

## بررسی تأثیر حباب قیمت مسکن شهر تهران بر بازدهی

### بخش مسکن با استفاده از VAR

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۳/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۵/۱۹

دکتر کامبیز پیکارجو<sup>۱</sup>

دکتر مریم خلیلی عراقی<sup>۲</sup>

مرجان خوش قامت احمدی<sup>۳</sup>

#### چکیده

اساسی‌ترین معیار کارایی یا ناکارایی بازار سرمایه، تفاوت ارزش ذاتی با قیمت دارایی است چرا که قیمت دارایی می‌تواند بازتابی از تمام دلایل بنیادی و سابقه تاریخی قیمت‌های دارایی باشد که اینها انتظارات سرمایه‌گذاران را از بازده دارایی متناسب باریسک شکل می‌دهد. اما به نظر می‌رسد گاهی روند قیمت در داراییها برپایه انتظارات ذهنی افراد، بدون توجه به متغیرهای اساسی تعیین می‌شوند. به این بخش از قیمت که متغیرهای بنیادین بازار توضیح مناسبی برای آن نیستند حباب می‌گوییم. هنگامی که حس اعتماد به هر دلیلی در بازار از بین برود، ارزش صوری داراییها من جمله مسکن نیز تنزل می‌یابد و به اصطلاح حباب می‌ترکد. در مقاله حاضر با استفاده از مدل خود همبستگی برداری به بررسی تأثیر حاصل از شوک ناشی از حباب مسکن روی متغیر بازده پرداخته ایم تا بهترین زمان خروج از بازار مسکن را در زمان تشکیل حباب برای رسیدن به حداکثر بازدهی بیابیم. متغیرهای مورد استفاده در مطالعه حاضر قیمت واقعی مسکن، متغیر مجازی اجرای طرح مسکن مهر و نرخ تورم است.

#### واژگان کلیدی:

حباب قیمت مسکن، مدل خود همبستگی برداری، قیمت بنیادین، بازده قیمتی مسکن

<sup>۱</sup>. استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

<sup>۲</sup>. استادیار و عضو گروه مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

<sup>۳</sup>. دانش آموخته رشته مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، مسئول مکاتبات.

## مقدمه

دستیابی به توسعه پایدار و رشد بلندمدت و مداوم اقتصادی، مستلزم تجهیز و تخصیص بهینه منابع در سطح اقتصاد ملی است. دستیابی به آن سطح از کارایی که کشور به دنبال آن است مستلزم بازارهای مالی کارا و گسترده است. اساسی‌ترین معیار کارایی یا ناکارایی بازار سرمایه، تفاوت ارزش ذاتی با قیمت دارایی است چرا که قیمت دارایی می‌تواند بازتابی از تمام دلایل بنیادی و سابقه تاریخی قیمت‌های دارایی باشد که اینها انتظارات سرمایه‌گذاران را از بازده دارایی متناسب با ریسک شکل می‌دهد؛ بدین معنی که هر سرمایه‌گذار متناسب با ریسکی که می‌پذیرد، سود خواهد برد، اما گاهی رفتار سرمایه‌گذاران چیزی خلاف این مبانی اساسی بازار سرمایه را نشان می‌دهد.

وجود حباب قیمتی<sup>۴</sup> در بازارهای مختلف و به طور کلی حباب در سطح قیمت‌ها یکی از نظریه‌های جدید در حیطه اقتصاد کلان بوده که به دلیل اختلال در فرآیند جاری اطلاعات صحیح در بازار پدید آمده و نادیده گرفتن این عامل قیمتی، موجب خسارت سرمایه‌گذاران خرد و کلان در بخش مسکن و نیز تحمیل هزینه‌هایی بر اقتصاد ملی خواهد شد.

در ابتدا لازم است جایگاه بخش مسکن را به عنوان یکی از بخش‌های عمده اقتصادی و ارتباط و پیوند آن را با اقتصاد کلان کشور یادآوری کنیم. از دیر باز، سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات و به ویژه مسکن برای ایرانیان از جایگاه خاصی برخوردار بوده است. طی هر سال حدود ۲۰ الی ۳۰ درصد از سرمایه ثابت کشور در بخش مسکن ایجاد می‌شود و به طور میانگین به همین نسبت از نقدینگی کل کشور در بخش مسکن مصرف می‌شود. سهم مسکن از اشتغال کشور به ۱۱ درصد بالغ می‌شود. لذا بخش مسکن رابطه تنگاتنگ و وسیعی با سایر بخش‌های اقتصادی دارد و از تحولات سایر بخش‌ها تاثیر می‌پذیرد و خود بر آنها اثر قطعی می‌گذارد. موضوع دیگر که به عنوان ویژگی ساختاری بخش مسکن قابل ذکر است، سهم بالای هزینه مسکن در سبد هزینه خانوار است. میانگین هزینه مسکن در سبد هزینه خانوار به حدود ۳۰ درصد بالغ می‌شود. این سهم برای گروه‌های کم درآمد به طور میانگین تا حدود ۴۰ درصد نیز افزایش می‌یابد. با وجود این سهم حتی تغییرات اندک آن می‌تواند فشار قابل ملاحظه‌ای بر سبد هزینه خانوار تحمیل کند. به طوری که ۲۰ یا ۳۰ درصد افزایش قیمت مسکن طی یک سال را برای بسیاری از اقشار جامعه غیرقابل تحمل می‌کند.

مهمترین دلیل برای مطالعه حباب در بازار مسکن جدا از اهمیت مسکن به عنوان یک دارایی این است که قیمت آن، تاثیر بسزایی در تصمیم‌گیریهای دولت و خانوار دارد. به همین دلیل عدم توجه به روندهای حبابی<sup>۵</sup> در قیمت مسکن باعث اتخاذ تصمیمات و سیاست‌های اشتباه می‌شود. این مساله در ایران از اهمیت بالایی برخوردار است چرا که دولت همواره در بازار مسکن، سیاست‌گذاریهایی به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم داشته است؛ بنابراین اصلی‌ترین مساله که در این تحقیق به دنبال آن هستیم تشخیص ماهیت افزایش قیمت مسکن در سالهای اخیر است، چراکه ماهیت این افزایش خط مشی خاص خود را برای مقابله با تبعات ناشی از آن می‌طلبد ضمن اینکه تشخیص ماهیت این افزایش قیمت ما را در راستای پیشگیری از تکرار چنین پدیده‌ای یاری خواهد کرد؛ بنابراین مساله اصلی این پژوهش مشکلات جدی و هزینه‌های هنگفتی است که حباب‌ها به پیکر اقتصاد و بخش مالی تحمیل می‌کنند و مسایل وخیمی است که در مسیر توسعه پدید می‌آورند.

<sup>۴</sup>. Price Bubble

<sup>۵</sup>. Bubble trend

در داخل ایران، علیرغم نظرات فراوان و بعضاً مقالات نظری زیادی که پیرامون حساب مسکن مطرح شده، هنوز تحقیق یا کار علمی خاصی در این خصوص انجام نگرفته است. از جنبه نظری این تحقیق آغازگر راهی برای پرکردن خلا تحقیقاتی در زمینه حساب و شناخت ماهیت حساب خواهد بود ضمن اینکه امید است تحقیقات بعدی با تکیه بر این تحقیق، به تدریج شناخت جامع و کامل تری را نسبت به این پدیده به دست آورند.

از لحاظ کاربردی می‌توان گفت حسابی که چندی پیش گریبانگیر بازار مسکن ایران بود و سود هنگفتی برای سرمایه‌گذاران در این بخش به همراه آورده بوده، مدتیست با فروریختن، سرمایه‌های زیادی را به صورت راکد در این بخش به جای گذاشته است و ضررهای جبران ناپذیری به بخش سرمایه‌گذاری مسکن وارد آورده است. به طور کلی حساب‌ها دارای اثرات منفی بر اقتصاد هستند چراکه عدم تخصیص بهینه منابع را موجب می‌شود و سطح فعالیت‌های سفته بازی<sup>۶</sup> یا سوداگری را افزایش می‌دهد. سقوط حساب نیز که معمولاً به دنبال شکل‌گیری حساب اقتصادی بوجود می‌آید، می‌تواند مقادیر بزرگی از ثروت اقتصادی را هدر دهد. با توجه به هزینه‌های هنگفت شکل‌گیری و سقوط حساب، لزوم توجه به شکل‌گیری حساب آشکار می‌گردد تا با شناخت هر چه بیشتر و بهتر این پدیده بتوان از تحمیل هزینه‌های کلان به پیکر اقتصاد جلوگیری نمود. در نتیجه با توجه به اهمیت و ضرورت شناسایی این حساب‌ها در هر برهه از زمان، و نظر به خلا تحقیقاتی موجود در این زمینه لزوم انجام چنین تحقیقی با استفاده از جدیدترین مدل‌های اقتصادسنجی، امری انکار ناپذیر است.

به طور کلی رویکرد زیربنایی این تحقیق، رویکرد مالی بوده چرا که به دنبال راهی برای یافتن زمان دخول و خروج به بازار مسکن در شرایط حسابی برای رسیدن به حداکثر بازدهی و جلوگیری از رکود در این بخش است.

هدف کلی این پژوهش، بررسی وجود حساب قیمت در بخش مسکن تهران در دوره شانزده ساله ۸۷-۷۱ با استفاده از مدل خود همبستگی برداری و برخی از روش‌های اقتصادسنجی است. هدف ویژه‌ای که این پژوهش به دنبال آن است تشخیص این مطلب است که اثر شوک‌های حساب تا چه مدتی روی بازدهی حاصل از بخش مسکن باقی می‌ماند و نیز حساب چه تاثیری روی تورم خواهد داشت.

با توجه به مساله اصلی پژوهش و اهداف آن، به دنبال یافتن پاسخی برای این سوال هستیم:

اثرات ناشی از حساب تا چه مدت روی تغییرات قیمت و بازده بخش مسکن تاثیر خواهد داشت؟

بهترین زمان خروج از بازار در دوره حسابی برای رسیدن به حداکثر بازدهی چه زمانی خواهد بود؟

## مروری بر ادبیات نظری

طبق مطالعات تجربی و متون نظری بسیار، که در چندین دهه گذشته انجام گرفته و فرضیه بازار کارایی<sup>۷</sup> فاما<sup>۸</sup> را زیر سوال برده است، ارزش‌گذاری‌های بازار می‌تواند تفاوت اساسی با ارزش‌های بنیادین<sup>۹</sup> یک دارایی داشته باشد. مفهوم محاسبه ارزش یک دارایی از طریق عوامل بنیادین بازار ریشه در فرضیه بازار کارا دارد. این نظریه بر این عقیده استوار است که فعالان عقلایی عمل می‌کنند و بازارها کارا هستند. با این حال وجود حساب قیمت دارایی این سوال اساسی را برای محققان مطرح کرده که آیا بازارهای

۶. Speculation

۷. Efficient market

۸. Fama, ۱۹۷۰

۹. Fundamental value

دارایی‌ها کارآ هستند. در یک بازار کارا، ارزش بازار یک دارایی و ارزش ذاتی آن (یعنی ارزش فعلی جریان‌های نقدی مورد انتظار آتی) برابر هستند. بر اساس این فرضیه، قیمت‌های دارایی‌ها تنها هنگام انتشار اطلاعات جدید موثر بر جریان‌های نقدی آتی تغییر می‌یابد و چون این اطلاعات به شکل تصادفی منتشر می‌شوند، بنابراین قیمت باید از یک گام تصادفی<sup>۱۰</sup> پیروی کند. اما تحقیقات بسیار زیادی که به آزمون فرضیه بازار کارا پرداخته‌اند نشان می‌دهد این قانون در بسیاری از موارد بر بازار حکم فرما نیست و همینجا است که مکتب مالیه رفتاری<sup>۱۱</sup> متولد می‌شود. مالیه رفتاری، مفاهیم مربوط به اقتصاد مالی و روانشناسی را در جهت تبیین مدلی جزئی‌تر از رفتار انسان در بازارهای مالی با یکدیگر تلفیق می‌نماید و نشان می‌دهد چگونه مکانیسم‌های روانی و احساسی افراد در بازار، قواعد فرضیه بازار کارا را نقص نموده و منجر به ناکارایی‌هایی نظیر شکل‌گیری حباب می‌شود.

## تعریف حباب

اصطلاح حباب معمولاً برای توضیح وضعیتی به کار می‌رود که در آن قیمت‌های دارایی با توضیحات عناصر ساختاری و عقلایی اقتصادی ناهمخوانی دارد. معمولاً بعد از ترکیدن این حباب‌هاست که متوجه می‌شویم وجود داشته‌اند. حباب‌های دارایی ممکن است برای هرگونه دارایی مالی یا واقعی اتفاق بیفتد اما تجربه نشان داده که بیشتر در بازار سهام، بازار مسکن و مستقالات اتفاق می‌افتد.

در متون اقتصادی، به انحراف قیمت دارایی از قیمت تعادلی بلند مدت آن حباب گفته می‌شود، بدین معنی که هرگاه قیمت یک دارایی با قیمت مورد انتظار آن در آینده تفاوت داشته باشد، می‌توان گفت قیمت‌ها دچار حباب شده است. به طور ساده می‌توان گفت حباب عبارت است از اختلاف قیمت ساختاری یا بنیادین و قیمت بازاری. طبق تعریف، حباب در شرایطی شکل می‌گیرد که با در نظر گرفتن فروض اساسی نظریه انتظارات عقلایی مبنی بر تعدیل و بهینه نمودن انتظارات در زمان گذشته و حال، افراد کالا یا خدمتی را به امید ادامه روند افزایش قیمت در آینده، بالاتر از قیمت ساختاری آن خریداری کنند (سمیرمی‌بابایی، ۱۳۸۴). «چارلز کیندلبرگر» (Kindleberger, ۱۹۸۷) استاد دانشگاه «MIT» و نویسنده مقاله مشهور تاریخچه بحرانهای مالی نیز، حباب را این‌گونه تعریف می‌کند: «حرکت صعودی قیمت دارایی تا حد بسیار زیاد که در نهایت به سقوط می‌انجامد.» فرهنگ لغات اقتصادی «پالگریو»، «کیندلبرگر» حباب را این‌گونه تعریف می‌کند: «افزایش سریع قیمت یک دارایی یا یک دسته از دارایی‌ها به صورت مستمر که با یک افزایش اولیه شروع شده و انتظار افزایش بیشتر را برای خریداران جدید مخصوصاً بورس‌بازانی که به جای ظرفیت سودسازی دارایی تمایل بیشتری به خرید و فروش سهام دارند، ایجاد می‌کند.» (عشقی، ۱۳۸۵).

بلانچارد (Blanchard, Olivier J. , ۱۹۸۲) (۱۹۸۲) در مقاله معروفش اولین نمونه از یک پدیده حباب گونه در یک مدل تعادلی عمومی را ارائه داده شده از توسط هان (Hahn, F. H. , ۱۹۶۶)<sup>۱۲</sup> معرفی می‌کند. در مدل او البته، حباب، دلالت بر منفی شدن قیمت در زمانی خاص دارد.

<sup>۱۰</sup>. Random Walk

<sup>۱۱</sup>. Behavioral Finance

<sup>۱۲</sup>. (Hahn, F. H. , ۱۹۶۶)

## مطالعات تجربی در زمینه حباب قیمتی

### الف) پژوهش‌های خارجی

**بلانچارد و واتسون (۱۹۸۲)** در تحقیقی که به منظور بررسی ماهیت حباب و وجود حباب‌ها در بازارهای مالی انجام داده‌اند، **حباب تصادفی** (Hahn, F. H., ۱۹۶۶) را معرفی نمودند. منظور از این حباب تصادفی این است که حباب‌ها می‌توانند باقی بمانند و یا با احتمال ثابتی فروبریزند. این دو محقق معتقدند که قیمت بازار یک دارایی زمانی از ارزش بنیادین خود فاصله می‌گیرد که قیمت شامل دو جزء باشد یکی بخش ارزش بنیادین (یعنی از آن بخش از قیمت دارایی که از طریق تنزیل ارزش جریان‌های نقدی آتی به دست می‌آید) و دیگری عامل حباب عقلایی. بلانچارد و واتسون فرض می‌کنند که ارزش مورد انتظار قیمت غیر بنیادی در حالت ریزش صفر است. به عبارت دیگر اگر حباب مثبت باشد و فرو بریزد قیمت واقعی به اندازه ارزش حباب سقوط می‌کند. در این تحقیق دو هدف عمده دنبال شده، یکی یافتن ویژگی‌های شرایطی که در آن حباب اتفاق می‌افتد و دوم بررسی چگونگی کشف این انحرافات به صورت میدانیست.

بلانچارد و واتسون معتقدند عامل حباب با نرخ رشد مشخصی که تحمل ریسک ناشی از احتمال ترکیدن حباب را جبران می‌کند، رشد خواهند کرد. با رشد بیشتر بخش حباب، جزء بنیادین قیمت سهام کم‌رنگ‌تر می‌شود. احتمال رخ دادن بازدهی‌های غیرعادی منفی کم می‌شود و تنها زمانی این اتفاق می‌افتد که حباب بترکد. بنابراین یک سلسله طویل از بازدهی‌های غیرعادی مثبت نشانه وجود حباب خواهد بود و حباب احتمال وقوع بازدهی‌های غیرعادی منفی را کاهش می‌دهد.

**ون نوردن و اسکالر (۱۹۹۷)** در مطالعه با استفاده روش جدید مدل چرخش حالت، نوسانات زودگذر سامرز را در برابر حباب تصادفی بلانچارد آزمون می‌کنند. در این مطالعه با بسط مدل بلانچارد و واتسون (۱۹۸۲) نشان داده می‌شود چگونه حباب‌های تصادفی می‌توانند منجر به تغییر حالت بازده‌های بازار سهام شود. با ترکیب ناهمسانی واریانس وابسته به حالت با مدل حباب زودگذر سامرز، **کاتلر و پوتربا (۱۹۹۱)** نشان دادند که این حباب نیز می‌تواند منجر به تغییر حالت شود. دو خصیصه اصلی مدل حباب تصادفی که آن را از مدل حباب زودگذر متمایز می‌کند اول آنکه مدل حباب تصادفی اشاره به این نکته دارد که بازده‌ها، ناشی از دو حالت متفاوت هستند. دوم اینکه مدل حباب تصادفی اشاره به انحرافات از قیمت پایه دارد که کمک به پیش بینی تغییرات حالت خواهد کرد. این دو محقق با استفاده از داده‌های ایالات متحده از سال ۱۹۲۶ تا ۱۹۸۹ شواهدی را یافتند که نشان می‌دهد این مساله با مدل حباب زودگذر سازگار است حتی هنگامی که ما مجاز به استفاده از نرخ‌های متفاوتی از رشد سود تقسیمی مورد انتظار و نرخ‌های تنزیل مورد انتظار متفاوت هستیم.

**بوچر (۲۰۰۳)** با استفاده از آزمون بلانچارد و واتسون در کوتاه مدت وجود حباب‌های تورمی عقلایی را در بازار سهام ایالات متحده طی دوره ۲۰۰۱-۱۸۷۱ و برای فرانسه طی دوره ۲۰۰۲-۱۹۵۱ را تایید نموده است، ولی به وسیله MTAR (مدل خود رگرسیون آستانه حرکت)<sup>۱۳</sup> در بلند مدت وجود حباب‌های تورمی عقلایی را برای ایالات متحده و فرانسه در دوره‌های مذکور رد کرد.

<sup>۱۳</sup>. Momentum Threshold Autoregressive

**یوشن و دیگران (۲۰۰۵)** با استفاده از داده‌های فصلی شانگهای چین، با استفاده از روشهای استاندارد اقتصادسنجی به عنوان مثال آزمون‌های علیت گرینجر و تحلیل واکنش شوک‌های تعمیم یافته به بررسی حباب مسکن پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد در سال ۲۰۰۳ قیمت مسکن در شانگهای دچار حباب بوده است.

در دهه‌ی اخیر، محققان تمایل به بررسی پدیده حباب با دنبال نمودن حرکات عوامل بنیادین بازار، نرخ و قیمت مسکن داشته‌اند. به عنوان مثال کیس و شیلر (۲۰۰۳) بوراسا و دیگران (۲۰۰۱) هو و یو (۲۰۰۶) طرف عرضه و طرف تقاضا را به عنوان عوامل بنیادین قیمت انتخاب نموده و سپس تاثیر آن را با استفاده از قسمت‌های متفاوت این عوامل بر روی قیمت مسکن آزموده‌اند (Case & Shiller, ۲۰۰۳, Bourassa et. Al, ۲۰۰۱, Hui & Yue, ۲۰۰۶). عبارت خطا در ساختار بازده، جزء حبابی خواهد بود.

**بلک و دیگران (۲۰۰۶)** با استفاده از تنزیل ارزش مورد انتظار دارایی از درآمد قابل تصرف به عنوان عامل کلیدی، مدل متغیر زمانی ارزش حال را برای حباب قیمت مسکن تشکیل دادند. آنها از مدل‌های خود همبستگی برداری (VAR) برای آزمون ارزش فعلی قیمت مسکن استفاده نمودند و آن را به تخمین مدل حالت-فضای حباب قیمت مسکن تعمیم دادند.

**احمدف (۲۰۱۰)** با استفاده از داده‌های فصلی قیمت مسکن از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ در جمهوری آذربایجان تلاش نموده تا دوره حباب را در صورتی که وجود داشته باشد و عوامل ایجاد کننده حباب را در قیمت مسکن با معادله درازمدت و عوامل کوتاه مدت بیابد. وی در این تحقیق از سه رویکرد بهره برده است:

شاخص‌های معمول استطاعت و قابلیت نگهداری، رویکرد قیمت‌گذاری دارایی که توسط کمبل و شیلر (۱۹۸۷) ارائه شده و مدل تصحیح خطای برداری. شاخص‌ها نشان می‌دهد که بین سالهای ۲۰۰۲ تا اواسط ۲۰۰۶ دوره حباب بوده است. مدل قیمت‌گذاری دارایی وجود حباب را در این دوره رد نموده است. وی همچنین برای تحلیل محرک‌های کوتاه مدت قیمت واقعی مسکن از مدل تصحیح خطای برداری استفاده نموده است. وی دریافت که در دراز مدت درآمد واقعی و نرخ بهره به عنوان عوامل بنیادین (موثر در قیمت) در نظر گرفته شده‌اند. در کوتاه مدت تنها نرخ بهره نقش اساسی در قیمت مسکن واقعی ایفا می‌کند.

### ب) پژوهش‌های داخلی

در داخل کشور، تاکنون تحقیقات انگشت شماری در خصوص تشکیل حباب صورت گرفته است اگرچه در سال‌های اخیر، آشکار شدن میزان اهمیت تشخیص حباب‌ها علی‌الخصوص در بورس اوراق بهادار، ذهن بیشتر محققان داخلی را به خود جلب کرده است با این وجود در بخش مسکن، مطالعات اندکی در خصوص بررسی حباب انجام شده است. درجدول شماره ۱ تمام تحقیقاتی که در زمینه حباب در داخل کشور، انجام گرفته معرفی شده است.

جدول ۱- مطالعات انجام گرفته در خصوص حساب در داخل کشور

محقق	سال	نوع حساب	آزمون	نتیجه آزمون
هژبر کیانی و میرشمسی	۱۳۷۹	حساب در قیمت برخی سهام بورس	استفاده از روش های اقتصادسنجی برای آزمون وجود یا عدم وجود حساب به صورت ماهیانه استفاده از دو روش آزمون پایایی نسبت قیمت به سود هر سهم و آزمون همگرایی قیمت و سود سهم برای بررسی حساب	عدم رد فرض وجود حساب
معدلت	۱۳۸۱	حساب شاخص بورس	استفاده از روش فضا-حالت که شامل ۲ دسته از معادلات اتحادی و معادلات مانا می باشد برای بررسی حساب های قیمتی مدلسازی روند حرکت شاخص بورس برای کشف حساب	عدم رد فرض وجود حساب
سمیرمی بابایی	۱۳۸۴	حساب تورمی عقلایی در ایران	در نظر گرفتن فروض انتظارات عقلایی استفاده از روش تشخیص حساب وست	عدم رد فرض وجود حساب
جمالی	۱۳۸۴	حساب در قیمت برخی سهام بورس	استفاده از الگوی قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای برای محاسبه ارزش ذاتی سهام شرکت های صنایع کانی غیرفلزی واسطه گری مالی و صنعت آزمون ارتباط بازدهی فعلی سهام با بازدهی گذشته ی سهام برای بررسی کارایی بازار سهام	عدم رد فرض وجود حساب رد فرض کارایی بازار
گذاری	۱۳۸۵	حساب شاخص بورس	بررسی شناخت ماهیت حساب از دیدگاه روانشناسی، نظریه عمومی سیستم، اقتصاد و مالی بررسی آزمون های اقتصادسنجی مورد استفاده در تشخیص حساب نظیر آزمون پایایی قیمت به سود استفاده از روش ریشه واحد در تشخیص حساب	عدم رد فرض وجود ریشه ی واحد در لگاریتم نسبت قیمت به سود و در نتیجه عدم رد فرض وجود حساب
عشقی	۱۳۸۵	حساب شاخص بورس	استفاده از آزمون تسلسل بررسی وجود حساب با استفاده از ضرایب چولگی و کشیدگی بازدهی ها و مقایسه آن با توزیع نرمال استفاده از آزمون آماری وابستگی دیرش	عدم رد فرض وجود حساب
سلطانی	۱۳۸۶	حساب در قیمت برخی سهام بورس	استفاده از آزمون همجمعی یوهانسن برای کشف حساب در قیمت سهام	عدم رد فرض وجود حساب
زاهد مهر	۱۳۸۹	حساب شاخص بورس پس از دوران رکود	با استفاده از روش قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای CAPM	رد فرض وجود حساب رد فرض کارایی
نظری	۱۳۸۵	حساب مسکن	استفاده از مدل تغییر رژیم استفاده از مدل حساب تصادفی بلانچارد و واتسون	عدم رد وجود حساب زودگذر (رد فرض وجود حساب تصادفی)
کمیاب	۱۳۸۷	بررسی اثر سیاست بر حساب قیمت مسکن در دور ه های رونق و رکود	استفاده از روش نسبت قیمت به اجاره برای محاسبه ی حساب و از تکنیک ARDL به منظور برآورد مدل	پذیرش تاثیر سیاست پولی انبساطی بر شکل گیری حساب مسکن

### بیان روش تحقیق

#### الف) آزمون رابطه حساب و تغییرات قیمت

برای آزمون فرضیات این تحقیق از مدل خود همبستگی برداری (VAR) استفاده شده است. در روشهای سنتی همزمان، ابتدا متغیرها به دو دسته درونزا و برونزا تفکیک شده و برای تخمین ضرایب معادلات ساختاری یک سری از محدودیت ها بر ضرایب معادله ساختاری به صورت پیش فرض مدنظر قرار می گیرد. اما در مدل های خود همبستگی برداری، متغیرهای مورد نظر به

صورت تابعی از مقادیر با وقفه خود و سایر متغیرها و همچنین اجزای تصادفی تعریف می‌شوند. هیچ کدام از اجزای ماتریسهای ضرایب را از پیش مساوی با صفر در نظر نگرفته و به عبارت دیگر، محدودیتهای صفری بر روی ضرایب مدل وضع نمی‌شود. اگر چه در مدل خود همبستگی برداری (VAR) می‌توان متغیرهای برونزای خالص را نیز وارد کرد، لیکن زمینه‌ای برای تفکیک اختیاری متغیرها به درونزا و برونزا، نظیر آنچه که در روش‌های سنتی همزمان معمول است، وجود ندارد. درجه وقفه را که خصوصیات پویای مدل را تعیین می‌کند، با توجه به سازگاری نتایج با داده‌های آماری و بر اساس ملاکهایی مثل معیار آکائیک و شوارتز مشخص می‌نمایند. بدین ترتیب به غیر از محدودیت تعداد مشاهدات (که مانعی اجتناب پذیر در تعیین درجات بالای وقفه است)، ملاحظات دیگری از قبیل آنچه در زمینه شناسایی ضرایب ساختاری در روش معادلات همزمان با آن مواجه می‌شویم، مطرح نمی‌باشند. از این رو در مواردی که پایه‌های نظری موضوع مورد بررسی از انسجام کافی برخوردار نیستند، زمینه کاربرد بیشتری را برای مدل‌های خود همبستگی برداری (VAR) بوجود می‌آورد. البته، نباید تصور شود که مدل‌های ساده خود همبستگی برداری (VAR) کاملاً بی‌ارتباط و بی‌نیاز از نظریه‌های مشخص اقتصادی هستند، زیرا تعیین متغیرهای درون مدل با توجه به نظریه‌های اقتصادی تعیین می‌شود (گجراتی، ۱۳۷۷).

#### ب) بردارهای خود همبستگی VAR

در بردارهای خود همبستگی، هر متغیر به صورت تابعی از وقفه‌های خود و سایر متغیرها در نظر گرفته می‌شود. فرم ساده یک مدل خود توضیح برداری (VAR) در حالت دو متغیر به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (۱-۳)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (۲-۳)$$

$\varepsilon_{yt}$  و  $\varepsilon_{zt}$  دارای خصوصیات مطلوب یا اصطلاحاً نوفه سفیدند<sup>۱۴</sup> که مستقل از یکدیگر هستند. از آن جا که  $Z_t$  با  $\varepsilon_{yt}$  و  $Y_t$  با  $\varepsilon_{zt}$  همبستگی دارند لذا معادلات فوق را نمی‌توان مستقیماً برآورد کرد؛ زیرا کاربرد روش‌های برآورد معادلات اقتصادسنجی مستلزم این فرض است که بین متغیرهای توضیحی و اجزا اخلال ارتباطی وجود ندارد. لذا با جایگزینی  $Z_t$  از رابطه ۲ در رابطه ۱ و نیز با قراردادن  $Y_t$  از رابطه ۱ در رابطه ۲ می‌توان معادلات ذیل را نتیجه گرفت:

$$y_t = \alpha_{10} - \alpha_{11}z_t + \alpha_{12}z_{t-1} + e_{1t} \quad (۳-۳)$$

$$z_t = \alpha_{20} - \alpha_{21}y_t + \alpha_{22}z_{t-1} + e_{2t} \quad (۴-۳)$$

که در آن داریم:

$$e_{1t} = (\varepsilon_{yt} - b_{12}\varepsilon_{zt}) / (1 - b_{12}b_{21})$$

$$e_{2t} = (\varepsilon_{zt} - b_{21}\varepsilon_{yt}) / (1 - b_{12}b_{21})$$

از آن جا که  $\varepsilon_{zt}$  و  $\varepsilon_{yt}$  دارای خصوصیات مطلوب هستند می‌توان نتیجه گرفت که اجزای  $e_{1t}$  و  $e_{2t}$  نیز رفتاری مشابه دارند. لازم به ذکر است که در روابط فوق تنها وقفه اول متغیرها لحاظ شده و در این خصوص باید با استفاده از آزمون‌های مناسب

<sup>۱۴</sup>. White noise



نسبت به تعیین تعداد وقفه بهینه اقدام گردد (والتر اندرز، ۱۹۴۸). نکته مهم دیگر که باید به آن اشاره کرد این است که در مدل‌های خود توضیح برداری (VAR) معمولاً فرض می‌شود متغیرهای به کار رفته جمع بسته از درجه صفر (پایا) هستند، درحالی که افرادی نظیر سیمز (۱۹۸۰) و دون (۱۹۹۲) معتقدند در برآورد مدل‌های خود توضیح برداری (VAR) الزامی به رعایت فرض فوق نیست.

## نتایج آزمون

در این بخش به ارائه نتایج حاصل از تخمین الگو به روش VAR می‌پردازیم. ویژگی بارز این روش آن است که در حالیکه پژوهشگر را از پیچیدگیهای معادلات همزمان و لزوم برخی پیش قضاوتها آسوده می‌کند، اثرات متقابل متغیرها را در نظر می‌گیرد و به راحتی با روش OLS قابل تخمین می‌باشد. الگوی انتخابی را می‌توان برای کلیه متغیرهای وابسته پیشنهادی (با کمک داده‌های فصلی) اجرا کرد.

تمام تخمین‌های این فصل توسط نرم افزار ایویوز<sup>۱۵</sup> انجام شده است. ابتدا با استفاده از نرم افزار فوق، آزمون پایایی تمام متغیرها انجام شده و درجه همجمعی متغیرها تعیین می‌شود؛ به دلیل استفاده از مدل VAR، بعد از تبدیل متغیرهای  $I(1)$  به  $I(0)$ ، آنها را در مدل وارد می‌کنیم. برای بررسی اثر حباب بر بازدهی قیمت، حباب را از مدل استخراج کرده و با استفاده از ابزارهای مورد استفاده در مدل VAR نظیر واکنش به شوک<sup>۱۶</sup>، به تفسیر ضرایب می‌پردازیم و اثرات حباب را بر بازده قیمت مسکن بررسی می‌نماییم.

### الف) بررسی وجود ریشه واحد در متغیرهای مورد مطالعه

ایستایی سری‌های استفاده شده در مدل توسط آزمونهای دیکی فولر تعمیم یافته و با استفاده از مقادیر بحرانی مکینون آزمون گردیده است.

نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته برای سری زمانی مربوط به قیمت مسکن نشان از وجود ریشه واحد در سطح معناداری ۱٪ دارد. برای انجام این آزمون ما یک جمله ثابت را وارد معادله آزمون دیکی فولر تعمیم یافته می‌کنیم. برای تفاضل مرتبه اول فرضیه وجود ریشه واحد در سطح معناداری ۱٪ رد می‌شود.

برای انجام آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته ما یک جمله ثابت را وارد معادله آزمون دیکی فولر تعمیم یافته می‌کنیم که نتایج به صورت جدول (۳-۴) است.

همانطور که مشاهده می‌کنید تحت فرضیه صفر ما، آماره آزمون ریشه واحد ما دارای توزیع استاندارد  $t$ -استوندت نیست. بنابراین فرضیه وجود ریشه واحد در سطح معناداری ۱۰٪ پذیرفته می‌شود. نتایج برای تفاضل مرتبه اول نشان از رد فرضیه صفر در سطح معنی داری ۱٪ دارد.

سری زمان بازده قیمت مسکن حاصل تفریق لگاریتم قیمت هر دوره از لگاریتم قیمت دوره قبل است. نتایج آزمون ریشه واحد برای سری زمانی مربوط به بازده قیمت مسکن نشان از عدم وجود ریشه واحد در این متغیر دارد. برای انجام این آزمون ما یک جمله ثابت را وارد معادله آزمون دیکی فولر تعمیم یافته می‌کنیم. تحت فرضیه صفر ما، آماره آزمون ریشه واحد ما دارای توزیع

<sup>۱۵</sup>. EViews

<sup>۱۶</sup>. Impulse Response

استاندارد  $t$  - استودنت است. فرضیه وجود ریشه واحد در سطح معناداری ۱٪ رد می‌شود و این بدان مفهوم است که بازده قیمت مسکن دارای ریشه واحد نیست.

### ب) استخراج حباب

برای به دست آوردن اندازه حباب که طبق تعریف انحراف قیمت‌ها از قیمت‌های بنیادین است، ابتدا تابع قیمت مسکن، به صورت تابعی از عوامل غیر بنیادین<sup>۱۷</sup> که قابل مشاهده نیستند و متغیرهای اقتصادی به عنوان عوامل بنیادین<sup>۱۸</sup> تخمین زده می‌شود. اندازه حباب یا همان انحراف از قیمت بنیادین در جمله خطا ظاهر می‌شود به این دلیل از جمله خطا به عنوان اندازه حباب یا قیمت غیر پایه ای استفاده می‌شود. در این تحقیق تابع قیمت به صورت زیر مورد نظر قرار می‌گیرد:

$$rhp_t = f(inf_t, G, )$$

جدول ۲- معرفی متغیرهای مورد استفاده در تحقیق

نام متغیر	توضیح
<i>rhp</i>	قیمت واقعی مسکن که از تقسیم قیمت مسکن بر نرخ تورم به دست آمده است.
<i>G</i>	متغیر مجازی اجرای طرح مسکن مهر از خرداد ۱۳۸۶
<i>INF</i>	شاخص بهای مصرف کننده به عنوان معیاری برای تورم
<i>R</i>	بازده قیمت واقعی مسکن حاصل تفریق قیمت واقعی مسکن هر دوره از دوره قبل

در مطالعه حاضر، تابع مربوط به قیمت واقعی مسکن با استفاده از حداقل مجموع مربعات برآورد می‌شود، با استفاده از معیارهای تعیین وقفه، تعداد یک وقفه برای متغیر مسکن به دست می‌آید. در این مدل نرخ تورم با یک وقفه وارد مدل می‌شود؛ مدل برآورد شده به صورت زیر است:

$$RHP = 22.017 - 0.099D(INF) + 9.794G - 0.076D(INF(-1)) + [AR(1) = 0.945]$$

(۳.۹۳۷)      (-۲.۵۶۶)      (۴.۱۹۷)      (-۲.۰۰۷)      (۱۹.۵۱۰)

تمامی ضرایب و عرض از مبدا در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار بوده و ضرایب مدل نیز با نظریه سازگار است. بعد از تخمین تابع قیمت مسکن، اندازه حباب با استفاده از مقادیر جملات خطا محاسبه می‌شود.

### ج) تعیین تعداد وقفه بهینه

یکی از مسائل مهم در برآورد الگوی خود همبستگی برداری (VAR) تعیین تعداد وقفه‌های مناسب در این الگوست تا تضمین کند که جملات خطای مربوط به الگو، نوفه سفید و در نتیجه، پایا  $I(0)$  هستند. در تحقیق حاضر جهت تعیین تعداد وقفه‌های مناسب در الگوی خود توضیح برداری، از معیارهای مرتب خود توضیح برداری یعنی شوارتز - بیزی، استفاده شده است

<sup>۱۷</sup>. Non Fundamental Factors

<sup>۱۸</sup>. Fundamental Factors

در مورد تعیین تعداد وقفه بهینه ابتدا باید به تعداد مشاهدات توجه داشت. پسران توصیه می‌کند که از انتخاب وقفه بالاتر از سه برای نمونه‌ها (مشاهدات) کوچک اجتناب گردد زیرا این مسئله به دلیل برآورد تعداد پارامترهای زیاد از حد، منجر به از دست دادن درجه آزادی می‌گردد. از طرف دیگر باید توجه داشت که تعداد وقفه باید به اندازه‌ای باشد تا جزء اخلاص معادله تصحیح خطا دچار خود همبستگی نشوند.

بدین منظور الگوی خود توضیح برداری متناظر با الگوی مورد نظر را برآورد میکنیم. قبل از برآورد الگو، لازم است در مورد حداکثر طول وقفه‌های موجود در الگو حدسی بزنیم. تعداد ۱ وقفه در نظر میگیریم. تا پس از برآورد الگوی خود توضیح برداری، تعداد وقفه مناسب براساس ضوابط آماری تعیین شود.

با توجه به مطالب فوق برای تعیین تعداد وقفه بهینه از ضابطه شوارتز استفاده می‌شود؛ در این الگو حداکثر تعداد وقفه، برابر با یک قرار داده شده است. نتیجه آزمون انتخاب تعداد وقفه بهینه در جدول ارائه شده است.

جدول ۳- معیارهای مختلف تعیین وقفه برای الگوی VAR اولیه

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
۲.۸۴۷۵۰۲	۲.۹۱۱۲۵۸	۲.۸۰۶۵۴۱	۰.۰۰۳۳۲۲	NA	-۸۱.۱۹۶۲۳	۰
۰.۲۸۳۵۵۳	۰.۵۳۸۵۷۹	۰.۱۱۹۷۱۰	۰.۰۰۰۲۲۶	۱۶۷.۲۶۲۵	۸.۴۰۸۶۹۹	۱
-۰.۶۳۰۳۹۹ <sub>x</sub>	-۰.۲۳۴۱۰۳ <sub>x</sub>	-۰.۹۶۷۱۲۴	۷.۶۶e-۰۵	۷۳.۵۰۲۱۹	۵۰.۰۱۳۷۱	۲
-۰.۴۸۰۲۷۸	۰.۱۵۷۲۸۷	-۰.۸۹۸۸۵	۸.۳۲e-۰۵	۱۱.۱۳۸۰۷	۵۶.۶۹۶۵۵	۳
-۰.۵۸۶۹۸۱	۰.۲۴۱۵۸۴	-۱.۱۱۹۴۷۰	۶.۶۹e-۰۵	۲۴.۸۹۰۴۷	۷۲.۵۸۴۰۹	۴
-۰.۵۷۱۰۵۷	۰.۴۴۹۰۴۸	-۱.۲۲۶۴۲۷	۶.۱۳e-۰۵	۱۷.۹۰۶۱۴ <sub>x</sub>	۸۴.۷۹۲۸۲	۵
-۰.۴۹۹۴۸	۰.۷۱۱۴۲۶	-۱.۲۷۸۲۰۱ <sub>x</sub>	۵.۹۸e-۰۵ <sub>x</sub>	۱۴.۴۲۲۷۲	۹۵.۳۴۶۰۳	۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### تخمین مدل VAR

پس از تعیین مرتبه VAR، مجدداً مدل را تخمین می‌زنیم که شرح آن در جدول (۴-۸) آورده شده است.

جدول ۴- نتایج حاصل از تخمین مدل خود رگرسیون برداری در نرم افزار ایویوز (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

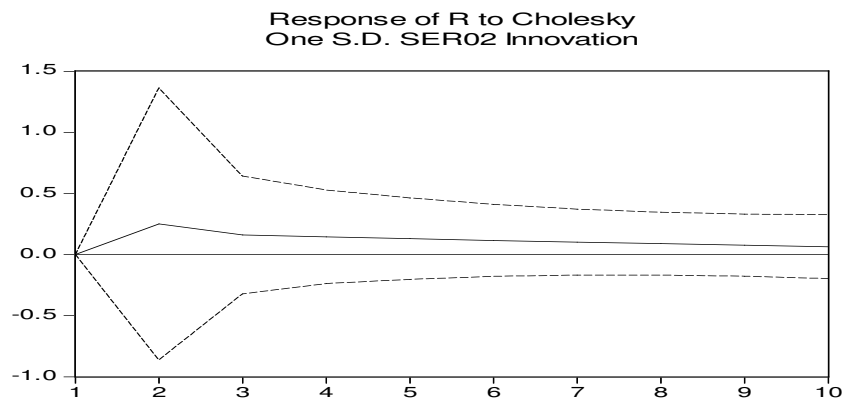
متغیر		<i>R</i>	<i>BUBBLE</i>	<i>G</i>	<i>D(INF)</i>
R(-1)	ضریب متغیر	۰.۰۱۲	۰.۰۴۷	-۰.۰۰۶	۰.۳۵۹
	بحراف معیار	(۰.۲۵۲۴۷)	(۰.۲۳۷۲۱)	(۰.۰۱۴۲۷)	(۰.۶۷۰۲۲)
	مآره تی-استیوندنت	[۰.۰۴۷۶۸]	[۰.۲۰۰۳۴]	[-۰.۴۱۵۱۰]	[۰.۵۳۵۶۷]
BUBBLE(-1)	ضریب متغیر	۰.۰۲۴	-۰.۰۱۱	۰.۰۱۸	۰.۰۱۹
	بحراف معیار	(۰.۲۶۵۰۰)	(۰.۲۴۸۹۸)	(۰.۰۱۴۹۸)	(۰.۷۰۳۴۸)
	مآره تی-استیوندنت	[۰.۰۹۱۲۴۸]	[-۰.۰۴۴۲۲]	[۱.۲۱۷۱۳]	[۰.۰۲۷۶۲]
G(-1)	ضریب متغیر	-۳.۰۶۷۳۳۷	-۱.۱۰۸۳۵۶	۰.۹۱۸۵۸۳	۰.۰۳۲۰۴۳
	بحراف معیار	(۱.۷۰۸۷۲)	(۱.۶۰۵۴۲)	(۰.۰۹۶۵۹)	(۴.۵۳۶۱۰)
	مآره تی-استیوندنت	[-۱.۷۹۵۱۱]	[-۰.۶۹۰۳۸]	[۹.۵۱۰۰۴]	[۰.۰۰۷۰۶]
D(INF(-1))	ضریب متغیر	-۰.۰۰۱۴۴۵	۰.۰۰۵۸۳۴	۰.۰۰۰۶۵۵	۱.۱۴۴۷۹۹
	بحراف معیار	(۰.۰۱۷۹۷)	(۰.۰۱۶۸۸)	(۰.۰۰۱۰۲)	(۰.۰۴۷۷۰)
	مآره تی-استیوندنت	[-۰.۰۸۰۴۵]	[۰.۳۴۵۰۱]	[۰.۶۴۵۳۳]	[۲۴.۰۰۰۰]
C	ضریب متغیر	۰.۲۸۱۳۹۸	۰.۰۶۰۰۷۹	۰.۰۱۳۳۶۹	-۰.۰۵۷۲۷۹
	بحراف معیار	(۰.۳۰۳۳۱)	(۰.۲۸۴۹۷)	(۰.۰۱۷۱۵)	(۰.۸۰۵۱۸)
	مآره تی-استیوندنت	[۰.۹۱۷۷۶]	[۰.۲۱۰۸۲]	[۰.۷۷۹۷۶]	[-۰.۰۷۱۱۴]
ضریب تعیین	۰.۲۵۴۱۶۶	۰.۰۱۷۴۳۲	۰.۹۰۶۵۶۵	۰.۹۸۵۷۶۱	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۲۰۸۲۶۹	-۰.۰۴۳۰۳۳	۰.۹۰۰۸۱۵	۰.۹۸۴۸۸۵	
مجموع مجذور باقیمانده	۳۹۰.۷۳۰۷	۳۵۶.۶۴۰۶	۰.۹۲۹۰۰۹	۴۰۴۸.۸۶۸	
بحراف معیار باقیمانده‌ها	۲.۱۱۴۸۹۵	۱.۹۸۷۰۳۷	۰.۱۱۹۵۵۱	۵.۶۱۴۳۶۱	
مآره مربوط به آزمون معناداری ضریب تعیین	۵.۵۳۷۶۹۳	۰.۲۸۱۲۹۹	۱۵۷.۶۶۸۱	۱۱۲۴.۹۹۲	
لگاریتم درست نمایی	-۱۴۹.۱۶۲۳	-۱۴۴.۷۹۷۰	۵۱.۹۴۸۹۴	-۲۱۷.۵۰۴۹	
معیار اطلاعاتی آکائیک	۴.۴۰۴۶۳۶	۴.۲۷۹۹۱۶	-۱.۳۴۱۳۹۸	۶.۳۵۷۲۸۲	
معیار اطلاعاتی شوارتز	۴.۵۶۵۲۴۳	۴.۴۴۰۵۲۲	-۱.۱۸۰۷۹۱	۶.۵۱۷۸۸۹	
میانگین متغیر وابسته	-۰.۲۳۶۷۰	۴.۲۹E-۰۸	۰.۱۷۱۴۲۹	۲۴.۳۶۴۸۶	
بحراف معیار متغیر وابسته	۲.۳۷۶۸۳۹	۱.۹۴۵۶۱۵	۰.۳۷۹۶۰۴	۴۵.۶۶۶۱۷	
		Determinant resid covariance (dof adj. )		۰.۰۸۲۹۳۳	
		Determinant resid covariance		۰.۰۶۱۶۵۸	
		Log likelihood		-۲۹۹.۷۸۷۶	
		Akaike information criterion		۹.۱۳۶۷۸۸	
		Schwarz criterion		۹.۷۷۹۲۱۵	

### بررسی واکنش ضربه

در الگوی خود همبستگی برداری معمولاً مشکل می‌توان ضرایب برآورده شده را تفسیر کرد، به ویژه وقتی که ضرایب با وقفه یک متغیر، تغییر علامت دهند. به همین منظور تابع عکس العمل تحریک را برآورد کرده و بر اساس آن رفتار متغیرها را در طول زمان مورد بررسی قرار می‌دهند. تابع واکنش ضربه اثر عکس العمل یک متغیر درون‌زا را نسبت به تغییر یکی از جملات اخلاص (یا تحریک) در طول زمان نشان می‌دهد. برای تأیید نهایی الگو اطمینان از تعادلی بودن آن پس از وارد آمدن یک تکانه و نیز آزمون

حساسیت متغیر وابسته ضروری است. از الگوی خود همبستگی برداری برای تجزیه و تحلیل واکنش ضربه استفاده می‌نماییم. بخش بسیار با اهمیت در واکنش ضربه به تعیین مرتبه الگوی خود رگرسیون برداری باز می‌گردد، یعنی مرتبه الگو بر نحوه واکنش ضربه بسیار مهم است. نکته مهم دیگر در تجزیه و تحلیل واکنش ضربه، ثبات سیستم خود همبستگی برداری است. اگر الگوی تخمینی ما با ثبات نباشد سایر نتایج آن نیز نظیر واکنش به ضربه غیر معتبر خواهد بود. نتیجه تجزیه و تحلیل واکنش ضربه در الگوی خود رگرسیون برداری تخمینی ما به صورتی است که در نمودار زیر نشان داده شده است.

همانگونه که در نمودار مشخص است الگوی تخمینی ما پیش رونده است بدین معنی که هرگاه شوکی در قیمت مسکن (حباب) به اندازه یک انحراف معیار به وجود آید، بازده قیمت مسکن تا یک دوره افزایش صعودی و از دوره دوم کاهش نسبت به دوره قبل خواهد داشت اما هیچگاه به وضعیت ابتدای دوره باز نخواهد گشت. همانگونه که از نمودار مشاهده می‌شود اثر تکانه متغیر حباب (معادل یک واحد انحراف معیار) وارده به متغیر بازده، بازده را تا یک دوره به صورت صعودی افزایش می‌دهد و بعد از شروع دوره دوم به صورت نزولی کاهش خواهد داشت و پس از اندک نوسانی، در آغاز دوره سوم، این متغیر در یک وضع تعادلی و باثبات قرار می‌گیرد؛ همچنین مشاهده شده نتایج به دست آمده با تحولات اقتصادی در دو دهه اخیر همخوانی دارد.



واکنش بازده به حباب (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

اساسی‌ترین معیار کارایی یا ناکارایی بازار سرمایه، تفاوت ارزش ذاتی با قیمت دارایی است چرا که قیمت دارایی می‌تواند بازتابی از تمام دلایل بنیادی و سابقه تاریخی قیمت‌های دارایی باشد که اینها انتظارات سرمایه‌گذاران را از بازده دارایی متناسب باریسک شکل می‌دهد بدین معنی که هر سرمایه‌گذار متناسب با ریسکی که می‌پذیرد، سود خواهد برد، اما گاهی رفتار سرمایه‌گذاران چیزی خلاف این مبانی اساسی بازار سرمایه را نشان می‌دهد.

به نظر می‌رسد در این مواقع روند قیمت در داراییها برپایه انتظارات ذهنی و سوداگرانه افراد، بدون توجه به متغیرهای اساسی تعیین می‌شوند. این پدیده اصطلاحاً حباب قیمتی معروف است.

اما به محض اینکه حس اعتماد به هر دلیلی در بازار از بین برود، ارزش صوری داراییها من جمله مسکن نیز تنزل می‌یابد و به اصطلاح حباب می‌ترکد. در نتیجه هنگامی که زمینه برای سقوط در بازار فراهم می‌آید آنگاه تنها یک حادثه کوچک می‌تواند منجر به آغاز رکود شده و ضربات جبران ناپذیری را به اقتصاد وارد نماید.

بازدهی‌های کلان چندین سال اخیر در بخش مسکن برای سرمایه‌گذاران در این بخش، باعث افزایش سرمایه‌گذاری در چند سال اخیر شده بود که با اجرایی شدن طرح مسکن مهر و کاهش ناگهانی قیمت‌ها باعث راکد شدن سرمایه‌های بسیاری در بخش مسکن شد چرا که اکنون دیگر بازدهی مورد انتظار سرمایه‌گذاران، نظیر آنچه در گذشته اتفاق می‌افتاد، برآورده نمی‌شد. شناخت تاثیرات انحرافات قیمت بر متغیرهایی نظیر بازدهی به سرمایه‌گذاران بخش مسکن کمک می‌کند تا در زمان مناسب برای خرید و فروش مسکن، اقدام نمایند تا از حداکثر بازدهی برخوردار شوند.

مهمترین دلیل برای مطالعه حباب در بازار مسکن این است که مسکن همواره به عنوان یک دارایی و یک بازار جذای برای سرمایه‌گذاری خانوارهای ایرانی به حساب می‌آمده است.

در مطالعه حاضر، پس از بررسی عمده‌ترین و معروف‌ترین آزمون‌های حباب به بررسی تاثیر حباب موجود در قیمت مسکن بر بازدهی حاصل از مسکن پرداخته ایم. پس از به دست آوردن حباب با استفاده از تفاضل سری زمانی تعدیل شده میانگین تفاضل‌های مثبت مرتبه اول قیمت مسکن از سری زمانی تعدیل شده میانگین تفاضل‌های مثبت مرتبه اول نرخ تورم، برای تخمین معادلات همزمان مربوط به متغیر حباب، بازده و تورم از الگوی خود همبستگی برداری استفاده نموده ایم.

از نتایج حاصله از بررسی تاثیر پاسخ به تکانه حاصل از حباب در متغیر بازده مشاهده شد که هرگاه شوکی در قیمت مسکن (حباب) به وجود آید، بازده قیمت مسکن تا یک دوره افزایش صعودی و تا دوره دوم کاهش چشمگیری نسبت به دوره قبل خواهد داشت اما هیچگاه به وضعیت ابتدای دوره باز نخواهد گشت.

پیشنهاد محقق به سرمایه‌گذاران در حیطه مسکن اطلاع از روند افزایش و کاهش بازده‌ها در پاسخ به جریان‌ات حبابی در بخش مسکن برای خروج به هنگام از بازار به منظ. رسیدن به حداکثر بازدهی در سرمایه‌گذاری است.

پیشنهاد محقق برای مطالعات آتی، توجه به اثرات حباب مسکن بر سایر متغیرها و استفاده از مدل‌های جدید برای تشخیص حباب در بخش مسکن است. به نظر می‌رسد مدل تصحیح خطای برداری برای بررسی تعادل دراز مدت در متغیرهای مورد مطالعه، مدل مفیدی واقع شود.

## منابع و ماخذ

- ۱- ابریشمی، حمید، اقتصادسنجی کاربردی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۸۱
- ۲- اندرس، والتر، (۲۰۰۴)؛ اقتصادسنجی سری‌های زمانی؛ ترجمه مهدی صادقی و سعید شوال پور، انتشارات دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۶
- ۳- بانک مرکزی ایران، حسابهای ملی ایران، سال‌های مختلف.
- ۴- بانک مرکزی، ۱۳۸۸، بانک اطلاعات سریهای زمانی اقتصاد؛ WWW. TSD. CBI. IR
- ۵- بابایی سمیرمی، محمد رضا (۱۳۸۴). بررسی وجود حباب‌های تورمی عقلایی رساله کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران.

- ۶- جمالی، سید جواد(۱۳۸۴). قابلیت پیش بینی قیمت سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران. رساله کارشناسی ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه اصفهان
- ۷- گداری، اکبر(۱۳۸۵) بررسی حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران طی سالیان اخیر. رساله کارشناسی ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس
- ۸- مرکز آمار ایران، سالنامه آماری، سالهای مختلف.
- ۹- معدلت، کوروش(۱۳۸۱). بررسی وجود حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای اخیر مجموعه پژوهش‌های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ش ۲۰
- ۱۰- Ahmadov, Tural, ۲۰۱۰. "Housing Bubble And Determinants Of House Prices: Azerbaijan Case", Central European University.
- ۱۱- Blanchard, Oliver and Watson Mark W. J, ۱۹۸۲. "Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets", July. working paper.
- ۱۲- Bourassa, S. C. , Hendershott, P. H. and Murphy, J. (۲۰۰۱) Further evidence on the existence of housing market bubbles, *Journal of Property Research*, ۱۸(۱), pp. ۱, ۹
- ۱۳- Black, A. , Fraser, P. and Hoesli, M. (۲۰۰۶) Houseprices, fundamentals and bubbles, *Journal of Business Finance & Accounting*, ۳۳(۹/۱۰), pp. ۱۵۳۵-۱۵۵۵.
- ۱۴- Chang, C. O. , Chen, M. C. and Deng, Y. (۲۰۰۸) How much price bubbles are there in Taipei's real estate? *Papers of the 1st Global Chinese RealEstate Congress*, July ۲۰۰۸, Shanghai, China. (In Chinese)
- ۱۵- Case, K. E. and Shiller, R. J. (۲۰۰۳) Is there a bubble in the housing market? *Brookings Papers on Economic Activity*, ۲, pp. ۲۹۹-۳۶۲.
- ۱۶- Fama, Eugene F. and French, Kenneth R. ۱۹۸۸. "Dividend Yields and Expected Stock Returns. " *Journal of Financial Economics*, Vol. ۲۲, No. ۱, ۳-۲۵.
- ۱۷- Hui, E. C. M. and Yue, S. (۲۰۰۶) Housing price bubbles in Hong Kong, Beijing and Shanghai: A comparative study, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, ۳۳(۴), pp. ۲۹۹-۳۲۷.
- ۱۸- Huntley Schaller and Simon Van Norden, "Fads or Bubble", ۱۹۹۷, Bank of Canada Working Paper No. ۹۷-۲
- ۱۹- Kindleberger, C. P. (۱۹۸۹). *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*. Macmillan London.
- ۲۰- Meen, G. (۲۰۰۲). The time-series behavior of house prices: A transatlantic divide? *Journal of Housing Economics* ۱۱, ۱-۲۳.
- ۲۱- Simon Van Norden, ۱۹۹۶. "Regim Switching as a Test for exchange rate bubbles. " *Journal of applied Econometrics*, Vol. ۱۱, No. ۳