فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره پنجاه و سوم، زمستان ۱۴۰۴- صفحات ۶۳۰-۵۹۹

تحلیل دینامیکی رابطه بین بازارهای طلا و نقره با شاخص سهام در کشورهای منتخب خاورمیانه: مدل خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر زمانی مبتنی بر تجزیه موجک

نوع مقاله: پژوهشی

سعید کیان‌پور[۱]
مریم داربیدی[۲]
رضا شمس‌اللهی[۳]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۲/۱۳

چکیده

این پژوهش به بررسی رابطه بین نوسانات قیمت طلا و نقره با شاخص‌های بازار سهام در کشورهای منتخب خاورمیانه (ایران، عربستان، قطر و ترکیه) در دوره زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۲ پرداخته است. برای تحلیل این رابطه، از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) با پارامترهای متغیر در زمان و تکنیک موجک استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه میان قیمت طلا و نقره با شاخص‌های سهام بسته به دوره‌های زمانی مختلف، در سطوح کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت متفاوت است. در سطح اول موجک، نوسانات قابل‌توجهی مشاهده نشد، در حالی که در سطوح دوم و سوم موجک که نمایانگر دوره‌های میان‌مدت و کوتاه‌مدت هستند، تأثیر نوسانات قیمت طلا و نقره بر شاخص‌های سهام معنادار بوده است. نتایج تحلیل واریانس شرطی متغیر در زمان نشان می‌دهد که در دوره‌های پرنوسان بازار، تأثیر نوسانات قیمت‌های جهانی طلا و نقره بر بازار سهام بیشتر است. این پژوهش پیشنهاد می‌کند که سیاست‌گذاران اقتصادی و سرمایه‌گذاران در کشورهای خاورمیانه، به‌ویژه در دوره‌های نوسانی بازار، به نوسانات کوتاه‌مدت و میان‌مدت قیمت‌های طلا و نقره توجه ویژه‌ای داشته باشند. همچنین، استفاده از ابزارهای مالی مانند قراردادهای آتی و مشتقات برای مدیریت ریسک ناشی از این نوسانات پیشنهاد می‌شود. محدودیت‌های تحقیق شامل دسترسی محدود به داده‌های کامل برای برخی کشورها و تمرکز

۱ استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول) S_kianpoor@pun.ac.ir
۲ دکتری اقتصاد، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران Maryam.darbidi.1367@gmail.com
۳ کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه آیت ا...بروجردی، بروجرد، ایران reza.shamsolahi72@gmail.com

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

بر عواملی خاص است که ممکن است تأثیر سایر عوامل اقتصادی را نادیده گرفته باشد. پژوهش‌های آتی می‌توانند با استفاده از داده‌های گسترده‌تر و مدل‌های پیچیده‌تر، تحلیل‌های جامع‌تری از این روابط ارائه دهند.

کلیدواژه: بازار طلا، بازار نقره، شاخص سهام، کشورهای خاورمیانه ، خود رگرسیون برداری، پارامتر متغیر در زمان، موجک

طبقه‌بندی JEL: E23, E24,D18

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

مقدمه

یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر افزایش سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه ایجاد بازارهای مالی قوی و کارآمد است (یایا و همکاران[1]، ۲۰۲۱). وجود بازارهای مالی پویا در چارچوب فرآیندها و سازوکار مشخص منجر به رشد اقتصادی و افزایش کنترل بر عوامل نامطلوب اقتصادی می‌انجامد (اریجت[2]، ۲۰۱۷). از مهم‌ترین و پرطرفدارترین بازارهای مالی در اغلب کشورها، بازار سهام بوده است (دیاس و همکاران[3]، ۲۰۲۱). به طوری که موقعیت اقتصادی یک کشور را می‌توان از روی عملکرد بازار سهام آن کشور قضاوت کرد (الامیر و همکاران[4]، ۲۰۱۸). از سوی دیگر ساختار پیچیده اقتصادهای امروزی منجر بر این شده است که سود یا زیان در یک بخش به سرعت بخش‌های دیگر اقتصادی تاثیر می‌گذارد. شواهد تجربی حاکی از آن است که بازارها جدا از یکدیگر نیستند و به طور ویژه طی دهه‌های اخیر، گسترش بنگاه‌ها و سازمانهای جهانی و چندملیتی، پیشرفت در زمینه فناوری اطلاعات، مقرارت‌زدایی سیستم‌های مالی در کشورهای صنعتی و رشد جریان بین‌المللی سرمایه از جمله مواردی می‌باشند که سبب ارتباط هرچه بیشتر بازارهای مالی در جهان شده‌اند بنابراین عملکرد بازارهای رقیب مانند بازار فلزات گران‌بها (طلا، نقره، مس)، بازار مسکن و ارز از جمله مولفه‌هایی است که می‌تواند اثر بسیار زیادی در موفقیت یا عدم موفقیت عملکرد بازار سهام داشته باشد (فطرس و هوشیدری، ۱۳۹۷).

فلزات گران‌بها از جمله طلا و نقره همواره مورد توجه سرمایه‌گذاران قرار داشته است. ارزش زیاد طلا و نقره نسبت به حجم و وزن آن، تقسیم‌پذیر بودن از دست دادن ارزش و به صورت استاندارد درآمدن راحت از ویژگی‌های خاص طلا و نقره می‌باشد. طلا و نقره را می‌توان رقیب پول‌های رایج و جانشینی برای آنها در ایفای نقش ذخیره ارزش دانست، که موقعیت خود را در بحران‌های سیاسی و اقتصادی حفظ کرده است (لیان و همکاران[5]، ۲۰۲۲). از سوی دیگر قیمت طلا و نقره منعکس کننده واکنش متقابل عرضه و تقاضا در بازاری است که خریداران و فروشندگان بسیاری با وجود جریان به طور نسبی آزاد، اطلاعات در آن حضور ندارد. از آنجایی که قیمت طلا و نقره شاخص مناسبی برای توضیح فشارهای تورمی است، بنابراین قیمت طلا طی دوره تورمی، آشفتگی بازار ارز یا بی‌ثباتی سیاسی صعودی است که، این مساله تمایل افراد را برای انتخاب این نوع دارایی در سبد دارایی‌های خود برای حفظ ارزش نشان می‌دهد. انگیزه سفته‌بازی در بازار طلا و نقره یکی از مهم‌ترین دلیلی

1 . Yaya et al.
2 . Eryiğit
3 .Dias et al.
4 . Almira et al.
5 .Lian et al.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

است که تقاضای طلا و نقره را تحت تاثیر قرار می‌دهد، و عمده نوسان‌های قیمت در کوتاه‌مدت ناشی از این نوع تقاضا است (کومار[1]،۲۰۱۷). بنابراین بر اساس نظریه پرتفولیو قیمت طلا و نقره می‌تواند بر شاخص قیمت سهام تاثیرگذار باشد. از اینرو سرمایه‌گذاران همواره این مساله را پیگیری می‌کنند، که ترکیب بهینه‌ای از دارایی‌های مالی را در پرتفوی خود نگهداری کنند تا بتوانند با انتخاب این ترکیب به عایدی مورد نظر دست یابند (کاپوراله و گیل‌آلانا[2]،۲۰۱۷). بنابراین بازارهای سهام و طلا جزء مهمترین بازارهای مالی هر کشور بخصوص در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند و از آنها به‌عنوان شاخصی برای نشان دادن وضعیت اقتصادی این کشورها نیز استفاده می‌شود. به عنوان مثال در بحران مالی جهانی، بازارهای سهام و طلا به‌گونه‌ای متفاوت اما مرتبط تحت تاثیر قرار می‌گیرند. بازار طلا به هنگام اخبار منفی و بد در جهان، نقش پوشش ریسک سرمایه‌گذاری‌ها را دارد و یک سرمایه‌گذاری مطمئن در بحران‌های اقتصادی محسوب می‌شود (میشرا و همکاران[3]،۲۰۱۹). لذا در این پژوهش به دنبال پاسخگویی این سوال هستیم که ارتباط بین قیمت طلا و نقره با شاخص در منتخبی از کشورهای خاورمیانه طی دوره ۲۰۰۵-۲۰۲۲ چگونه است؟ سازماندهی مقاله این‌گونه است: در بخش دوم مبانی نظری در خصوص ارتباط بین قیمت طلا و نقره با شاخص سهام ارائه می‌شود. در بخش سوم به مروری بر مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع پژوهش اختصاص یافته است. سپس در چهارم و پنجم روش‌شناسی و یافته‌های تجربی ارائه می‌شود. بخش پایانی به بحث و نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

مبانی نظری

وجود بازارهای مالی قوی و کارآمد در اقتصاد هر کشوری، افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی را در پی دارد. بازار دارایی‌های مالی در دوره‌های زمانی مختلف می‌تواند تحت تاثیر عوامل سیاسی، اجتماعی، اقتصادی یا بازارهای دیگر قرار بگیرند. وجود تلاطم و نااطمینانی و همچنین تاثیرپذیری از دیگر بازارها موجب نگرانی بسیاری از سیاستگزاران مالی و سرمایه‌گذاران شده است. شواهد تجربی نشان می‌دهد که بازارهای مالی ارتباط تنگاتنگی با دیگر بازارها دارند و نوسان در یک بازار به بازار دیگر منتقل می‌شود (ایوانف[4]،۲۰۱۳). بازار طلا با توجه به ویژگی‌های که دارد، یکی از نقدشونده‌ترین و بزرگترین بازارها در جهان می‌باشد، و این بازار با توجه به ویژگی‌های منحصر به فردی که دارد،

1 .Kumar
2 .Caporale and Gilalana
3 .Mishra et al.

4 .Ivanov

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

همواره مورد توجه سیاستگزاران بوده است (رازا و همکاران[1]،۲۰۱۶). از طلا برای مدیریت ریسک و حفاظت از ارزش مجموع دارایی‌ها، در برابر تورم و ریسک نوسان‌های نرخ ارز استفاده می‌شود (کیال و ماهسوران[2]،۲۰۲۱). همچنین از طلا برای جانشینی در سرمایه‌گذاری‌های دیگر استفاده می‌شود. بازار طلا و نقره یکی از بازارهای پرتلاطم است که پیش‌بینی آینده قیمت آن می‌تواند در تصمیم‌گیرها تاثیر مثبتی داشته باشد با توجه به اینکه بازارهای سهام دارایی‌های پرریسک شناخته می‌شوند، طلا می‌تواند دارایی مطمنی برای سرمایه‌گذاری در بازارهای سهام باشد. از سوی دیگر طلا می‌تواند از خطرات تورم داخلی و جهانی به ویژه در زمان عدم اطمینان اقتصادی جلوگیری کند. از آنجایی که طلا دارایی واقعی است می‌تواند با تورم افزایش یابد، و به عنوان مانعی در برابر خطر تورم ناشی از این عملکرد پولی قابل استفاده می‌باشند. امروزه طلا به عنوان یکی از بزرگترین بازارهای اقتصادی در کنار دیگر بازارهای سرمایه پیش‌روی سرمایه‌گذاران قرار دارد. و نوسانات قیمت طلا بر قیمت‌های اقتصادی، رونق و رکود دیگر بازارها موثر است. در کشورهای در حال توسعه حساسیت بالا نسبت به بحران‌های اقتصادی منجر بر این شده است که سیاستگزاران مالی از طلا به عنوان ابزار تنوع بخشی و کاهش ریسک‌های مالی سرمایه‌گذاری توجه ویژه‌ای داشته باشند (یامینگ و همکاران[3]،۲۰۲۴).

رابطه بین قیمت طلا و نقره و بازده سهام از دو دیدگاه قابل بررسی است. بر اساس دیدگاه اول: قیمت طلا و نقره می‌تواند به عنوان پوششی و پناهگاه امن برای بازار سهام عمل کند. بارو و مک درموت[4] (۲۰۱۰)، بار و لوسی[5] (۲۰۱۷)، بوریتال[6] (۲۰۱۷)، ژانگ و همکاران[7] (۲۰۲۱) در مطالعات خود نشان دادند که بازار طلا و نقره به عنوان یک پناهگاه امن برای بازار سرمایه شناخته شده است. در دیدگاه دوم: همبستگی پویا بین قیمت طلا و نقره با بازار سرمایه را مطرح می‌کند. از آنجایی که قیمت طلا و نقره به صورت جهانی تعیین شده است و به عنوان متغیری مهم در سیاستگزاری‌های پولی، مالی و بین‌المللی شناخته می‌شود. از دیدگاه بائور و بانسال[8] (۲۰۱۰) متعقدند که اولین نشانه تضعیف اقتصاد هر کشوری، رشد قیمت طلا آن است. به طوری که با کاهش ارزش شاخص سهام، سرمایه‌گذاران به سمت بازار طلا رفته تا ارزش دارایی خود را حفظ کنند، در نتیجه افزایش تقاضا، قیمت افزایش می‌یابد از دیدگاه گیلیمور و همکاران (۲۰۰۹) طلا و نقره دارای ارزش استاندارد پذیرفته شده‌ای است که موضوع ریسک سیستماتیک در آن مطرح نیست (هوشمندی،۱۴۰۲).

---

1 .Raza et al.
3. Kayal & Mahsoran
3 .Yiming et al.
4 .Baro & McDermott
5 .Baro & Luci
6 .Borital
7 .Zhang
8 .Baro & Bansal

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

پیشینه پژوهش

پیشینه داخلی:

حسینیون و همکاران (۱۳۹۵) انتقال شوک‌های دو طرفه بین بازارهای طلا و ارز و سهام در ایران با استفاده از داده‌های ماهیانه شهریور۱۳۹۰ تا فروردین ۱۳۹۳ با استفاده از روش VAR-MGARCH مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از انتقال شوک دو طرفه بین بازارهای طلا و ارز و سهام برقرار است.

جهانگیری و حسینی (۱۳۹۶) تاثیر سیاست پولی، نرخ ارز و طلا بر بازار سهام ایران طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۵ با استفاده از روش غیرخطی خود رگرسیون برداری تغییر رژیم مارکوف مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که بین مقادیر گذشته بازده نرخ ارز و بازده شاخص سهام رابطه مثبت و معنادار برقرار است. بین بازده شاخص کل سهام و وقفه‌ی بازده سکه بهار آزادی رابطه منفی وجود دارد. شوک‌های جاری نرخ ارز و نقدینگی اثر منفی و معناداری بر بازده شاخص کل بازار سهام داشتند.

قلی‌زاده و آقایی (۱۳۹۶) رابطه بین عوامل مختلف ریسک با بازده سرمایه ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۶ با استفاده از داده‌های مقطعی و روش اثرات ثابت مورد بررسی قرار دادند. بین عوامل ریسک که شامل قیمت طلا، نرخ ارز و قیمت نفت می‌باشد، رابطه شرطی با بازده سهام برقرار است.

خان محمدی و همکاران (۱۳۹۷) پویایی شوک‌های بازارهای موازی با بازار سهام بر بازدهی سهام در ایران طی دوره ۱۳۷۰:۱ – ۱۳۹۴:۴ با روش خود رگرسیون برداری تعدیل یافته مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که شوک‌های متغیرهای قیمت ارز، قیمت نفت، مخارج دولت و شبه پول بر بازدهی سهام تاثیر مثبت و معنادار داشته است. قیمت طلا و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تاثیر منفی بر بازار سهام داشته است.

فطرس و هوشیدری (۱۳۹۷) با استفاده از مدل DCC-MGARCH همبستگی شرطی پویا بین قیمت نفت، قیمت طلا و نرخ ارز با شاخص بورس اوراق بهادار تهران را طی دوره فروردین ۱۳۸۰ تا اسفند ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که در طول زمان بین بازدهی قیمت نفت، بازدهی قیمت طلا و بازدهی نرخ ارز با بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار تهران همبستگی شرطی وجود داشته است. همبستگی شرطی پویا بین بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار تهران و بازدهی نرخ ارز تا اواسط سال ۱۳۸۲ بین صفر تا ۰/۰۰۱ (بسیار کم) در حال نوسان بوده و بعد از آن با یک شوک، همبستگی آن‌ها بین صفر تا ۰/۰۰۵ نوسان داشته و مجدداً به روند قبلی خود بازگشته است. این همبستگی از اواسط سال ۱۳۸۷ شدیدتر شده و بین صفر تا ۰/۰۰۶ در حال نوسان بوده است. همبستگی شرطی پویای بین بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار تهران و بازدهی قیمت طلا

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

نیز روندی شبیه به بازدهی نرخ ارز را طی نموده که حاکی از وجود همبستگی بالای بین بازدهی نرخ ارز و بازدهی قیمت طلا می‌باشد. همبستگی بین بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار تهران و بازدهی قیمت نفت دارای میانگین ۰/۵ بوده که البته این همبستگی شرطی پر نوسان می‌باشد.

گرجی‌پور و همکاران (۱۴۰۰) تاثیر عوامل موثر بر بازدهی سهام بورس اوراق بهادار تهران طی همه‌گیری کووید ۱۹ با استفاده از داده‌های روزانه ۱۳۹۸/۱۲/۰۳ – ۱۴۰۰/۰۵/۰۹ با روش پانل مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که نرخ ارز، قیمت طلای ۱۸ عیار به ترتیب تاثیر منفی و مثبت و معنادار با بازده سهام داشتند.

حسینی و دادرس مقدم (۱۴۰۱) تاثیر شوک‌های پولی و مالی بر بازده سهام ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۹ با استفاده از دادهای ماهیانه و روش خود رگرسیون برداری پانلی مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج قیمت سکه و نرخ سود علی الحساب بر بازدهی سهام شرکت‌ها تاثیر منفی و معنادار داشتند. بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده تاثیرپذیری زیادی از شوک‌های قیمت نفت و سکه داشته است.

هوشمندی (۱۴۰۲) اثرات متقابل شاخص کل قیمت سهام با قیمت طلا و ارز در بازار سهام ایران با استفاده از داده‌های ماهیانه ۱۴۰۱-۱۳۸۸ با روش خود رگرسیون برداری مارکوف سوئیچینگ مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که شوک یک طرفه از بازار طلا به بازار سهام برقرار است. انتقال شوک یک طرفه از بورس اوراق بهادار به بازار ارز برقرار است.

طاهری و همکاران (۱۴۰۳) تاثیرات کوتاه‌مدت بازار طلا و ارز بر بازار سهام در ایران طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۹ با استفاده از روش آرچ و گارچ مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که نوسانات غیرعادی بازار سرمایه در روز گذشته بر نوسانات غیرعادی بازار سرمایه در روز جاری تاثیر مثبت داشته است. نوسانات غیرعادی بازار طلا در روز گذشته بر نوسانات غیرعادی بازار سرمایه در روز جاری تاثیر مثبت داشته است.

پیشینه خارجی:

گوکمن و فضل‌اللهی[1] (۲۰۱۵) ارتباط بین قیمت طلا، قیمت نفت و بازار سهام در قبرس شمالی با استفاده از داده‌های ماهیانه برای دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۸ و الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که رابطه بلندمدت بین قیمت طلا، قیمت نفت و بازار سهام برقرار است. شاخص قیمت بازار سهام با سرعت ۱/۲ درصد تعدیل روزانه بر اساس سهم به سطح تعادل بلندمدت خود می‌رسد.

1 .Goman & Fazlollahi

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

اوسیال و کیهان[1] (۲۰۱۹) تاثیر قیمت طلا، نقره و مس بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های معدنی ترکیه طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۱۳ با استفاده از الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج به دست آمده قیمت طلا و نقره بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های معدنی تاثیر مثبت داشتند، در حالی که قیمت نقره تاثیر منفی شاخص قیمت سهام شرکت‌های معدنی داشته است.

دیاس و کاگیا کاروالیو[2] (۲۰۲۰) ارتباط بین نوسانات قیمت طلا و نقره بر بازار سهام در آمریکای لاتین با استفاده از داده‌های ماهیانه برای سالهای ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ با استفاده از الگوی سنجی خود رگرسیون برداری (VAR) مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که نوسانات قیمت طلا و نقره بر بازده بازار سهام ارتباطی نداشته است.

چانگ و فانگ[3] (۲۰۲۲) تاثیر قیمت کالاهای طبیعی بر بازده سهام چین طی دوره ۲۰۱۹-۲۰۰۱ با استفاده از روش خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج به دست آمده شاخص کالاهای طبیعی نفت، فلزات گران‌بها (طلا، نقره و مس) و محصولات کشاورزی تاثیر مثبت بر بازده سهام داشتند.

جیندال[4] (۲۰۲۳) تاثیر متغیرهای اقتصادی بر بازده بورس اوراق بهادار هند با استفاده از داده‌های ماهیانه طی دوره ۲۰۲۱-۲۰۱۷ و با استفاده از الگوهای اقتصاد سنجی خود رگرسیون برداری (VAR) و الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) مورد بررسی قرار داده است. بر اساس نتایج برآورد دو مدل نرخ ارز و نفت خام رابطه معناداری با بورس اوراق بهادار داشتند. در حالی که متغیرهای قیمت طلا و نقره در کوتاه‌مدت تاثیر ناچیزی بر بازده بورس اوراق بهادار داشته است. در حالی در بلندمدت قیمت طلا و نقره تاثیری بر بازده بورس اوراق بهادار نداشتند.

سن و شارما[5] (۲۰۲۴) تاثیر قیمت طلا و نقره بر بازده بازار سهام در هند با استفاده از داده‌های ماهیانه برای دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۸ مورد بررسی قرار دادند. نتایج برآورد مدل رگرسیون حاکی از آن است که بین قیمت سهام و قیمت طلا و نقره. همبستگی مثبت برقرار است.

1 .Osial & Kiahan
2 .Dias & CaggioCarvalha
3 .Chang & Phang
4 .Jindal
5 .Sen & Sharma

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

روش شناسی پژوهش

این پژوهش با هدف تحلیل تأثیر نوسانات قیمت طلا و نقره بر شاخص‌های بازار سهام در کشورهای منتخب خاورمیانه انجام شده است. این پژوهش مطابق ادبیات یونیس[1] (۲۰۲۰) مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق، چندین متغیر کلیدی در تحلیل رابطه بین بازارهای مالی و شاخص‌های سهام کشورهای منتخب خاورمیانه نقش دارند. این متغیرها به دو دسته کلی متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته تقسیم می‌شوند. متغیرهای مستقل در این مطالعه شامل قیمت طلا و قیمت نقره هستند که به‌عنوان عوامل تاثیرگذار بر شاخص‌های سهام کشورهای منتخب (ایران، عربستان، قطر و ترکیه) که متغیر وابسته هستند در نظر گرفته شده‌اند. برای اندازه‌گیری نوسانات قیمت طلا و نقره در این تحقیق از واریانس متغیر در زمان یا همان مدل واریانس شرطی متغیر در زمان استفاده شده است. این مدل‌ها به ما این امکان را می‌دهند که نوسانات این دو متغیر را با توجه به تغییرات زمانی آن‌ها در طول دوره پژوهش (۲۰۰۵ تا ۲۰۲۲) ارزیابی کنیم و رفتار پویای نوسانات قیمت را بهتر درک کنیم. واریانس متغیر در زمان به این معنا است که واریانس سری زمانی به‌صورت ثابت در طول زمان نیست، بلکه متناسب با شرایط بازار تغییر می‌کند. به عبارت دیگر، در زمان‌هایی که بازار پرنوسان است، واریانس بالا می‌رود و در زمان‌های آرام، واریانس کاهش می‌یابد. این نوع مدل‌ها، به ویژه در تحلیل سری‌های زمانی مالی و دارایی‌هایی که دارای نوسانات غیرخطی و متغیر هستند، کارایی بالایی دارند. در این تحقیق، به منظور اندازه‌گیری نوسانات متغیر در زمان و با هدف تحلیل روابط پویا میان قیمت طلا و نقره و شاخص‌های سهام، مدل خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر در زمان و تبدیل موجک نیز به کار گرفته شده است. این مدل با ترکیب واریانس متغیر در زمان و تکنیک موجک به ما امکان می‌دهد تا نوسانات کوتاه‌مدت و بلندمدت و اثرات متغیرهای اقتصادی را به‌صورت دقیق‌تر بررسی کنیم.

برای مدل‌سازی اثر نوسانات قیمت طلا و نقره بر شاخص‌های سهام کشورهای ایران، عربستان، قطر و ترکیه با استفاده از مدل خودرگرسیونی برداری با پارامترهای متغیر در زمان مبتنی بر موجک (TVP-VAR)، می‌توانیم مراحل ریاضی را به‌صورت زیر ارائه دهیم:

مدل خودرگرسیونی برداری(VAR) : فرض کنیم متغیرهای ورودی شامل قیمت طلا(Gold) ، قیمت نقره (Silver) و شاخص‌های سهام کشورها (yt) باشد. مدل VAR پایه‌ای به‌صورت رابطه (۱) تعریف می‌شود:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \cdots + A_p y_{t-p} + \epsilon_t \quad (۱)$$

بر اساس رابطه (۱)

[1] Younis

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

yt: یک بردار شامل شاخص‌های سهام کشورهای موردنظر (ایران، عربستان، امارات و مصر) و قیمت طلا و نقره است .

Ai: ماتریس‌های پارامترهای مدل VAR هستند که در اینجا پارامترهای متغیر در زمان می‌باشند.

P:تعداد وقفه‌ها (lags) است.

ϵt : بردار خطای مدل است که فرض می‌کنیم به‌صورت نرمال با میانگین صفر و کوواریانس Σ توزیع شده باشد(سیمز[1]،۱۹۸۲).

پارامترهای متغیر در زمان(TVP) : مدل VAR پایه را به مدل TVP-VAR قابل گسترش است که در آن ماتریس‌های پارامتر Aiبه صورت متغیر در زمان به شکل رابطه (۲) می‌باشد.

$$y_t = A_{1.t}y_{t-1} + A_{2.t}y_{t-2} + \cdots + A_{p.t}y_{t-p} + \epsilon_t \quad (۲)$$

بر اساس رابطه (۲) Ai,t ماتریس پارامترهای متغیر در زمان است و با فیلتر کالمن به‌روز می‌شود تا تغییرات زمانی پارامترها را منعکس کند.

استفاده از موجک برای کاهش نویز: برای بررسی اثرات در بازه‌های زمانی مختلف و شناسایی نوسانات در فرکانس‌های مختلف، سیگنال اصلی (یعنی قیمت طلا و نقره) را با استفاده از تبدیل موجک تجزیه می‌کنیم. این تبدیل، داده‌ها را به مؤلفه‌های با فرکانس‌های متفاوت (کوتاه‌مدت و بلندمدت) تجزیه می‌کند. فرض کنیم Gold(t) وSilver(t) قیمت‌های طلا و نقره در زمان t باشند. با تبدیل موجک، سیگنال‌ها به مؤلفه‌های با فرکانس بالا و پایین به شکل رابطه (۳) تجزیه می‌شوند:

$$\mathrm{Gold}(t) = \sum_{s=1}^{S} \mathrm{Gold}_s(t).\ \mathrm{Silver}(t) = \sum_{s=1}^{S} \mathrm{Silver}_s(t) \quad (۳)$$

بر اساس رابطه (۳)

S : تعداد سطوح تجزیه موجک

Golds(t) و Silvers(t) مؤلفه‌های موجکی در سطح S هستند(نگو[2]، ۲۰۲۳).

مدل نهایی TVP-VAR مبتنی بر موجک: با استفاده از مؤلفه‌های موجکی قیمت طلا و نقره، مدل نهایی TVP-VAR به طبق رابطه (۴) تعریف می‌شود:

$$y_t = \sum_{s=1}^{S} \left(A_{1.t}(s)y_{t-1}(s) + A_{2.t}(s)y_{t-2}(s) + \cdots + A_{p.t}(s)y_{t-p}(s)\right) + \epsilon_t \quad (۴)$$

بر اساس رابطه (۴)

Ai,t(s): ماتریس پارامترهای متغیر در زمان برای سطح موجکی S است.

---

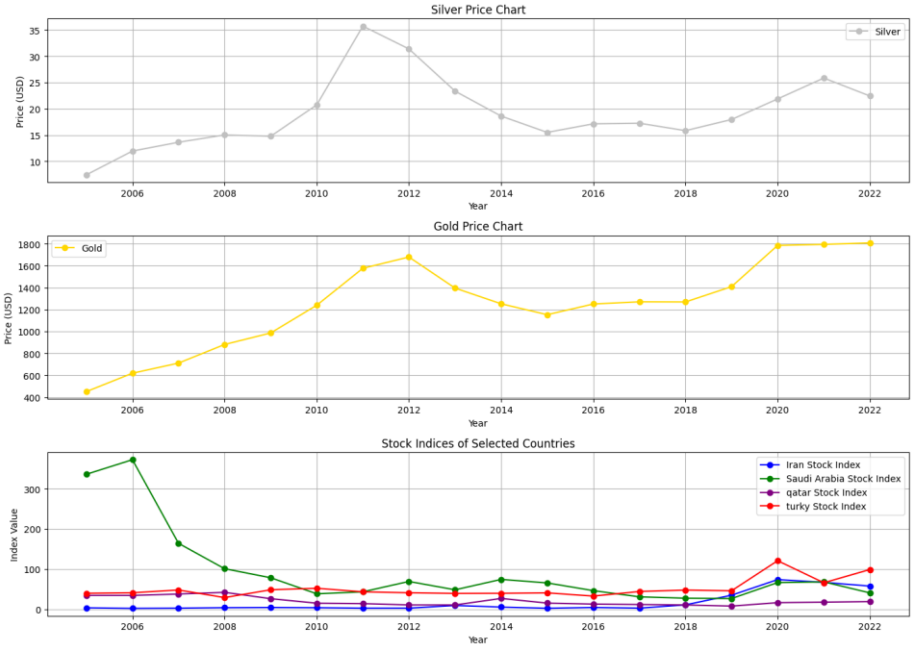
1 Sims
2 Ngo

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

$yt(s)$: بردار شاخص‌های سهام و مؤلفه‌های موجکی قیمت طلا و نقره در سطح s است(وو[1]،۲۰۲۴).

یافته‌ها

نوسانات قیمت سهام پویا در بازارهای سهام ، طلا و نقره در نمودار زیر مشخص شده است:



شکل۱.قیمت سهام پویا در بازارهای سهام ، طلا و نقره

منبع: محاسبات پژوهش

شکل۲ همبستگی بین سطوح مختلف طلا و نقره را نشان می‌دهد:

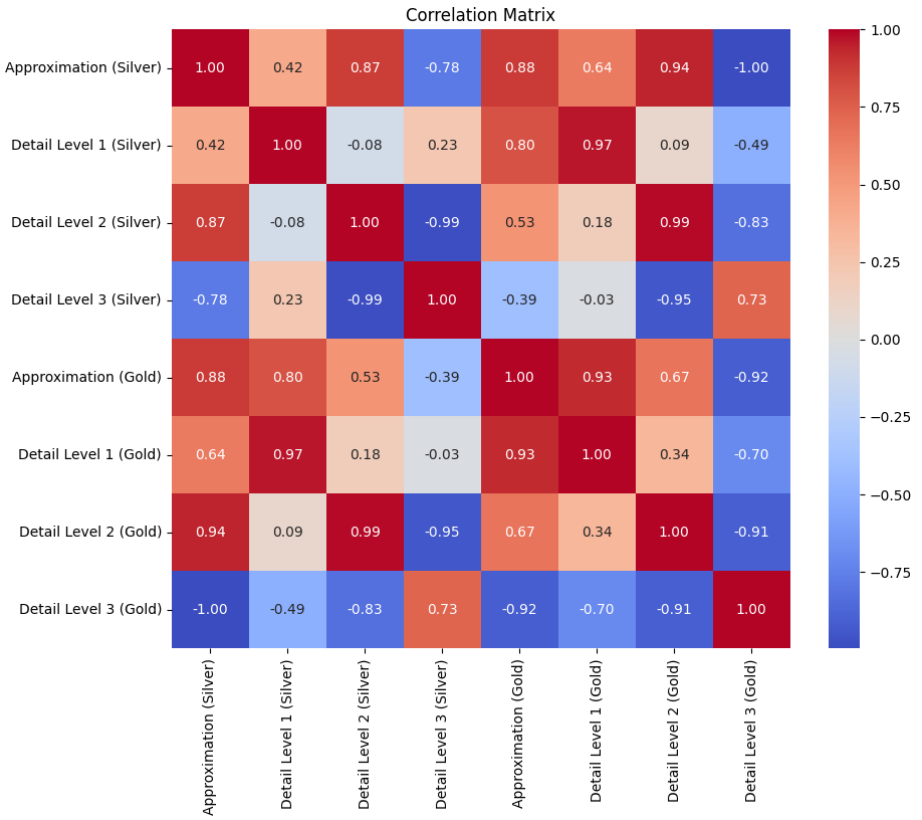
Approximation(تقریب) نقره و طلا :دارای همبستگی بالا (حدود ۰,۸۸) است، که نشان می‌دهد روند کلی قیمت‌های طلا و نقره به‌شدت هم‌جهت‌اند.

سطوح جزئیات نقره و طلا Detail Level 1 :و Detail Level 2 همبستگی‌های کمتری دارند. در Detail Level 3 طلا و نقره همبستگی منفی بالایی دارند که نشان‌دهنده تفاوت در الگوهای نوسانات کوتاه‌مدت است.

1 Wu

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

همبستگی میان سطوح جزئیات نقره :همبستگی بالای Detail Level 2 و Detail Level 3 نقره نشان می‌دهد که تغییرات کوتاه‌مدت در داده‌های نقره در این دو سطح مشابه است.



شکل۲: نمودار همبستگی

منبع: محاسبات پژوهش

پیش آزمون‌ها

در این بخش، ما قصد داریم به بررسی ویژگی‌های آماری متغیرهای مورد مطالعه در تحقیق خود بپردازیم. برای این منظور، از مجموعه‌ای از آزمون‌های آماری استفاده خواهیم کرد که شامل آزمون ایستایی، آزمون هم‌انباشتگی، آزمون ثبات، آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌ها، و آزمون نرمالیتی و واریانس همسانی است. هدف از انجام این آزمون‌ها، ارزیابی اعتبار داده‌ها و اطمینان از وجود روابط

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

معنادار بین متغیرهای مدل است. ابتدا، آزمون ایستایی برای تعیین ویژگی‌های ایستایی سری‌های زمانی متغیرها انجام می‌شود تا مشخص شود که آیا داده‌ها باید در سطح اول یا با تفاضل‌های مرتبه بالاتر مورد استفاده قرار گیرند. سپس، با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی، بررسی می‌شود که آیا متغیرها در بلندمدت با یکدیگر مرتبط هستند یا خیر. در ادامه، آزمون ثبات برای ارزیابی ثبات پارامترهای مدل و آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌ها برای بررسی وجود خودهمبستگی در باقیمانده‌های مدل انجام می‌شود. در نهایت، آزمون‌های نرمالیتی و واریانس همسانی برای بررسی نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها و همسان بودن واریانس‌ها مورد استفاده قرار خواهند گرفت. جدول زیر نتایج این آزمون‌ها را به همراه مقادیر آماره و p-value مربوطه نشان می‌دهد.

جدول ۱: نتایج آزمون‌ها

آزمون	متغیر	احتمال	آماره آزمون	نتیجه
آزمون ایستایی	نقره	۰/۰۰۲	-۳/۹۵	ایستا
	طلا	۰/۰۰۰۶	-۴/۰۳	ایستا
	ایران	۰/۰۰۰۳۵	-۴/۳۵	ایستا
	عربستان	۰/۰۰۳	-۳/۹۹	ایستا
	قطر	۰/۰۰۳	-۳/۸۹	ایستا
	ترکیه	۰/۰۰۱۶	-۴/۲۰	ایستا
آزمون هم انباشتگی	-	۰/۰۵۲	-۳/۹۵	وجود هم‌انباشتگی
آزمون ثبات	-	۰/۰۲۸	۱/۸۵	ثبات پارامترها
آزمون خودهمبستگی	-	-	۱/۸۵	قابل قبول
آزمون نرمالیتی	-	۰/۱۴	۰/۹۵	نرمال
آزمون واریانس همسانی	-	۰/۱۶	۱/۵۵	همسان

منبع: محاسبات پژوهش

آزمون ایستایی : مقادیر آماره آزمون (Dickey-Fuller) برای متغیرهای مختلف نشان می‌دهد که همه آن‌ها در سطح اول ایستا هستند.

آزمون هم‌انباشگی : مقدار آماره آزمون برای آزمون انگل و گرنجری، نشان‌دهنده وجود هم‌انباشتگی معنادار بین متغیرها است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

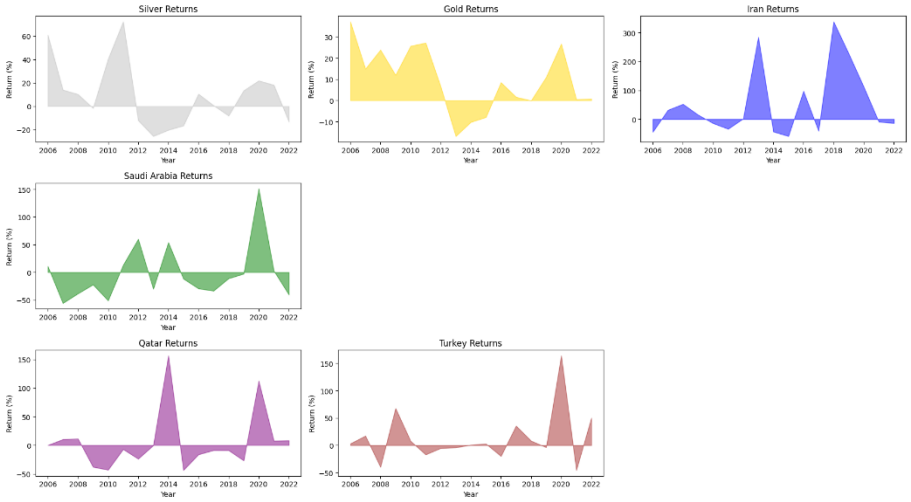
آزمون ثبات : آماره آزمون برای بررسی ثبات نشان‌دهنده عدم وجود مشکل در پایداری پارامترهای مدل است.

آزمون خودهمبستگی : مقدار ۱,۸۵ به‌عنوان مقدار آماره آزمون دوربین-واتسون، نشان‌دهنده این است که خودهمبستگی معناداری وجود ندارد.

آزمون نرمالیتی و واریانس همسانی : مقادیر آماره برای هر دو آزمون نرمالیتی و واریانس همسانی نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها و همسان بودن واریانس‌ها است.

سرریز خالص پویا بازده بازارهای سهام و طلا و نقره

نمودار سرریز خالص پویا بازده نشان‌دهنده تأثیرات متقابل و دینامیک بین متغیرهای اقتصادی و مالی در طول زمان است. این نمودار به‌طور خاص در چارچوب تحلیل هم‌بستگی و هم‌انباشتگی بین متغیرها مورد استفاده قرار می‌گیرد و به بررسی نحوه انتقال شوک‌ها و تأثیرات درون‌گروهی و برون‌گروهی بین متغیرها کمک می‌کند. در این پژوهش، ما به بررسی سرریز خالص بازده در بازارهای مختلف از جمله طلا، نقره و سهام کشورهای مختلف پرداخته‌ایم. این نمودار به‌طور خاص تأثیرات نوسانات قیمت طلا و نقره بر بازار سهام کشورهایی نظیر ایران، عربستان، و قطر و ترکیه را تحلیل می‌کند. با تحلیل سرریز خالص، می‌توانیم الگوهای انتقال شوک و هم‌پوشانی در نوسانات بازده را شناسایی کنیم.



شکل۳. سرریز خالص پویا بازده بازارهای سهام و طلا و نقره

منبع: محاسبات پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

تفسیر نمودارها:

الف .نمودار خالص سرریز طلا و نقره

اگر خالص سرریز طلا و نقره بالای صفر باشد، نشان‌دهنده این است که افزایش قیمت طلا و نقره موجب ورود سرمایه به بازارهای سهام شده است.

این وضعیت می‌تواند به معنای اعتماد سرمایه‌گذاران به بازارهای سهام به دلیل افزایش ارزش دارایی‌های طلا و نقره باشد.

اگر خالص سرریز طلا و نقره زیر صفر باشد، به معنای خروج سرمایه از بازار سهام به سمت طلا و نقره یا عدم تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در این بازارها خواهد بود.

ب .نمودار خالص سرریز سهام کشورهای منتخب

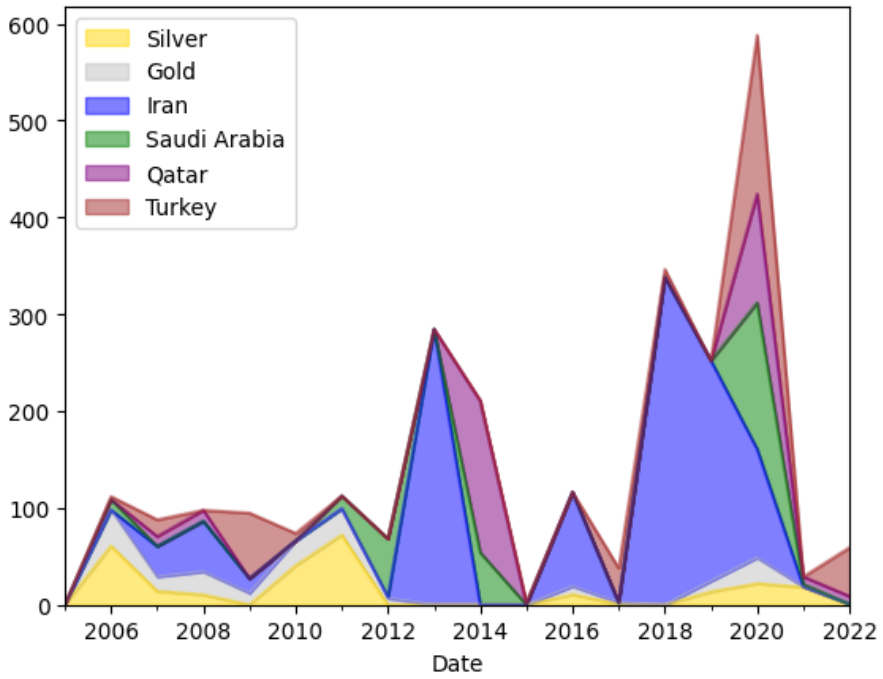
اگر خالص سرریز سهام کشورهای منتخب بالاتر از صفر باشد، نشان‌دهنده جاذبه بیشتر بازار سهام کشورهای منتخب برای سرمایه‌گذاران است.

این ممکن است ناشی از نوسانات مثبت در بازارهای جهانی یا بهبود شرایط اقتصادی داخلی باشد.

اگر این مقدار زیر صفر باشد، نشان‌دهنده خروج سرمایه از بازار سهام کشورهای منتخب به سمت دارایی‌های دیگر (مانند طلا یا نقره) است.

در مجموع، می‌توان به تأثیرات هم‌زمان نوسانات طلا و نقره بر سرمایه‌گذاری‌ها در بازارهای سهام ایران، عربستان، قطر و ترکیه اشاره کرد همانطور که مشاهده می شود در طول جنگ ۳۳ روزه لبنان و اسراییل(۲۰۰۶) و بحران مالی جهانی و افزایش تقاضا برای داراییهای امن(۲۰۰۷) اتصال کل کاهش می‌یابد و در بهار عربی و ناآرامی های سیاسی (۲۰۱۱) ادامه می‌یابد تا اینکه در بحران اقتصادی در منطقه یورو به دلیل رکود اقتصادی و تنش‌های مالی(۲۰۱۲) ارتباط بازده افزایش(بیشترین بازدهی) می‌یابد و بعد یک کاهش ملایم تا اینکه در جنگ تجاری بین ایالات متحده و چین و تأثیر آن بر قیمت‌های طلا و نقره به عنوان دارایی‌های امن (۲۰۱۸) و پاندمی COVID-19 و افزایش تقاضا برای طلا و نقره در دوران بحران(۲۰۲۰) و جنگ اوکراین و نوسانات شدید در قیمت طلا و نقره به دلیل نااطمینانی‌های سیاسی و اقتصادی (۲۰۲۲) دوباره اتصال افزایش می‌یابد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]



شکل۴. ارتباط کلی میان بازده بازارهای سهام و طلا و نقره

منبع: محاسبات پژوهش

بررسی اتصال به شبکه در بازارها، به‌ویژه در دوره‌های شوک‌ها و جنگ‌های اقتصادی، می‌تواند دیدگاه‌های ارزشمندی در مورد چگونگی واکنش و تعامل این بازارها ارائه دهد. این تحلیل می‌تواند به کمک داده‌ها و نمودارهای آماری، ارتباط و همبستگی میان بازارهای مختلف را در طی رویدادهای مهم اقتصادی و سیاسی شناسایی کند. در اینجا لیستی از شوک‌ها و جنگ‌های اقتصادی مهم از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۲ آمده است:

- ۲۰۰۵ :افزایش قیمت نفت به دلیل کشف ذخایر جدید و ناآرامی‌های سیاسی در خاورمیانه.
- ۲۰۰۶ :جنگ ۳۳ روزه لبنان و اسرائیل و تأثیر آن بر بازارهای منطقه‌ای.
- ۲۰۰۷ :بحران مالی جهانی به دلیل کاهش قیمت مسکن در ایالات متحده و مشکلات بانک‌ها.
- ۲۰۰۸ :بحران مالی جهانی و ورشکستگی بانک لمان برادرز.
- ۲۰۰۹ :رکود اقتصادی جهانی و تأثیر آن بر بازارهای جهانی.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

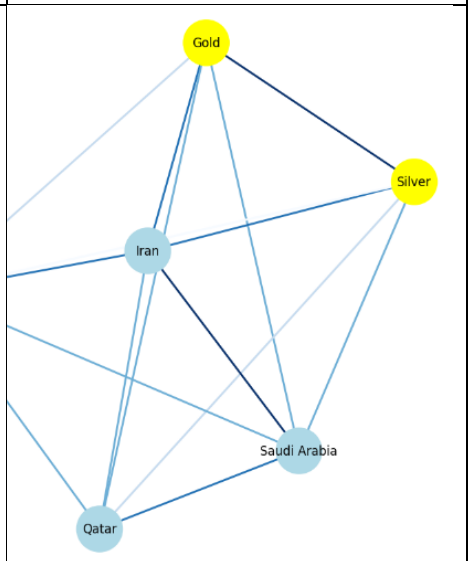
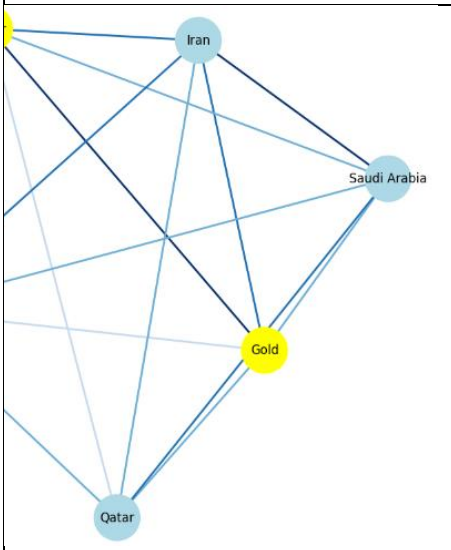
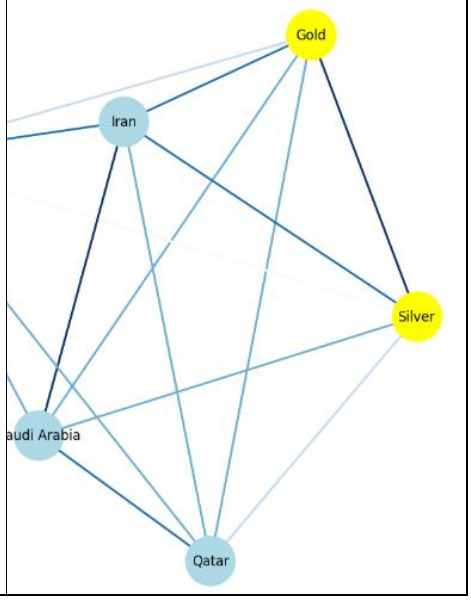
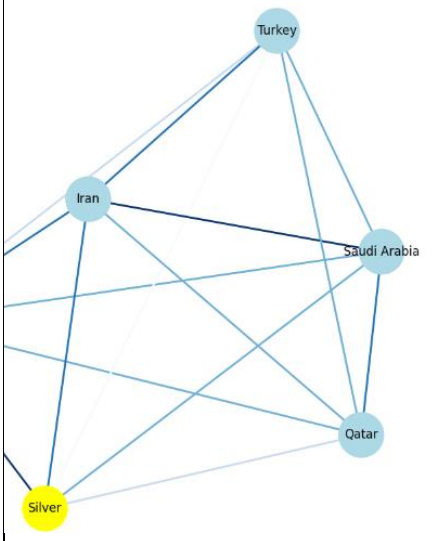
- ۲۰۱۰ :بحران بدهی‌های دولتی در یونان و تأثیر آن بر منطقه یورو.
- ۲۰۱۱ :بهار عربی و ناآرامی‌های سیاسی در کشورهای شمال آفریقا و خاورمیانه.
- ۲۰۱۲ :بحران اقتصادی در منطقه یورو به دلیل رکود اقتصادی و تنش‌های مالی.
- ۲۰۱۳ :بحران سیاسی در تایلند و تأثیر آن بر اقتصاد آسیای جنوب شرقی.
- ۲۰۱۴ :بحران اوکراین و تحریم‌ها علیه روسیه و تأثیر آن بر بازار انرژی.
- ۲۰۱۵ :کاهش قیمت نفت به دلیل افزایش تولید و مازاد عرضه.
- ۲۰۱۶ :برگزیت و تبعات آن برای اقتصاد بریتانیا و اتحادیه اروپا.
- ۲۰۱۷ :بحران اقتصادی در ونزوئلا و نوسانات شدید در بازار نفت.
- ۲۰۱۸ :جنگ تجاری بین ایالات متحده و چین و تأثیر آن بر بازارهای جهانی.
- ۲۰۱۹ :ناآرامی‌های سیاسی در هنگ کنگ و تأثیر آن بر اقتصاد آسیا.
- ۲۰۲۰ :پاندمی COVID-19 و بحران اقتصادی جهانی ناشی از آن.
- ۲۰۲۱ :تأثیرات اقتصادی ناشی از واکسیناسیون COVID-19 و چالش‌های زنجیره تأمین.
- ۲۰۲۲ :جنگ اوکراین و تأثیرات آن بر قیمت‌های انرژی و کالاهای اساسی در سطح جهانی.

این فهرست تنها بخشی از رویدادهای مهم اقتصادی و سیاسی است که می‌تواند بر بازارهای جهانی تأثیر بگذارد. اما در این تحقیق به دنبال شوک‌ها و جنگ‌های اقتصادی که به طور مشترک بر قیمت طلا و نقره و همچنین بر حوزه خاورمیانه تأثیر گذاشته‌اند هستیم از این رو به طور مشترک می توان آن ها را نام برد:

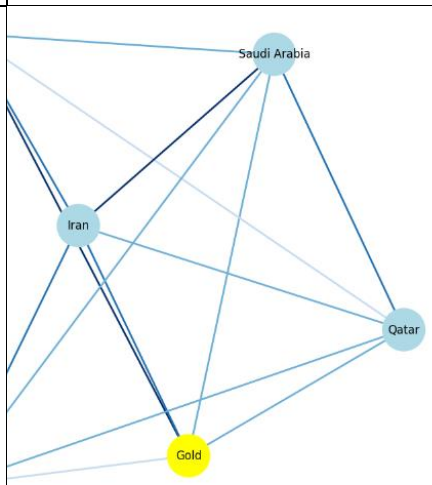
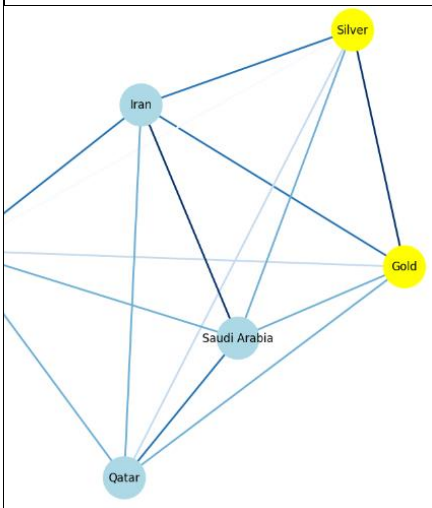
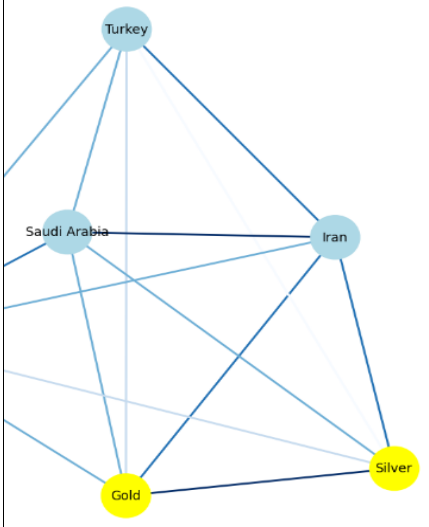
- **۲۰۰۶** :جنگ ۳۳ روزه لبنان و اسرائیل.
- ۲۰۰۷ :بحران مالی جهانی و افزایش تقاضا برای دارایی‌های امن مانند طلا و نقره.
- ۲۰۱۱ :بهار عربی و ناآرامی‌های سیاسی در کشورهای شمال آفریقا و خاورمیانه.
- ۲۰۱۴ :بحران اوکراین و افزایش قیمت طلا و نقره به عنوان دارایی‌های امن.
- ۲۰۱۸ :جنگ تجاری بین ایالات متحده و چین و تأثیر آن بر قیمت‌های طلا و نقره به عنوان دارایی‌های امن.
- ۲۰۲۰ :پاندمی COVID-19 و افزایش تقاضا برای طلا و نقره در دوران بحران.
- ۲۰۲۲ :جنگ اوکراین و نوسانات شدید در قیمت طلا و نقره به دلیل نااطمینانی‌های سیاسی و اقتصادی.

این رویدادها تأثیر قابل توجهی بر بازار طلا و نقره و نیز بر وضعیت اقتصادی و سیاسی خاورمیانه داشتند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

۲۰۰۷ :بحران مالی جهانی و افزایش تقاضا برای دارایی‌های امن مانند طلا و نقره.	۲۰۰۶ :جنگ ۳۳ روزه لبنان و اسرائیل
	
۲۰۱۴ :بحران اوکراین و افزایش قیمت طلا و نقره به عنوان دارایی‌های امن.	۲۰۱۱ :بهار عربی و ناآرامی‌های سیاسی در کشورهای شمال آفریقا و خاورمیانه.
	

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

۲۰۲۰ :پاندمی COVID-19 و افزایش تقاضا برای طلا و نقره در دوران بحران	۲۰۱۸ :جنگ تجاری بین ایالات متحده و چین و تأثیر آن بر قیمت‌های طلا و نقره
	
	۲۰۲۲ :جنگ اوکراین و نوسانات شدید در قیمت طلا و نقره
	

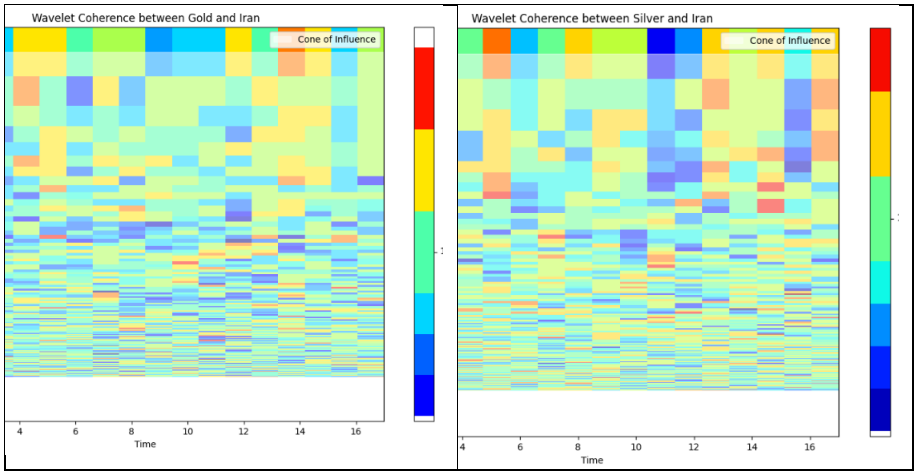
شکل۵. اتصال به شبکه در بازار سهام و طلا و نقره

منبع: محاسبات پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

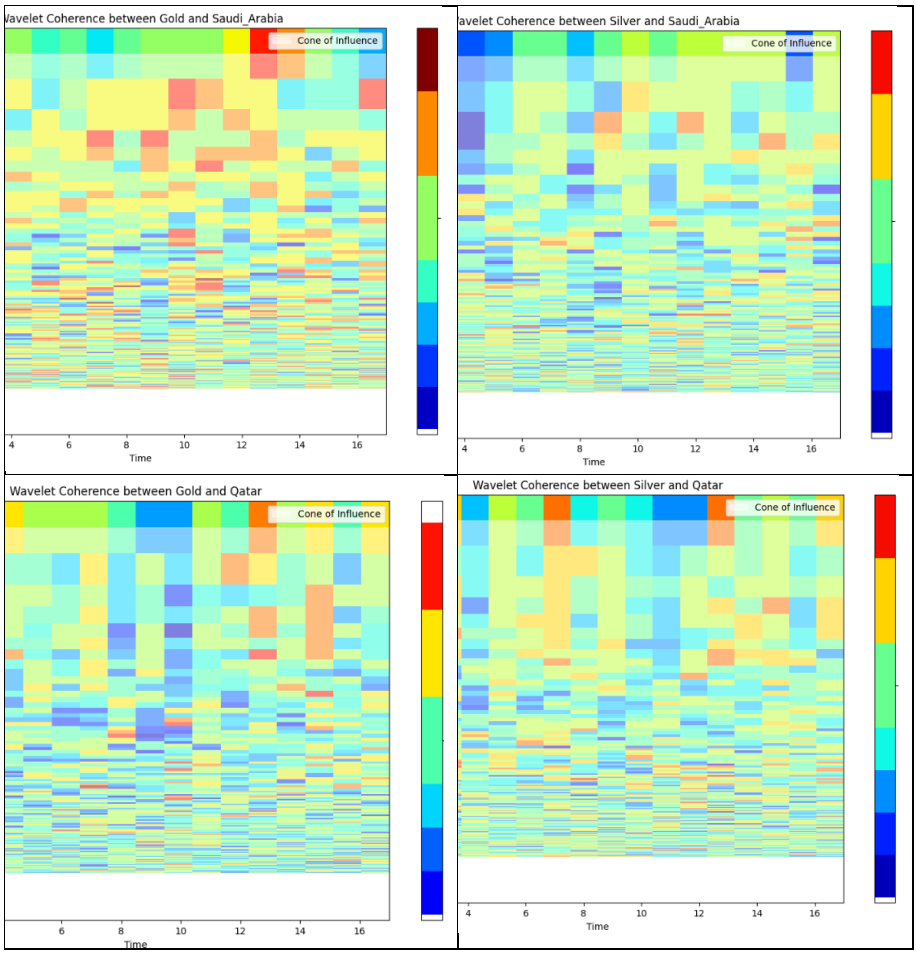
شکل ۵ منشأ و بزرگی این اتصال را نشان می دهد. گره های زرد (آبی) در این شکل ها نشان دهنده فرستنده های خالص شوک ها (گیرنده ها) هستند. میانگین گیری و معیارهای ارتباط جهتی کل، رئوس را به دست آورد. همچنین مشخص شد در کل دوره طلا و نقره فرستنده شوک بر بازار سهام کشورهای متخب بودند.

انسجام موجک[1] یکی از روش‌های قدرتمند برای تحلیل رابطه زمانی و فرکانسی میان سری‌های زمانی است. این روش به‌ویژه در تحلیل داده‌های مالی کاربرد دارد، زیرا نشان می‌دهد چگونه و در چه مقیاس‌های زمانی دو سری زمانی، مانند بازده بازارهای سهام و قیمت‌های طلا و نقره، به هم وابسته هستند.در شکل ۶ زیر این انسجام به تصویر کشیده شده است.

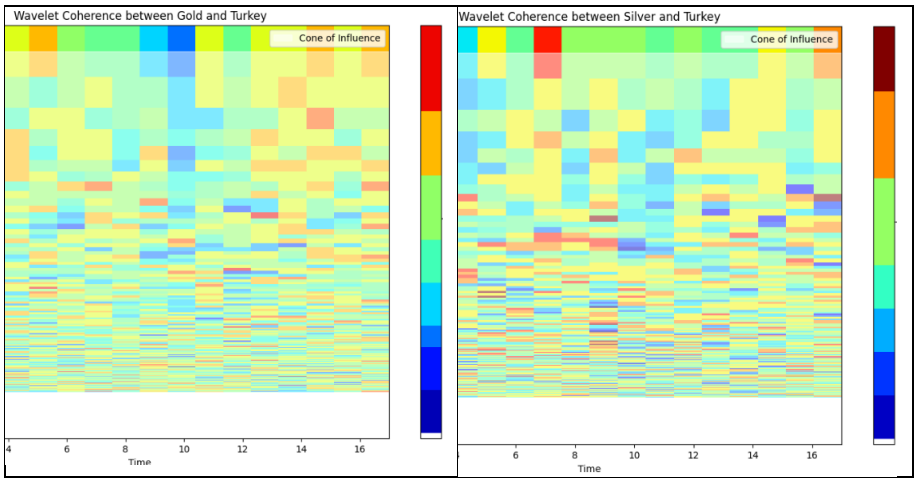


1 Wavelet Coherence

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]



[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]



شکل۶. انسجام موجک بین بازده بازارهای سهام و طلا و نقره

منبع: محاسبات پژوهش

تخمین روش (Wavelet TVP-VAR)

برای تحلیل پویا و پیچیده روابط میان متغیرهای مالی و اقتصادی، به ویژه در شرایطی که نوسانات و شوک‌ها به طور مداوم بر بازارها تأثیر می‌گذارند، استفاده از ترکیب تکنیک موجک و مدل خودرگرسیونی برداری با پارامترهای متغیر در زمان (Wavelet TVP-VAR) ابزار قدرتمندی محسوب می‌شود. این روش به طور همزمان از قابلیت‌های تبدیل موجک برای تجزیه سری‌های زمانی در مقیاس‌های زمانی مختلف و از ویژگی‌های مدل TVP-VAR برای ردیابی تغییرات ساختاری و روابط متغیرها بهره می‌گیرد.در این مدل، تبدیل موجک ابتدا سری‌های زمانی را به مولفه‌های مختلف تفکیک می‌کند و سپس در هر مقیاس زمانی به تخمین مدل TVP-VAR می‌پردازد. این ترکیب امکان بررسی دقیق‌تری از پویایی‌های روابط میان متغیرها را در طول زمان فراهم می‌کند و به تحلیل عمیق‌تر اثرات شوک‌ها و تغییرات ساختاری بر بازارها کمک می‌نماید. نتایج مدل به صورت زیر بدست آمد:

با توجه به اینکه سطح یک موجک جواب نداد، به این معنی است که تمام داده‌های مربوط به آن سطح ثابت هستند و هیچ نوسانی را نشان نمی‌دهند. این می‌تواند نشان‌دهنده عدم وجود رابطه بلندمدت یا نوسانات در داده‌ها باشد. عدم وجود سطح اول نشان‌دهنده عدم نوسان در داده‌ها است و احتمالاً به این معناست که در این دوره، هیچ رابطه بلندمدتی قوی ای بین نوسانات طلا و نقره و

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

سهام کشورها وجود ندارد و سطوح دوم (میان مدت) و سطوح سوم(کوتاه مدت) هستند که رابطه را نشان می‌دهند.

جدول۲: تحلیل سطح دوم موجک

کشورها/شاخص	شاخص سهام	نوسانات نقره	نوسانات طلا	تفسیر
ایران	افزایش شدیدی در زمان اولیه مشاهده می‌شود که به اوج خود در ۱,۵ واحد زمانی می‌رسد و سپس روند نزولی ملایمی دارد.	افزایش ملایمی در نوسانات دیده می‌شود که در زمان ۱,۵ واحد به بیشترین مقدار خود می‌رسد و سپس کاهش می‌یابد.	نوسانات طلا نسبت به نقره بسیار کم و تقریباً ثابت است.	نوسانات شاخص سهام ایران همبستگی شدیدی با نوسانات نقره نشان می‌دهد، درحالی‌که نوسانات طلا تأثیر چندانی بر شاخص نداشته است.
عربستان	ابتدا یک کاهش شدید مشاهده می‌شود که در زمان ۱,۵ واحد به کمترین مقدار می‌رسد و سپس روند افزایشی پیدا می‌کند.	نسبتاً ثابت با تغییرات کم و یک اوج مختصر در زمان ۱,۵ واحد.	ثابت و بدون تغییر محسوس.	شاخص سهام عربستان در زمان‌های ابتدایی به‌شدت تحت تأثیر عوامل دیگر بوده و نوسانات طلا و نقره تأثیر مستقیم زیادی نداشته‌اند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

قطر	روندی نزولی دارد که در زمان ۱,۵ واحد به کمترین مقدار خود می‌رسد و سپس افزایش می‌یابد.	روند افزایشی ملایم با یک اوج در زمان ۱,۵ واحد.	تقریباً ثابت و با تغییرات جزئی.	شاخص سهام قطر همبستگی منفی اولیه‌ای با نوسانات طلا و نقره داشته، اما پس از زمان ۲ واحد روند بهبود پیدا کرده است.
ترکیه	روند نزولی کوتاهی داشته و سپس به حالت تعادل بازمی‌گردد.	یک افزایش چشم‌گیر در زمان ۱,۵ واحد مشاهده می‌شود و سپس کاهش ملایمی دارد.	تغییرات اندکی دیده می‌شود و تقریباً ثابت است.	نوسانات نقره در زمان اولیه بیشترین تأثیر را بر شاخص سهام ترکیه داشته و نوسانات طلا تغییرات خاصی در شاخص ایجاد نکرده است.

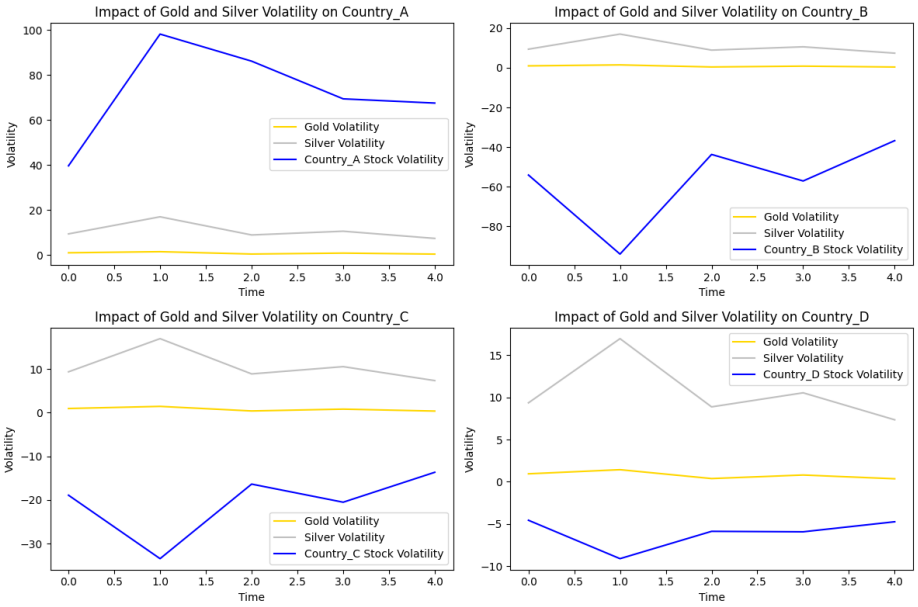
منبع: محاسبات پژوهش

جمع‌بندی کلی:

نوسانات نقره در هر چهار کشور تأثیر بیشتری نسبت به نوسانات طلا بر شاخص سهام داشته است. در ایران و قطر، تغییرات شاخص سهام با نوسانات نقره هماهنگی بیشتری نشان می‌دهد.

در عربستان و ترکیه، شاخص سهام در زمان‌های اولیه نوسانات بیشتری را تجربه کرده است که ممکن است به عوامل دیگری غیر از نوسانات طلا و نقره مرتبط باشد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]



شکل۷. تخمین روش (Wavelet TVP-VAR) در سطح دوم

منبع: محاسبات پژوهش

تحلیل نتایج سطح سوم موجک: سطح موجک ۳ به ما اجازه می‌دهد تا الگوهای کوتاه‌مدت‌تر و جزئی‌تر در داده‌ها را بررسی کنیم.

جدول۳: تحلیل سطح سوم موجک

کشورها/شاخص	شاخص سهام	نوسانات نقره	نوسانات طلا	تفسیر
ایران	در کل نوسانات کاهشی است. ابتدا در سطح بالاتری قرار دارد و به تدریج کاهش می‌یابد.	ابتدا از مقادیر منفی شروع شده و روندی افزایشی دارد و به سطوح مثبت می‌رسد.	روندی نسبتاً پایدار و صعودی در مقاطع اولیه دیده می‌شود، اما در پایان دوره کاهش می‌یابد.	نوسانات بازار سهام ایران در سطح سوم موجک نسبت به نوسانات طلا و نقره تأثیرپذیری

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

				بیشتری نشان داده و کاهشی بوده است.
عربستان	نوسانات شدیدی دیده می‌شود؛ ابتدا کاهش، سپس افزایش و دوباره کاهش در پایان دوره مشاهده می‌شود.	از مقادیر منفی شروع شده و در ادامه روند صعودی و ثابت دارد.	روندی تقریباً ثابت و ملایم تا پایان دوره دارد، اما در انتها کاهش می‌یابد.	شاخص سهام عربستان رفتار نوسانی بیشتری دارد که می‌تواند نشان‌دهنده واکنش‌های شدید به تغییرات قیمت طلا و نقره باشد.
قطر	از سطح بالایی شروع شده و روند کاهشی و نوسانی دارد.	در ابتدا کاهش و سپس افزایش جزئی مشاهده می‌شود.	روندی تقریباً ثابت و پایدار دارد.	نوسانات شاخص سهام قطر در سطح سوم موجک کاهش شدیدی دارد که می‌تواند ناشی از عوامل خارجی یا واکنش به نوسانات طلا و نقره باشد.

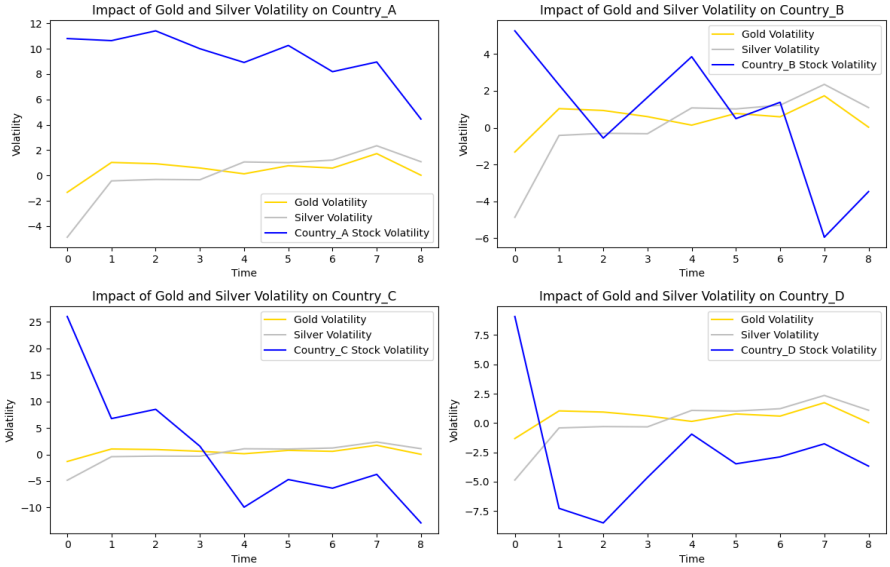
[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

ترکیه	نوسانات شدید کاهشی در ابتدای دوره و سپس به تدریج به سمت پایداری پیش می‌رود.	روند افزایشی ملایمی تا انتهای دوره دیده می‌شود.	روندی ثابت و نسبتاً افزایشی تا انتها دارد.	نوسانات بازار سهام ترکیه در ابتدا شدید بوده اما در ادامه روند تثبیت مشاهده می‌شود.

منبع: محاسبات پژوهش

جمع‌بندی کلی:

- نوسانات شاخص سهام در کشورهای ایران، قطر و ترکیه بیشترین ناپایداری را نشان می‌دهند.
- عربستان نوسانات بیشتری را در شاخص سهام در مقایسه با طلا و نقره تجربه کرده است.
- نوسانات طلا و نقره در همه کشورها روندی نسبتاً پایدار و کم‌دامنه دارند، در حالی که نوسانات شاخص‌های سهام واکنش‌های شدیدتری داشته‌اند.



شکل۸. تخمین روش (Wavelet TVP-VAR) در سطح سوم

منبع: محاسبات پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

نتیجه گیری و پیشنهادات

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر نوسانات قیمت طلا و نقره بر شاخص‌های بازار سهام کشورهای منتخب خاورمیانه، طی بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۲ انجام شد. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که رابطه میان متغیرها، بسته به دوره‌های زمانی مختلف و در سطوح کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت متفاوت است. نتایج نشان داد که در سطح اول موجک، نوسانات قابل‌توجهی مشاهده نشد که این امر می‌تواند ناشی از ایستایی داده‌ها یا عدم وجود نوسانات محسوس در این دوره باشد. به‌عبارت دیگر، در بازه‌های زمانی بلندمدت، رابطه قوی و معناداری میان نوسانات قیمت طلا و نقره و شاخص‌های بازار سهام وجود نداشته است. این در حالی است که در سطوح دوم و سوم موجک، که به‌ترتیب میان‌مدت و کوتاه‌مدت را نشان می‌دهند، رابطه بین این متغیرها معنادار شده و نوسانات در شاخص‌های سهام به‌طور مشخصی تحت تأثیر تغییرات قیمت طلا و نقره قرار گرفته است.

در تحلیل واریانس شرطی متغیر در زمان، استفاده از مدل‌های پویا مانند مدل خودرگرسیون برداری (VAR) و تکنیک موجک نشان داد که واریانس قیمت‌ها در طول زمان ثابت نبوده و با تغییر شرایط بازار، رفتار نوسانی متفاوتی را به نمایش می‌گذارند. این یافته به‌خوبی نشان می‌دهد که در دوره‌هایی از زمان که بازار پرنوسان است، تأثیرپذیری شاخص‌های سهام کشورهای منتخب از قیمت طلا و نقره بیشتر و معنادارتر می‌شود. در مقابل، در دوره‌های آرام بازار، این اثرگذاری کاهش می‌یابد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که نوسانات کوتاه‌مدت و میان‌مدت در قیمت طلا و نقره به‌عنوان عوامل کلیدی در تغییرات شاخص‌های سهام این کشورها عمل می‌کنند، درحالی‌که اثرات بلندمدت این متغیرها کمتر محسوس است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی و سرمایه‌گذاران در کشورهای خاورمیانه به‌ویژه ایران، عربستان، قطر و ترکیه، هنگام اتخاذ تصمیمات مالی و سرمایه‌گذاری، توجه ویژه‌ای به نوسانات کوتاه‌مدت و میان‌مدت قیمت‌های جهانی طلا و نقره داشته باشند. ازآنجاکه این نوسانات می‌توانند به‌طور مستقیم بر عملکرد بازارهای سهام تأثیر بگذارند، درک بهتر رفتار این بازارها در دوره‌های نوسانی، می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری‌های مالی و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری کمک کند. همچنین، توصیه می‌شود ابزارهای مالی مانند قراردادهای آتی و مشتقات مالی برای مدیریت ریسک ناشی از نوسانات قیمت طلا و نقره در این کشورها توسعه یابند.

یکی از دیگر پیشنهادات این تحقیق، توسعه مدل‌های ترکیبی و پویا مانند مدل‌های مبتنی بر GARCHو استفاده از تکنیک‌های مدرن تحلیل سری‌های زمانی مانند موجک است. استفاده از این مدل‌ها می‌تواند دقت تحلیل‌ها را به‌طور قابل‌توجهی افزایش داده و روابط میان متغیرها را در بازه‌های زمانی مختلف بهتر تفسیر کند. همچنین، لازم است پژوهش‌های آتی به بررسی تأثیر سایر

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

عوامل اقتصادی مانند نرخ ارز، تورم و قیمت نفت بر شاخص‌های سهام بپردازند تا تصویر جامع‌تری از عوامل تأثیرگذار بر بازارهای مالی کشورهای خاورمیانه ارائه شود.

محدودیت‌های تحقیق

این پژوهش با وجود نتایج قابل‌توجه، با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است. نخست، دسترسی به داده‌های دقیق و کامل برای برخی از کشورهای مورد مطالعه در طول دوره زمانی مورد نظر، یکی از چالش‌های اصلی تحقیق به شمار می‌رود. این محدودیت می‌تواند بر دقت نتایج تأثیر گذاشته و تحلیل روابط میان متغیرها را با پیچیدگی بیشتری مواجه کند. همچنین، استفاده از مدل‌های خاص مانند مدل‌های موجک و VAR-GARCH نیازمند داده‌هایی با ساختار مشخص و کیفیت بالاست که در برخی موارد، به دلیل نبود اطلاعات مناسب، محدودیت‌هایی در تجزیه‌وتحلیل ایجاد می‌کند.

علاوه‌براین، تمرکز این پژوهش بر قیمت‌های جهانی طلا و نقره و بررسی تأثیر آن بر شاخص‌های سهام کشورهای منتخب، ممکن است سایر عوامل مؤثر بر بازارهای مالی را نادیده گرفته باشد. عواملی مانند رویدادهای سیاسی، تحولات اقتصادی جهانی و بحران‌های مالی می‌توانند تأثیرات قابل‌توجهی بر بازارهای سهام داشته باشند که در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. همچنین، این تحقیق به‌طور خاص بر کشورهای خاورمیانه تمرکز داشته و نتایج آن ممکن است به‌طور مستقیم برای سایر مناطق جغرافیایی تعمیم‌پذیر نباشد.

با توجه به این محدودیت‌ها، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با استفاده از داده‌های گسترده‌تر و مدل‌های پیچیده‌تر به تحلیل جامع‌تری از روابط میان متغیرهای مالی بپردازند. به‌کارگیری رویکردهای چندبعدی و ترکیبی مانند مدل‌های پویا با متغیرهای اضافی می‌تواند به بهبود نتایج کمک کند. همچنین، بررسی سایر بازارهای مالی و مقایسه نتایج آن‌ها با یافته‌های این تحقیق می‌تواند به درک بهتر پویایی بازارهای مالی و عوامل مؤثر بر آن‌ها منجر شود.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

منابع

۱. حسینی، سیدمهدی و دادرس مقدم، امیر (۱۴۰۱). شناسایی و تاثیر شوک‌های پولی مالی بر بازده سهام صنایع بورسی ایران، بررسی مسائل اقتصاد ایران، (۱)۹، ۱۵۹-۱۲۵.

۲. حسینیون، نیلوفرسادات، بهنامه، مهدی و ابراهیمی سالاری، تقی (۱۳۹۵). بررسی انتقال تلاطم نرخ بازده بین بازار سهام، طلا و نرخ ارز در ایران، پژوهشهای اقتصادی ایران، (۶)۲۱، ۱۵۰-۱۲۳.

۳. جهانگیری، خلیل و حسینی، سید علی (۱۳۹۶). بررسی آثار سیاست پولی، نرخ ارز و طلا بر بازار سهام در ایران، تحقیقات مالی، (۳) ۱۹، ۴۱۶-۳۸۹.

۴. خان محمدی، محمد، اسدی، اصغر و محسنی، نرگس (۱۳۹۷). پویایی شوک بازارهای موازی با بازار سهام بر بازدهی سهام، چشم‌انداز مدیریت، (۲۳)۸، ۸۵-۶۱.

۵. فطرس، محمدحسن و هوشیدری، مریم (۱۳۹۷). بررسی تاثیر نوسانات قیمت نفت خام بر نوسانات بازدهی بورس اوراق بهادار تهران، اقتصاد انرژی، (۱۸)۵، ۱۷۷-۱۶۷.

۶. گرجی‌پور، محمدجواد، عثمانی، فریبا و ابراهیمی سالاری، تقی (۱۴۰۰). بررسی عوامل کلان اقتصادی بر بازدهی سهام در شیوع همه‌گیری کووید۱۹، پژوهشهای اقتصاد صنعتی، (۱۷)۵، ۹۰-۷۰.

7. Al-Ameer, M., Hammad, W., Ismail, A., & Hamdan, A. (2018). The relationship of gold price with the stock market: The case of Frankfurt Stock Exchange. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *8*(5), 357-371.
8. Caporale, G. M., & Gil-Alana, L. A. (2023). Gold and silver as safe havens: A fractional integration and cointegration analysis. Plos one, 18(3), e0282631.
9. Chang, C. L., & Fang, M. (2022). The connectedness between natural resource commodities and stock market indices: Evidence from the Chinese economy. *Resources Policy*, *78*, 102841.
10. Dias, R,. M., & Cagica Carvalho, L. M. (2020). Hesges & Safe havens: AN EXAMINATION OF STOCKS, GOLD AND SILVER IN LATIN AMERICA'S STOCK MARKET. *Brazilian Journal of Management/Revista de Administração da UFSM*, *13*(5).
11. Eryiğit, M. (2017). Short-term and long-term relationships between gold prices and precious metal (palladium, silver and platinum) and energy (crude oil and gasoline) prices. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, *30*(1), 499-510.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

12. 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.
13. Ivanov, S. I. (2013). The influence of ETFs on the price discovery of gold, silver and oil. Journal of Economics and Finance, 37, 453-462.
14. Jindal, N. (2023). Oil prices, silver, gold and exchange rate relationship with stock market returns in Indian Bourse with ARDL model. *Thailand and the World Economy*, *41*(2), 123-136.
15. Kayal, P., & Maheswaran, S. (2021). A study of excess volatility of gold and silver. *IIMB Management Review*, *33*(2), 133-145.
16. Kumar, J. P. (2017). A study on impact of gold prices, silver prices, inflation rates, and exchange rates on stock market indices with special reference to bse sensex. In *Conference Proceeding ISSN* ,2349,705
17. Lian, Y. M., Yang, J. C., & Kuo, K. L. (2022). The Impact of Market Factors and News Sentiments on Silver Futures ETFs. *Journal of Applied Finance & Banking*, *12*(2), 27-39.
18. Mishra, B. R., Pradhan, A. K., Tiwari, A. K., & Shahbaz, M. (2019). The dynamic causality between gold and silver prices in India: Evidence using time-varying and non-linear approaches. *Resources Policy*, *62*, 66-76.
19. Raza, N., Shahzad, S. J. H., Tiwari, A. K., & Shahbaz, M. (2016). Asymmetric impact of gold, oil prices and their volatilities on stock prices of emerging markets. *Resources Policy*, *49*, 290-301
20. Sen, M., & Sharma, G,.(2024). The Impact of GOLD AND SILVER PRICES ON STOCK MARKET RETURNS IN INDIA, International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science, 6(4),8510-8517.
21. Sims, C. A. (1982). Policy Analysis with Econometric Models. Brookings Papers on Economic Activity, 1982(1), 1-72.
22. Shobha, B. G. (2024). Impact of Currency Exchange Rate Volatility on Gold and Silver Prices: Insights from Global and Domestic Markets. *IUP Journal of Applied Finance*, *30*(4), 5-18.
23. Uysal, M., & Kayhan, T. (2019). Price TRANSMISSION BETWEEN GOLD, SILVER, COPPER PRICES AND MINING INDEX IN TURKEY. *Uluslararası İktisadi ve İdari* İncelemeler Dergisi, (25), 41-56.
24. Zhang, Y., Wang, M., Xiong, X., & Zou, G. (2021). Volatility spillovers between stock, bond, oil, and gold with portfolio implications: Evidence from China. Finance Research Letters, 40, 101786.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]

25. Uysal, M., & Kayhan, T. (2019). PRICE TRANSMISSION BETWEEN GOLD, SILVER, COPPER PRICES AND MINING INDEX IN TURKEY. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 41-56.
26. Wu, B., Wang, H., Xie, B., & Xie, Z. (2024). Source tracing and contagion measurement of carbon emission trading price fluctuation in China from the perspective of major emergencies. Journal of Environmental Economics and Management. https://doi.org/10.1016/j.jeem.2024.02.001
27. Younis, I., Longsheng, C., Basheer, M. F., & Joyo, A. S. (2020). Stock market comovements among Asian emerging economies: A wavelet-based approach. *PLOS ONE, 15*(10), e0240405. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240405
28. Yaya, O. S., Vo, X. V., & Olayinka, H. A. (2021). Gold and silver prices, their stocks and market fear gauges: testing fractional cointegration using a robust approach. *Resources Policy*, *72*, 102045.
29. Raza, N., Shahzad, S. J. H., Tiwari, A. K., & Shahbaz, M. (2016). Asymmetric impact of gold, oil prices and their volatilities on stock prices of emerging markets. *Resources Policy*, *49*, 290-301.
30. Kayal, P., & Maheswaran, S. (2021). A study of excess volatility of gold and silver. *IIMB Management Review*, *33*(2), 133-145.
31. Uysal, M., & Kayhan, T. (2019). PRICE TRANSMISSION BETWEEN GOLD, SILVER, COPPER PRICES AND MINING INDEX IN TURKEY. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 41-56.
32. Yiming, W., Xun, L., Umair, M., & Aizhan, A. (2024). COVID-19 and the transformation of emerging economies: Financialization, green bonds, and stock market volatility. *Resources Policy*, *92*, 104963.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-27]