زمین در تهران از قیمت مسکن پیشی گرفته است و باید دولت با نظارت و مدیریت بازار زمین، قیمت زمین را کنترل کند تا در آینده دچار افزایش چند برابری قیمت مسکن نشویم.

۵- کاهش قوانین ساخت‌وساز: آسان‌تر شدن مراحل اخذ مجوز و کاهش قوانین دست و پاگیر و غیرضروری می‌تواند به عنوان مشوقی برای سازندگان مسکن تلقی شود که زمینه‌ای برای تمایل به ساخت‌وساز مسکن است.

۶- کاهش مسکن‌های خالی از سکنه: مسکن‌های خالی از سکنه در کاهش عرضه مسکن نقش بسزایی دارند و بر قیمت مسکن تأثیرگذار می‌باشند. با شناسایی مسکن‌های خالی از سکنه و وضع اهرم کنترلی مانند مالیات می‌توان این بخش از مسکن را کنترل کرد.

منابع و مأخذ

۱. آرام، عبدالرحمن؛ آرام، صدیقه و قنبری، علی. (۱۳۹۰). بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل تأثیرگذار بر حباب قیمت مسکن در ایران، با روش‌های ARDL و ECM. اولین کنفرانس اقتصاد شهری ایران. CIVILICA.
۲. آزادغلامی، اعظم و نصرالهی، خدیجه. تحلیل تأثیر تسهیلات بانکی بر قیمت مسکن در کلان شهرهای ایران. فصلنامه روند، سال بیستم، شماره‌های ۶۳ و ۶۴، ص ۱۵-۳۸.
۳. ابراهیمی، محسن. (۱۳۹۳). رابطه نوسانات قیمت سهام و قیمت مسکن. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن. شماره ۵۰، ص ۲۰-۱۱.
۴. احمدوند، علی‌محمد؛ خدادادی ایبازنی، حدیثه و محمدیانی، زینب. (۱۳۹۳). تحلیل بازار مسکن استان تهران با استفاده از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم. دانشکده مدیریت دانشگاه تهران. دوره ۶، شماره ۴، ص ۶۸۳-۶۶۵.
۵. احمدی، سید وحید. (۱۳۸۴). بررسی نقش و جایگاه دولت در تأمین مسکن. مجله روند، سال پانزدهم- شماره ۴۶، ص ۶۶-۴۱.
۶. استرمن، جان د. (۱۳۹۲). پویایی‌شناسی کسب‌وکار (جلد اول): تفکر سیستمی و مدل‌سازی برای جهانی پیچیده. ترجمه: برارپور، کورش؛ موسوی اهرنجاتی، پریسا؛ بهزاد، بنفشه؛ امامی، مرضیه؛ رضایی عدل، لاله و فغانی، حسن. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه انسانی. چاپ اول ۱۳۸۸. چاپ چهارم.
۷. اسماعیلی، عبدالکریم و حسن‌پور کاشان، سمیه. (۱۳۸۶). بررسی رابطه میان صادرات و رشد اقتصادی با تأکید بر بخش کشاورزی: کاربرد الگوی هم‌جمع ARDL. ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.

۸. اصلانی، پروانه و اسدالهی، آویده. (۱۳۹۴). ارزیابی اثرگذاری کانال‌های تحریم‌های اقتصادی بر قیمت مسکن ایران. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن. شماره ۵۲، ص ۱۰۷-۱۳۴.
۹. باستان، مهدی؛ مساعد، مریم السادات و کاشف، فاطمه. (۱۳۹۱). تحلیل دینامیکی تغییرات قیمت مسکن در تهران. نهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع. دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی صنایع.
۱۰. تحصیلی، حسن. (۱۳۹۰). ارزیابی نوسانات بازار مسکن و رابطه آن با ادوار تجاری در ایران. رساله جهت دریافت دکتری اقتصاد. دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.
۱۱. جعفری صمیمی، احمد؛ علمی، زهرا و هادی‌زاده، آرش. (۱۳۸۶). عوامل مؤثر بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران. فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی ایران. سال نهم. شماره ۳۲، ص ۵۳-۳۱.
۱۲. حیدری، حسن و سوری، امیررضا. (۱۳۸۹). بررسی رابطه نرخ سود سپرده‌های بانکی و قیمت مسکن در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۹۲، ص ۹۲-۶۵.
۱۳. خاتمی مقدم کلور، اعظم. (۱۳۹۱). تحلیل رفتار قیمت مسکن با استفاده از روش سری‌های زمانی دوره‌ای (مطالعه موردی شهر تهران). پایان‌نامه برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام‌تور استان البرز. مرکز کرج.
۱۴. خاوریان، مهدیه. (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای مسکن در مناطق شهری ایران. پایان‌نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد. دانشگاه الزهرا (س).
۱۵. خدادادکاشی، فرهاد و رزبان، نرگس. (۱۳۹۳). نقش سفته‌بازی بر تغییرات قیمت مسکن در ایران (۱۳۸۷-۱۳۷۰). فصل‌نامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. سال بیست و دوم، شماره ۷۱، ص ۲۸-۵.
۱۶. خدادادی ابیازنی، حدیثه. (۱۳۹۲). تحلیل دینامیک‌های بازار مسکن استان تهران. پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مهندسی صنایع گرایش سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی. گروه مهندسی صنایع، موسسه آموزش عالی غیردولتی غیرانتفاعی ایوانکی.

۱۷. خلیلی عراقی، سیدمنصور؛ مهرآرا، محسن و عظیمی، سیدرضا. (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در ایران با استفاده از داده‌های ترکیبی. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. سال بیستم، شماره ۶۳، ص ۵۰-۳۳.
۱۸. دانشپور، سید عبدالهادی و حسینی، ساسان. (۱۳۹۱). جایگاه عوامل کالبدی در کاهش قیمت مسکن. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۹، ص ۷۱-۶۱.
۱۹. دژپسند، فرهاد و محتوی، لادن. (۱۳۹۳). بررسی همگرایی بلندمدت قیمت مسکن در مناطق شهر تهران. فصلنامه علوم اقتصادی. سال ۸، شماره ۶، ص ۹۳-۷۷.
۲۰. دهمرده، نظر و خاکی، رضا. (۱۳۹۳). مدل‌سازی تغییرپذیری قیمت مسکن در ایران و پیش‌بینی رشد قیمت‌ها: کاربردی از الگوهای خانواده ARCH. تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۹، شماره ۴، صص ۷۷۴-۷۵۱.
۲۱. ذبیحی، مریم. (۱۳۸۸). بررسی تأثیر پویای عوامل کلان اقتصادی بر نوسانات قیمت مسکن در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم اداری و اقتصاد. دانشگاه فردوسی مشهد.
۲۲. رجائیان محمد مهدی. (۱۳۸۸). شبیه‌سازی سیستم‌های پویا با نرم‌افزار Vensim. مشهد: فرایاز، چاپ اول.
۲۳. رحیمیان، سارا (۱۳۸۸). تحلیل عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن در مناطق شهری ایران طی دوره (۱۳۸۵-۱۳۷۰)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی.
۲۴. رحمانی، تیمور و اصفهانی، پوریا. (۱۳۹۴). تحلیلی از تأثیر عوامل بخش عرضه و تقاضا بر قیمت مسکن در ایران. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن؛ شماره ۵۵، ص ۳۰-۱۱.
۲۵. رحمانی، تیمور و فلاحی، سامان. (۱۳۹۳). تحلیلی بین‌کشوری از تأثیرگذاری مالیات‌ها بر بخش مسکن. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن. شماره ۵۱، ص ۳۴-۱۱.
۲۶. رحیم‌پور، علی و وکیل قاهانی، سیدعلی. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای بازار مسکن. همایش تحلیل روندهای جمعیتی کشور. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران اداره آمار اقتصادی.

۲۷. رزبان، نرگس. (۱۳۹۳). **تأمین مالی مسکن با تأکید بر بازار رهن ثانویه**. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن. شماره ۵۰، ص ۶۹-۹۶.

۲۸. سهیلی، کیومرث؛ فتاحی، شهرام؛ اویسی، بهمن. (۱۳۹۳). **بررسی عوامل مؤثر بر نوسانات قیمت مسکن در شهر کرمانشاه**. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار). سال چهاردهم. شماره دوم، ص ۴۷-۶۷.

۲۹. عابدین درکوش، سعید و رحیمیان، سارا. (۱۳۸۸). **تحلیل عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن در مناطق شهری ایران طی دوره (۱۳۷۰-۱۳۸۵)**: با تأکید بر گروه‌بندی شهری. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن. شماره ۴۶، ص ۱۲-۳۷.

۳۰. عباسی نژاد حسین. (۱۳۹۲). **کاربرد EViews و Microfit در اقتصادسنجی**. چاپ تهران. ص ۳۰۷-۳۰۹.

۳۱. عباسی نژاد، حسین و یاری، حمید (۱۳۸۸). **تأثیر شوک‌های نفتی بر قیمت مسکن در ایران**، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال نهم، شماره ۱، ص ۷۷-۵۹.

۳۲. فرهادی پور، محمدرضا. (۱۳۹۳). **تأمین مالی مسکن در ایران با چه چالش‌هایی روبه‌رو است؟** فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن. شماره ۵۱، ص ۷۳-۱۰۰.

۳۳. فلیحی پیربستی، نعمت و طاهری هنجنی، مرضیه. (۱۳۹۰). **تأثیر تورم و جهانی‌شدن بر سوددهی کارگاه‌های بزرگ صنعتی ایران تلفیق رهیافت‌های سیستم دینامیکی و اقتصادسنجی**. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. سال نوزدهم، شماره ۵۸، ص ۷۸-۵۱.

۳۴. قلی‌زاده، علی‌اکبر و اکبریان، حجت. (۱۳۸۹). **سرمایه‌گذاری مسکن و رشد اقتصادی در ایران**. فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، دوره ۷، شماره ۱، ص ۱۳۳-۱۰۵.

۳۵. کامیاب، حمیدرضا. بی‌تا. **بررسی عوامل مؤثر بر بازار مسکن در ایران**.

۳۶. کیانی، بهداد؛ نیکو، مهرداد و رزمی، بهروز. (۱۳۸۸). **تحلیل دینامیکی بازار مسکن شهر تهران**. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن، شماره ۴۳-۴۴، ص ۹۳-۱۲۳.

۳۷. مالمیر، بهنام؛ قادری، سید فرید و حق نگهدار، لیدا. (۱۳۹۳). تحلیل بازار و قیمت مسکن در تهران با

نگرش سیستمی. یازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس.

۳۸. منجذب، محمدرضا و مصطفی‌پور، مصطفی. (۱۳۹۲). بررسی اثرات مسکن مهر بر بازار مسکن در ایران.

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان. سال یکم، شماره سوم، ص ۱-۱۵.

۳۹. موسوی، میرحسین و درودیان، حسین. (۱۳۹۴). تحلیل عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تهران.

فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی. سال نهم. شماره ۳ (پیاپی ۳۱). ص ۱۲۷-۱۰۳.

۴۰. مهرگان، نادر و تارتار، محسن. (۱۳۹۳). اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت هزینه‌ها بر قیمت مسکن شهر

تهران. فصل‌نامه‌ی علمی اقتصاد مسکن. شماره ۵۰، ص ۴۵-۶۷.

۴۱. ناجی میدانی، علی‌اکبر؛ فلاحتی، محمدعلی و ذبیحی، مریم. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر پویای عوامل کلان

اقتصادی بر نوسانات قیمت مسکن در ایران (۸۶-۶۹). مجله دانش و توسعه (علمی - پژوهشی)، سال

هجدهم، شماره ۳۱، ص ۱۸۶-۱۶۰.

۴۲. نوفرستی، محمد. (۱۳۸۷). ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی. موسسه خدمات فرهنگی رسا. چاپ

اول.

۴۳. همتا، نیما؛ جعفرزاده، احسان؛ بهلکه، یونس و یلمه، عبدالمجید. (۱۳۸۹). بکارگیری متدولوژی پویایی-

های سیستم در بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن شهر تهران. هفتمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی

صنایع. دانشگاه صنعتی اصفهان. شناسه: ۱۲۵۴.

44. Apergis, N. (2003) "Housing Prices and Macroeconomic Factors: Prospects within the European Monetary Union", International Real Estate Review, Vol. 6 No. 1, pp. 63 – 74.

45. Begg, D. and Ward, D. (2013). "Economic for business", Published by McGraw-Hill Education.

46. Chen, J. Guo, F. and Wu, Y. (2011) "One decade of urban housing reform in China: Urban housing price dynamics and the role of migration and urbanization, 1995-2005", journal homepage, www.elsevier.com/locate/habitatint. Habitat International 35, pp 1-8.

47. Kamal, E.M. Hassan, H. and Osmadi, A. (2016) **“Factors Influencing the Housing Price: Developers’ Perspective”** World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering Vol.10, No.5, pp 1647-1653.
48. Sungjoo, H., Park, M. and Lee H.S. (2013) **“Dynamic analysis of the effects of mortgage-lending policies in a real estate market”**. Mathematical and Computer Modelling 57. 2106–2120.
49. Hwang, S. Park, M. Lee, H.S. Lee, S. and Kim H. (2013). **“Dynamic Feasibility Analysis of the Housing Supply Strategies in a Recession: Korean Housing Market”**. J. Constr. Eng. Manage. 139, pp.148-160.
50. Sterman, J.D. (2000) **“Business Dynamics. System Thinking and Modeling for Complex World”** Boston, McGraw-Hill.
51. Kwouna, M.J. Lee S. H. Kimb, J.H. and Kimb J.J. (2011) **“Dynamic cycles of unsold new housing stocks, investment in housing, and housing supply–demand. Elsevier journal”**.
52. McConell, C.R. Brue, S.L. Flynn, S.M. and Grant, R. (2011) **“Microeconomic (Principles, Problems, and Policies)”** Published by McGraw-Hill Education.
53. Ong, T.S. (2013) **“Factors Affecting the Price of Housing in Malaysia”** Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB) An Online International Monthly Journal (ISSN: 2306367X) Volume:1 No.
54. Özbaş, B. Özgün, O. and Barlas, Y. (2014) **“Modeling and Simulation of the Endogenous Dynamics of Housing Market Cycles”** Journal of Artificial Societies and Social Simulation 17 (1) 19.
55. Wang, Y. Jiang, Y. (2016) **“An empirical analysis of factors affecting the housing price in Shanghai”** Asian Journal of Economic Modelling, 4(2), pp.104-111.

پایگاه‌های اینترنتی:

۵۶. پایگاه خبری آفتاب، کد خبر: ۷۵۱۷۰

www.aftabnews.ir/vdcjyvea.uqeiazsffu.html

۵۷. پایگاه اطلاعات نشریات مرکز آمار ایران

www.amar.sci.org.ir

۵۸. ایرنا مقاله، کد خبر: ۳۲۵۵۱

[www.article.irna.ir/ fa/c1_2394/](http://www.article.irna.ir/fa/c1_2394/)

۵۹. اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

www.tsd.cbi.ir

۶۰. اقتصاد نیوز، کد خبر: ۱۳۱۲۶۶.

www.eghtesadnews.com/ بخش-اخبار-۱۳۱۲۶۶/۱۹-عوامل مؤثر بر قیمت مسکن

۶۱. معاونت مسکن و ساختمان

www.maskan.mrud.ir

Housing market analysis and its price forecasting until year 1405

(Case study: Tehran)

Abstract

Identifying housing marketing in Tehran has an important role in policy making of urban housing section of the country and contributing effectively and timely decisions. This study has been used to analyze the housing market and forecast housing prices in Tehran till 1405 by using a combination of dynamic systems and econometric methods Stata, microfit and Vencim softwares. In this study, first CLD model has been used for the study of Tehran housing dynamics and then for simulating, for Study of the has been created CLD, SFD model is designed and to determine the relationship between variables as far as possible Using real data, In mathematical relationships and econometric estimates are used and relationships between variables have been set. To validate the model created, tests of reality testing, test extreme conditions sensitivity Test is used the test to some extent determine the validity of the model and conforms models are created with reality. The results of the model indicate an increase in housing prices during the period 1393 to 1405 is an exponential growth pattern. This may be due in land prices, demand and supply of housing searched. Then, after confirming the validity of the model is designed scenarios. Scenarios in housing demand, Scenarios in housing supply, Scenarios for the price of the land and Scenarios related to the government loans. After that some proposals have been presented to control the housing market.

Keywords:

housing market, housing prices, supply and demand for housing, dynamical systems, methods ARDL.



Shahrood University of Technology
Faculty of Industrial Engineering and Management
M.Sc. Thesis in Economic Systems Planning

**Housing market analysis and its price forecasting until year 1405
(Case study: Tehran)**

By: Sepideh Hasan Goodarzi

Supervisor:
Dr. Mohammadreza Armanmehr

February 2017