



## فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)

صفحه ی اصلی وب سایت مجله: [www.jqe.scu.ac.ir](http://www.jqe.scu.ac.ir)

شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷

شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸



دانشگاه شهیدچمران اهواز

## بررسی همبستگی زمانی- تناوبی بین قیمت نفت، طلا و سهام بازار بورس تهران، با استفاده از تحلیل چندگانه موجک (MWC)

اعظم محمدزاده\*<sup>id</sup>، محمدنبی شهیکی تاش\*\* و کیانا زینتی\*\*\*

\*دکتری اقتصاد مالی، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، شهر زاهدان، ایران. (نویسنده‌ی مسئول)

ایمیل: [az.mohammadzadeh@gmail.com](mailto:az.mohammadzadeh@gmail.com)

<sup>id</sup> 0000-0002-3983-2379

آدرس پستی: ایران، سیستان و بلوچستان، زاهدان، خیابان دانشگاه، دانشگاه سیستان و بلوچستان کد پستی ۱۰۲۵۸۹۵۸

\*\* دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده ی اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، شهر زاهدان، ایران.

ایمیل: [mohammad\\_tash@eco.usb.ac.ir](mailto:mohammad_tash@eco.usb.ac.ir)

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

ایمیل: [kiana.zinati@gmail.com](mailto:kiana.zinati@gmail.com)

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL	واژگان کلیدی
تاریخ دریافت: ۳۰ شهریور ۱۳۹۷ تاریخ بازنگری: ۲۳ مرداد ۱۳۹۹ تاریخ پذیرش: ۱۴ آذر ۱۳۹۹ انتشار آنلاین از تاریخ ۱۴ آذر ۱۳۹۹	G0, G02, G11	شاخص قیمت سهام، قیمت طلا، تحلیل موجک، همبستگی چندگانه موجک

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.

تضاد منافع: نویسنده مقاله اعلام می‌کند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.

منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

### ارجاع به مقاله:

محمدزاده، اعظم، شهیکی تاش، محمدنبی و زینتی، کیانا. (۱۴۰۰). بررسی همبستگی زمانی- تناوبی بین قیمت نفت، طلا و سهام بازار بورس تهران، با استفاده از تحلیل چندگانه موجک (MWC). فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۸ (۲)، ۵۷-۷۰.

10.22055/JQE.2020.14340.1942



## چکیده گسترده

### معرفی:

بسیاری از سری‌های زمانی اقتصادی و مالی به ویژه قیمت‌های سهام محلی را گذرانده‌اند که به نظر می‌رسد رفتار آن‌ها در آن مراحل به طور قابل ملاحظه‌ای تغییر کرده است. علاوه بر این مطلب، توجه به ارتباط بین بازارهای مختلف به ویژه ارتباط بازارهای داخلی و بین‌المللی برای بررسی رفتار متغیرهای مختلف اقتصادی و سری‌های زمانی آن‌ها حائز اهمیت است. با وجود اهمیت بررسی رابطه بین سه متغیر قیمت نفت خام، قیمت طلا و شاخص قیمت سهام، متأسفانه در داخل کشور تاکنون مطالعات کافی در این مورد انجام نشده است.

### متدولوژی:

هدف اصلی این پژوهش، بررسی رابطه بین قیمت طلا، نفت و شاخص قیمت سهام بازار بورس اوراق بهادار تهران در تناوب‌ها و دامنه‌های زمانی مختلف است. بنابراین در این پژوهش همبستگی بین بازار سهام، نفت خام و طلا با چارچوب چندمتغیره بررسی شده است که در این چارچوب همبستگی تناوب‌های زمانی نیز در نظر گرفته شده است. علاوه بر این با توجه به اینکه مطالعات پیشین بیشتر بر اثرات نااطمینانی یک متغیر بر متغیرهای دیگر به صورت مجزا تأکید داشته‌اند و به بررسی اثرات هم‌زمان چندین متغیر بر متغیر دیگر نپرداخته‌اند در این مطالعه تلاش شده است ارتباط بین سه متغیر فوق، در قالب ارتباط هم‌زمان و با استفاده از تحلیل موجک بررسی شود. عبارتی هدف اصلی این مقاله بررسی این مطلب است که آیا شاخص قیمت سهام بازار بورس تهران با قیمت دارایی‌های بین‌المللی نفت و طلا ارتباط دارد یا خیر؟ و آیا رابطه مقطعی بین سه متغیر مذکور در زمان‌های مختلف و مناطق مختلف زمانی تغییر کرده است.

در راستای هدف مقاله، علاوه بر استفاده از تحلیل موجک و بررسی همبستگی چندگانه از روش آزمون‌های علیت گرنجر و هم‌انباشتگی نیز استفاده شده است. به منظور بررسی هم‌انباشتگی از آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون استفاده شده است. متغیرهای استفاده شده در این پژوهش داده‌های روزانه سری‌های زمانی قیمت طلا، قیمت نفت خام و شاخص قیمت سهام بازار بورس تهران از ژانویه ۲۰۰۳ تا می ۲۰۱۶ است.

### یافته‌ها:

نتایج بدست آمده از این تحقیق (تحلیل‌های حاصل از نرم افزار  $R$ ) بدین صورت است: ۱- سه سری زمانی فوق، در سرتاسر دوره همبستگی معنی‌داری دارند. ۲- رابطه بین بازار سهام در ایران و بازارهای بین‌المللی نفت خام و طلا در مقیاس‌های زمانی مختلف تغییر کرده است. ۳- بر اساس نتایج همبستگی موجک شاخص قیمت سهام و قیمت نفت خام، در تناوب‌های بالای ۱۲۸ تا ۱۰۲۴ روز در تمام دوره (سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۶) همبستگی بالایی وجود دارد این موضوع نشان از همبستگی موقت بین شاخص قیمت سهام و قیمت نفت خام است که در کوتاه‌مدت نوسان می‌کند. ۴- بر اساس نتایج همبستگی موجک شاخص قیمت سهام و قیمت طلا، نواحی همبستگی زیادی در تناوب‌های بالای ۱۲۸ تا ۱۰۲۴ روز در کل دوره وجود دارد این موضوع نشان از همبستگی موقت بین شاخص قیمت سهام و قیمت طلا است که در کوتاه‌مدت نوسان می‌کند.

### نتیجه:

بنابراین با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت دارایی نفت و طلا برای پوشش ریسک شاخص قیمت سهام مناسب نیستند و ساخت پورتفوی متشکل از این سه دارایی، پورتفوی مناسبی نیست چرا که تغییرات قیمت این متغیرها همبستگی معنی‌داری دارد. علاوه بر این موارد می‌توان نتیجه گرفت در دنیای واقعی عوامل دیگری بر شاخص قیمت سهام اثرگذارند که شناسایی آن‌ها و بررسی آن‌ها در تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود.

## Reference

- Amiri, S., homayounifar, m., karimzadeh, M., & Falahi, M. A. (2015). Examination of Dynamic Correlation between Major Assets in Iran by DCC-GARCH Approach. *The Economic Research*, 15(2), 183-201. Available at: <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-7024-en.html> [In Persian]
- Bouri, E., Jain, A., Biswal, P. C., & Roubaud, D. (2017). Cointegration and nonlinear causality amongst gold, oil, and the Indian stock market: Evidence from implied volatility indices. *Resources Policy*, 52, 201-206.
- Choudhry, T., Hassan, S. S., & Shabi, S. (2015). Relationship between gold and stock markets during the global financial crisis: Evidence from nonlinear causality tests. *International Review of Financial Analysis*, 41, 247-256.

- Engle, R. F., & Granger, J. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Fetros, M. H., & Hoshidari, M. (2018). Dynamic Relationships between Oil Prices, Gold Prices and Exchange Rates with Indicators of Tehran Stock Exchange. *Quarterly Energy Economics Review*, 14 (58), 89-116, Available at: <http://iesj.ir/article-1-1099-fa.html> [In Persian]
- Gokmenoglu, K., & Fazlollahi N. (2015). The Interactions among Gold, Oil, and Stock Market: Evidence from S&P500. *Procedia Economics and Finance*, 25, 478-488
- Heidary, H., Shirkund, S., & Abolfazli R. (2014) Investigating the simultaneous effects of oil price uncertainty and gold price on the price index of Tehran Stock Exchange, based on the three-variable GARCH model. *Journal Of Financial Engineering And Portfolio Management*. 6 (22), 61-80, Available at: [http://fej.iauctb.ac.ir/article\\_511476.html](http://fej.iauctb.ac.ir/article_511476.html) [In Persian]
- Huang, S., A, H., Gao, X., & Huang, X. (2016). Time–frequency featured co-movement between the stock and prices of crude oil and gold. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 444, 985-995.
- Mansouri, S.A., Farazmand, H. (2020). Identifying the Best Type of Wavelet in Economic Research: A Case Study of Business Cycles in Iran, *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*. 17 (3), 43-68, doi: [10.22055/JQE.2019.26401.1899](https://doi.org/10.22055/JQE.2019.26401.1899) [In Persian]
- Raei, R., Mohmadi, S., Saranj, A. (2014). Tehran Stock Exchange dynamics in a Markov regime switching EGARCH-in-mean model. *Financial Research Journal*, 16(1), 77-98. doi: [10.22059/jfr.2014.51841](https://doi.org/10.22059/jfr.2014.51841) [In Persian]
- Samadi, S., Shirani Fakh. Z., & Davarzadeh. M. (2007). Investigating the Impact of Tehran Stock Exchange Stock Price Index on World Oil and Gold Prices (Modeling and Forecasting). *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 4(2), 20-40, Available at: <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=79716> [In Persian]
- Sujit, K.S., & Rajeshkumar, B. (2011). Study On Dynamic Relationship Among Gold Price, Oil Price ,Exchange Rate And Stock Market Returns. *International Journal of Applied Business and Economic Research*. 9, 145-165
- Zaranejhad, M., Kargarbazi. A., & Heidari Behnooi, A. (2011). The Impact of Severe Fluctuations in World Oil and Gold Prices on the Tehran Stock Exchange: A Tail Dependency Approach, *The First International Conference on Econometrics, Methods and Applications*, Islamic Azad University, Sanandaj Branch. [In Persian]
- Johansen, S., & Juselius, K. (1991). Maximum Likelihood Estimation And Inference On Cointegration — With Applications To The Demand For Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.