

انتقال بازده قیمتی در بازار ارز، طلا، سرمایه، و مسکن با در نظر گرفتن اثر سیالیت نقدینگی طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ در ایران

فرهاد رمضان*

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۷

چکیده

این پژوهش با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری، سرایت میان بازارهای دارایی شامل بازار سرمایه، مسکن، ارز و طلا را بر مبنای بازدهی دارایی‌ها در قالب آزمون علیت و تجزیه واریانس بررسی کرده است. بدین منظور، از داده‌های ماهانه نرخ بازدهی بازار دارایی شامل بازار سرمایه، مسکن، ارز و طلا، و سیالیت نقدینگی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ استفاده شده است. بررسی چگونگی سرریز بازده بازارها و تأثیرپذیری و تأثیرگذاری در اثر سیالیت نقدینگی از اهداف این پژوهش است. تحلیل سرریز بازده بازار دارایی مفروض پس از سال ۱۳۸۰، با ظهور بانکداری خصوصی و مشارکت نظام بانکی در بازار دارایی‌ها بسیار قابل اهمیت است. نتیجه بررسی نشان می‌دهد اثر سیالیت نقدینگی در بلندمدت در بازار سرمایه و طلا بیشتر از بازارهای دیگر است و اثر بازده بازار ارز در سایر بازارها مثبت برآورد شده است. اثر بازده بازار سرمایه در سیالیت نقدینگی نیز بیش از بازارهای دیگر است. نتایج آزمون علیت نشان می‌دهد بازده بازار مسکن و بازار سرمایه به یکدیگر مرتبط‌اند. علاوه بر این، مشخص می‌شود اثر بازده بازار طلا در بازده سایر بازارها مثبت و بازده بازار مسکن در بازده بازار سرمایه و بازار طلا اثرگذار است. همچنین، نتایج این پژوهش بیانگر این است که افزایش سیالیت نقدینگی و تغییرپذیری آن موجب بروز تکانه منفی در بازده بازار سرمایه، مسکن، ارز و طلا می‌شود. می‌توان گفت سیالیت نقدینگی نقش مهمی در تلاطم بازده بازار دارایی‌های مفروض طی دوره موردبررسی دارد.

واژه‌های کلیدی: اثر سرریز، مدل خودرگرسیون برداری، تجزیه واریانس، آزمون علیت
طبقه‌بندی JEL: B22, B23, B26, C22, F31

* دکتری علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران؛ f.ramezan@yahoo.com

۱ مقدمه

یکی از عوامل مهمی که می‌تواند در بهینه‌سازی انتخاب دارایی مؤثر باشد و به فعالان اقتصادی در این راستا کمک کند، اثر سرریز بازده بازارها در یکدیگر است. سرریز بازده بیانگر انتقال تکانه‌ها به سایر بازارهاست، فارغ از اینکه پیوند اساسی بین آن‌ها وجود داشته باشد (هین^۱)، (۲۰۱۵). درک نحوه ارتباط بین بازده و نوسانات بازارها می‌تواند در کاهش ریسک سیستماتیک، تخصیص بهینه دارایی‌ها، و افزایش تنوع دارایی‌ها سودمند باشد. سازوکار سرایت بازده دارایی‌های مختلف به دلایل گوناگون مهم است: نخست، سازوکار سرایت، اطلاعاتی در خصوص کارایی بازار به دست می‌دهند. سرایت بین بازده دارایی‌ها می‌تواند وجود یک راهبرد معاملاتی سودآور باشد که در صورت بالاتر بودن سود این راهبرد معاملاتی از هزینه‌های عملیاتی آن، شواهدی از عدم کارایی بازار را ارائه می‌دهد. دوم، سازوکارهای سرایت در مدیریت سبد دارایی مهم است، زیرا داشتن اطلاعات از تأثیر سرایت بازده‌ها در انتخاب دارایی، در کاهش ریسک آن مفید است. سوم، در پیش‌بینی نوسانات می‌توان از اطلاعات در خصوص سرایت نوسان بازده دارایی‌ها استفاده کرد. طی دو دهه اخیر، اقتصاد ایران شاهد نوسان شدید بازدهی بازار دارایی سهام، مسکن، ارز و طلا بوده است. پرسش مطرح شده در ذهن پژوهشگر این بود که چه ارتباطی بین بازده بازار سرمایه، مسکن، ارز و طلا وجود دارد که باعث رشد شاخص قیمتی در این بازارها شد. آیا این موضوع می‌تواند به تأثیر سیالیت نقدینگی (نسبت حجم پول به شبه پول) در بازار دارایی‌ها مرتبط باشد؟ اصولاً نحوه ارتباط بازدهی بازار دارایی‌ها و سیالیت نقدینگی بر یکدیگر چگونه است؟ در این رابطه چند فرضیه مطرح است:

- رشد بازده بازار مسکن، طلا و ارز ناشی از رشد بازده بازار سرمایه است.
 - رشد بازده بازار سرمایه ناشی از کاهش رشد بازده در بازار مسکن، ارز و طلاست.
 - رشد بازده بازار سرمایه، مسکن، و طلا ناشی از افزایش بازده بازار ارز است.
 - رشد بازده بازارها می‌تواند ناشی از اثر سیالیت نقدینگی باشد.
- ارتباط میان بازارها عمدتاً به انتخاب سبد دارایی توسط فعالان اقتصادی بازمی‌گردد. طلا و مسکن از جمله دارایی‌هایی محسوب می‌شوند که ارتباط بین بازده قیمتی آن با دارایی سهام و ارز برای فعالان اقتصادی از منظر پوشش ریسک و تنوع‌سازی در سبد دارایی بسیار حائز

¹ Hein

اهمیت است (بادشاه، فریجنز و تورانی راد^۱، ۱۳۹۵). شایان ذکر است طی دو دهه قبل با ظهور بانکداری خصوصی، رقابت بین بانک‌های خصوصی و دولتی ایجاد شد. بانک‌ها جهت افزایش سهم بازار خود با بهره‌گیری از سیاست‌های تشویقی با اعطای وام و پرداخت نرخ بهره رقابتی، خلق نقدینگی فزاینده‌ای را از اجرای این رقابت باعث شدند. فعالان اقتصادی جهت حفظ ارزش سرمایه خود طی دوران تورمی، بازده بازار دارایی‌ها را رصد و سبد سرمایه‌گذاری خود را از بین این بازارها انتخاب می‌کنند. رابطه بین بازارها به گونه‌ای است که نوسانات با انتقال از یک بازار به بازار دیگر با اعمال تأثیرپذیری یا تأثیرگذاری، باعث جابه‌جایی نقدینگی بین بازارها می‌گردد. به طور معمول، بروز تکانه به یک بازار، سایر بازارها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این مسئله باعث شده است تا محققان بر نحوه انتقال سرریز نوسانات از بازاری به بازار دیگر توجه ویژه داشته باشند. به طور کلی با نگاهی به بازده بازارها، می‌توانیم متوجه شویم بازده بازارها در دوره‌هایی تحت تأثیر رخدادهای اقتصادی دچار نوسان می‌شوند. نوسان در یک بازار باعث می‌شود آحاد جامعه ترکیب دارایی‌های خود را براساس بازده بازارها تغییر دهند. این مسئله آشفستگی در بازارها را تشدید می‌کند و باعث انتقال نوسانات بین بازارها می‌گردد. افزایش همگرایی و تأثیرگذاری بازارها در یکدیگر در دهه‌های اخیر، انتقال اطلاعات بین آن‌ها را تشدید کرده است. امروزه، هر نوسانی در یک بازار، بازارهای دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مسئله پژوهشگران را بر درک نحوه انتقال نوسانات بین بازارها و تأثیر آن‌ها در یکدیگر متمرکز کرده است. امروزه، آنچه برای سرمایه‌گذاران مورد توجه است بازدهی دارایی‌هاست که می‌تواند محرک سرمایه در بین بازارها شود. چگونگی جابه‌جایی سرمایه در بین بازارها با توجه به کشش عرضه در هر بازار می‌تواند به تحمیل تکانه‌های جدی به نظام اقتصادی بینجامد، که کنترل آن می‌تواند با تغییر جریان سرمایه، مانع از اتلاف سرمایه جامعه شود. سیالیت نقدینگی یا نسبت حجم پول به شبه پول می‌تواند در دوران‌هایی که بازدهی بازارها دارای نوسان است، حرکت نوسان بازده بازار دارایی‌ها را نمایش دهد. از اولین نظریه‌های مطرح شده که در آن بازده دارایی در بازارهای موازی مورد بررسی قرار گرفت، توسط مکتب شیکاگو در دهه ۱۹۶۰ م. با عنوان «تابع تقاضای پول» ارائه شد. این نظریه، تقاضای پول را معلول درآمد نمی‌داند، بلکه بیان می‌دارد تقاضای پول براساس بازده سایر دارایی‌ها تعیین می‌شود. افزایش همگرایی بازارها در دهه اخیر باعث تشدید انتقال نوسانات میان آن‌ها شده و این نوسانات باعث ایجاد نااطمینانی عموم و در نهایت باعث کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود و درک نادرست بین این ارتباط و نوساناتی که بین بازارها وجود دارد، می‌تواند منجر

¹Badshah, Frijns & Tourani-Rad

به اتخاذ سیاست‌های غلط شود. سوابق تاریخی در خصوص نوسانات در یک بازار به پیش‌بینی وقوع آن در بازار دیگر کمک می‌کند؛ از طرفی، نوسان بازده قیمتی در یک بازار تنها تحت تأثیر نوسانات گذشته خود قرار ندارد، بلکه نوسانات بازارهای موازی نیز در آن تأثیر خواهد داشت. بررسی نقش سیالیت نقدینگی در کنار تحلیل اثر سرریز بازده دارایی‌ها، می‌تواند به بیان حرکت نقدینگی مابین بازارها کمک شایانی کند و از طریق آن می‌توان وجود روابط بین بازارها را در ادبیات سرایت بازده بازار دارایی‌ها جست‌وجو کرد. این پژوهش در ادامه، در بخش ۲ به ارائه ادبیات نظری، در بخش ۳ روش‌شناسی، در بخش ۴ متغیرهای مدل، در بخش ۵ روابط بین متغیرها و در بخش ۶ نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌پردازد.

۲ ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

تاکنون مطالعات تجربی گسترده‌ای در خصوص اثر سرریز بازده بازارها در یکدیگر انجام گرفته و در این مطالعات رفتار و روابط بازدهی دارایی‌ها از جنبه‌های مختلف بررسی شده است. در سال‌های اخیر، بررسی آثار متقابل میان این بازارها و روابط علت و معلولی آن‌ها همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است. محققان اهداف مختلفی از این پژوهش‌ها داشته‌اند. برخی از آن‌ها با محوریت بازار نفت و برخی دیگر با محوریت بازار دارایی مالی مانند سهام، طلا و ارز روابط بین بازارها را بررسی کرده‌اند؛ ولی از آنجایی که قیمت نفت خام تحت تأثیر عوامل اقتصادی خارج از مؤلفه‌های اقتصادی داخلی است، در این پژوهش، با افزودن متغیر سیالیت نقدینگی به عنوان یک متغیر پولی اثرگذار، ضمن بررسی روابط بازارها براساس نوسان بازده قیمتی، تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیر سیالیت نقدینگی را بررسی می‌کنیم. همچنین، تمرکز تاریخی بر دو دهه قبل به عنوان دوره خاص تغییرپذیری نرخ بازده در بازار دارایی‌هاست. در سال‌های پس از ۱۳۸۰، ظهور بانکداری خصوصی و رشد فزاینده اعطای تسهیلات بانکی و پدیده رشد مطالبات غیرجاری در نظام بانکی، موجب رشد شتابان نقدینگی در کشور شد؛ لذا تمرکز بر دوره پس از سال ۱۳۸۰ و بررسی روابط بازار دارایی‌ها براساس بازده قیمتی با محوریت سیالیت نقدینگی، می‌تواند نتایج بااهمیتی به همراه داشته باشد. این پژوهش با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری، سرایت بازده میان بازار دارایی شامل سرمایه، مسکن، ارز و طلا را در قالب آزمون علیت و تجزیه واریانس بررسی می‌کند. بدین منظور، از داده‌های ماهانه نرخ بازدهی بازار دارایی سهام، مسکن، ارز و طلا، و متغیر سیالیت نقدینگی در بازه زمانی سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ در اقتصاد ایران استفاده می‌کنیم. بررسی چگونگی سرریز بازده بازارها و تأثیرپذیری و تأثیرگذاری بازده بازارها از سیالیت نقدینگی و تکانه‌های وارده از اهداف

این پژوهش است. در دو دهه گذشته، پژوهش‌های مختلفی در زمینه بررسی اثر سرریز بازده در بازارهای مختلف دارایی صورت گرفته است که عبارت‌اند از:

۲. ۱ مطالعات داخلی

دهقانی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به بررسی اثر سرریز تلاطم بازار نفت، طلا و ارز در ایران طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۲ براساس مدل MGARCH-ASY-M و مدل BEKK پرداختند. نتیجه بررسی نشان داد رابطه بین بازارهای مفروض به شدت تحت تأثیر تلاطم در یک بازار قرار می‌گیرد و اثر انتقال ریسک در بازدهی معنی‌دار بوده و بخشی از جریان ارتباطی بین بازارهای مفروض را توضیح می‌دهد.

جهانگیری و حکمتی (۱۳۹۳) به بررسی آثار سرریز تلاطم بازارهای سرمایه، طلا، نفت و ارز طی دوره زمانی ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۲ در ایران با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف پرداختند. نتایج حاکی از آن است که در دوران بازدهی پایین بازارها، آثار سرریز بازده قابل توجه بین بازارهای موردبررسی وجود ندارد، ولی در وضعیت بازدهی بالا آثار سرریز قابل توجه بین بازارهای موردبررسی وجود دارد.

شریفی و شاوردی (۱۳۹۴) با به کارگیری الگوی تصحیح خطای برداری به بررسی روابط متقابل بین شاخص بورس اوراق بهادار تهران، نرخ ارز، قیمت طلا و قیمت مسکن در ایران با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۹ پرداختند. نتایج حاکی از این است که نرخ ارز، قیمت مسکن، و قیمت طلا دارای رابطه منفی با شاخص بورس اوراق بهادار تهران است؛ درحالی‌که شاخص بورس اوراق بهادار تهران با نرخ ارز و قیمت طلا رابطه مثبت و قیمت مسکن رابطه منفی دارد.

آرمن و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله خود با به کارگیری روش تبدیل موجک پیوسته، سرایت میان بازارهای دارایی‌ها شامل مسکن، سرمایه، ارز، طلا و نیز حوزه بانکی در اقتصاد ایران را بر مبنای بازدهی دارایی‌ها در قالب همبستگی و علیت بررسی کردند. بدین منظور، از داده‌های سالانه نرخ بازدهی دارایی‌های مذکور و نرخ سود سپرده‌های بانکی در بازه ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۵ استفاده کردند. نتایج حاصل از همبستگی و اختلاف فاز موجک حاکی از این است که بازدهی ناشی از رشد قیمت در بازار مسکن عمدتاً در کوتاه‌مدت با بازار سرمایه و ارز دارای همبستگی بوده و جهت علیت از نرخ ارز به طرف بازار مسکن و از بازار مسکن به طرف بازار سرمایه است. براساس نتایج، افزایش نرخ ارز و کاهش نرخ سود بانکی در کوتاه‌مدت علت افزایش نرخ بازدهی بازار سرمایه، و افزایش نرخ سود بانکی علت کاهش نرخ ارز است.

پازوکی و سیم‌خواه (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان بررسی نقش پویایی رابطه بین بازار طلا، ارز، سهام و نفت خام اقدام به بررسی طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۲۰ در ایران با استفاده از مدل ARDL کردند. نتیجه حاکی از آن است که رابطه پویا بین بازارهای مالی و بازار نفت خام وجود دارد. همچنین با پیش‌بینی نوسان قیمت نفت خام، می‌توان نوسان قیمتی بازار سرمایه، طلا و ارز را برآورد کرد.

۲.۲ مطالعات خارجی

زrada^۱ (۲۰۱۰) به بررسی رابطه علیت میان قیمت نفت خام، نرخ دلار، و طلا در سال‌های ۱۹۸۹-۲۰۰۹ کشورهای درحال توسعه پرداخت. نتایج تحقیق نشان می‌دهد رابطه بلندمدتی میان متغیرهای مورد مطالعه وجود ندارد. نتایج نشان از رابطه علیت قیمت نفت خام به سوی قیمت طلا و از نرخ دلار به سمت قیمت طلا دارد. وی با استفاده از تابع عکس‌العمل، به بررسی آثار تکانه‌های بیرونی در هریک از بازارها پرداخت. نتایج نشان می‌دهد تکانه از سمت نرخ دلار به سوی قیمت نفت خام مثبت، اما از سمت قیمت نفت خام به نرخ دلار منفی است. یو و لیاو^۲ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «اثر سرریز میان بازار سرمایه، پول و ارز» اقدام به بررسی اثر سرریز این سه متغیر در یکدیگر از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۶ در کشور چین کردند. به‌منظور انجام این بررسی، آن‌ها از یک مدل VAR و یک مدل GARCH استفاده کردند. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش حکایت از وجود اثر سرریز یک‌طرفه از بازار ارز به بازار سرمایه، وجود اثر دوطرفه سرریز بین بازار سرمایه و بازار پول، و همچنین بازار ارز و بازار پول دارد.

۳ روش‌شناسی

در این پژوهش، به بررسی اثر سرریز بازده بازارهای سرمایه، مسکن، ارز و طلا، و متغیر سیالیت نقدینگی در یکدیگر پرداخته و با بررسی آزمون علیت، روابط بین متغیرها را بررسی می‌کنیم. در ادامه، با بررسی توابع واکنش بازده بازارها نسبت به سیالیت نقدینگی و بالعکس، به نتایج تحلیل مدل براساس الگوی خودرگرسیون برداری می‌پردازیم. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ نرخ بازده بازار سرمایه، مسکن، ارز و طلا متفاوت است. مشخص است در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ بازار طلا بالاترین و بازار ارز کمترین نرخ بازده را داشته و در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ بازار سرمایه بالاترین و بازار مسکن کمترین

¹ Zrada

² Yun long Yu, Dong Liao

نرخ بازده قیمتی را دارا بوده است. اختلاف بازده قیمتی بازارها طی دو دهه کاملاً مشهود و بیانگر جابه‌جایی نقدینگی مابین بازارها به‌دلیل اثر سرریز بازده در بازارهای مذکور است.

جدول ۱

نرخ رشد متغیرها (درصد)

سیالیت نقدینگی	دلار در بازار آزاد	یک مترمربع آپارتمان در تهران	شاخص بورس	سکه طلا در بازار آزاد	دوره
-۰/۴۸	۱/۵	۶/۸	۶/۹	۹/۷	۱۳۹۰-۱۳۸۰
-۰/۲۹	۲۳/۳	۱۴/۲	۵۵/۵	۱۹/۷	۱۴۰۰-۱۳۹۰

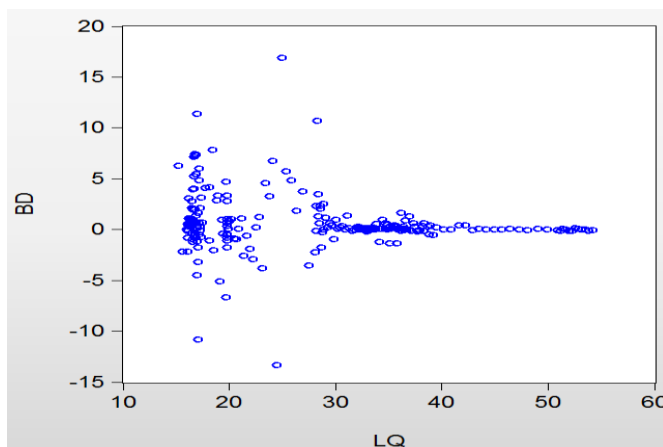
۴ متغیرهای مدل

- نسبت پول (M_1) به شبه‌پول متغیر پولی به‌عنوان شاخص جریان پول در کشور معرفی می‌شود. شاخص سیالیت نقدینگی (LQ).
- بازده قیمتی یک مترمربع آپارتمان مسکونی در شهر تهران (BM). علت انتخاب این متغیر این است که بازار مسکن دارایی فیزیکی موردتوجه فعالان اقتصادی است.
- بازده شاخص کل بورس اوراق بهادار (BE). علت انتخاب این متغیر این است که سهام به‌دلیل نقدشوندگی بالا یکی از دارایی‌های مالی موردتوجه فعالان اقتصادی است.
- بازده سکه طلا در بازار آزاد تهران (BS). علت انتخاب این متغیر این است که سهام به‌دلیل کُ سکه طلا یکی از دارایی‌های موردتوجه فعالان اقتصادی در دوران تورمی است.
- بازده نرخ دلار در بازار آزاد تهران (BD). علت انتخاب این متغیر این است که دلار به‌عنوان شاخص سنجش ارزش جاری دارایی‌ها موردتوجه فعالان اقتصادی است.

۵ روابط بین متغیرها

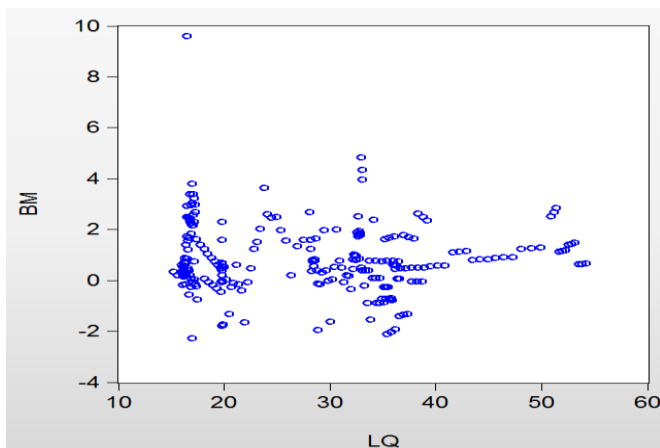
با توجه به متغیرهای موردبحث و تغییرات بازده قیمتی بازارها در مقایسه با تغییرات روند سیالیت نقدینگی، رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و نوسان رشد نرخ دلار طی دوره مورد بحث در شکل ۱ آمده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، با افزایش پول (M_1)، شاهد رشد و نوسان نرخ دلار هستیم و پس از افزایش پول و شبه‌پول، نوسان نرخ دلار کاهش می‌یابد. به‌بیان دیگر، با کاهش سیالیت نقدینگی نوسان و رشد نرخ دلار کاهش و در یک روند ثابت قرار می‌گیرد. کاهش ۶۳ درصدی سیالیت نقدینگی در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ ناشی از

افزایش پول و شبه پول به میزان $۷/۴۸۴$ و $۲۰/۷۱۷$ درصد است که باعث شده است نوسان نرخ دلار کاهش یابد و روند تقریباً ثابتی به خود بگیرد. در واقع، نقدینگی پس از یک دوره زمانی که افزایش نرخ دلار را به همراه داشته، با افزایش شبه پول همراه شده و در ادامه منجر به کاهش نوسان رشد نرخ دلار شده است.



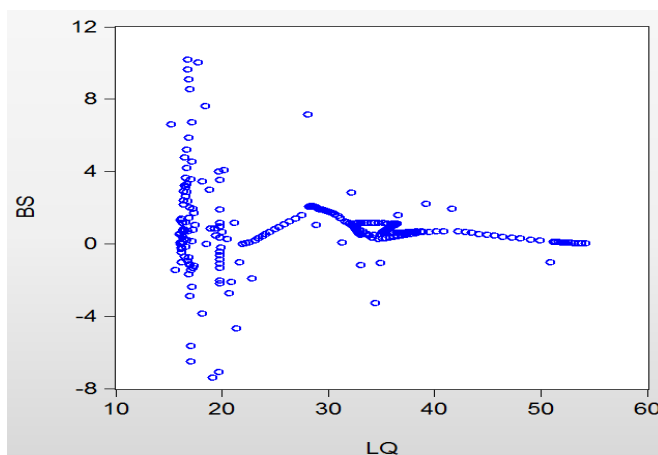
شکل ۱. رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و رشد نرخ دلار

با توجه به متغیرهای مورد بحث و تغییرات بازده قیمتی بازارها در مقایسه با تغییرات روند سیالیت نقدینگی، رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و نوسان رشد قیمت مسکن شهری تهران طی دوره مورد بحث به صورت شکل ۲ است. همان گونه که مشاهده می شود با افزایش پول، شاهد نوسان کمتر قیمت مسکن هستیم و پس از افزایش پول و شبه پول، نوسان قیمت مسکن کاهش می یابد. به بیان دیگر، با کاهش سیالیت نقدینگی، نوسان رشد قیمت مسکن کاهش می یابد و در یک روند تقریباً ثابت قرار می گیرد. کاهش ۶۳ درصدی سیالیت نقدینگی در سال های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ ناشی از افزایش پول و شبه پول به میزان $۷/۴۸۴$ و $۲۰/۷۱۷$ درصد است که باعث شده است نوسان قیمتی مسکن کاهش یابد و روند تقریباً ثابتی را به خود بگیرد. در واقع، نقدینگی پس از یک دوره زمانی که افزایش قیمت مسکن را به همراه داشته، با افزایش شبه پول همراه می شود و در ادامه، با نوسان تقریباً ثابت و محدود رشد قیمت مسکن مواجه می شویم.



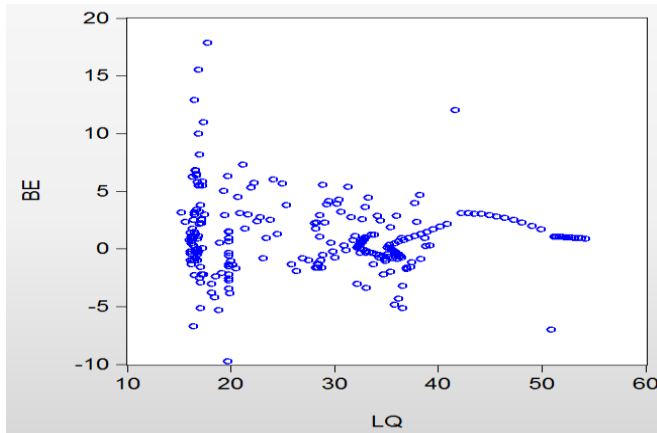
شکل ۲. رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و رشد قیمت مسکن

با توجه به متغیرهای مورد بحث و تغییرات بازده قیمتی بازارها در مقایسه با تغییرات روند سیالیت نقدینگی، رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و نوسان رشد قیمت سکه طلا طی دوره مورد بحث به صورت شکل ۳ است. همان گونه که مشاهده می شود، با افزایش پول، شاهد رشد و نوسان قیمت سکه طلا هستیم و پس از افزایش پول و شبه پول، نوسان قیمتی سکه طلا به سرعت کاهش می یابد. به بیان دیگر، با کاهش سیالیت نقدینگی، نوسان رشد قیمت سکه طلا کاهش می یابد و در یک روند ثابت قرار می گیرد. کاهش ۶۳ درصدی سیالیت نقدینگی در سال های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ ناشی از افزایش پول و افزایش شبه پول به میزان ۷/۴۸۴ و ۲۰/۷۱۷ درصد است که باعث شده است نوسان قیمت سکه طلا به سرعت کاهش یابد و روند ثابتی به خود بگیرد. در واقع، نقدینگی پس از یک دوره زمانی که افزایش قیمت سکه طلا را به همراه داشته، با افزایش شبه پول همراه شده و نوسان رشد قیمتی سکه طلا با روند ثابت همراه می شود.



شکل ۳. رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و رشد قیمت سکه طلا

با توجه به متغیرهای مورد بحث و تغییرات بازده قیمتی بازارها در مقایسه با تغییرات روند سیالیت نقدینگی، رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و نوسان رشد شاخص بورس طی دوره مورد بحث به صورت شکل ۴ است. همان گونه که مشاهده می شود، با افزایش پول، شاهد رشد و نوسان شاخص بورس هستیم و پس از افزایش پول و شبه پول، نوسان شاخص بورس کاهش می یابد. به بیان دیگر، با کاهش نسبت سیالیت نقدینگی، نوسان رشد شاخص بورس کاهش می یابد و در یک روند تقریباً مشخص و ثابت قرار می گیرد. کاهش ۶۳ درصدی سیالیت نقدینگی در سال های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ ناشی از افزایش پول و افزایش شبه پول به میزان ۷/۴۸۴ و ۲۰/۷۱۷ درصد است که باعث شده است نوسان شاخص بورس روند ثابتی به خود بگیرد. در واقع، نقدینگی پس از یک دوره زمانی که افزایش شاخص بورس را به همراه داشته است، با افزایش شبه پول و نوسان رشد شاخص بورس در محدوده مشخص و تقریباً ثابت می شود.



شکل ۴. رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی و رشد شاخص بورس

نتایج حاصل از این شکل‌ها را می‌توان در جدول ۲ خلاصه کرد. با توجه به شکل‌های بالا، مشخص است وقتی سیالیت نقدینگی از حدود ۲۲ درصد فراتر می‌رود، نوسان بازارها کمتر می‌شود. جدول ۲ براساس این تقسیم‌بندی به‌دست آمده است.

جدول ۲

محدوده سیالیت نقدینگی

سیالیت ≤ 22			سیالیت > 22		
نسبت ۲ به ۴	انحراف معیار ۴	میانگین ۳	انحراف معیار ۲	میانگین ۱	شرح
۳/۵۴	۰/۹۳۵	۰/۸۵	۳/۳۱	۱/۰۴۲	سکه طلا
۱/۸۵	۲/۳۴	۰/۸۰۱	۴/۳۳	۱/۴۶۷	بورس
۱/۲۵	۱/۲	۰/۷۸۳	۱/۵۱	۰/۹۰۶	مسکن
۱/۳۰	۲/۳۶	۰/۴۲	۳/۰۸	۰/۹۳۲	دلار
۱/۰۳	۱۰/۳۶	۳۵/۵۳	۱۰/۷۷	۱۷/۷	سیالیت نقدینگی

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد وقتی سیالیت نقدینگی کوچک است، تغییرپذیری بازده دارایی بیشتر از حالتی است که سیالیت نقدینگی بزرگ باشد. ستون آخر نسبت انحراف معیار را در دوره‌ای که سیالیت نقدینگی کوچک است، به انحراف معیار در دوره‌هایی که سیالیت نقدینگی بزرگ‌تر است، نشان می‌دهد. ارقام این ستون بیانگر آن است که با کوچک شدن سیالیت نقدینگی، تغییرپذیری و نوسان بازارها به شدت افزایش می‌یابد. این نسبت برای بازار طلا حدود ۳/۵ برابر است. همچنین برای بازار سرمایه، مسکن و دلار به ترتیب ۱/۸۵، ۱/۳۶، ۱/۳۰ است. این در حالی است که تغییرپذیری سیالیت نقدینگی در هر دو حالت یکسان بوده است (۱۰/۷۷ و ۱۰/۳۹) اما متوسط سیالیت نقدینگی در این دو حالت به ترتیب ۱۷/۷ و ۳۵/۵ است؛ لذا با کاهش سیالیت نقدینگی، تغییرپذیری بازارها به شدت کاهش می‌یابد. با توجه به نتایج بررسی رابطه نرخ رشد سیالیت نقدینگی با نرخ رشد قیمتی بازار سرمایه، مسکن، ارز و طلا، برای توسعه تحلیل و بررسی آثار متقابل میان بازده قیمتی بازار سرمایه، مسکن، ارز و طلا، و شناخت ساختار ارتباطی میان متغیرهای مذکور با اتکا به سیالیت نقدینگی طی دوره مورد بررسی، از مدل VAR استفاده می‌کنیم. مدل VAR یک مدل آماری است که وابستگی خطی میان چند سری زمانی را بیان می‌کند. در مدل VAR، آینده یک سری زمانی با استفاده از سری زمانی گذشته خود و دیگر سری‌های زمانی معرفی شده در مدل تخمین زده می‌شود. از آنجاکه VAR وابستگی مقادیر یک متغیر را به موارد بیشتری از وقفه‌های خودش یا ترکیبی از اقلام نوفه سفید تعمیم می‌دهد، دارای انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به مدل‌های دیگر است و این باعث ارائه ساختار پرمحتوا از طریق این مدل می‌شود؛ به این معنی که مدل VAR می‌تواند خصوصیات بیشتری از داده‌ها را در خود جای دهد. روش‌شناسی مورد استفاده مدل VAR متناسب با نتایج حاصل از پایداری متغیرهاست. در صورت پایداری متغیرها، می‌توان به تخمین مدل VAR پردازیم و در صورت نبود پایداری، از مدل ARDL استفاده خواهد شد.

۶ داده‌ها و نتایج

در تحقیق حاضر، از داده‌های بازده بازار دلار و طلا در بازار آزاد معاملات تهران، بازده شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، بازده قیمتی بازار مسکن شهر تهران، و سیالیت نقدینگی استفاده شده است. داده‌های این تحقیق به صورت ماهانه برای دوره ۱۳۸۰:۱ تا ۱۴۰۰:۶ از پایگاه‌های اطلاعاتی بانک مرکزی ج.ا.ا و مرکز پژوهش‌های مجلس جمع‌آوری شده و با عنایت به اینکه در این تحقیق بازده متغیرها مورد استفاده است، لذا دوره مؤثر ۱۳۸۰:۲ تا ۱۴۰۰:۶ خواهد بود. در جدول ۳، متغیرهای تحقیق از منظر آماری مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

جدول ۳

بررسی توصیفی متغیرهای تحقیق در بازه ۱۳۸۰:۲ تا ۱۴۰۰:۶

متغیر	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	آماره جاک-برا	احتمال
بازده طلا	۰/۹۲۸۲	۰/۶۸۴۱	۱۰/۱۸۸۴	-۷/۳۹۲۹	۲/۲۲۹۷	۳۵۷/۱۵۶۱	۰/۰۰۰۰۰
بازده شاخص بورس	۱/۰۷	۰/۷۹۲۰	۱۷/۸۴۲۱	-۹/۷۱۲۹	۳/۲۹۸۹	۲۸۸/۷۳۷۱	۰/۰۰۰۰۰
بازده دلار	۰/۶۲۶۵	۰/۱۱۳۸	۱۶/۹۲۶۹	-۱۳/۳۰۵۷	۲/۶۷۹۸	۱۲۳۳/۳۵۵	۰/۰۰۰۰۰
سیالیت نقدینگی	۰/۲۸۲۵	۰/۲۸۶۷	۰/۵۴۲۰	۰/۱۵۲۴	۰/۱۰۴۴	۱۴/۶۷۶۹	۰/۰۰۰۰۰۶
بازده مسکن	۰/۸۳۲۹	۰/۶۲۹۹	۹/۶۰۳۷	-۲/۲۶۸۷	۱/۳۳۷۵	۵۶۳/۶۱۲۷	۰/۰۰۰۰۰

همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، متغیرهای تحقیق دارای توزیع نرمال نیستند. حداقل و حداکثر متغیرها نشان می‌دهد که پول و شبه‌پول همواره در حال افزایش بوده و نقدینگی در کشور همواره روند صعودی داشته است؛ ولی برای سایر متغیرها این‌گونه نیست و بازده منفی در برخی دوره‌ها وجود دارد. جدول ۴ پایایی متغیرهای موردبررسی را که با آزمون هگی^۱ سنجیده شده است، نمایش می‌دهد.

جدول ۴

نتایج آزمون HEGY در بازه ۱۳۸۰:۲ تا ۱۴۰۰:۶

متغیر	t_{n1}	t_{n2}	t_{n3nn4}
بازده طلا	-۳/۰۹	-۳/۶۸	۱۱/۰۹
بازده شاخص بورس	-۳/۳۲	-۳/۷۲	۹/۷۶
بازده دلار	-۵/۴۹	-۴/۸۶	۸/۲۴
سیالیت نقدینگی	-۳/۷۵	-۲/۶۹	۶/۱۸
بازده مسکن	-۳/۷۲	-۴/۰۱	۱۲/۹۴
مقادیر بحرانی آزمون	-۲/۸۹	-۱/۹۲	۳/۱۵

^۱ آزمون ایستایی هگی HEGY

با توجه به نظریه هیلبرت و همکاران (۱۹۹۰)، نتایج حاصل از مانایی متداول دیکی فولر برای فرایندهای چندمتغیره با متغیرهای ماهانه یا فصلی ممکن است به خطا در بررسی وجود ریشه واحد منجر شود. آن‌ها جهت رفع این مشکل به معرفی آزمونی پرداختند که به آزمون هگی معروف شد. در این آزمون، فرضیه وجود ریشه واحد با تواترهای مختلف آزمون می‌شود و برای داده‌های ماهانه استفاده شده در این پژوهش، این تواتر تا ۱۲ تکرار موردبررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از بررسی مانایی متغیرهای مورد استفاده با آزمون هگی در جدول ۴ آمده است. همان‌گونه که از نتایج جدول مشخص است، فرضیه صفر این آزمون را که در آن متغیرها دارای ریشه واحدند، نمی‌توان پذیرفت، لذا فرضیه متقابل پذیرفته می‌شود؛ یعنی سری متغیرهای موردبررسی در سطح مانا هستند. از مقادیر به دست آمده در جدول ۴ و مقایسه آن با مقادیر بحرانی آزمون ریشه واحد نتیجه گرفته می‌شود که متغیرها دارای هیچ‌یک از ریشه واحد غیرفصلی، ماهانه، و فصلی نیستند و متغیرها در سطح مانا هستند. پس با استفاده از تمام متغیرها، مدل VAR مورد تخمین قرار می‌گیرد. قبل از تخمین مدل VAR، برای یافتن وقفه بهینه از معیار آکائیک (AIC) استفاده می‌شود. با توجه به نتایج این معیار، مدل با دو وقفه موردپذیرش قرار می‌گیرد. بنابراین، مدل VAR با دو وقفه تخمین زده می‌شود. پیش از تخمین مدل، علیت میان متغیرها بررسی می‌شود. نتایج آزمون علیت گرنجری در جدول ۵ نمایش داده شده است.

جدول ۵

نتایج آزمون علیت تودا و یاماموتو در بازه ۱۳۸۰:۲ تا ۱۴۰۰:۶

متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	آماره کای دو	ارزش احتمال	نتیجه
بازده طلا	(BM)	۳/۵۲۳۲	۰/۱۷۱۸	بازده مسکن علت بازده طلا نیست.
	(BE)	۰/۲۲۷۹	۰/۸۹۲۳	بازده بورس علت بازده طلا نیست.
	(BD)	۰/۸۸۷۴	۰/۶۴۱۷	بازده دلار علت بازده طلا نیست.
	(LQ)	۳/۱۶۵۳	۰/۲۰۵۴	سیالیت نقدینگی علت بازده طلا نیست.
بازده مسکن	(BS)	۲/۳۴۱۵	۰/۳۱۰۱	بازده طلا علت بازده مسکن نیست.
	(BE)	۰/۶۷۶۱	۰/۷۱۳۱	بازده بورس علت بازده مسکن نیست.
	(BD)	۱/۵۷۱۳	۰/۴۵۵۸	بازده دلار علت بازده مسکن نیست.
	(LQ)	۰/۱۷۹۹	۰/۹۱۴۰	سیالیت نقدینگی علت بازده مسکن نیست.
بازده شاخص بورس	(BS)	۵/۷۹۵۶	۰/۰۵۵۱	بازده طلا علت بازده بورس نیست.
	(BM)	۸/۴۷۳۵	۰/۰۱۴۵	بازده مسکن علت بازده بورس است.
	(BD)	۱/۵۴۶۲	۰/۴۶۱۶	بازده دلار علت بازده بورس نیست.
	(LQ)	۴/۹۵۸۸	۰/۰۸۳۸	سیالیت نقدینگی علت بازده بورس نیست.
بازده دلار	(BS)	۱۵/۵۵۷۵	۰/۰۰۰۴	بازده طلا علت بازده دلار است.
	(BM)	۰/۹۰۰۴	۰/۶۳۷۵	بازده مسکن علت بازده دلار نیست.
	(BE)	۱/۰۱۱۲	۰/۶۰۳۱	بازده بورس علت بازده دلار نیست.
	(LQ)	۳/۴۴۱۴	۰/۱۷۸۹	سیالیت نقدینگی علت بازده دلار نیست.
سیالیت نقدینگی	(BS)	۴/۵۲۰۵	۴/۱۰۴۳	بازده طلا علت سیالیت نقدینگی نیست.
	(BM)	۰/۰۰۱۹	۰/۹۹۹۰	بازده مسکن علت سیالیت نقدینگی است.
	(BE)	۱۳/۱۷۹۷	۰/۰۰۱۴	بازده بورس علت سیالیت نقدینگی نیست.
	(BD)	۰/۱۶۱۹	۰/۹۲۲۲	بازده دلار علت سیالیت نقدینگی نیست.

همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، علیت یک‌طرفه میان بازده مسکن و بازده بازار سرمایه، بازده طلا و بازده دلار، بازده مسکن و سیالیت نقدینگی موردپذیرش قرار گرفته و سایر متغیرها علت هم نیستند. پس از مشاهده نتایج آزمون علیت گرنجری یا آزمون تودا و یاماموتو، نوبت به تخمین مدل VAR و بررسی وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها می‌رسد. براساس آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون، چهار بردار هم‌انباشتگی بین متغیرها وجود دارد. لذا، رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود خواهد داشت. براین اساس، می‌توان در تخمین مدل VAR تمام متغیرها را در سطح وارد کرد. نتایج برآورد توابع واکنش آنی در شکل ۵ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد تکانه‌های مثبت سیالیت نقدینگی موجب افزایش بازده

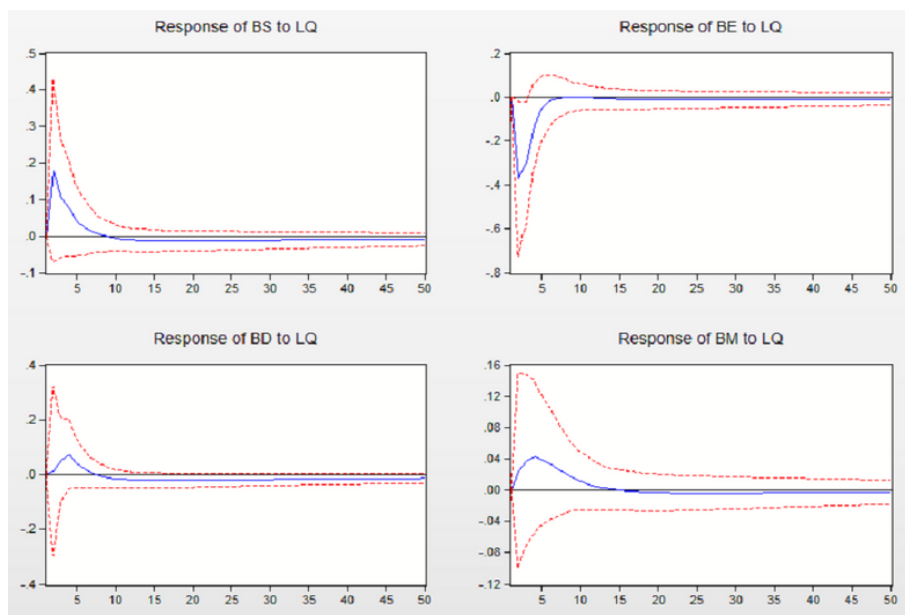
بازار مسکن، طلا و ارز می‌شود و کاهش بازده بازار سرمایه می‌شود. جدول ۶ نتایج تجزیه واریانس مدل VAR را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج جدول ۶، بازده دلار در دوره اول در حدود ۶۸ درصد از خود و ۳۲ درصد از طلا تأثیرپذیری دارد؛ حال آنکه تأثیرپذیری متقابل آن‌ها بسیار کمتر از ۰/۲۳ درصد است. بازده بازار سرمایه در حدود ۸۸ درصد از خود و ۱۰ درصد از طلا متأثر می‌شود. بازده متقابل این رابطه نیز همانند رابطه پیشین، کم و در حدود ۲ درصد است. بازده مسکن نیز بیش از ۹۹ درصد متأثر از تغییرات خود است. بازده بازار طلا، در ابتدا تنها متأثر از تغییرات خود بوده، ولی طی زمان سهم بازار مسکن و سیالیت نقدینگی در آن بیشتر می‌شود. باوجوداین، میزان تأثیرپذیری از خود این متغیر در دوره بلندمدت تا ۹۶/۷۶ درصد می‌رسد که بیانگر تأثیرپذیری زیاد این متغیر از خود است. سیالیت نقدینگی نیز در دوره اول در حدود ۹۲ درصد از تغییرات خود تأثیر می‌پذیرد که در طول زمان بیشتر شده و در بلندمدت تا ۹۵ درصد نیز می‌رسد.

جدول ۶

نتایج تجزیه واریانس مدل VAR در بازه ۲:۱۳۸۰ تا ۶:۱۴۰۰

ع	دوره	واریانس	LQ	BD	BE	BM	BS
BD	۱	۲/۵۷۳۴۲	۰/۰۰	۶۷/۷۴۸۹	۰/۳۵۳۷	۰/۰۹۱۱	۳۱/۸۰۶۲
	۵	۲/۷۱۰۹	۰/۱۳۷۸	۶۱/۹۵۷۹	۰/۶۰۱۴	۰/۵۵۹۶	۳۶/۷۴۳۳
	۱۰	۲/۷۱۵۱	۰/۱۴۸۱	۶۱/۷۶۷۵	۰/۶۰۰۰	۰/۶۰۱۹	۳۶/۸۸۲۴
	۵۰	۲/۷۱۷۸	۰/۳۲۸۷	۶۱/۶۴۸۶	۰/۶۰۲۶	۰/۶۰۲۴	۳۶/۸۱۷۷
BE	۱	۲/۹۱۷۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۸۷/۹۹۰۳	۱/۶۰۹۱	۱۰/۴۰۰۶
	۵	۳/۳۵۰۷	۲/۲۱۳۱	۰/۴۰۹۲	۷۸/۴۵۴۵	۷/۴۷۴۱	۱۱/۴۴۹۱
	۱۰	۳/۳۷۵۰	۲/۱۸۴۰	۰/۴۰۵۷	۷۷/۳۶۰۷	۸/۱۵۰۱	۱۱/۸۹۹۴
	۵۰	۳/۳۷۷۱	۲/۲۲۰۸	۰/۴۰۵۳	۷۷/۲۶۴۸	۸/۱۸۱۹	۱۱/۹۲۷۱
BM	۱	۱/۰۳۸۳۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۹۹/۹۲۵۴	۰/۰۷۴۵
	۵	۱/۳۳۵۴	۰/۲۹۷۹	۰/۵۰۶۰	۰/۲۱۴۷	۹۲/۳۶۳۲	۶/۶۱۸۱
	۱۰	۱/۳۷۳۲	۰/۴۲۷۰	۰/۴۸۵۲	۰/۲۱۸۸	۹۰/۳۴۴۸	۸/۵۲۴۲
	۵۰	۱/۳۷۵۶	۰/۴۴۹۶	۰/۴۸۳۶	۰/۲۱۹۲	۹۰/۱۸۲۲	۸/۶۶۵۳
BS	۱	۲/۰۷۹۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۰۰
	۵	۲/۲۶۱۶	۰/۹۷۷۷	۰/۲۲۳۵	۰/۰۶۵۱	۱/۷۶۰۳	۹۶/۹۷۳۴
	۱۰	۲/۲۶۸۸	۰/۹۸۷۲	۰/۲۲۳۲	۰/۰۶۴۷	۱/۸۵۶۸	۹۶/۸۶۸۱
	۵۰	۲/۲۷۰۲	۱/۰۸۹۸	۰/۲۲۳۰	۰/۰۶۶۷	۱/۸۵۸۹	۹۶/۷۶۱۵
LQ	۱	۰/۰۰۴۲	۹۱/۹۳۲۹	۰/۳۴۳۱	۱/۵۱۲۳	۰/۰۰۵۶	۶/۲۰۶۱
	۵	۰/۰۱۲۵	۹۷/۶۵۷۲	۰/۱۴۶۰	۰/۷۴۹۱	۰/۲۵۴۹	۱/۱۹۲۸
	۱۰	۰/۰۱۸۸	۹۶/۳۹۴۳	۰/۱۲۶۰	۱/۳۹۲۵	۰/۳۰۸۳	۱/۷۷۸۸
	۵۰	۰/۰۳۵۷	۹۵/۲۰۷۱	۰/۱۲۷۹	۱/۸۸۶۲	۰/۳۰۶۴	۲/۴۷۲۴

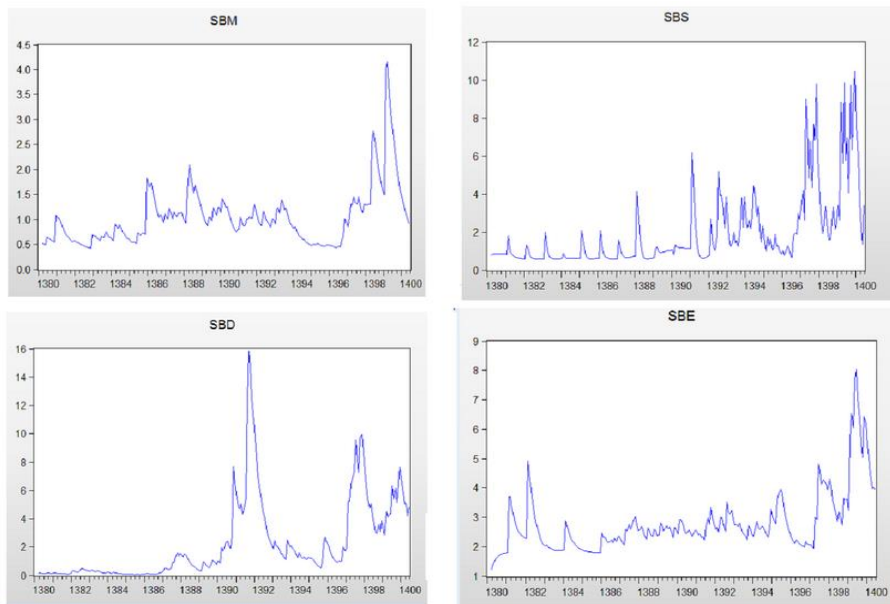
برای بررسی اثر تکانه‌های سیالیت نقدینگی، از توابع واکنش آنی استفاده می‌کنیم. به‌منظور شناسایی اثر تکانه‌ها در مدل ساختاری، از روش تجزیه پسران-شین (۱۹۹۷) که معروف به روش توابع واکنش تعمیم‌یافته است، استفاده کرده‌ایم.



شکل ۵. توابع واکنش بازده بازارها نسبت به سیالیت نقدینگی

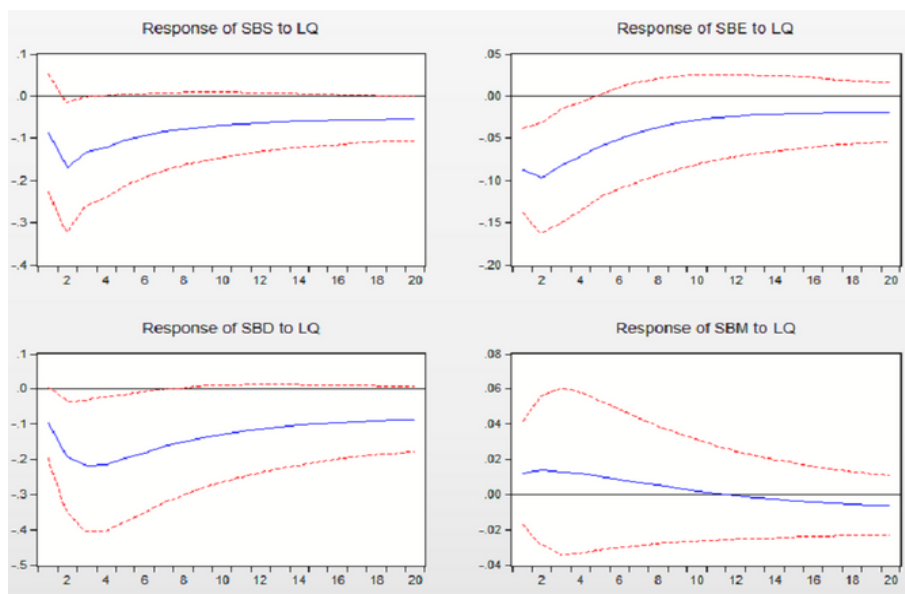
در شکل ۵ مشاهده می‌شود که واکنش بازده بازار ارز، مسکن و طلا نسبت به سیالیت نقدینگی مثبت ولی واکنش بازار سرمایه منفی است.

پیش از این دیدیم که با افزایش سیالیت نقدینگی، تغییرپذیری بازده دارایی‌ها کاهش می‌یابد. بدین‌منظور برای بررسی اثر سیالیت نقدینگی در تغییرپذیری بازده بازارها، ابتدا مدل GARCH را برای هر یک از این متغیرها برآورد می‌کنیم، که نتایج حاصله در شکل ۶ ترسیم شده است. هر یک از این شکل‌ها بیانگر تغییرپذیری بازده بازارهاست. نکته مهم آن است که تغییرپذیری بازده بازارها در طول زمان افزایش یافته است. در واقع، ریسک هر یک از این دارایی‌ها افزایش قابل‌توجهی داشته است.



شکل ۶. تغییرپذیری بازده بازارها

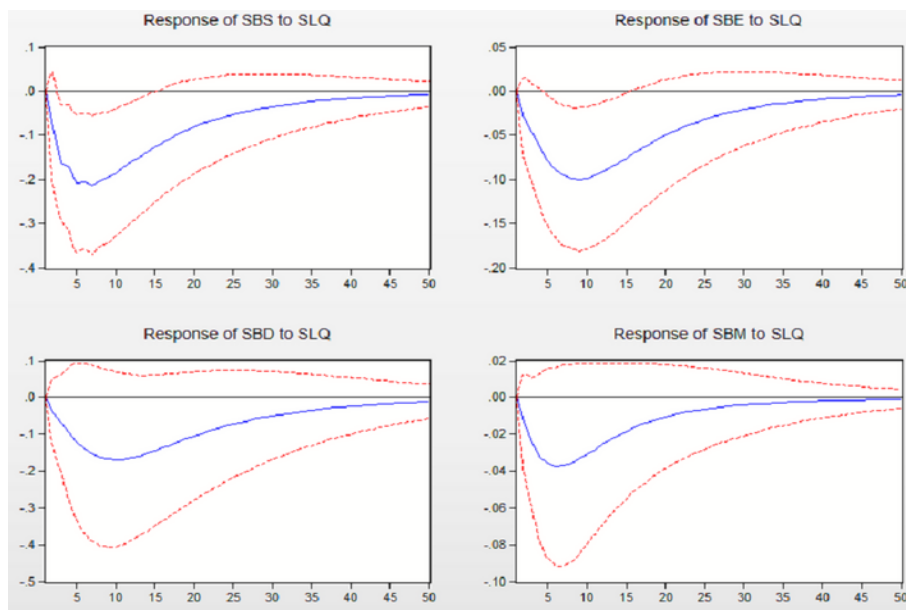
اکنون مدل VAR را برای بررسی تغییرپذیری متغیرها برآورد می‌کنیم. نتایج حاصل به‌صورت توابع واکنش است که در شکل ۷ ترسیم شده است. در اینجا، واکنش تغییرپذیری متغیرها را نسبت به سیالیت نقدینگی مورد بررسی قرار می‌دهیم که در شکل ۷ نشان داده شده است.



شکل ۷. واکنش تغییرپذیری بازده بازارها نسبت به سیالیت نقدینگی

در شکل ۷ مشاهده می‌شود که واکنش تغییر پذیری بازده بازار ارز، سرمایه و طلا نسبت به سیالیت نقدینگی منفی و بازار مسکن معنی دار نیست.

شکل ۷ نشان می‌دهد که تکانه مثبت سیالیت نقدینگی باعث کاهش بازدهی اغلب بازارها شده و اثرات تکانه میراست. تغییرپذیری بازده مسکن عملاً صفر است و تحت تأثیر تکانه سیالیت نقدینگی قرار نگرفته است، ولی موجب کاهش معنادار در تغییرپذیری سایر بازارها شده است. لذا، نتیجه می‌شود افزایش سیالیت نقدینگی منجر به کاهش تغییرپذیری بازده بازارها به جز بازار مسکن، می‌شود. شکل ۸ توابع واکنش تغییرپذیری بازده بازارها را به تغییرپذیری سیالیت نقدینگی نشان می‌دهد، برخلاف شکل ۷ که نشان‌دهنده واکنش تغییرپذیری بازده بازارها به مقدار سیالیت نقدینگی است. در اینجا، توابع واکنش نشان می‌دهند که افزایش در تغییرپذیری سیالیت نقدینگی منجر به کاهش تغییرپذیری بازده بازارها می‌شود. بنابراین، افزایش در مقدار سیالیت نقدینگی و تغییرپذیری آن، موجب کاهش تغییرپذیری بازده بازارها می‌شود. به عبارت دیگر، هرگاه سیالیت نقدینگی و تغییرپذیری آن به طور متوسط افزایش یابد، از نوسان بازده بازارها کاسته می‌شود و برعکس. بنابراین، نتیجه می‌گیریم متغیر پولی سیالیت نقدینگی نقش مهمی در تلاطم بازده بازارها دارد.



شکل ۷. واکنش تغییرپذیری بازده بازارها نسبت به تغییرپذیری سیالیت نقدینگی

در شکل ۸ مشاهده می‌شود که واکنش تغییرپذیری بازده بازارها نسبت به تغییرپذیری سیالیت نقدینگی دارای اثر منفی می‌باشد.

۷ نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی اثر سرریز بازده بازار سرمایه، مسکن، ارز، و طلا با در نظر گرفتن اثر سیالیت نقدینگی در یکدیگر است. برای این منظور، ابتدا آزمون ریشه واحد بر روی داده‌ها صورت می‌گیرد. دو مدل VAR و ARDL از ابتدا مدنظر بود که با توجه به نتایج آزمون ADF، که همه متغیرها از یک سطح نیستند. پس با این تفاسیر، تنها استفاده از مدل VAR امکان‌پذیر است. براساس نتایج آزمون علیت، بازده بازار مسکن و بازار سرمایه به هم مرتبط‌اند. اثر سرریز از بازار مسکن به بازار سرمایه و اثر سرریز بازده بازار طلا نیز بر بازار ارز خواهد بود که بر مبنای نتایج تجزیه واریانس، اثر سرریز در کوتاه‌مدت در حدود ۳۲ درصد است. بازده بازار مسکن نیز در سیالیت نقدینگی تأثیرگذار است. بر مبنای نتایج تجزیه واریانس نیز اثر سیالیت نقدینگی در بلندمدت در بازار سرمایه و بازار طلا به ترتیب بیش از ۲

درصد و ۱ درصد است و در بقیه بازارها کمتر از ۰/۵ درصد است. اثر سرریز بازده بازار دلار در همه متغیرها نیز مثبت و در حدود ۰/۵ درصد است. اثر سرریز بازده بازار سرمایه نیز در سیالیت نقدینگی بیشتر از سایر متغیرها و در حدود ۱/۸ درصد است. این اثر در بازارهای ارز و بازار مسکن به ترتیب ۰/۶ و ۰/۲ درصد است. سرریز بازده بازار مسکن نیز در بازار سرمایه و بازار طلا اثرگذار است. این سرریز در حدود ۸ درصد و ۱/۸ درصد است. اثر سرریز بازده بازار طلا در بازار دلار در بلندمدت در حدود ۳۷ درصد، بازار سرمایه ۱۲ درصد، بازار مسکن ۸/۶۶ درصد، و سیالیت نقدینگی ۲/۵ درصد است. لذا با این تفاسیر، رشد بازده بازار طلا منجر به رشد بازده سایر بازارها خواهد شد. در نتیجه، افزایش سیالیت نقدینگی و تغییرپذیری آن موجب بروز تکانه منفی به بازده بازار دارایی‌ها می‌شود. می‌توان گفت متغیر پولی اثرگذار سیالیت نقدینگی نقش مهمی در تلاطم بازده قیمتی بازار دارایی‌ها در کشور دارد.

فهرست منابع

آرمن، س.ع.، آهنگری، ع.، و مرادی م. (۲۰۱۹). بررسی هم‌حرکتی و علیت میان بازار دارایی‌ها (بازار مسکن و دارایی‌های مالی) در اقتصاد ایران. *پژوهش‌های کاربردی اقتصادی (AESI)*، ۷ (۲۸).
 پازوکی، پ.، و سیم‌خواه، م. (۱۳۹۹). نقش پویایی رابطه بین بازارهای مالی و بازار نفت خام. *ماهنامه علمی اکتشاف و تولید نفت و گاز*، ۱۸۶.
 جهانگیری، خ. و حکمتی، ف. (۱۳۹۳). آثار سرریز تلاطم بازارهای سهام، طلا، نفت و ارز. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۵ (۵۵)، ۱۹۴-۱۶۱.
 دهقانی، م. (۱۳۹۳). اثر سرریز تلاطم در بازارهای نفت، طلا و ارز. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۲ (۷۲)، ۱۵۴-۱۲۷.
 شریفی، ح. و شاوردی، ش. (۱۳۹۴). بررسی روابط متقابل شاخص کل سهام، نرخ ارز، قیمت طلا و قیمت مسکن در ایران. *پژوهش‌های کاربردی حسابداری*، ۱۸.

Ewing, B.T., & Malik, F. (2015). Re-examining the asymmetric predictability of variances: the role of sudden changes in variance. *Journal of Banking & Finance*, 29(5), 2655-2673.

Hein, L., (2015). Investigating Correlation and Volatility Transmission among Equity, Gold, Oil and Foreign Exchange. *Research in Business and Economics*, 2: 1- 15

Hung, N. T. (2020). Dynamic spillover effects between oil prices and stock markets: New evidence from pre and during COVID-19 outbreak, *AIMS Energy*, 8(5), 819-834.

- Hwang, J. K., & Ogwu, A. (2016). Spillover effects of the 2008 financial crisis on NIE stock market. *Journal of Applied economics letters*, (23) 18, 1261-1264.
- Hylleberg S., Engle R. F., Granger C. W. J., & Yoo B. S. (1990). Seasonal integration and co integration. *Journal of Econometrics*, 44, 215-238.
- Khan, I., Mir, F. N., & Jaber, K. H. (2017). Oil prices, macroeconomic forces, and stock market returns. *International Journal of Business and Society*, 18 S3, 603-616.
- Ranjbar, H., Kiani, K., & Mojtahed, A. (2020). Spatial spillover effect of public infrastructure in different GDP sector compositions: Spatial panel evidence in Eu-28 regions. *International Economics Studies*, 50(1), 29-40.
- Xu, Y. Taylor, N., Lu, W. (2018). Illiquidity and volatility spillover effects in equity markets during and after the global financial crisis: A MEM approach. *International Review of Financial Analysis*, 56: PP. 208-220.
- Yu, Y., & Liao, D. (2017). Empirical research on spillover effect among stock, money and foreign exchange market of china. *Modern Economy Research* 8(5), 8(5), 655-666.
- Zrada, J. (2010). Oil Prices and the US dollar exchange rate correlation or causality. 4(4): 32-53. 89(2), 913-923.