

## آزمون سرایت نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی به صنایع منتخب بورسی (کاربرد از رهیافت فضا حالت و مدل ARDL)

مهدی شبان<sup>۱</sup>  
حبیب اله نخعی<sup>۲</sup>  
قدرت الله طالب نیا<sup>۳</sup>  
نازنین بشیری منش<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۱۹

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، آزمون سرایت نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی به بازده صنایع منتخب بورسی شامل صنعت شیمیایی، دارویی، غذایی، ساختمانی و فلزات اساسی می‌باشد. به این منظور اطلاعات شاخص بازده صنایع منتخب، نرخ دلار، قیمت سکه بهار آزادی (نماینده بازار طلا)، قیمت نفت خام ایران و قیمت مسکن از نیمه آذرماه سال ۱۳۸۷ تا اسفند سال ۱۳۹۷ با تواتر روزانه تهیه گردیده و با بکارگیری روش واریانس ناهمسانی شرطی و رهیافت فضا حالت و فیلتر کالمن، انحراف معیار شرطی بازده‌ها به عنوان معیار نوسانات منظور می‌شود. سپس با استفاده از روش ARDL، چگونگی سرایت نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی به شاخص بازده صنایع منتخب تشریح شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد صنعت مواد شیمیایی از نوسانات بازار ارز، مسکن و طلا، صنعت مواد دارویی از نوسانات بازارهای نفت، ارز و مسکن، صنعت مواد ساختمانی از نوسانات بازار ارز، صنعت مواد غذایی از نوسانات بازار نفت و صنعت فلزات اساسی از نوسانات بازار طلا در سیستم خطی سرایت‌پذیری دارند که شواهدی مبتنی بر عدم کارایی اطلاعاتی در صنایع بورسی اوراق بهادار تهران را ارائه می‌نمایند.

واژه‌های کلیدی: سرایت، نوسانات، صنعت، دارایی‌های فیزیکی، رهیافت فضا حالت، روش ARDL.

۱- گروه حسابداری، دانشکده حقوق و علوم اداری، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران. Mahdia21@gmail.com  
۲- گروه حسابداری، دانشکده حقوق و علوم اداری، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران (نویسنده مسئول) habibollahnakhaei@yahoo.com  
۳- گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران talebnia@srbiau.ac.ir  
۴- گروه حسابداری، دانشکده حسابداری، واحد بیرجند، دانشگاه پیام نور، بیرجند، ایران. bashirimansh@gmail.com

## ۱- مقدمه

بر اساس تعریف بانک جهانی سرایت مالی در سه سطح گسترده، محدود و بسیار محدود مطرح می‌شود. در سطح گسترده سرایت به منزله انتقال نوسانات بین کشورهاست. در سطح محدود سرایت بیانگر انتقال نوسانات بین بازارها و در سطح بسیار محدود سرایت زمانی اتفاق می‌افتد که همبستگی بین بازارها در دوره بحران نسبت به همبستگی در دوره آرامش افزایش می‌یابد (فلاحی، ۱۳۹۴). امروزه هر تکانه و نوسانی در یک بازار، بازارهای دیگر را تحت تاثیر قرار می‌دهد (تهرانی، ۱۳۹۶). یکی از انواع ریسک‌هایی که در بازارهای مالی مطرح است ریسک سرایت نوسانات بین بازارها می‌باشد (نوروزی‌فر، ۱۳۹۸). مدل‌سازی و پیش‌بینی نوسانات بازارهای مالی کاربرد بسیاری در ارزشیابی اوراق بهادار، مدیریت سرمایه‌گذاری، مدیریت ریسک و تشکیل سبد سرمایه‌گذاری دارد. در ایران به دلایل متعدد، بازارهای مالی در معرض تکانه‌ها و بحران‌های اقتصادی قرار گرفته و بازده آن دچار افت و خیزهای جهشی می‌گردد. همبستگی بین بازارهای دارایی‌های فیزیکی و بازارهای مالی شامل بازار پول، بازار لیزینگ و بازار سرمایه باعث می‌گردد ایجاد نوسان در یک بازار به بازارهای دیگر سرایت کند. به دلیل وجود نقدینگی سرگردان و سودآوری سفته‌بازی در اقتصاد ایران، به طور پیوسته نقدینگی از بازاری به بازار دیگر منتقل می‌گردد. بررسی و تحلیل سرایت‌پذیری نوسانات در میان بازارها، چند دهه‌ای است که به صورت بسیار کاربردی مورد تأکید نظریه‌پردازان و محققان حوزه‌های مختلف قرار گرفته است (پریور، ۱۳۹۶). شناسایی، اندازه‌گیری و پیش‌بینی درست و به موقع نوسانات بازار سرمایه اهمیت زیادی برای عوامل و دست اندرکاران بازار سرمایه دارد. با توجه به شرایط تورمی اقتصاد ایران در سال‌های اخیر و افزایش نقش دارایی‌هایی چون طلا، ارز، مسکن، سهام و ... در مکانیزم انتقال قیمت‌ها و افزایش انتظارات تورمی، تحلیل دقیق چگونگی ارتباط میان این دارایی‌ها جهت شناسایی کانال‌های ارتباطی متغیرهای مذکور با

یکدیگر ضروری است. بنابراین پژوهش حاضر به بررسی اثرات نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی (بازار ارز، طلا، نفت و مسکن) بر نوسانات بازده صنایع مواد شیمیایی، مواد دارویی، مواد غذایی، مواد ساختمانی و فلزات اساسی می‌پردازد.

## ۲- مروری بر پیشینه پژوهش

در زمینه همبستگی بازار دارایی‌های فیزیکی و بازار سرمایه باید اذعان داشت که این ادبیات تا حدود بسیار زیادی ماهیت تجربی دارد و مطالعات متنوعی در خصوص بررسی ارتباط بین بازارهای مختلف انجام شده است که در بخش زیر به تعدادی از تحقیقات انجام شده اشاره می‌شود. اشرف قوریل<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی سرایت‌پذیری بین بازار سهام آمریکا و بازار نفت طی سالهای ۲۰۰۸-۲۰۰۹ با استفاده از رویکرد تحلیل فضا حالت پرداخته است. نتایج پژوهش رابطه قوی بین بازار سهام و نفت طی دوره بررسی نشان می‌دهد. آروری<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) با بکارگیری مدل خودرگرسیون برداری گارچ نوسان قیمت طلا بر بازده بازار سهام چین را مورد بررسی قرار دادند و اثر معنادار نوسان قیمت طلا بر بازده بازار اوراق بهادار چین را مورد تایید قرار دادند. گوکمنگلو<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای اثرات قیمت نفت، قیمت طلا، نوسانات قیمت نفت و نوسانات قیمت طلا بر روی شاخص استاندارد و پورز با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی<sup>۴</sup> پرداخت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد همه متغیرهای مستقل بر شاخص استاندارد و پورز موثر بوده ولی قیمت طلا بیشترین تأثیر را داراست. پارتالیدو<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۶) با استفاده از مدل جیر-گارچ<sup>۶</sup> به بررسی اثر بازارهای طلا، اوراق قرضه، ارز و نفت بر بازار سهام آمریکا پرداختند و اثرگذاری منفی و معنادار بازده نفت بر بازده شاخص سهام را تایید نمودند. مهمیت یلسیلار<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیرپذیری شاخص استاندارد و پورز از نوسانات بازار نفت خام و طلا پرداخته و سرایت‌پذیری شاخص

شوگ قیمت نفت خام تاثیر مستقیم و معناداری بر نوسان بازدهی شاخص محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی دارد. رضاقلی‌زاده و آقایی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی سرایت‌پذیری نوسانات بازار جهانی نفت و شاخص قیمت سهام صنایع شیمیایی پرداختند و نتیجه گرفتند تلاطمات بازار نفت به شاخص صنایع شیمیایی سرایت دارد. بردبار و حیدری (۱۳۹۶) در مقاله‌ای، اثر نوسانات قیمت جهانی نفت بر بازده سهام صنایع بورسی در ایران را مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند صنایع شیمیایی و فلزات اساسی از بازار نفت تاثیرپذیری ندارند. رضاقلی‌زاده و آقایی (۱۳۹۷) در مقاله‌ای به مقایسه تاثیرپذیری بازدهی سهام صنایع منتخب صادراتی و وارداتی از نوسانات نرخ ارز پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد در گروه صنایع صادرکننده نرخ ارز تاثیر مثبتی بر بازده سهام داشته و گروه صنایع واردکننده رابطه منفی بین نرخ ارز و بازده سهام صنایع مذکور وجود دارد. حیدری و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر نرخ ارز بر بازده سهام صنعت دارو در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ پرداختند و نتیجه گرفتند با افزایش نرخ ارز، بازده صنعت دارو افزایش می‌یابد. حسنی و انتظار (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی میزان تاثیر نوسانات نرخ ارز بر بازدهی قیمت سهام صنایع شیمیایی و فلزات اساسی پرداختند و نتیجه گرفتند بین نوسانات نرخ ارز و بازدهی سهام صنایع محصولات شیمیایی رابطه معکوس و بین نوسانات نرخ ارز و بازدهی سهام فلزات اساسی رابطه مستقیم وجود دارد.

### ۳- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود.

- ۱) نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی (ارز، طلا، نفت و مسکن) به صنعت مواد شیمیایی سرایت دارند.

استاندارد و پورز از بازار نفت خام و بازار طلا را تایید نمودند.

ویژو<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات نامتقارن سرایت‌پذیری بازار سهام و بازار نفت در دو کشور چین و ایالات متحده آمریکا پرداخته‌اند و نتیجه گرفتند سرایت‌پذیری بازار سهام و بازار نفت در نوسانات مثبت و منفی متفاوت بوده و در نوسانات منفی سرایت‌پذیری بیشتری دارد. ساتیش کومر<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به بررسی همبستگی نوسانات بازار بورس اوراق بهادار، بازار نفت و بازار گاز طبیعی در کشور هندوستان پرداختند و همبستگی منفی بین بازار سهام با بازار نفت و بازار گاز طبیعی را نتیجه گرفتند. دوراندیش و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای با عنوان بررسی اثر سرریز نوسانات نرخ ارز بر شاخص صنایع کشاورزی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، با استفاده از روش گارچ به بررسی تاثیر نوسانات بازار ارز و نوسانات بازار سهام صنایع تبدیلی کشاورزی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که نوسانات گذشته بازار ارز بر نوسانات جاری این بازار مؤثر است و شوک‌های گذشته در بازار ارز بر نوسانات بازار صنایع قند و شکر و خوراکی و آشامیدنی‌ها در دوره جاری اثرگذار است. همچنین شوک‌های گذشته در بازار قند و شکر می‌تواند بر نوسانات جاری شاخص این صنعت و بازار ارز و شاخص صنعت خوراکی و آشامیدنی‌ها اثرگذار باشد. نیکومرام و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای به بررسی سرایت تلاطم بازارهای موازی بر صنایع بورسی صادرات و واردات محور پرداختند و سرایت‌پذیری صنایع صادرات محور از بازار ارز را نتیجه گرفتند. توکلیمان و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات سرریز نوسانات بازار نفت بر شاخص کل بورس و شاخص صنایع پتروشیمی پرداختند و نتیجه گرفتند نوسانات بازار نفت خام به صنایع پتروشیمی سرایت ندارند. حسینی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر شوک‌های قیمت نفت بر نوسان‌پذیری بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران و صنایع منتخب بورسی پرداختند و نتیجه گرفتند

نظر گرفته می‌شوند و جمعاً ۳۸ شرکت فعال بورسی در این زمینه وجود دارد. صنعت دارو هر چند که به لحاظ حجم بازار جزو صنایع بزرگ کشور نیست، اما با حدود ۲۹ شرکت فعال در بورس همواره یکی از صنایع مورد توجه سرمایه‌گذاران بوده است. صنعت مواد غذایی با تعداد ۲۰ شرکت فعال بورسی، به جهت اینکه تامین کننده کالاهای اساسی خوراکی می‌باشد از صناعی است که تحت حمایت دولت بوده و مورد توجه سرمایه‌گذاران قرار دارد. بنابراین به نظر می‌رسد صنایع مواد شیمیایی مواد دارویی، مواد غذایی، مصالح ساختمانی و فلزات اساسی با توجه به تعداد بالای شرکت‌های زیرمجموعه صنعت و داشتن زنجیره تامین مواد اولیه و محصولات تولیدی، جزو صناعی هستند که سرایت‌پذیری بیشتری از قیمت دارایی‌های فیزیکی داشته باشند و به عنوان صنایع منتخب مورد بررسی قرار می‌گیرند.

بنابراین نمونه آماری پژوهش، صنایع منتخب بورسی شامل صنعت مواد شیمیایی، دارویی، غذایی، ساختمانی و فلزات اساسی و بازار دارایی‌های فیزیکی شامل بازار نفت، بازار ارز، بازار طلا و بازار مسکن طی دوره سری زمانی نیمه آذرماه ۱۳۸۷ تا پایان ۱۳۹۷ می‌باشد. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از مرکز آمار ایران، بانک مرکزی، سازمان بورس اوراق بهادار تهران و بانک اطلاعات اقتصادی وزارت اقتصاد و دارایی استخراج گردیده است.

#### ۴-۳- مدل پژوهش

در بسیاری از مدل‌های اقتصادی و مالی، تاثیرگذاری متغیرهای توضیحی با تاخیرهای قابل توجهی مواجه‌اند. اثرات تاخیری بیانگر آن است که اگر مقدار متغیر امروز تغییر کند، اثر آن در دوره زمانی آینده ظاهر خواهد شد. مدل‌هایی که برای بررسی اثرات تاخیری ارائه می‌شوند، معروف به مدل‌های با وقفه توزیعی هستند که یکی از جدیدترین روش‌ها برای این بررسی‌ها، روش خود توضیح با وقفه‌های توزیعی می‌باشد؛ در این مدل، متغیر وابسته تحت تاثیر

۲) نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی (ارز، طلا، نفت و مسکن) به صنعت مواد دارویی سرایت دارند.

۳) نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی (ارز، طلا، نفت و مسکن) به صنعت مواد غذایی سرایت دارند.

۴) نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی (ارز، طلا، نفت و مسکن) به صنعت مواد ساختمانی سرایت دارند.

۵) نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی (ارز، طلا، نفت و مسکن) به صنعت فلزات اساسی سرایت دارند.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

##### ۴-۱- نوع پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای نتایج پژوهش، کاربری و از نظر نحوه اجرای فرآیند پژوهش، کمی، از بعد گردآوری اطلاعات از نوع مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین از نظر زمانی، طولی طبقه‌بندی می‌گردد. در این پژوهش، نوسانات متغیرها به روش واریانس ناهمسانی شرطی و با استفاده از نرم‌افزار ای‌وی‌بوز محاسبه و انحراف معیار شرطی متغیرها به‌عنوان نوسان در نظر گرفته می‌شود. همچنین با بکارگیری روش روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، مدل‌های سرایت نوسانات به صنایع منتخب بورسی برآورد می‌گردد.

##### ۴-۲- جامعه آماری پژوهش

با بررسی صنایع بورس اوراق بهادار تهران مشخص می‌گردد صنعت مواد شیمیایی و فلزات اساسی به ترتیب با دارا بودن ۲۹ و ۲۱ شرکت فعال، بالاترین سهم از ارزش بازاری بورس اوراق بهادار را دارا می‌باشند (ذوالفقاری، ۱۳۹۸). همچنین صنعت سیمان، آهنک و گچ و صنعت کاشی و سرامیک جزو قدیمی‌ترین صنایع بورسی می‌باشند و به عنوان صنعت مواد ساختمانی در

جدول (۱): معرفی علائم اختصاری بکار رفته در مدل‌های

پژوهش

علامت	متغیر پژوهش	علامت	متغیر پژوهش
SSRSH	نوسانات بازده صنعت شیمیایی	SSGOLD	نوسانات قیمت طلا
SSRDA	نوسانات بازده صنعت دارویی	SSHOUSE	نوسانات قیمت مسکن
SSRGH	نوسانات بازده صنعت غذایی	SSEX	نوسانات نرخ ارز
SSRSA	نوسانات بازده صنعت ساختمانی	SSOIL	نوسانات قیمت نفت خام
SSRF	نوسانات بازده صنعت فلزات اساسی	MD	متغیر مجازی سال ۱۳۹۷
		MD92	متغیر مجازی سال ۱۳۹۲

#### ۵- آزمون مانایی متغیرها

فرآیند تصادفی را مانا می‌نامند که میانگین، واریانس و خودکواریانس آن مستقل از زمان باشد؛ به دیگر سخن اگر گشتاور اول و دوم این فرآیند در طول زمان ثابت باشند و مقدار کواریانس بین دو دوره زمانی، تنها به فاصله یا وقفه بین آن دو دوره وابسته باشد این فرآیند را فرآیند تصادفی مانای ضعیف می‌نامند. بررسی مانا بودن یا نبودن از این جهت دارای اهمیت می‌باشد که سری‌های نامانا باعث استنتاج‌های آماری نادرست می‌شوند و نیز پیش‌بینی‌های مناسبی ارائه نمی‌کنند. به عبارت دیگر باعث ایجاد رگرسیون کاذب می‌گردند، به این معنا که ضرایب رگرسیون معنی‌دار بوده در حالی که در حقیقت رابطه آماری درستی بین متغیرها وجود ندارد. در نتیجه برای جلوگیری از مشکلات فوق الذکر در ابتدا قبل از تخمین مدل بایست به بررسی مانایی متغیرهای مدل پرداخته شود. جهت بررسی مانایی متغیرهای مدل از آزمون دیکی‌فولر تعمیم‌یافته (ADF) و نرم‌افزار ای ویوز و معیار انتخاب شوارتز بی‌زین (SBC) استفاده می‌شود. ابتدا مانایی متغیرهای مستقل پژوهش به شرح جدول (۲) مورد آزمون واقع می‌گردند.

وقفه‌های این متغیر و سایر متغیرهای مستقل قرار دارد (گجراتی، ۱۳۹۳). بنابراین مدل‌های مورد استفاده در پژوهش به شرح معادلات (۱) تا (۵) بیان می‌شود.

رابطه (۱)

$$ssrsh = \alpha_0 + \beta_0 ssoil + \sum_{n=1}^n \beta_n ssoil_{t-n} + \gamma_0 ssgold + \sum_{n=1}^n \gamma_n ssgold_{t-n} + \delta_0 sshouse + \sum_{n=1}^n \delta_n sshouse_{t-n} + \theta_0 ssex + \sum_{n=1}^n \theta_n ssex_{t-n} + \sum_{n=1}^n \lambda_n ssrsh_{t-n} + \sigma MD$$

رابطه (۲)

$$ssrda = \alpha_0 + \beta_0 ssoil + \sum_{n=1}^n \beta_n ssoil_{t-n} + \gamma_0 ssgold + \sum_{n=1}^n \gamma_n ssgold_{t-n} + \delta_0 sshouse + \sum_{n=1}^n \delta_n sshouse_{t-n} + \theta_0 ssex + \sum_{n=1}^n \theta_n ssex_{t-n} + \sum_{n=1}^n \lambda_n ssrda_{t-n} + \sigma MD$$

رابطه (۳)

$$ssrgh = \alpha_0 + \beta_0 ssoil + \sum_{n=1}^n \beta_n ssoil_{t-n} + \gamma_0 ssgold + \sum_{n=1}^n \gamma_n ssgold_{t-n} + \delta_0 sshouse + \sum_{n=1}^n \delta_n sshouse_{t-n} + \theta_0 ssex + \sum_{n=1}^n \theta_n ssex_{t-n} + \sum_{n=1}^n \lambda_n ssrgh_{t-n} + \sigma MD$$

رابطه (۴)

$$ssrsa = \alpha_0 + \beta_0 ssoil + \sum_{n=1}^n \beta_n ssoil_{t-n} + \gamma_0 ssgold + \sum_{n=1}^n \gamma_n ssgold_{t-n} + \delta_0 sshouse + \sum_{n=1}^n \delta_n sshouse_{t-n} + \theta_0 ssex + \sum_{n=1}^n \theta_n ssex_{t-n} + \sum_{n=1}^n \lambda_n ssrsa_{t-n} + \sigma MD + \mu MD92$$

رابطه (۵)

$$ssrf = \alpha_0 + \beta_0 ssoil + \sum_{n=1}^n \beta_n ssoil_{t-n} + \gamma_0 ssgold + \sum_{n=1}^n \gamma_n ssgold_{t-n} + \delta_0 sshouse + \sum_{n=1}^n \delta_n sshouse_{t-n} + \theta_0 ssex + \sum_{n=1}^n \theta_n ssex_{t-n} + \sum_{n=1}^n \lambda_n ssrf_{t-n} + \sigma MD$$

علائم اختصاری متغیرهای بکار رفته در مدل‌های پژوهش به شرح جدول شماره (۱) تعریف می‌گردند.

می گردد (ابریشمی، ۱۳۹۳). بنابراین جهت رفع مشکل نامانایی، از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی استفاده می‌گردد. طول وقفه بهینه هر کدام از متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته در روش ARDL بوسیله آزمون آکائیک (AIC) بدست می‌آید و در ادامه تخمین مدل‌های ARDL در سطح صنایع منتخب به شرح جدول (۴) ارائه می‌شود.

همچنین متغیرهای وابسته پژوهش در جدول (۳) با بکارگیری آزمون دیکی فولر تعمیم یافته مورد آزمون مانایی قرار گرفته است. با بررسی آزمون دیکی فولر تعمیم یافته مشخص می‌گردد متغیرهای بکار رفته در مدل‌ها همگی در سطح متغیر نامانا بوده و با یک مرتبه تفاضل گیری مانا می‌شوند؛ بنابراین استفاده از مدل‌های رگرسیون حداقل مربعات معمولی منجر به ارائه رگرسیون کاذب

جدول (۲): آزمون مانایی متغیرهای مستقل پژوهش با روش دیکی فولر تعمیم یافته

نتیجه آزمون	آماره آزمون	سطح بحرانی	سطح متغیر	متغیر
نامانا	-1.28	-3.41	سطح	نوسانات قیمت نفت خام
مانا	-31.3		تفاضل مرتبه اول	
نامانا	-1.4	-3.41	سطح	نوسانات نرخ ارز
مانا	-9.49		تفاضل مرتبه اول	
نامانا	3.09	-3.41	سطح	نوسانات قیمت مسکن
مانا	-65.6		تفاضل مرتبه اول	
نامانا	1.84	-3.41	سطح	نوسانات قیمت طلا
مانا	-9.06		تفاضل مرتبه اول	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۳): آزمون مانایی متغیرهای وابسته با روش دیکی فولر تعمیم یافته

نتیجه آزمون	آماره آزمون	سطح بحرانی	سطح متغیر	متغیر
نامانا	۰,۶۲-	-2.86	سطح	نوسانات بازده صنعت شیمیایی
مانا	۱۲,۱۳-		تفاضل مرتبه اول	
نامانا	1.61	-2.86	سطح	نوسانات بازده صنعت دارویی
مانا	۱۴,۴۹-		تفاضل مرتبه اول	
نامانا	۱,۸۸	-2.86	سطح	نوسانات بازده صنعت فلزات اساسی
مانا	-9.574		تفاضل مرتبه اول	
نامانا	۱,۹۶-	-2.86	سطح	نوسانات بازده صنعت ساختمانی
مانا	-15.17		تفاضل مرتبه اول	
نامانا	-0.65	-2.86	سطح	نوسانات بازده صنعت غذایی
مانا	-21.98		تفاضل مرتبه اول	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۵): تخمین مدل‌های سرایت نوسانات قیمت دارایی‌های فیزیکی به صنایع منتخب

شماره مدل	تخمین بلندمدت مدل‌های رگرسیونی (ARDL)
(۱)	$SSRSH=9.46SSOIL+0.0003SSGOLD+0.0003SSHOUSE+0.0176SSEX-286.06MD$
(۲)	$SSRDA=-39.94SSOIL+0.0001SSGOLD-0.0009SSHOUSE+0.118SSEX-1269.7MD$
(۳)	$SSRGH=24.85SSOIL+0.0003SSGOLD-0.0006SSHOUSE+0.073SSEX+1502.4MD$
(۴)	$SSGOLD-0.0001SSHOUSE+0.0183SSEX+360.64MD +158.10MD92\SSRSA=0.77SSOIL+0.0000$
(۵)	$0.0053SSGOLD+0.0009SSHOUSE+0.0380SSEX-2081.4MD+SSRF=-123.50SSOIL$

منبع: یافته‌های پژوهش

### ۶- نتایج آزمون فرضیه‌ها

جدول شماره (۵) نتایج آزمون فرضیه‌ها را به‌طور

خلاصه نشان می‌دهد.

پس از برآورد مدل‌های رگرسیون، به بررسی نتایج

مدل‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

جدول (۵): نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

متغیر وابسته	ویژگی	نوسانات بازار نفت	نوسانات بازار طلا	نوسانات بازار مسکن	نوسانات بازار ارز
نوسانات صنعت شیمیایی	ضریب	9.46	0.0003	0.00026	0.017
	همبستگی	ندارد	مستقیم	مستقیم	مستقیم
	آزمون	رد فرضیه	عدم رد فرضیه	عدم رد فرضیه	عدم رد فرضیه
نوسانات صنعت دارویی	ضریب	-39.94	۰,۰۰۰۱	-0.0009	0.118
	همبستگی	معکوس	ندارد	معکوس	مستقیم
	آزمون	عدم رد فرضیه	رد فرضیه	عدم رد فرضیه	عدم رد فرضیه
نوسانات صنعت غذایی	ضریب	24.85	0.00026	-0.0006	0.073
	همبستگی	مستقیم	ندارد	ندارد	ندارد
	آزمون	عدم رد فرضیه	رد فرضیه	رد فرضیه	رد فرضیه
نوسانات صنعت ساختمانی	ضریب	0.77	۰,۰۰۰۰۲۳	-0.0001	0.0182
	همبستگی	ندارد	ندارد	ندارد	مستقیم
	آزمون	رد فرضیه	رد فرضیه	رد فرضیه	عدم رد فرضیه
نوسانات صنعت فلزات اساسی	ضریب	-123.5	0.0053	0.00089	0.037
	همبستگی	ندارد	مستقیم	ندارد	ندارد
	آزمون	رد فرضیه	عدم رد فرضیه	رد فرضیه	رد فرضیه

منبع: یافته‌های پژوهش

### ۶-۱- آزمون فرضیه اول

فرضیه اول پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی به شاخص صنعت مواد شیمیایی سرایت دارند یا خیر؟ بدین منظور مدل رگرسیون خطی سرایت نوسانات

بازار دارایی‌های فیزیکی شامل بازار نفت خام، طلا، ارز و مسکن به صنعت مواد شیمیایی برآورد گردیده است. براساس نتایج مدل دوره بلندمدت، نوسانات بازار نفت بر نوسانات شاخص صنعت مواد شیمیایی تاثیر معنی‌داری ندارد که با توجه به ثبات نسبی بازار نفت

بازده صنعت دارویی می‌گردد. همچنین نوسانات بازار ارز، موجب افزایش نوسانات بازده صنعت مواد دارویی می‌گردد به نحوی که با افزایش یک واحدی، نوسانات ارز، نوسانات بازده مواد دارویی، ۰,۱۱۸ واحد افزایش می‌یابد. با توجه به واردات محور بودن صنعت دارویی کشور، افزایش نرخ ارز موجب افزایش بهای تمام شده داروها و تجهیزات دارویی وارداتی می‌گردد و در نتیجه قیمت محصولات تولیدی را افزایش می‌دهد و از آنجا که دارو جزو کالای ضروری می‌باشد تقاضای دارو با افزایش قیمت آن کاهش نمی‌یابد. در نتیجه افزایش نرخ ارز از یک سو موجب افزایش بهای تمام شده و از سوی دیگر موجب افزایش قیمت دارو می‌گردد و در نهایت موجب افزایش نوسانات در بازده صنایع دارویی می‌شود. نوسانات بازار مسکن تاثیری مثبت با ضریب بسیار پایین بر نوسانات صنایع مواد دارویی دارند و این تاثیرگذاری در بلندمدت براساس روند افزایشی دو متغیر بوده و همبستگی از منظر تحلیل اقتصادی بازار سرمایه وجود ندارد. نوسانات بازار طلا تاثیری بر نوسانات صنایع مواد دارویی در بلندمدت ندارند که با توجه به اینکه در تحلیل شاخص صنایع دارویی، روند بازار طلا در تحلیل‌های تکنیکال و فاندامنتال مورد بررسی قرار نمی‌گیرد، عدم سرایت‌پذیری نوسانات بازده صنعت دارویی کشور از نوسانات بازار طلا، منطقی به نظر می‌رسد.

### ۳-۶- آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم پژوهش، به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی به شاخص صنعت مواد غذایی سرایت دارند یا خیر؟ براساس نتایج مدل تخمین‌زده شده بلندمدت مبین تاثیر مثبت و معنی‌دار نوسانات بازار نفت بر نوسانات بازار صنعت مواد غذایی می‌باشد. با افزایش یک واحدی در نوسانات بازار نفت، نوسانات مواد غذایی، ۲۴,۸۵ واحد افزایش می‌یابد و با توجه به اینکه دولت جهت تامین کالاهای اساسی به صنعت مواد غذایی یارانه پرداخت می‌نماید افزایش قیمت نفت موجب افزایش

اوپیک طی دوره مورد آزمون، عدم سرایت‌پذیری صنعت مواد شیمیایی از نوسانات بازار نفت منطقی به نظر می‌رسد. نوسانات بازارهای طلا، مسکن به ترتیب با ضرایب ۰,۰۰۰۳ و ۰,۰۰۰۲ بر نوسانات بازده صنعت مواد شیمیایی تاثیرگذار هستند، همانطور که مشاهده می‌شود ضرایب تاثیرگذاری بازارهای طلا و مسکن بسیار پایین و نزدیک به صفر می‌باشد و با توجه به ماهیت صنعت مواد شیمیایی که مبتنی بر تولید محصولات پتروشیمی می‌باشد، عدم سرایت‌پذیری از نوسانات بازارهایی که جزو رنجیره تامین مواد اولیه و فروش محصولات این صنعت نیستند منطقی به نظر می‌رسد و تاثیرپذیری پایین آن از بازار طلا و مسکن به دلیل روند افزایشی حاکم بر متغیرهای اقتصاد کلان در بلندمدت می‌باشد. نوسانات بازار ارز با ضریب ۰,۰۱۷۶ به نوسانات بازده مواد شیمیایی سرایت دارد به نحوی که با افزایش یک واحد در نوسانات بازار ارز، نوسانات صنعت شیمیایی ۰,۰۱۷۶ واحد افزایش می‌یابد و با در نظر داشتن این موضوع که صنعت مواد شیمیایی جزو صنایع صادرات محور می‌باشد و افزایش نرخ ارز، موجب افزایش سوددهی و بازده صنعت مواد شیمیایی می‌گردد، سرایت‌پذیری مثبت صنعت مواد شیمیایی از بازار ارز، مورد تایید می‌باشد.

### ۲-۶- آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم پژوهش، به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی به شاخص صنعت مواد دارویی سرایت دارند یا خیر؟ براساس نتایج بلندمدت مدل تخمین‌زده شده، نوسانات بازار نفت بر نوسانات بازار صنعت دارویی تاثیر منفی و معنی‌داری دارد. با افزایش یک واحد در نوسانات بازار نفت، نوسانات بازده صنعت مواد دارویی ۳۹,۹ واحد کاهش می‌یابد. از آنجایی که صنعت دارویی کشور جزو صنایع وابسته به درآمدهای نفتی و کمک‌های دولتی می‌باشند و برخی از شرکت‌های دارویی، دولتی هستند افزایش نوسان در بازار نفت، ریسک سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها را افزایش داده و موجب کاهش نوسانات



نوسانات این بازارها نیز روی نوسانات صنعت ساختمان تأثیری نخواهد داشت و نتایج مدل بلندمدت منطقی به نظر می‌رسد.

#### ۶-۵- آزمون فرضیه پنجم

فرضیه پنجم پژوهش، به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی به شاخص صنعت فلزات اساسی سرایت دارند یا خیر؟ براساس نتایج حاصله از مدل بلندمدت، نوسانات بازار طلا تأثیر مثبت و معنی‌داری بر نوسانات فلزات اساسی دارد و با توجه به اینکه نوسانات بازار طلا در ایران از نوسانات بازار بین‌المللی طلا تبعیت می‌کند و نوسانات بین‌المللی بازار فلزات گران‌بها بر بازار طلا تأثیرگذار هستند سرایت‌پذیری نوسانات فلزات اساسی از بازار طلا منطقی به نظر می‌رسد. با در نظر گرفتن این نکته که قیمت فلزات اساسی تحت تأثیر قیمت‌های جهانی خود قرار می‌گیرند و نوسانات ایجاد شده در بازارهای بین‌المللی فلزات اساسی، تعیین‌کننده نوسان قیمت فلزات اساسی نظیر مس، روی و سرب در کشور هستند. بنابراین نوسانات ایجاد شده در بازار دارایی‌های فیزیکی (نفت، مسکن، ارز) در بازده صنعت فلزات اساسی نوسان ایجاد نمی‌نمایند و نتایج بلندمدت مدل مبنی بر عدم سرایت نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی (نفت، مسکن و ارز) به نوسانات بازده صنعت فلزات اساسی منطقی به نظر می‌رسد.

#### ۷- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تأثیر نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی شامل بازار نفت خام ایران، بازار ارز، بازار طلا و بازار مسکن بر نوسانات بازده پنج صنعت منتخب بورسی شامل صنعت مواد شیمیایی، صنعت مواد دارویی، صنعت مواد غذایی، مواد ساختمانی و فلزات اساسی بررسی گردیده است. در این تحلیل با استفاده از مدل واریانس ناهمسانی شرطی و با بکارگیری رهیافت فیلترکالمن در فرم فضا حالت به محاسبه نوسانات بازارها پرداخته شده است و مدل‌های

یارانه پرداختی گردیده و در نتیجه بازده صنایع یارانه‌گیر را افزایش می‌دهد و بالتبع نوسانات بازار نفت به صنعت مواد غذایی سرایت مثبت خواهند داشت.

همچنین نوسانات بازار طلا، مسکن و ارز تأثیری بر نوسانات صنعت مواد غذایی در دوره بلندمدت ندارند و با توجه به اینکه صنعت مواد غذایی توسط دولت نظارت می‌شود و دولت جهت تامین کالاهای اساسی، از افزایش قیمت آن‌ها به صورت جهشی جلوگیری می‌کند و واردات مواد غذایی نیز با ارز دولتی انجام می‌شود. عدم سرایت‌پذیری نوسانات صنعت مواد غذایی از بازارهای موازی (طلا، مسکن و ارز) منطقی به نظر می‌رسد.

#### ۶-۴- آزمون فرضیه چهارم

فرضیه چهارم پژوهش، به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی به شاخص صنعت مواد ساختمانی سرایت دارند یا خیر؟ براساس نتایج حاصله از مدل بلندمدت به نظر می‌رسد، نوسانات بازار ارز تأثیری مثبت بر نوسانات صنعت مواد ساختمانی دارد و با افزایش یک واحدی آن، نوسانات صنعت ساختمانی ۰,۰۱۸۲ واحد افزایش می‌یابد و با توجه به اینکه در سال‌های اخیر محصولات ساختمانی و خدمات فنی و مهندسی مرتبط به بازارهای بین‌المللی صادر می‌گردند، افزایش نرخ ارز موجب افزایش سود شرکت‌های ساختمانی از طریق تسعیر ارز شده و بازده سهام شرکت‌های زیر مجموعه صنعت ساختمان افزایش می‌یابد در نتیجه سرایت نوسانات بازار ارز به صنعت مواد ساختمانی منطقی به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به رکود ایجاد شده در بازار مسکن و کاهش تقاضای واقعی بخش مسکن، نوسانات ایجاد شده در بازار مسکن تأثیر معنی‌داری بر نوسانات بازده صنعت مواد ساختمانی ندارند. همچنین در دوره بلندمدت، نوسانات بازار نفت و بازار طلا، تأثیری بر نوسانات بازار صنعت مواد ساختمانی ندارند که با توجه به اینکه در زنجیره تامین و فروش محصولات ساختمانی، بازار نفت و طلا دخالتی ندارند بالتبع

منفی دارند. با توجه به اینکه صنعت دارویی کشور واردات محور می‌باشد، افزایش ریسک در بازار نفت و همچنین تحریم‌های نفتی ایجاد شده موجب کاهش کمک‌های بلاعوض دولت به صنعت دارویی می‌گردد و ریسک صناعی که از طرف دولت یارانه دریافت می‌کنند افزایش می‌یابد که در نتیجه آن بازده صنعت دارویی کاهش می‌یابد. صنعت دارویی علاوه بر این، نسبت به نوسانات ایجاد شده در بازار ارز سرایت‌پذیری مثبت دارد و افزایش نرخ ارز موجب افزایش بهای تمام شده داروها و تجهیزات دارویی وارداتی می‌گردد و در نتیجه قیمت محصولات دارویی را افزایش می‌دهد و از آنجا که دارو جزو کالای ضروری می‌باشد تقاضای دارو با افزایش قیمت آن کاهش نمی‌یابد. در نتیجه افزایش نرخ ارز از یک سو موجب افزایش بهای تمام شده و از سوی دیگر موجب افزایش قیمت دارو می‌گردد و در نهایت موجب افزایش نوسانات در بازده صنعت دارویی می‌شود. نتایج پژوهش با نتایج مطالعه حیدری و همکاران (۱۳۹۷)، در زمینه ارتباط مثبت نوسانات بازار ارز و صنعت مواد دارویی مطابقت دارد و با نتایج مطالعه رضاقلی‌زاده و آقای (۱۳۹۷) در این مورد مطابقت ندارد.

۵- صنعت مواد غذایی تنها از نوسانات بازار نفت سرایت‌پذیری داشته و افزایش نوسانات بازار نفت موجب افزایش نوسانات صنعت مواد غذایی می‌شود. با توجه به اینکه دولت جهت تامین کالاهای اساسی به صنعت مواد غذایی یارانه پرداخت می‌نماید افزایش قیمت نفت موجب افزایش یارانه پرداختی گردیده و در نتیجه بازده صنایع یارانه بگیر را افزایش می‌دهد و بالتبع نوسانات بازار نفت به صنعت مواد غذایی سرایت خواهند داشت. همچنین نوسانات بازار طلا، مسکن و ارز تأثیری بر نوسانات گروه صنایع مواد غذایی در دوره بلندمدت ندارند و با توجه به اینکه صنعت مواد غذایی توسط دولت نظارت می‌شود و دولت جهت تامین کالاهای اساسی، از افزایش قیمت آنها به صورت جهشی جلوگیری می‌کند و واردات مواد غذایی نیز با ارز دولتی انجام می‌شود. عدم سرایت‌پذیری نوسانات

کوتاه‌مدت و بلندمدت با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی برآورد گردیده است. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر بیان می‌گردد.

۱- براساس نتایج پژوهش حاضر، نوسانات صنعت مواد شیمیایی از نوسانات بازار نفت تأثیرپذیری ندارد و با توجه به اینکه نوسانات بازار نفت در طی دوره بررسی پایین بوده و قیمت نفت به دلار نسبتاً با ثبات بوده است و همچنین با بررسی‌های انجام شده مشخص می‌گردد شرکت‌های زیرمجموعه صنعت شیمیایی بیشتر از گاز طبیعی به عنوان ماده اولیه استفاده می‌کنند و وابستگی چندانی به نفت خام ندارند عدم سرایت‌پذیری نوسانات بازار نفت به صنعت مواد شیمیایی منطقی به نظر می‌رسد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج مطالعه توکلیمان و همکاران (۱۳۹۵)، بردبار (۱۳۹۶) در مورد عدم سرایت نوسانات بازار نفت به صنعت مواد شیمیایی مطابقت داشته و با مطالعات حسینی و همکاران (۱۳۹۵)، رضاقلی زاده و آقای (۱۳۹۶) در این زمینه همخوانی ندارد.

۲- با توجه به اینکه صنایع شیمیایی جزو صنایع صادرات محور در ایران می‌باشند، افزایش نرخ ارز باعث افزایش قیمت صادراتی محصولات پتروشیمی می‌گردد و بالتبع بازده شرکت‌های شیمیایی را افزایش می‌دهد؛ لذا براساس نتایج پژوهش حاضر، سرایت‌پذیری نوسانات بازده صنایع شیمیایی از نوسانات بازار ارز امکان‌پذیر است. نتایج پژوهش حاضر با مطالعه نیکومرام و همکاران (۱۳۹۴)، رضاقلی‌زاده و آقای (۱۳۹۷) در مورد سرایت بازار ارز به صنعت مواد شیمیایی همخوانی دارد. همچنین نوسانات بازار طلا و بازار مسکن با ضریب بسیار پایین و نزدیک به صفر (به ترتیب ۰,۰۰۰۳ و ۰,۰۰۰۲۶) بر نوسانات بازده صنعت مواد شیمیایی سرایت دارند که به نظر می‌رسد به دلیل عوامل مشترک تأثیرگذار بر روند متغیرهای کلان اقتصادی این سرایت‌پذیری اتفاق بیفتد.

۴- براساس آزمون فرضیه پژوهش حاضر، نوسانات صنعت مواد دارویی از نوسانات بازار نفت، سرایت‌پذیری

صنعت مواد غذایی از بازارهای موازی (طلا، مسکن و ارز) منطقی به نظر می‌رسد.

۶- صنعت مواد ساختمانی از نوسانات ایجاد شده در بازار ارز سرایت‌پذیری مثبت دارند و با توجه به اینکه در سال‌های اخیر محصولات ساختمانی و خدمات فنی و مهندسی مرتبط به بازارهای بین‌المللی صادر می‌گردند، افزایش نرخ ارز موجب افزایش سود شرکت‌ها از طریق تسعیر ارز می‌گردد و بازده سهام شرکت‌های زیر مجموعه صنعت ساختمان افزایش می‌یابد در نتیجه سرایت نوسانات بازار ارز به صنعت مواد ساختمانی منطقی به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به رکود ایجاد شده در بازار مسکن و کاهش تقاضای واقعی بخش مسکن، نوسانات ایجاد شده در بازار مسکن تاثیر معنی‌داری بر نوسانات بازده صنعت مواد ساختمانی ندارند.

۷- طبق نتایج پژوهش حاضر، فلزات اساسی از نوسانات بازار طلا سرایت‌پذیری دارند و با در نظر گرفتن اینکه بازار فلزات اساسی در ایران از قیمت‌های جهانی تبعیت می‌کنند و افزایش قیمت‌های جهانی طلا و فلزات در یک جهت می‌باشند، افزایش قیمت طلا در ایران موجب افزایش بازده صنعت فلزات اساسی می‌گردد و سرایت‌پذیری مثبت آن مورد تایید می‌باشد.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود با توجه به نوسانات ناپایدار در بازار دارایی‌های فیزیکی و انتقال نوسان به بازار سرمایه، جهت کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و انتخاب پرتفوی بهینه، به میزان و نحوه سرایت‌پذیری نوسانات به شاخص بازده صنایع، براساس نتایج پژوهش حاضر، توجه نمایند و در موقع تحلیل بازار بورس با دیدگاه بلندمدت، قیمت دارایی‌های بازارهای موازی و موثر بر شاخص صنعت مرتبط مدنظر قرار گیرد و از نتایج پژوهش می‌توانند در بهینه‌سازی سبد دارایی‌های ریسکی، بین بازار سهام و بازارهای رقیب، و تعیین سبد بهینه براساس الگوی هری مارکوویتز اقدام نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی و

رهیافت فضا حالت سرایت‌پذیری نوسانات بازار دارایی‌های فیزیکی و صنایع بورسی دیگر به صورت متقابل از یکدیگر در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی و واکنش افراطی سرمایه‌گذاران مورد بررسی قرار گیرد.

#### فهرست منابع

- \* بردبار، نوشین، حیدری، ابراهیم (۱۳۹۶) "اثر نوسانات قیمت جهانی نفت بر بازده سهام صنایع انرژی بر در ایران"، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۲۷، صفحات ۲۰۵-۱۷۸
- \* پریور، اورانوس، حسنی، م حبوبه (۱۳۹۶) "ارزیابی پویایی‌های رابطه بازار ارز، بازار سهام و بازار مسکن در ایران، با استفاده از یک مدل گارچ چندمتغیره"، پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، سال هشتم، شماره چهاردهم، صفحات ۲۹-۱۷
- \* توکلیان، حسین، اعتمادی، سیدامیر، تهرانی، رضا (۱۳۹۵) "بررسی سرریز تلاطم بازده شاخص قیمت نفت برنت بر بازده شاخص‌های کل و صنایع مرتبط با قیمت نفت در بازارهای مالی ایران و آمریکا با استفاده از مدل ام-گارچ"، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، سال ششم، شماره ۲۱، صفحات ۶۱-۳۳
- \* تهرانی، رضا، سیدخسروشاهی، سیدعلی (۱۳۹۶) "انتقال نوسان و اثر متقابل بازارهای سهام، ارز و طلا"، چشم انداز مدیریت مالی، شماره هجدهم، صفحات ۳۱-۹
- \* حسنی، اشبان، انتظار، الناز (۱۳۹۸) "بررسی میزان تاثیر نوسانات نرخ ارز بر بازدهی قیمت سهامو بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری"، فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، سال هشتم، شماره سی یکم، صفحات ۲۴۷-۲۲۵
- \* حسینی، چیا (۱۳۹۵) "بررسی تاثیر شوک‌های قیمت نفت بر نوسان‌پذیری بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، پردیس فارابی دانشگاه تهران

- \* حیدری، حسن، محمدزاده، یوسف، رفاح کهریز، آرش (۱۳۹۷) "بررسی تأثیر نرخ ارز بر بازده سهام صنعت دارو در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رهیافت مارکف سوئیچینگ"، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال ششم، شماره دوم، شماره پیاپی ۲۱، صفحات ۵۶-۳۵
- \* دوراندیش، آرش، شریعت، الهام، ارزنده، ندا (۱۳۹۳) "بررسی اثر سرریز نوسانات نرخ ارز بر شاخص صنایع کشاورزی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار"، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۸، شماره ۲، صفحات ۱۸۴-۱۷۷
- \* ذوالفقاری، مهدی (۱۳۹۸) "بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ارزش معاملات سهام در بورس اوراق بهادار"، سازمان بورس اوراق بهادار، معاونت توسعه مدیریت تحقیق و توسعه
- \* رضاقلی زاده، مهدیه، آقایی، مجید (۱۳۹۶) "سرایت پذیری نوسانات بازار جهانی نفت و شاخص قیمت سهام صنایع شیمیایی (رویکرد VAR-BEKK)"، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، جلد سیزدهم، شماره ۵۴، موسسه مطالعات بین المللی انرژی، صفحات ۳۲-۱
- \* رضاقلی زاده، مهدیه، آقایی، مجید (۱۳۹۷) "مقایسه تأثیرپذیری بازدهی سهام صنایع منتخب صادراتی و وارداتی از نوسانات نرخ ارز"، پژوهش‌های اقتصاد پولی، مالی، دوره جدید سال بیست و پنجم، شماره ۱۵، صفحات ۱۳۱-۹۳
- \* سلیمانی، سیروس، فلاحی، علی، رستمی، علیرضا (۱۳۹۵) "اجزاء موقت و دائمی بازدهی سهام: کاربردی از مدل‌های فضا-حالت با واریانس ناهمسانی راه‌گزینی مارکف"، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۲۵، صفحات ۹۰-۷۰
- \* سوری، علی (۱۳۹۲)، اقتصادسنجی. تهران. انتشارات فرهنگ شناسی
- \* فلاحی، فیروز، جهانگیری، خلیل (۱۳۹۴) "آزمون وجود سرایت مالی میان بازار سهام، ارز و سکه طلا در ایران"، پژوهش‌های اقتصاد پولی و مالی، دوره جدید سال بیست و دوم، شماره ۱۰، صفحات ۸۳-۶۱
- \* گجراتی، دامودار (۱۳۷۷). مبانی اقتصادسنجی، ترجمه حمید ابریشمی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- \* نوروزی فر، طاهره، فتاحی، شهرام، سهیلی، کیومرث (۱۳۹۸) "اثر تحریم بر میزان وابستگی بازار نفت و بازار مالی (رویکرد وابستگی اکستریمال)"، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال سیزدهم، شماره یک، پیاپی ۴۵، صفحات ۱۷-۱
- \* نیکومرام، هاشم، پورزمانی، زهرا، دهقان، عبدالمجید (۱۳۹۴) "بررسی سرایت تلاطم بازارهای موازی بازار سرمایه بر صنایع بورسی (صادرات و واردات محور)"، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال هشتم، شماره بیست و پنجم، صفحات ۱۸-۱
- \* Achraf Ghorbel, et(2014), "Behavioral explanation of contagion between oil and stock markets", International Journal of Energy Sector Management,
- \* Arouri.(2015), "World gold prices and stock returns in China: Insights for hedging and diversification strategies", Economic Modelling, Volume 44, January 2015, Pages 273-282
- \* Gokmenoglu, K.K., & Fazlollahi, N (2015) "The Interactions among Gold, Oil, and Stock Market: Evidence from S&P500". Procedia Economics and Finance, 25, 478-488.
- \* Gujarat, Damodar (1998). Econometric, translated by Hamid Abrishami, Tehran, Tehran University Press. . (in persian)
- \* Mehmet Balcilar, Zeynel bidin Ozdemir, Huseyin Ozdemi. (2018) "Dynamic return and volatility spillovers among S&P 500, crude oil and gold" Eastern Mediterranean University Department of Economics,
- \* Partalidou, & e.l. (2016), "The impact of Gold, Bond, Currency, Metals and Oil markets on the USA stock market", International Journal of Energy Economics and Policy, Econjournals, vol. 6(1), pages 76-81.
- \* Satish Kumara, Ashis Kumar Pradhanb, Aviral Kumar Tiwarib, c, Sang Hoon Kangd, (2019). "Correlations and volatility

spillovers between oil, natural gas, and stock prices in India” Resources Policy, Volume 62, Pages 282-291

\* WeijuXu, Feng Ma, Wang Chen, Bing Zhang.(2019).” Asymmetric volatility spillovers between oil and stock markets:Evidence from China and the United States” Energy Economics, Volume 80, Pages 310-320

\* [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)

\* [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir)

\* [www.databank.mefa.ir/data](http://www.databank.mefa.ir/data)

## یادداشت‌ها

---

<sup>1</sup> . Achraf Ghorbel

<sup>2</sup> . Aroui

<sup>3</sup> . Gokmenoglu

<sup>4</sup> . Autoregressive Distributed Lag

<sup>5</sup> . Partalidou

<sup>6</sup> . GIR-GARCH

<sup>7</sup> . Mehmet Balcilar

<sup>8</sup> . Weiju

<sup>9</sup> . Satish Kumar