

The Impact of Global Oil Price Shocks on the Stock Indices of Five Leading Industries in Tehran Stock Exchange

Zeinab Yazdani Charati¹, Mehdi Shahrazi^{2*}, Milad Shahrazi³

¹PhD in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. **Email:** yazdany_86@yahoo.com | **ORCID:** 0009-0006-5296-0814

²Assistant Professor, Department of Management and Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran. **Email:** m.m.shahrazi@gu.ac.ir | **ORCID:** 0000-0002-9641-4595

³PhD in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. **Email:** m.shahrazi@tse.ir | **ORCID:** 0009-0000-4396-7578

Abstract

Oil prices, as one of the key factors in the global economy, have a significant impact on various industries and the capital market. Their fluctuations can directly and indirectly affect stock indices in oil-dependent countries. The capital market plays an important role in financing companies and driving economic growth, while stock indices, as indicators of the performance of different economic sectors, reflect economic conditions and the influence of internal and external factors. This study examines the effect of global oil price shocks and exchange rate fluctuations on the stock indices of petrochemical, refining, basic metals, automotive, and banking sectors in Iran's stock market. Daily data from April 2021 to December 2024 have been utilized for this analysis. The results of employing the Structural Vector Auto regression (SVAR) model indicate that during the specified period, the stock indices of the selected sectors were primarily influenced by internal shocks within their respective groups, with the impact of oil price and exchange rate shocks being very limited. These findings highlight the unique dynamics of Iran's capital market and its greater sensitivity to domestic factors. The study's results can assist economic policymakers and capital market participants in better risk assessment and the formulation of appropriate strategies.

Keywords: Oil price, Exchange Rate, Stock Market Index, Structural Vector Auto Regression (SVAR) Model

JEL Classification: Q43 ·F31 ·G12 ·C32

Extended Abstract

1. Introduction

Oil prices are a critical factor in the global economy, significantly influencing various industries and financial markets. Fluctuations in oil prices can directly and indirectly affect stock indices in oil-dependent countries. In this context, the stock market plays a vital role in financing companies and fostering economic growth. This study investigates the impact of global oil price shocks and exchange rates on the stock indices of five key sectors in the Iranian stock market: petrochemical, refining, basic metals, automotive, and banking. The research utilizes daily data from April 2021 to December 2024 and employs a Structural Vector Autoregression (SVAR) model to analyze the relationships between the variables. The findings reveal that the stock indices of the selected industries are primarily influenced by internal shocks specific to their sectors, with limited effects from oil price shocks and exchange rates. These results underscore the unique dynamics of the Iranian capital market and its greater sensitivity to internal factors. Economic theories suggest that stock prices are influenced by various factors, including macroeconomic conditions, corporate performance, and investors' future expectations. In major oil-exporting countries like Iran, oil prices significantly impact cash flows and stock returns. The relationship between oil price changes and stock markets is complex, with some studies indicating that rising oil prices can lead to increased government revenues, fostering investment growth. Conversely, other research emphasizes the potential for reduced profitability and heightened investment risks due to rising costs. Oil prices influence stock prices through multiple channels. Rising oil prices can increase production costs for companies reliant on oil, potentially reducing profitability and stock prices. On the demand side, higher oil prices can shift

* **Postal address:** Department of Economics, University of Golestan, Gorgan, Iran.
Mobile Number: 09112782559 **Email:** m.m.shahrazi@gu.ac.ir

income from oil-importing countries to oil-exporting nations, altering consumer and investor behavior. Additionally, oil price fluctuations can indirectly affect the economy and stock markets by altering inflation rates and expectations.

2. Methodology

This study analyzes the impact of global oil price shocks and exchange rates on the stock indices of various sectors using daily data. The Brent crude oil price serves as a representative of global oil prices, while the exchange rate is considered an influential variable on the domestic economy. The stock indices of the five selected groups—petrochemical, refining, basic metals, automotive, and banking—are used as indicators of the Iranian stock market. The study employs a Structural Vector Autoregression (SVAR) model to analyze the interactions among the variables. The model allows researchers to identify structural shocks from a specific variable and analyze their impact on other variables. The analysis begins with stationarity tests to ensure the validity of the regression results, followed by determining the optimal lag length for the model.

3. Results

The results indicate that the stock indices of the selected industries are primarily influenced by internal shocks related to their sectors, with limited effects from oil price shocks and exchange rates. Notably, the petrochemical and refining industries, which theoretically should be significantly affected by oil price fluctuations, show minimal responsiveness to these changes. This finding suggests that government controls over pricing for petroleum products and petrochemical products have isolated domestic markets from global oil price fluctuations. The exchange rate has a positive but limited impact on the petrochemical and refining sectors. In the long run, an increase in the exchange rate could enhance export revenues for these industries; however, this effect is constrained by currency policies and a lack of full market flexibility. Variance decomposition analysis reveals that in the initial period, 100% of the changes in the petrochemical index are attributed to changes in its own variable. Even in the tenth period, approximately 99.63% of the changes in the index remain attributable to its historical trends. The contribution of global oil prices to explaining changes in the petrochemical index is minimal, reaching only about 0.28% in the tenth period, which contradicts theoretical expectations.

4. Conclusion

In summary, the findings of this research indicate that fundamental variables affecting the stock market, such as oil prices and exchange rates, have had no significant impact on the stock indices of various industries during the studied period. Even the petrochemical and refining indices, which theoretically should be directly influenced by oil and currency markets, have not been exceptions to this trend. The underlying reasons for this insensitivity of the Iranian stock market to oil price and currency market developments appear to stem from intensified government price controls, reduced government support for industries, and the implementation of contractionary monetary policies. To improve market performance and attract investor confidence, policymakers must respect market mechanisms and avoid excessive price controls. This study contributes to a deeper understanding of the dynamics of the Iranian stock market and provides valuable insights for economic policymakers and market participants in navigating the complexities of oil price fluctuations and their limited effects on stock indices.

Funding: There is no funding support

Conflict of Interest: Authors declare no conflict of interest

Authors' Contributions: All authors participated in the conceptualization and writing of the article, approved the content of the article, and agreed on all aspects of the work.

اثر تکانه‌های قیمت جهانی نفت بر شاخص سهام پنج صنعت برتر بورس اوراق بهادار تهران

زینب یزدانی چراتی^۱ مهدی شهرازی^{۲*} میلاد شهرازی^۳

^۱دکترای اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
ایمیل: yazdany_86@yahoo.com شناسه ارکید: 0009-0006-5296-0814

^۲استادیار گروه مدیریت و اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
ایمیل: m.m.shahrazi@gu.ac.ir شناسه ارکید: 0000-0002-9641-4595

^۳دکترای اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
ایمیل: m.shahrazi@tse.ir شناسه ارکید: 0009-0000-4396-7578

چکیده

قیمت نفت، به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در اقتصاد جهانی، تأثیر قابل‌توجهی بر صنایع مختلف و بازار سرمایه دارد. نوسانات آن می‌تواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم شاخص‌های سهام را در کشورهای وابسته به نفت تحت تأثیر قرار دهد. بازار سرمایه نقش مهمی در تأمین مالی شرکت‌ها و رشد اقتصادی ایفا می‌کند و شاخص‌های سهام به‌عنوان نماینده عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی، بازتاب‌دهنده شرایط اقتصادی و چگونگی تأثیرپذیری از عوامل داخلی و خارجی هستند. پژوهش حاضر، به بررسی اثر شوک‌های قیمت جهانی نفت و نرخ ارز بر شاخص سهام گروه‌های پتروشیمی، پالایشی، فلزات اساسی، خودروبی و بانکی در بازار سهام ایران می‌پردازد. برای انجام این مطالعه، از داده‌های روزانه مربوط به بازه زمانی فروردین ۱۴۰۰ تا آذر ۱۴۰۳ استفاده شده است. نتایج حاصل از کاربرد مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) نشان می‌دهد که شاخص سهام گروه‌های منتخب در بازه زمانی مورد نظر، به‌طور عمده تحت تأثیر شوک‌های داخلی مربوط به گروه خود قرار دارند و تأثیر شوک‌های قیمت نفت و نرخ ارز بر آن‌ها بسیار محدود بوده است. این یافته‌ها بیانگر ماهیت خاص پویایی‌های بازار سرمایه ایران و حساسیت بیشتر آن به عوامل داخلی است. نتایج پژوهش می‌تواند به تصمیم‌گیران اقتصادی و فعالان بازار سرمایه در ارزیابی دقیق‌تر ریسک‌ها و طراحی استراتژی‌های مناسب کمک کند.

واژگان کلیدی: قیمت نفت، نرخ ارز، شاخص بورس، مدل خودرگرسیون برداری ساختاری

طبقه بندی JEL: Q43, F31, G12, C32

*نویسنده مسئول: مهدی شهرازی

آدرس: دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران. ایمیل: m.m.shahrazi@gu.ac.ir

بازار سهام به عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای بازارهای مالی، نقش مهمی در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند. رفتار بازار سهام به عنوان داماسنج اقتصاد کشور، از عوامل متعددی نظیر عملکرد شرکت‌ها، شرایط کلان اقتصادی - سیاسی داخلی و بین‌المللی تأثیر می‌پذیرد (پایتختی اسکویی و همکاران، ۱۳۹۴).

سرمایه‌گذاران بازار سرمایه در پی کسب بیشترین بازدهی هستند و سعی دارند بازده آتی سهام را پیش‌بینی کنند. زمانی که قیمت دارایی‌ها به شدت نوسان کنند، درک و اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به عوامل بنیادین اقتصادی کاهش یافته و آنها را به سمت سفته‌بازی و رفتارهای هیجانی در بازار سوق می‌دهد. این امر در نهایت می‌تواند موجب اختلال در پیش‌بینی‌ها و در نتیجه سلب اعتماد سرمایه‌گذاران و در نهایت خروج سرمایه از بازار شود. برای جهت‌دهی سرمایه‌ها به سوی فعالیت‌های مولد در کشوری مانند ایران که از یک سو با حجم عظیم سرمایه‌های سرگردان و از سوی دیگر با کمبود منابع سرمایه‌گذاری مواجه است، سیاست‌گذاران باید به دنبال اتخاذ سیاست‌هایی باشند که به برقراری و حفظ ثبات در بازار سرمایه کمک نماید. بنابراین، شناسایی متغیرهای مؤثر بر قیمت و بازده سهام هم برای سرمایه‌گذاران و هم برای سیاست‌گذاران حائز اهمیت است.

نوسانات قیمت نفت منشأ اصلی بی‌ثباتی اقتصاد کشورهای تولیدکننده وابسته به نفت از جمله ایران است (شیرین بخش و همکاران، ۱۳۹۴). اتکای بالای اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی، این سؤالی اساسی را مطرح می‌کند که تغییرات و تکان‌های قیمت نفت چه تأثیری بر متغیرهای اقتصادی کشور و به ویژه شاخص قیمت سهام دارند؟

در حوزه مطالعات داخلی، پژوهش‌های متعددی وجود دارد که به بررسی تأثیر تکان‌های قیمت نفت بر شاخص کل بازار سهام ایران پرداخته‌اند. اما بر اساس جستجوی نویسندگان، تاکنون هیچ مطالعه‌ای انجام نشده است که نشان دهد آیا تأثیر تحولات قیمت نفت بر تمام صنایع حاضر در بورس اوراق بهادار تهران یکسان است یا خیر. بر همین اساس، پژوهش حاضر با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) به مقایسه تأثیر تکان‌های قیمت نفت بر شاخص قیمت پنج صنعت برتر بورس اوراق بهادار تهران (بانکی، پالایشی، پتروشیمی، خودرویی و فلزی) می‌پردازد. نتایج این مقایسه می‌تواند به افزایش دقت پیش‌بینی رفتار قیمت و بازده سهام کمک نماید و دلالت‌های سیاستی مفیدی در راستای ایجاد ثبات و بهبود عملکرد بازار سرمایه ایران فراهم آورد.

مطالعه حاضر در پنج بخش سازماندهی شده است: پس از بیان مقدمه در بخش اول، بخش دوم به ادبیات موضوع پژوهش (بررسی جنبه‌های نظری و مروری بر مطالعات پیشین داخلی و خارجی) اختصاص یافته است. در بخش سوم روش‌شناسی پژوهش و در بخش چهارم تفسیر نتایج حاصل از برآورد مدل ارائه شده است. در نهایت، این مطالعه با ارائه جمع‌بندی در بخش پنجم خاتمه می‌یابد.

۲- ادبیات موضوع

۱-۲- جنبه‌های نظری

طبق نظریه‌های اقتصادی، قیمت سهام تحت تأثیر عوامل متعددی نظیر شرایط اقتصادی کلان، عملکرد شرکت‌ها و انتظارات آتی سرمایه‌گذاران قرار دارد. در کشورهای صادرکننده عمده نفت نظیر ایران، نفت یکی از مهمترین عواملی است که تغییرات قیمت آن می‌تواند بر جریان‌های نقدی و در نتیجه بر بازدهی سهام تأثیر بگذارد (پایتختی اسکویی و همکاران، ۱۳۹۴).

چگونگی تأثیر تغییر قیمت نفت بر بازار سهام نسبتاً پیچیده است. برای مثال، برخی مطالعات نشان می‌دهند که افزایش قیمت نفت می‌تواند به افزایش درآمدهای دولت صادرکننده نفت و رشد سرمایه‌گذاری منجر شود، درحالی‌که برخی دیگر بر کاهش سودآوری و افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در صورت افزایش هزینه‌ها تأکید دارند. به طور کلی، قیمت نفت و تغییرات آن می‌تواند از چندین مجرا در تعیین قیمت سهام نقش داشته باشد. یکی از این مجاری، تغییر در عرضه و تقاضای اقتصاد است (شهبازی و همکاران، ۱۳۹۲). از منظر عرضه، نفت به عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای تولید، نقش مؤثری در تعیین هزینه‌های تولید دارد؛ از این رو، افزایش قیمت نفت هزینه‌های تولید شرکت‌هایی که از نفت به عنوان نهاده تولید استفاده می‌کنند را افزایش می‌دهد. این افزایش هزینه به نوبه خود می‌تواند موجب کاهش سودآوری شرکت‌ها، کاهش سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش قیمت سهام شود (باشر و سادورسکی^۱، ۲۰۰۶). در طرف تقاضا، افزایش قیمت نفت منجر به انتقال درآمد از کشورهای واردکننده نفت به کشورهای صادرکننده می‌شود و این امر می‌تواند تغییرات چشمگیری در رفتار مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران ایجاد کند (کیلیان و پارک^۲، ۲۰۰۹).

از سوی دیگر، تغییرات قیمت نفت می‌تواند به شکل غیرمستقیم از طریق ایجاد تغییرات در نرخ تورم، انتظارات و تأثیر بر مصرف و سرمایه‌گذاری، بر اقتصاد و بازار سهام اثرگذار باشد. افزایش قیمت نفت و به دنبال آن افزایش درآمدهای ارزی سبب افزایش خالص دارایی خارجی بانک مرکزی، افزایش پایه پولی کشور و خلق نقدینگی در اقتصاد می‌شود؛ در صورت کاهش قیمت نفت نیز دولت عمدتاً از هزینه‌های خود نمی‌کاهد، و در نتیجه کسری بودجه ایجاد می‌شود و دولت بخشی از این کسری بودجه را از طریق استقراض از بانک مرکزی جبران می‌نماید. بدین ترتیب، خالص بدهی دولت به بانک مرکزی افزایش یافته و این به نوبه خود باعث تقویت پایه پولی می‌شود؛ بنابراین هم در صورت افزایش قیمت نفت و هم در شرایط کاهش آن، سیاست مالی دولت ممکن است موجب افزایش حجم پول شود (ابراهیمی و شکر، ۱۳۹۱). انتظار می‌رود افزایش حجم پول به نوبه خود بروز تورم و رشد قیمت دارایی‌ها از جمله سهام را به دنبال داشته باشد.

افزایش درآمدهای نفتی از مجرای انتظارات نیز می‌تواند بازار سهام را تحت تأثیر قرار دهد. قیمت سهام با توجه به شرایط جاری و همچنین چشم‌انداز آتی اقتصاد (به طور عام) و شرکت‌ها (به طور خاص) تعیین می‌شود. با افزایش قیمت نفت و به تبع آن درآمدهای نفتی در کشورهای صادرکننده نفت، انتظارات خوشبینانه در مورد ایجاد رونق و افزایش فعالیت‌ها در سطح اقتصاد شکل خواهد گرفت. شکل‌گیری انتظار افزایش

¹ Basher & Sadorsky, 2006

² Kilian, L., & Park, 2009

سودآوری شرکت‌های حاضر در بورس باعث خواهد شد که ارزش فعلی جریان نقدی آتی و در نتیجه شاخص سهام با رشد مثبت مواجه شود (فانگ و میلر^۱، ۲۰۰۸).

۲-۲- شواهد تجربی

مطالعات متعددی به بررسی اثرات تکانه‌های قیمت نفت بر بازار سهام پرداخته‌اند و به نتایج متفاوتی دست یافته‌اند. در ادامه ابتدا به مرور برخی از مطالعات خارجی پرداخته و سپس پژوهش‌های پیشین انجام گرفته در داخل کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

هانگ^۲ و همکاران (۱۹۹۶) به بررسی ارتباط بین بازدهی و نیز نوسانات روزانه قراردادهای آتی نفت و بازدهی سهام آمریکا در فاصله زمانی ۱۹۷۹ تا ۱۹۹۰ پرداختند. نتایج حاصل از بکارگیری روش VAR نشان داد که شواهدی مبنی بر وجود چنین رابطه‌ای (به جز در مورد سهام شرکت‌های نفتی) وجود ندارد.

سادورفسکی^۳ (۱۹۹۹) با به کارگیری مدل خودرگرسیون برداری (VAR) برای داده‌های ماهانه از ژانویه ۱۹۴۷ تا دسامبر ۱۹۹۶ به این نتیجه رسید که تکانه‌های قیمت نفت بر بازده واقعی سهام آمریکا اثر منفی دارند. به علاوه، این مطالعه نشان داد که پس از سال ۱۹۸۶ میلادی، قیمت نفت نقش بسیار مهم‌تری در توضیح نوسانات بازده سهام نسبت به نرخ‌های بهره ایفا کرده است.

لی و چانگ^۴ (۲۰۱۵) اثر شوک‌های قیمت نفت بر بازده بازار سهام سه کشور آسیایی (مالزی، سنگاپور و ژاپن) را با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) بررسی نمودند. داده‌ها شامل دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۳ با تواتر ماهانه بود. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن بود که تأثیر شوک‌های قیمت نفت بر بازار سهام بسته به ساختار اقتصادی و دوره زمانی متفاوت است. برای کشور مالزی شوک‌های قیمت نفت در ابتدا اثر مثبت و معناداری بر بازده بازار سهام داشته، اما در بلندمدت این اثر منفی شده است برای کشور سنگاپور شوک‌های قیمت نفت اثر مثبتی بر بازده سهام داشته اما این اثر مثبت از لحاظ آماری معنادار نبوده است. در مورد کشور ژاپن شوک‌های قیمت نفت در برخی دوره‌ها اثر مثبت و معناداری بر بازده بازار سهام این کشور داشته است. آنها تصریح می‌نمایند که واکنش بازارها به شوک‌های نفتی بسته به ماهیت اقتصادی (واردکننده، صادرکننده یا پالایش‌کننده نفت) و ماهیت شوک (تقاضا یا عرضه) متفاوت است. همچنین، بررسی‌های دوره‌ای (۱۹۹۷-۲۰۰۲، ۲۰۰۳-۲۰۰۸ و ۲۰۰۸-۲۰۱۳) نشان داد که واکنش‌ها در زیرنمونه‌ها متفاوت بوده است و بر همین اساس نمی‌توان نتایج کل دوره را به زیردوره‌ها تسری داد.

السلمان^۵ (۲۰۱۶) از مدل دومتغیره GARCH-in-Mean VAR و داده‌های ماهانه در بازه زمانی ژانویه ۱۹۷۳ تا دسامبر ۲۰۱۴ استفاده نمود تا تأثیر نااطمینانی قیمت نفت را بر بازده واقعی سهام ایالات متحده شناسایی کند. نتایج برآورد نشان داد که نوسانات قیمت نفت تأثیر

¹ Fang & Miller

² Huang

³ Sadorsky

⁴ Le & Chang

⁵ Alsaman

معناداری بر بازده سهام ایالات متحده ندارد. این یافته ممکن است به دلیل تمایل شرکت‌ها به استفاده از ابزارهای پوشش ریسک برای مقابله با نوسانات قیمت نفت باشد یا به توانایی بسیاری از شرکت‌ها برای انتقال هزینه‌های بالای نفت به مشتریان ارتباط داشته باشد.

اراسلان و علی^۱ (۲۰۱۸) با استفاده از تحلیل توابع ضربه واکنش نوسانات به بررسی شوک‌های مختلف قیمت نفت بر دینامیک نوسانات بازده بازار سهام ۱۲ کشور (۸ کشور واردکننده نفت شامل برزیل، چین، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، بریتانیا و آمریکا؛ و ۴ کشور صادرکننده نفت شامل کانادا، مکزیک، نروژ و روسیه) در دوره زمانی ژانویه ۱۹۹۵ تا ژوئن ۲۰۱۷ (مشاهدات هفتگی) پرداختند. مطابق با یافته‌های پژوهش، واکنش‌ها به شوک‌های قیمت نفت در اکثر کشورها منفی بوده است، به جز در چین، نروژ و روسیه که همبستگی مثبت مشاهده شد. علاوه بر این، شوک‌های تقاضا در مقایسه با شوک‌های عرضه، تأثیرات مثبت‌تر و ماندگارتری بر نوسانات بازده سهام دارند.

باچمیر و ندیمی^۲ (۲۰۱۸) تلاش کردند با بهره‌گیری از مدل VAR برای داده‌های بازار سهام آمریکا از سال ۱۹۸۶ تا سال ۲۰۱۵ به این سؤال پاسخ دهند که آیا نوسانات قیمت نفت می‌تواند به عنوان پیش‌بینی‌کننده نوسانات بازده سهام مورد استفاده قرار گیرد. آنها بر اساس پیش‌بینی برون نمونه‌ای هیچ شواهدی مبنی بر حمایت از استفاده از نوسانات قیمت نفت به عنوان پیش‌بینی‌کننده نوسانات آینده بازده سهام پیدا نکردند. همچنین، نتایج حاصل از برآورد پنجره متحرک و آزمون‌های شکست ساختاری نشان داد که ضرایب این رابطه بسیار ناپایدار بوده و ممکن است مثبت، منفی یا نزدیک به صفر باشند که بسته به نمونه انتخابی متفاوت است. بر این اساس، رابطه بین دو سری نوسانی در طول زمان به شدت تغییر می‌کند و تغییرات در این رابطه نه تنها در شدت بلکه همچنین در علامت نیز وجود دارد. بنابراین، با وجود منطقی بودن این استدلال که باید ارتباطی بین نوسانات بازار سهام و نوسانات بازار نفت وجود داشته باشد، آنها نتیجه‌گیری کردند که این ارتباط نمی‌تواند در عمل مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

کوز و اونال^۳ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شوک‌های قیمتی نفت بر بورس‌های سه کشور حاشیه دریای خزر شامل ایران، قزاقستان و روسیه با استفاده از داده‌های ماهانه از مارس ۲۰۰۵ تا ژوئن ۲۰۱۸ پرداختند. نتایج حاصل از برآورد مدل SVAR نشان داد که شوک‌های منفی قیمت نفت تأثیر بیشتری بر بورس‌های این کشورها داشته است. آنها عنوان می‌کنند که این تأثیر بیانگر وابستگی بالای اقتصاد این کشورها به درآمدهای نفتی و عدم توسعه تولید صنعتی برای صادرات است. به طور مشخص در مورد ایران آنها گزارش می‌دهند که واکنش بورس ایران به شوک‌های منفی نفت در ابتدا مثبت و معنادار بوده است، اما این اثر تا حدود کمتر از چهار ماه ادامه دارد و سپس معناداری آماری خود را از دست می‌دهد. همچنین، واکنش بورس ایران به شوک‌های مثبت نفتی، مثبت اما درعین حال غیرمعنادار بوده و در نتیجه نمی‌توان آن را به‌عنوان یک یافته معتبر در نظر گرفت.

کاسترو و خیمنز^۴ (۲۰۲۴) با استفاده از مدل BVAR به بررسی واکنش بازده واقعی سهام و نوسانات آن به تغییرات قیمت نفت ناشی از شوک‌های مختلف در سمت عرضه و تقاضای بازار جهانی نفت خام پرداختند. کشورهای منتخب شامل پنج کشور ایتالیا، آلمان، فرانسه

¹ Eraslan & Ali

² Bachmeier & Nadimi

³ Köse & Ünal

⁴ Castro & Jimenez

انگلستان و آمریکا و دوره زمانی موردنظر ۱۹۷۵ تا ۲۰۲۲ بود (مشاهدات ماهانه). یافته‌های آنها نشان داد که بازده واقعی سهام هیچ کشوری از اختلال در عرضه نفت در افق‌های زمانی کوتاه‌مدت تأثیر معناداری نمی‌پذیرد. شوک‌های ذخیره‌سازی نفت در افق‌های زمانی میان مدت تأثیر منفی بر بازده واقعی سهام دارند، زیرا افزایش قیمت نفت منجر به کاهش ذخایر می‌شود.

در حوزه مطالعات داخلی نیز محققان مختلفی به بررسی موضوع مورد بحث پرداخته‌اند:

شهبازی و همکاران (۱۳۹۲) تأثیر شوک‌های قیمت نفت بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران را در دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۸۹ با استفاده از داده‌های ماهانه و مدل SVAR مورد بررسی قرار دادند. توابع واکنش آنی نشان داد که تغییرات پیش‌بینی نشده عرضه نفت بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری ندارند، اما یک افزایش غیرمنتظره در تقاضای نفت منجر به افزایش بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران می‌شود. علاوه بر این، نتایج تجزیه واریانس در نشان داد که اثر شوک‌های عرضه و تقاضای نفت در کوتاه‌مدت قابل اغماض بوده و در بلندمدت کمتر از ۱۰.۵ درصد از تغییرات بازدهی واقعی سهام را توضیح می‌دهند که بیش از ۷ درصد آن مربوط به شوک‌های تقاضای نفت است.

شیرین‌بخش و همکاران (۱۳۹۴) با به کارگیری مدل SVAR به بررسی اثر تکانه‌های قیمت نفت بر شاخص قیمت بازار سهام ایران در دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۰ (داده‌های فصلی) پرداختند. نتایج حاصل از توابع واکنش آنی نشان داد که تکانه‌های قیمت نفت یکی از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر نوسانات بازار سهام در ایران هستند و وقوع یک تکانه مثبت در قیمت نفت در ابتدا اثر مثبتی بر شاخص قیمت بازار سهام دارد، اما این اثر در دوره‌های بعد منفی می‌شود. همچنین، تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی شاخص قیمت سهام نشان داد که قیمت نفت در تمامی دوره‌ها سهم بالایی در توضیح واریانس خطای پیش‌بینی شاخص قیمت بازار سهام دارد.

پایتختی اسکویی و شافعی (۱۳۹۴) به بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت بر تغییرات شاخص قیمت سهام در ایران برای دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۷ (مشاهدات ماهانه) پرداختند. آنها از مدل SVAR استفاده نموده و دریافته‌اند که شوک ساختاری افزایش تغییرات قیمت نفت تا پنج دوره سبب افزایش تغییرات قیمت سهام شده است. همچنین نتایج تحلیل تجزیه واریانس، نشان داد که تغییرات قیمت نفت، پنج درصد از تغییرات شاخص قیمت سهام را در بلندمدت توضیح می‌دهد.

فطرس و هوشیدری (۱۳۹۶) اثرپذیری نوسانات شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران و دوبی از نوسانات قیمت جهانی نفت خام را در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۴ (مشاهدات ماهانه) بررسی نمودند. نتایج حاصل از کاربرد روش گارچ چندمتغیره نشان داد که نوسانات قیمت جهانی نفت خام اثر مثبت و معناداری بر نوسانات هر دو شاخص بورس تهران و دوبی دارد.

جمالی و خداپرست (۱۳۹۸) تأثیر شوک‌های جهانی قیمت نفت و قیمت طلا بر بازار سهام ایران را به کمک مدل SVAR در بازه زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۴ (داده‌های فصلی) مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاکی از آن بود که شوک مثبت جهانی قیمت نفت در کوتاه‌مدت بر شاخص کل قیمت سهام ایران اثر معنادار مثبت و در بلندمدت اثر معنادار منفی دارد. همچنین، شوک مثبت جهانی قیمت طلا هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت اثر منفی معناداری بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد.

منجذب و همکاران (۱۴۰۱) از طریق رویکرد کوانتایل اثر نوسانات قیمت نفت بر بازده بازار سهام ایران را در فاصله زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۴۰۰ (مشاهدات فصلی) مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان داد نوسانات مثبت قیمت نفت در شرایط رونق و رکود بازار سهام دارای تأثیر منفی و معنادار بر بازده سهام است و در وضعیت خنثی تأثیر معناداری بر بازده سهام ندارد. همچنین، تأثیر نوسانات منفی قیمت نفت در هر سه وضعیت بازار سهام مثبت و معنادار می باشد، اگرچه این اثر در وضعیت رونق بازار نسبت به دوران رکود بزرگتر است.

محنت فر و همکاران (۱۴۰۲) اثر شوک های قیمت نفت بر بازده بازار سهام منتخبی از کشورهای صادرکننده نفت شامل کشورهای ایران، امارات، قطر، عربستان، کویت، الجزایر و ونزوئلا از کشورهای عضو اوپک و روسیه، مکزیک و بحرین از کشورهای عضو اوپک پلاس را با استفاده از یک روش دومرحله ای بر اساس مدل خودرگرسیون برداری ساختاری^۱ (SVAR) و مدل های رگرسیون پارامتر متغیر در طول زمان (TVP) برای بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۱ (داده های ماهانه) بررسی نمودند. در مورد ایران، نتایج حاصل از توابع ضربه واکنش نشان داد که اثر شوک عرضه بر بازده سهام منفی و اندک است، در حالی که شوک های تقاضای نفت در ابتدای دوره مورد مطالعه برای کشورهای امارات، الجزایر، ایران، بحرین، عربستان اثر منفی و در سایر دوره ها اثرات معناداری ندارد.

سرگل زایی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله ای با عنوان "آیا ناطمینانی قیمت نفت، شاخص بورس اوراق بهادار تهران را تحت تأثیر قرار می دهد؟" و با استفاده از رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک به این نتیجه دست یافتند که اثر ناطمینانی قیمت نفت بر شاخص بورس ایران برای بازه زمانی از ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰، منفی و معنادار بوده و با توجه به بزرگتر بودن مقدار ضریب رگرسیون کوانتایل در چندک های انتهایی نسبت به چندک های ابتدایی، اثر منفی ناطمینانی قیمت نفت بر بازار سهام ایران در طی زمان افزایش یافته است.

واحدی و همکاران (۱۴۰۳) با استفاده از رویکرد چندک بر چندک اثر قیمت نفت بر بازده بازار سهام ایران را برای برهه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۸۵ (شامل ۲۰۰ مشاهده ماهانه) مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که رابطه بین قیمت نفت و بازده بازار سهام به ماهیت شوک های قیمت نفت و شرایط بازار سهام (به لحاظ رکود و رونق) بستگی دارد.

همان طور که ملاحظه می شود، اگر چه پژوهش های مختلف تغییر در قیمت نفت خام را به عنوان یک عامل مهم برای نوسانات قیمت سهام در نظر گرفته اند، اما در خصوص چگونگی ارتباط بین قیمت نفت و قیمت سهام به نتایج یکسانی نرسیده اند. برخی مطالعات نشان می دهند که افزایش قیمت نفت خام به افزایش قیمت سهام منجر می شود، در حالی که برخی دیگر اظهار می دارند که تغییر قیمت نفت خام بر قیمت سهام بی تأثیر است. همچنین برخی مطالعات بر وجود یک رابطه منفی بین قیمت نفت و سهام دلالت دارند. این تفاوت در نتایج می تواند ناشی از عوامل متعددی نظیر تفاوت در ساختار اقتصادی کشورها و همچنین میزان وابستگی آنها به نفت باشد. خلاصه مطالعات تجربی مذکور، در قالب جدول ۱ ارائه شده است:

جدول (۱): خلاصه مطالعات تجربی خارجی و داخلی

¹ Structural Vector Auto regression Model

اثر گزارش شده	مدل استفاده شده	محدوده مکانی	محدوده زمانی	محققان
غیرمعنادار	VAR	آمریکا	۱۹۷۹-۱۹۹۰	هانگ و همکاران (۱۹۹۶)
منفی	VAR	آمریکا	۱۹۴۷ - ۱۹۹۶	سادورفسکی (۱۹۹۹)
برای مالزی ابتدا مثبت سپس منفی برای سنگاپور غیرمعنادار برای ژاپن در برخی دوره‌ها مثبت و در برخی دیگر غیرمعنادار	VAR	مالزی، سنگاپور و ژاپن	۲۰۱۳-۱۹۹۷	لی و چانگ (۲۰۱۵)
غیرمعنادار	VAR GARCH	آمریکا	۱۹۷۳ - ۲۰۱۴	السلمان (۲۰۱۶)
غیرمعنادار	VAR	برزیل، چین، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، بریتانیا، آمریکا، کانادا، مکزیک، نروژ و روسیه	۱۹۸۶ - ۲۰۱۵	باچمیر و ندیمی (۲۰۱۸)
منفی	SVAR	ایران، قزاقستان و روسیه	۲۰۰۵ - ۲۰۱۸	کوز و اوانل (۲۰۲۰)
غیرمعنادار	BVAR	ایتالیا، آلمان، فرانسه انگلستان و آمریکا	۱۹۷۵ - ۲۰۲۲	کاسترو و خیمنز (۲۰۲۴)
معنادار اما ناچیز	SVAR	ایران	۱۳۸۹-۱۳۷۰	شهبازی و همکاران (۱۳۹۲)
ابتدا مثبت سپس منفی	SVAR	ایران	۱۳۹۰-۱۳۷۰	شیرین‌بخش و همکاران (۱۳۹۴)
مثبت	SVAR	ایران	۱۳۹۲-۱۳۷۶	پایتختی اسکویی و شافعی (۱۳۹۴)
مثبت	گارچ چندمتغیره	ایران و امارات	۲۰۰۴ - ۲۰۱۶	فطرس و هوشیدری (۱۳۹۶)
در کوتاه مدت مثبت در بلندمدت منفی	SVAR	ایران	۱۳۹۴-۱۳۷۰	جمالی و خداپرست (۱۳۹۸)
منفی	رگرسیون کوتاه‌تایل	ایران	۱۴۰۰-۱۳۹۰	سرگل زایی و همکاران (۱۴۰۲)
منفی	TVP و SVAR	ایران، امارات، قطر، عربستان، کویت، الجزایر و ونزوئلا از کشورهای عضو اوپک و روسیه، مکزیک و بحرین	۱۴۰۰-۱۳۷۹	محنت‌فر و همکاران (۱۴۰۲)
وابسته به ماهیت شوک‌های قیمت نفت و شرایط بازار	چندک بر چندک	ایران	۱۴۰۱-۱۳۸۵	واحدی و همکاران (۱۴۰۳)

منبع: یافته‌های پژوهش

در ابتدا لازم به ذکر است که در این پژوهش، برای تحلیل اثر شوک قیمت جهانی نفت و نرخ ارز بر شاخص سهام گروه های مختلف سهامی، از داده های روزانه قیمت جهانی نفت برنت به عنوان نماینده ای از قیمت جهانی نفت، از نرخ ارز به عنوان متغیری تأثیرگذار بر اقتصاد داخلی و همچنین از شاخص سهام هر یک از پنج گروه بورسی پتروشیمی، پالایشی، فلزات اساسی، خودرویی و بانکی به عنوان شاخص های نماینده بازار سهام ایران، استفاده شده است.¹ استفاده از داده های روزانه امکان بررسی دقیق تر نوسانات و پویایی متغیرها در بازه های کوتاه مدت را فراهم می کند و برای مدل SVAR که تحلیل شوک های ساختاری را هدف قرار می دهد، مناسب است. داده های قیمت نفت برنت، از وبسایت (Investing.com) گردآوری شده که منبعی شناخته شده و قابل اتکا برای اطلاعات مالی و اقتصادی است. همچنین، داده های مربوط به شاخص سهام از پایگاه رسمی شرکت بورس اوراق بهادار تهران (Tse.ir) استخراج شده است.

مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) ابزار قدرتمندی است که برای تحلیل تعاملات پیچیده بین متغیرهای اقتصادی استفاده می شوند. این مدل ابتدا توسط کریستوفر سیمز² در سال ۱۹۸۰ معرفی شد و سپس در سال ۲۰۰۹ توسط کیلیان و پارک در زمینه تحلیل شوک های نفتی و اثرات آن بر اقتصاد کلان توسعه یافت. مدل SVAR امکان شناسایی شوک های ساختاری از یک متغیر خاص و تحلیل تأثیر آن بر سایر متغیرها را فراهم می کند. این مدل ها به محقق اجازه می دهند تا اثرات شوک های مختلف بر سیستم اقتصادی را بررسی کنند (بنمبروک³، ۲۰۲۲).

در این مطالعه، اثر شوک قیمت جهانی نفت بر شاخص بورس گروه های منتخب ایران مورد بررسی قرار گرفته و علاوه بر آن، نرخ ارز نیز به عنوان متغیر کمکی در مدل لحاظ شده است.

مدل SVAR به صورت کلی به شکل زیر تعریف می شود (بنمبروک، ۲۰۲۲):

$$A_0 Z_t = \alpha + \sum_{i=1}^p A_i Z_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

در رابطه (۱):

Z_t : بیانگر بردار $(n \times 1)$ از متغیرهای درونزا در زمان t (شامل قیمت جهانی نفت، نرخ ارز، شاخص سهام گروه های مختلف مانند پتروشیمی، پالایشی، فلزات اساسی، خودرویی، بانکی) است.

A_0 : ماتریس $(n \times n)$ ضرایب متغیر همزمان که نشان دهنده تأثیر متغیرهای جاری است.

A_i : ماتریس $(n \times n)$ ضرایب تاخیری که نشان دهنده تأثیر متغیرهای با وقفه است.

¹ دلیل انتخاب پنج گروه پتروشیمی، پالایشی، فلزات اساسی، خودرویی و بانکی از میان حدود ۵۰ گروه فعال در بورس اوراق بهادار تهران این است که گروه های مذکور برترین صنایع حاضر در بازار از لحاظ ارزش معاملات هستند.

² Christopher Sims

³ BenMabrouk

ε_t : بیانگر بردار $(n \times 1)$ اختلالات ساختاری¹ که شامل شوک‌های ساختاری به متغیرهای درون‌زا است (این شوک‌ها بطور سریالی و متقابل ناهمبسته هستند).

ماتریس کوواریانس با اختلالات ساختاری به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$D = E[\varepsilon_t \varepsilon_t'] = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_2^2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_3^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sigma_4^2 \end{bmatrix}$$

ابتدا باید هر دو طرف معادله‌ی اخیر را در A_0^{-1} ضرب کنیم تا فرم مدل VAR ساختاری معادله‌ی (۱) را ساده کرده و به عبارت زیر دست یابیم:

$$Z_t = b_0 + \sum_{i=1}^p B_i Z_{t-i}(L) + u_t \quad (2)$$

در معادله بالا، $u_t = A_0^{-1} \varepsilon_t$ ، $b_0 = A_0^{-1} b_0$ ، $B = A_0^{-1} A_i$ و u_t نمایانگر فرم خلاصه شده‌ای از ترکیب خطی خطاهای ساختاری u_t است که ماتریس کوواریانس آن به صورت زیر می‌باشد.

$$E[u_t u_t'] = A_0^{-1} D A_0^{-1'} \quad (3)$$

معادله (۲) دارای نمایی از شکل میانگین متحرک است که به صورت $Z_t = C(L)^{-1} \varepsilon_t$ نمایش داده می‌شود.

که $\varepsilon_t = C_0^{-1} \mu_t$ می‌باشد.

شناسایی شوک‌ها

برای شناسایی شوک‌های مختلف در مدل SVAR، از ماتریس شوک S استفاده می‌شود که رابطه بین اختلالات ساختاری اولیه (μ_t) و اختلالات نهایی (ε_t) را تعیین می‌کند:

$$S \mu_t = \varepsilon_t \quad (4)$$

در این رابطه:

μ_t : بردار اختلالات ساختاری اولیه، شامل شوک قیمت جهانی نفت و سایر شوک‌ها.

S: ماتریس شوک که شناسایی شوک‌های ساختاری را ممکن می‌سازد.

اعمال محدودیت‌ها

¹ Structural Shocks Vector

برای شناسایی دقیق‌تر شوک‌ها، محدودیت‌های شناسایی بر روی ماتریس A_0 و S اعمال می‌شود. این محدودیت‌ها می‌توانند به صورت کوتاه‌مدت و بلندمدت باشند.

پس از تخمین مدل SVAR، تحلیل نتایج از طریق توابع ضربه-واکنش (IRF)¹ و تجزیه واریانس (FEVD)² انجام می‌شود. این تحلیل‌ها نشان می‌دهند که شوک قیمت جهانی نفت و سایر شوک‌ها، چگونه بر متغیرها تأثیر می‌گذارد و چه سهمی از تغییرات هر یک از این متغیرها به شوک‌های مختلف اختصاص دارد.

۴- برآورد مدل و تفسیر نتایج

۴-۱- بررسی مانایی متغیرها

مرحله اول پیش از تخمین مدل، آزمون ایستایی متغیرهاست. متغیرهای ایستا به سمت یک مقدار تعادلی مشخص در طول زمان حرکت می‌کنند. در صورتی که متغیرهای مدل ایستا باشند، یک وضعیت تعادلی وجود خواهد داشت؛ در غیر این صورت، تمامی نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل رگرسیون نامعتبر خواهند بود. رگرسیون‌هایی که از سری‌های زمانی غیر ایستا استفاده می‌کنند، ممکن است فاقد اعتبار باشند و به همین دلیل به آن‌ها رگرسیون کاذب گفته می‌شود. جدول (۲) نتایج آزمون ایستایی متغیرهای تحقیق را با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته نشان می‌دهد.

جدول (۲): نتایج آزمون ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون ADF

نام متغیر	معادل لاتین	مقدار بحرانی در سطح ۵٪	مقدار آماره ADF	نتیجه
قیمت نفت برنت	Brent Oil Price	-۱/۹۴۱۱۸۶	-۳/۴۷۲	ایستا
نرخ ارز	Exchange Rate	-۱/۹۴۱۱۸۸	-۲/۹۵	ایستا
شاخص سهام گروه پتروشیمی	Petrochemical Stock Index	-۱/۹۴۱۱۸۷	-۲/۱۵	ایستا
شاخص سهام گروه پالایشی	Refinery Stock Index	-۱/۹۴۱۱۸۷	-۲/۷۲	ایستا
شاخص سهام گروه فلزات اساسی	Basic Metals Stock Index	-۱/۹۴۱۱۸۶	-۲/۰۱	ایستا
شاخص سهام گروه خودرویی	Automotive Stock Index	-۱/۹۴۱۱۸۶	-۲/۳۴	ایستا
شاخص سهام گروه بانکی	Banking Stock Index	-۱/۹۴۱۱۸۷	-۲/۱۲	ایستا

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، بر اساس آماره ADF، تمامی متغیرها در سطح ایستا هستند.

¹ Impulse Response Functions

² Forecast Error Variance Decomposition

۴-۲- تعیین وقفه بهینه

بعد از تشخیص ایستایی متغیرهای مدل با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF)، اولین مسئله در مدل‌های خودرگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه است. به طور معمول، برای تعیین طول وقفه از معیارهای شوارتز-بیزین^۱ (SC)، آکائیک^۲ (AIC)، خطای نهایی پیش‌بینی^۳ (FPE)، حنان کوئین^۴ (HQ) و نسبت درست‌نمایی^۵ (LR) استفاده می‌شود. در اینجا با توجه به حجم نمونه نسبتاً بزرگ (۸۷۵ مشاهده)، از معیار آکائیک (AIC) برای تعیین وقفه بهینه استفاده شده است. این معیار با انتخاب تعداد وقفه‌های بیشتر، دقت مدل را در تحلیل پویایی متغیرها و شوک‌های ساختاری افزایش می‌دهد. نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که در مدل مورد نظر براساس معیار آکائیک، در مورد شاخص‌های صنایع خودربری، فلزی، پتروشیمی و پالایشی وقفه پنج و در مورد شاخص بانکی وقفه شش به عنوان وقفه بهینه مدل انتخاب می‌گردد.

جدول (۳): نتایج تعیین وقفه بهینه در الگوی VAR

تعداد وقفه	پتروشیمی	پالایشی	فلزات اساسی	خودرویی	بانکی
۱	-۱۶/۴۷	-۱۵/۶۲	-۱۶/۱۵	-۱۵/۴۰	-۱۶/۰۱
۲	-۱۶/۶۱	-۱۵/۶۶	-۱۶/۲۵	-۱۵/۴۴	-۱۶/۰۷۵
۳	-۱۶/۶۰	-۱۵/۶۵	-۱۶/۲۴	-۱۵/۴۳	-۱۶/۰۷۱
۴	-۱۶/۶۳	-۱۵/۶۷	-۱۶/۲۶	-۱۵/۴۵	-۱۶/۰۸
۵	-۱۶/۶۵*	-۱۵/۶۹*	-۱۶/۲۸*	-۱۵/۴۷*	-۱۶/۱۰۵
۶	-	-	-	-	-۱۶/۱۰۶*

منبع: یافته‌های پژوهش

برای درک بهتر نتایج تعادلی بلندمدت در مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)، بررسی توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس مدل ضروری است. به بیان دیگر، مدل SVAR دو ابزار مهم برای تحلیل شوک‌های اقتصادی ارائه می‌دهد: توابع ضربه-واکنش (IRF) و تجزیه واریانس (FEVD). بنابراین بعد از برآورد الگوی SVAR، می‌توان به بررسی نتایج توابع ضربه-واکنش و تجزیه واریانس پرداخت.

۴-۳- توابع ضربه-واکنش

تابع ضربه-واکنش، در حقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارده به متغیرهای درونزا در الگو را بیان می‌کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، ضربه-واکنش متغیرهای الگو شامل شاخص سهام، نرخ ارز، قیمت نفت برنت نسبت به یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک

¹ Schwarz information criterion

² Akaike information criterion

³ Final Prediction Error

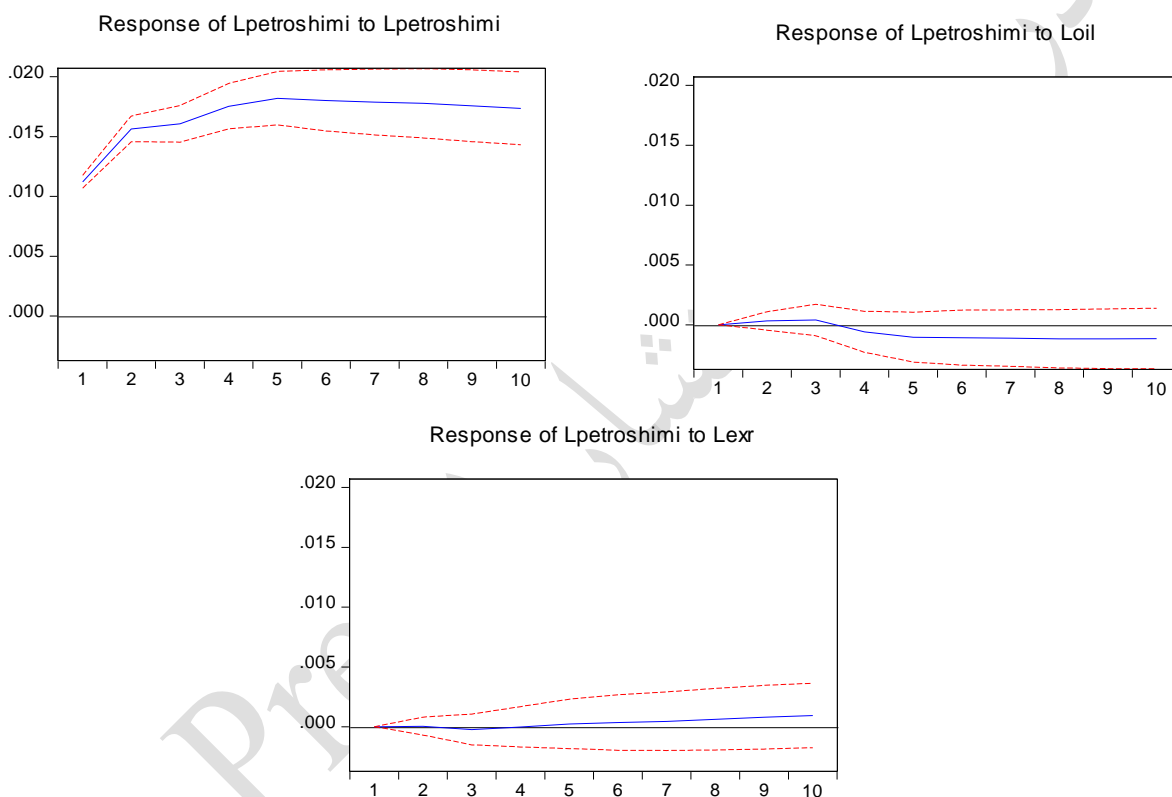
⁴ Hannan-Quinn information criterion

⁵ Likelihood Ratio

انحراف معیار در متغیر قیمت نفت برنت بصورت نمودار در شکل‌های شماره (۱) و (۲) برای مدل نشان داده شده است. روی محور افقی زمان بصورت سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است.

شکل (۱)، واکنش شاخص گروه پتروشیمی نسبت به شوک خود گروه پتروشیمی، شوک قیمت نفت برنت و شوک نرخ ارز را نشان می‌دهد. خطوط آبی نشان‌دهنده واکنش هر متغیر نسبت به شوک مورد نظر و خطوط قرمز نشان‌دهنده فاصله اطمینان می‌باشد.

شکل (۱): نتایج توابع ضربه - واکنش شاخص گروه پتروشیمی

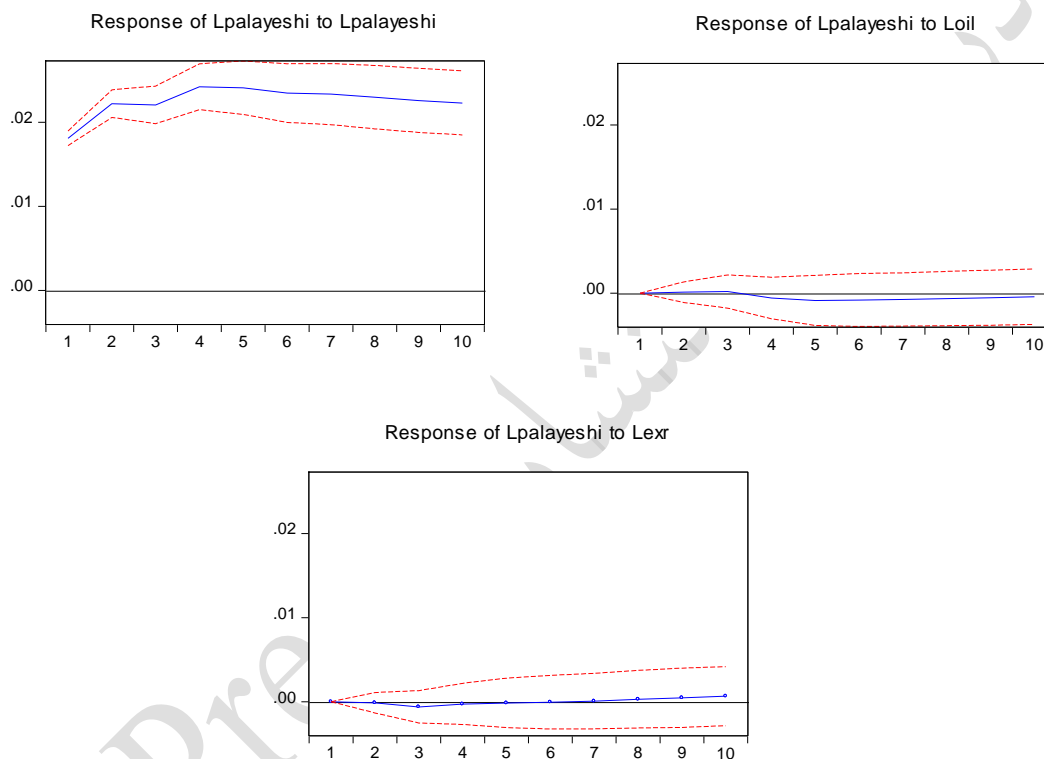


منبع: یافته‌های پژوهش

- شوک داخلی (اثر درونی): واکنش شاخص گروه پتروشیمی به شوک خود، مثبت و سریع است. در دوره‌های ابتدایی (دوره ۱ و ۲)، افزایش شدید مشاهده می‌شود. این روند صعودی در دوره‌های ۳ تا ۵ به نقطه اوج خود می‌رسد و سپس به آرامی به ثبات می‌رسد. این امر بیانگر وجود اثر درونی و خودتوضیحی در شاخص پتروشیمی است. به عبارتی دیگر، نوسانات داخلی بازار گروه پتروشیمی، اثرات کوتاه‌مدت و میان‌مدت معناداری بر شاخص دارد.
- شوک قیمت جهانی نفت (اثر بیرونی): همانطور که مشاهده می‌شود قیمت جهانی نفت اثر ناچیزی بر شاخص پتروشیمی دارد. این نتیجه می‌تواند ناشی از ساختارهای کنترلی بازار داخلی و عدم انتقال کامل نوسانات نفت جهانی به بخش داخلی باشد.

– شوک نرخ ارز (اثر بیرونی): واکنش شاخص پتروشیمی به تکانه‌های نرخ ارز در دوره‌های ابتدایی نزدیک به صفر است. با گذشت زمان (حدود دوره ششم به بعد)، اثرات تکانه‌های نرخ ارز اندکی مثبت می‌شود و به آرامی افزایش می‌یابد. تأثیر نرخ ارز بر شاخص پتروشیمی به مرور زمان خود را نشان می‌دهد، اما این اثرات در مقایسه با تکانه‌های خود شاخص یا سایر عوامل همچنان بسیار محدود است. شکل (۲)، واکنش شاخص گروه پالایشی، نسبت به شوک خود گروه پالایشی، شوک نفت جهانی و شوک نرخ ارز را نشان می‌دهد.

شکل (۲): نتایج توابع ضربه – واکنش شاخص گروه پالایشی



منبع: یافته‌های پژوهش

– شوک داخلی (اثر درونی): مشاهده می‌شود که واکنش شاخص گروه پالایشی به تکانه‌های خودش در دوره‌های ابتدایی (به‌ویژه دوره ۱ تا ۳) مثبت و قابل توجه است. مقدار واکنش در دوره‌های بعدی تقریباً ثابت می‌شود و روند افزایشی اندکی دارد. این رفتار نشان می‌دهد که تغییرات شاخص پالایشی در کوتاه‌مدت عمدتاً تحت تأثیر شوک‌های داخلی خود این شاخص است و این اثر با گذشت زمان پایدار می‌ماند.

– شوک قیمت جهانی نفت (اثر بیرونی): در دوره‌های اولیه، واکنش شاخص پالایشی به شوک‌های قیمت جهانی نفت اندک و تقریباً صفر است. از دوره‌های میانی (حدود دوره ۴ به بعد) واکنش به تکانه قیمت جهانی نفت به تدریج کاهش یافته و سپس ثابت می‌شود. اثر شوک

قیمت نفت بر شاخص پالایشی بسیار محدود و ناچیز است. این می‌تواند نشان دهد که تغییرات کوتاه‌مدت قیمت جهانی نفت اثر فوری و قابل توجهی بر شاخص گروه پالایشی ندارد.

– شوک نرخ ارز (اثر بیرونی): شوک نرخ ارز در کوتاه‌مدت بی‌اثر است و تنها در بلندمدت اثر اندکی بر شاخص پتروشیمی دارد. این وضعیت می‌تواند حاکی از عدم انعطاف‌پذیری بازار داخلی نسبت به تغییرات نرخ ارز باشد.

صنایع پالایشی و پتروشیمی به دلیل وابستگی بالا به نفت خام و مشتقات آن باید بیشترین تأثیر را از نوسانات قیمت جهانی نفت بپذیرند (زروکی و همکاران، ۱۳۹۷). اما برآوردهای مدل نشان می‌دهد که شوک قیمت جهانی نفت تأثیر ناچیزی بر این شاخص‌ها در ایران دارد. به نظر می‌رسد با توجه به اینکه در ایران قیمت‌گذاری فرآورده‌های نفتی و محصولات پتروشیمی تا حد زیادی تحت کنترل دولت قرار دارد، این سطح از کنترل‌های قیمتی و سرکوب بازار داخلی، از انتقال نوسانات جهانی نفت ایزوله شده است.

در خصوص نرخ ارز می‌توان اظهار داشت که این متغیر بر گروه پتروشیمی و پالایشی تأثیر مثبت و معنادار (هرچند ناچیز) دارد. در بلندمدت، افزایش نرخ ارز می‌تواند بهبود درآمدهای صادراتی این صنایع را به دنبال داشته باشد. با این حال، این اثر به دلیل سیاست‌های ارزی و نبود انعطاف‌پذیری کامل در بازار، محدود است.

با توجه به نتایج حاصل از مدل‌های اقتصادسنجی و بررسی گروه‌های مختلف بازار سرمایه، می‌توان بیان کرد که صنایع پالایشی و پتروشیمی به‌عنوان گروه‌های اصلی و به لحاظ نظری تأثیرپذیر از نوسانات قیمت نفت و نرخ ارز، واکنش بسیار اندکی نسبت به تغییرات این متغیرها نشان داده‌اند. این یافته که برخلاف انتظارات نظری است، نشان می‌دهد که سیاست‌های کنترلی و قیمت‌گذاری داخلی در اقتصاد ایران، اثرگذاری مستقیم نوسانات جهانی بر این صنایع را به میزان قابل توجهی تضعیف کرده است.

با در نظر گرفتن این نتایج، انتظار می‌رود که تأثیر نوسانات قیمت نفت و نرخ ارز بر سایر گروه‌های بازار سرمایه نیز ضعیف‌تر باشد. در این راستا، سه گروه مهم دیگر شامل فلزات اساسی، خودروبی و بانکی نیز مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مشابهی حاصل شده است. یافته‌های کلیدی در گروه‌های مختلف:

۱- گروه فلزات اساسی: واکنش این گروه به شوک قیمت نفت ناچیز است و عمدتاً از عوامل داخلی و نرخ ارز اثرپذیری نشان می‌دهد. نرخ ارز در میان‌مدت اثر مثبت تدریجی بر این گروه دارد و این امر ناشی از ماهیت صادرات‌محور بودن این صنعت است.

۲- گروه خودروبی: گروه خودروبی نیز به‌طور ضعیفی به شوک‌های قیمت نفت پاسخ می‌دهد. این موضوع احتمالاً به دلیل ساختار هزینه‌ای کنترل‌شده و وابستگی شدید این صنعت به واردات قطعات می‌باشد. در عین حال، نرخ ارز در بلندمدت اثرات مثبت محدودی بر این گروه دارد.

۳- گروه بانکی: در گروه بانکی نیز شوک‌های قیمت جهانی نفت تقریباً بی‌اثر بوده و این گروه بیشترین تأثیرپذیری را از عوامل داخلی نشان می‌دهد. نرخ ارز تأثیر اندکی بر این گروه دارد، که به تدریج در بلندمدت افزایش می‌یابد.

به منظور حفظ انسجام و رعایت اختصار در ارائه مباحث، شکل های شماره (۳) و (۴) و (۵) مرتبط با تحلیل ها در پیوست ارائه شده اند. این نمودارها شامل جزئیات دقیق نتایج بررسی ها در گروه های فلزات اساسی، خودرویی و بانکی بوده و یافته های به دست آمده به طور کامل مستند شده است.

۴-۴- تجزیه واریانس

در جداول (۳) و (۴)، نتایج تجزیه واریانس مربوط به متغیرهای الگوی برآورد شده ارائه می گردد. ستون S.E جداول مذکور، خطای پیش بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره های مختلف نشان می دهد. از آنجایی که این خطا در هر سال بر اساس خطای سال قبل محاسبه می شود و منبع این خطا تغییر در مقادیر جاری و تکانه های آتی است، طی زمان افزایش می یابد.

جدول (۳): نتایج تجزیه واریانس شاخص گروه پتروشیمی

دوره	خطای معیار	لگاریتم شاخص صنعت پتروشیمی	لگاریتم قیمت نفت	لگاریتم نرخ ارز
۱	۰/۰۱۱۲	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
۲	۰/۰۱۹۲	۹۹/۹۷۰۱	۰/۰۲۹۲	۰/۰۰۰۶
۳	۰/۰۲۵۰	۹۹/۹۴۷۷	۰/۰۴۳۶	۰/۰۰۸۶
۴	۰/۰۳۰۵	۹۹/۹۴۷۷	۰/۰۶۵۰	۰/۰۰۵۸
۵	۰/۰۳۵۶	۹۹/۸۵۹۲	۰/۱۳۲۰	۰/۰۰۸۷
۶	۰/۰۳۹۹	۹۹/۸۰۹۲	۰/۱۷۵۷	۰/۰۱۵۰
۷	۰/۰۴۳۷	۹۹/۷۶۶۲	۰/۲۱۰۳	۰/۰۲۳۳
۸	۰/۰۴۷۲	۹۹/۷۲۰۴	۰/۲۴۱۳	۰/۰۳۸۱
۹	۰/۰۵۰۴	۹۹/۶۷۶۷	۰/۲۶۴۷	۰/۰۵۸۵
۱۰	۰/۰۵۳۳	۹۹/۶۳۴۷	۰/۲۸۲۱	۰/۰۸۳۰

منبع: یافته های پژوهش

جدول (۳) تجزیه واریانس خطای پیش بینی (FEVD) برای شاخص سهام گروه پتروشیمی، قیمت جهانی نفت و نرخ ارز را در ۱۰ دوره زمانی ارائه می دهد. این تحلیل به بررسی سهم نسبی هر متغیر در توضیح واریانس خطای پیش بینی شاخص پتروشیمی می پردازد. در دوره اول، ۱۰۰ درصد تغییرات شاخص پتروشیمی ناشی از تغییرات خود متغیر است. حتی در دوره دهم، ۹۹/۶۳ درصد تغییرات شاخص همچنان به خود آن نسبت داده می شود. این نتیجه بیانگر آن است که رفتار این شاخص عمدتاً توسط روندهای تاریخی، الگوهای گذشته، و داده های قبلی خود توضیح داده می شود. وابستگی شدید شاخص پتروشیمی به خود به این معناست که این متغیر به شدت خودتوضیح است.

این امر معمولاً در شرایطی مشاهده می‌شود که ساختار اقتصادی، بازار یا سیاست‌های دولتی اثر عوامل خارجی را محدود کرده است و شاخص را در یک مدار بسته قرار می‌دهد.

سهم قیمت نفت جهانی در توضیح تغییرات شاخص پتروشیمی به‌آهستگی افزایش یافته و در دوره دهم به حدود ۰/۲۸ درصد می‌رسد. این مقدار بسیار ناچیز بوده و برخلاف انتظارهای نظری است که معمولاً قیمت نفت تأثیر چشمگیری بر عملکرد صنایع پتروشیمی دارد. همچنین تأثیر نرخ ارز در دوره دهم تنها حدود ۰/۰۸ درصد است که نشان‌دهنده‌ی اثرگذاری ضعیف آن بر شاخص سهام پتروشیمی است. که این می‌تواند ناشی از مکانیزم‌های کنترل ارزی یا سیاست‌های خاص در این بخش باشد که اثرگذاری نرخ ارز را محدود کرده است. در نهایت می‌توان گفت تأثیر قیمت جهانی نفت و نرخ ارز، علی‌رغم انتظار نظری بالا، در عمل بسیار محدود بوده است و در دوره دهم جمعاً حدود ۰/۳۶ درصد از تغییرات را توضیح می‌دهند.

جدول (۴): نتایج تجزیه واریانس شاخص گروه پالایشی

دوره	خطای معیار	لگاریتم شاخص صنعت پالایشی	لگاریتم قیمت نفت	لگاریتم نرخ ارز
۱	۰/۰۱۸۰	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
۲	۰/۰۲۸۶۵	۹۹/۹۹۶۶	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۱۷
۳	۰/۰۳۶۱۷	۹۹/۹۶۶۹	۰/۰۰۳۶	۰/۰۲۹۳
۴	۰/۰۴۳۵۴	۹۹/۹۵۵۸	۰/۰۲۰۱	۰/۰۲۳۹
۵	۰/۰۴۹۷۸	۹۹/۹۳۴۲	۰/۰۴۶۶	۰/۰۱۹۱
۶	۰/۰۵۵۰۴	۹۹/۹۲۳۳	۰/۰۶۰۸	۰/۰۱۵۷
۷	۰/۰۵۹۷۹	۹۹/۹۱۹۰	۰/۰۶۷۴	۰/۰۱۳۵
۸	۰/۰۶۴۰۷	۹۹/۹۱۶۸	۰/۰۶۹۱	۰/۰۱۴۰
۹	۰/۰۶۷۹۴	۹۹/۹۱۴۹	۰/۰۶۷۷	۰/۰۱۷۳
۱۰	۰/۰۷۱۵۱	۹۹/۹۱۱۲	۰/۰۴۶۴	۰/۰۲۴۱

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول شماره (۴) به بررسی سهم نسبی هر متغیر در توضیح واریانس خطای پیش‌بینی شاخص پالایشی می‌پردازد. در دوره اول، ۱۰۰ درصد از تغییرات شاخص به خود آن وابسته است. حتی تا دوره دهم، ۹۹/۹۱ درصد از تغییرات همچنان ناشی از تغییرات درونی این شاخص است. تأثیرپذیری متغیر شاخص پالایشی از خودش بسیار برجسته است، این موضوع نیز بیانگر وابستگی بسیار قوی شاخص پالایشی به الگوهای تاریخی خود و اثر محدود متغیرهای خارجی (قیمت نفت و نرخ ارز) بر این شاخص است.

قیمت جهانی نفت تأثیر بسیار اندکی بر شاخص پالایشی دارد. در دوره دوم تنها ۰/۰۰۱ درصد از تغییرات شاخص پالایشی را توضیح می‌دهد. این سهم به‌آهستگی افزایش می‌یابد و در دوره دهم به حدود ۰/۰۶۴ درصد می‌رسد. این نتیجه با انتظارات نظری تناقض دارد، زیرا انتظار

می‌رود قیمت جهانی نفت تأثیر مستقیمی بر عملکرد شرکت‌های پالایشی داشته باشد. این تناقض می‌تواند ناشی از قیمت‌گذاری دستوری محصولات پالایشی باشد که حساسیت گروه پالایشی به قیمت جهانی نفت را کاهش داده است.

تأثیر نرخ ارز نیز بسیار محدود بوده است، بطوریکه در دوره دوم تنها ۰/۰۱ درصد از تغییرات شاخص پالایشی را توضیح می‌دهد. این تأثیر به‌مرور افزایش پیدا می‌کند و در دوره دهم به حدود ۰/۰۲ درصد می‌رسد. تأثیر ضعیف نرخ ارز ممکن است به دلیل مکانیزم‌های کنترلی بر نرخ ارز یا وابستگی محدود شرکت‌های پالایشی به ارز باشد.

در نهایت، می‌توان گفت شاخص پالایشی نیز به‌شدت خودتوضیح است، به‌طوری که تغییرات خارجی تأثیر بسیار ناچیزی بر آن دارند. قیمت جهانی نفت و نرخ ارز، با وجود انتظار نظری بالا، در عمل بسیار محدود بوده و در دوره دهم مجموعاً کمتر از ۰/۰۹ درصد از تغییرات را توضیح می‌دهند. این نتایج بیانگر نقش سیاست‌های داخلی، قیمت‌گذاری دستوری، و ساختار اقتصادی خاص ایران در کاهش اثرگذاری متغیرهای کلان خارجی بر شاخص سهام پالایشی است.

۵- نتیجه گیری

به طور خلاصه، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که تغییرات ناشی از متغیرهای بنیادی مؤثر بر بازار سهام از جمله قیمت نفت و نرخ دلار در بازه زمانی مورد مطالعه هیچگونه تأثیر معناداری بر شاخص سهام صنایع مختلف نگذاشته است، و حتی شاخص صنایع پتروپالایشی که به لحاظ نظری مستقیماً تحت تأثیر بازار نفت و بازار ارز هستند نیز از این قاعده مستثنی نبوده‌اند. با مراجعه به مطالعات تجربی داخلی ارائه شده در بخش پیشین، مشخص می‌شود که اغلب مطالعات با وجود مشابهت با پژوهش حاضر از لحاظ مدل به کار رفته (مدل SVAR) به این نتیجه رسیده‌اند که تکانه‌های قیمت نفت اثر معناداری بر بازار سهام ایران دارد به نحوی که این تأثیر غالباً در ادوار قدیمی‌تر منفی و در دوره‌های جدیدتر مثبت به دست آمده است (جدول شماره ۵).

جدول شماره (۵): نتایج حاصل از مطالعات داخلی در خصوص اثر تکانه های قیمت نفت بر شاخص سهام ایران

محققان	دوره زمانی مورد مطالعه	مدل استفاده شده	اثر گزارش شده
شیرین‌بخش، بزازان و زارعی (۱۳۹۴)	۱۳۷۰-۱۳۹۰	SVAR	ابتدا مثبت سپس منفی
پایتختی اسکویی و شافعی (۱۳۹۴)	۱۳۷۶-۱۳۹۲	SVAR	مثبت
جمالی و خداپرست (۱۳۹۸)	۱۳۷۰-۱۳۹۴	SVAR	در کوتاه مدت مثبت در بلندمدت منفی
محنت‌فر، رضانی و کریمی (۱۴۰۲)	۱۳۷۹-۱۴۰۰	SVAR و TVP	منفی

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق جدول فوق مطالعات داخلی پیشین، سال های ۱۴۰۰ و ماقبل را شامل می‌شود و نتایج گزارش شده بر معناداری اثر تکانه های قیمت نفت بر شاخص سهام ایران دلالت دارد. اما در پژوهش حاضر که داده‌های مربوط به دوره زمانی از فروردین ۱۴۰۰ تا آذر ۱۴۰۳ را در بر می‌گیرد، این اثر غیرمعنادار به دست آمده است. به نظر می‌رسد ریشه‌های این تأثیرناپذیری بازار سهام ایران از تحولات بازار نفت و بازار ارز را

باید در تشدید قیمت‌گذاری‌های دستوری دولت و گسترش انحراف از مکانیزم بازار، کاهش و یا حذف سیاست‌های حمایتی دولت از صنایع و همچنین، اجرای سیاست پولی شدیداً انقباضی در برهه زمانی اخیر جستجو نمود. در خصوص بازار ارز، نرخ ارز مؤثر بر بازار سهام که مستقیماً به سود و زیان شرکت‌ها مربوط می‌شود نرخ نیمایی بوده و کنترل شدید ارز نیمایی و تثبیت نسبی آن توسط دولت باعث شد که با وجود رشد چشمگیر نرخ ارز در بازار آزاد در سه سال اخیر، بازار سهام ایران حتی در مورد شاخص صنایع اصطلاحاً دلاری (نظیر سهام گروه‌های پالایشگاهی، پتروشیمی و فلزی) نیز از متغیر کلیدی نرخ ارز تأثیر چندانی نپذیرد. در حقیقت، عدم تعدیل دلار نیما متناسب با افزایش نرخ دلار بازار آزاد سبب شد تا بازار سهام ایران در فاصله زمانی بین سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۳ از خود واکنش معناداری نسبت به رویدادهای بازار ارز نشان ندهد. علاوه بر این، در بودجه سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ هزینه‌های انرژی نظیر نرخ خوراک پتروشیمی‌ها و نرخ گاز صنایع به شدت افزایش پیدا کرد که این مسئله سبب کاهش شدید حاشیه سود شرکت‌ها (به ویژه صنایع پالایشگاهی، پتروشیمی و فولادی) و حتی بعضاً زیان‌ده شدن شرکت‌هایی شد که به طور سنتی جزو شرکت‌های سودآور بورسی محسوب می‌شدند (نظیر شرکت پتروشیمی زاگرس). تأثیر این تحولات منفی بنیادین آنقدر عمیق و گسترده بوده که هرگونه تأثیر تغییرات در بازارهای جهانی نفت و اساساً کلیه بازارهای کامودیتی بر بورس اوراق بهادار تهران را به حاشیه رانده است. یکی دیگر از سیاست‌های اتخاذ شده در دوره زمانی مذکور انتشار گواهی سپرده ۳۰ درصدی از سوی بانک مرکزی با هدف کنترل نرخ تورم بود که به افزایش نرخ‌های سود بانکی و صندوق‌های درآمد ثابت (Fixed Income) منجر گردیده و عملاً باعث شد تا بسیاری از فعالیت‌های تولیدی صنایع از جمله صنایع بورسی فاقد توجیه اقتصادی شوند. اساساً، در شرایطی که دولت‌ها با مداخلات دستوری خود اثرات مخرب و ویرانگری بر سمت عرضه اقتصاد می‌گذارند بدیهی است که تحولات بنیادین اقتصادی جهانی در قیمت‌های دارایی‌ها انعکاس پیدا نکند.

بازار سرمایه محلی برای ایجاد و بستر به کارگیری سرمایه‌های کوچک در راستای پروژه‌های بزرگ و تولید است. از سوی دیگر، پیش‌بینی پذیر بودن اقتصاد از الزامات دستیابی به یک بازار سهام کارا می‌باشد و برای تحقق این هدف لازم است سیاست‌گذاران اقتصادی در رفتار خود به شکل جدی تجدیدنظر نمایند. احترام به ساز و کار بازار و پرهیز از قیمت‌گذاری‌های دستوری شدید و غیرمنتظره، اتخاذ سیاست‌های حمایتی حساب شده در ارتباط با بخش تولید، و هماهنگی در اتخاذ سیاست‌های مربوط به بازار پول و بازار سرمایه منجر به جلب اعتماد و مشارکت مردم برای کمک به جریان تولید از مسیر بازار سرمایه در جهت دستیابی به رشد اقتصادی پایدار خواهد شد.

۵- جمع بندی

نوسانات قیمت نفت به عنوان یک عامل کلیدی در تعیین قیمت و بازده سهام در بازارهای مالی به ویژه در کشورهای صادرکننده نفت، به شمار می‌آید. به لحاظ نظری میزان تأثیر شوک‌های نفتی بر شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس، به عوامل متعددی نظیر نرخ وابستگی یک شرکت مشخص به نفت یا تولیدات نفتی، توانایی شرکت در انتقال هزینه افزایش قیمت نفت به مشتریان برای کاهش اثرات منفی افزایش قیمت نفت

بر سودآوری شرکت، درجه رقابت یا تمرکز در داخل یک صنعت و همچنین کشف قیمتی محصولات تولید شده، اندازه و کارایی بازار سهام و نیز سیاست‌های پولی، مالی و ارزی دولت بستگی دارد.

با توجه به وابستگی شدید اقتصاد ایران به نفت و سهم قابل توجهی که این کامودیتی در تولید ناخالص داخلی و در کل درآمدهای دولت دارد، انتظار می‌رود که نوسانات قیمت آن به طور مستقیم و غیرمستقیم بر فعالیت‌های اقتصادی، بودجه دولت و به تبع آن بر شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران ثرات قابل توجهی داشته باشد. در این مطالعه با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)، اثر شوک‌های قیمت جهانی نفت و نرخ ارز بر شاخص سهام گروه‌های پتروشیمی، پالایشی، فلزات اساسی، خودرویی و بانکی مربوط به بازار سهام ایران در بازه زمانی فروردین ۱۴۰۰ تا آذر ۱۴۰۳ مورد بررسی قرار گرفت. مطابق با یافته‌های پژوهش، شاخص سهام گروه‌های منتخب در بازه زمانی مورد نظر، به طور عمده تحت تأثیر شوک‌های داخلی مربوط به گروه خود قرار داشته و تأثیر شوک‌های قیمت نفت و نرخ ارز بر آن‌ها بسیار محدود بوده است. در واقع، بر خلاف مطالعات تجربی داخلی قبلی (که بازه‌های زمانی قدیمی‌تر را مورد بررسی قرار داده‌اند)، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که تغییرات ناشی از متغیرهای بنیادی مؤثر بر بازار سهام از جمله قیمت نفت و نرخ دلار در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۴۰۳ هیچگونه تأثیر معناداری بر شاخص سهام صنایع مختلف نگذاشته، و حتی شاخص صنایع پتروپالایشی که به لحاظ نظری مستقیماً تحت تأثیر بازار نفت و بازار ارز هستند نیز از این قاعده مستثنی نبوده‌اند.

به نظر می‌رسد ریشه‌های این تأثیرناپذیری بازار سهام ایران از تحولات بازار نفت و بازار ارز در برهه زمانی اخیر را باید در تشدید نرخ‌گذاری‌های دستوری دولت (برای مثال کنترل شدید ارز نیمایی و تثبیت نسبی آن توسط دولت با وجود رشد چشمگیر نرخ ارز در بازار آزاد) کاهش و یا حذف سیاست‌های حمایتی دولت از صنایع (نظیر افزایش نرخ برق و گاز صنایع یا افزایش نرخ خوراک پتروشیمی‌ها) و نیز اجرای سیاست پولی شدیداً انقباضی (انتشار گواهی سپرده توسط بانک مرکزی با نرخ ۳۰٪) جستجو نمود.

بازار سرمایه محلی برای ایجاد و بستر به کارگیری سرمایه‌های کوچک در راستای پروژه‌های بزرگ و تولید است. از سوی دیگر، پیش‌بینی پذیر بودن اقتصاد از الزامات دستیابی به یک بازار سهام کارا می‌باشد و برای تحقق این هدف لازم است سیاست‌گذاران اقتصادی در رفتار خود به شکل جدی تجدیدنظر نمایند. احترام به ساز و کار بازار و پرهیز از قیمت‌گذاری‌های دستوری شدید و غیرمنتظره، اتخاذ سیاست‌های حمایتی حساب شده در ارتباط با بخش تولید، و هماهنگی در اتخاذ سیاست‌های مربوط به بازار پول و بازار سرمایه منجر به جلب اعتماد و مشارکت مردم برای کمک به جریان تولید از مسیر بازار سرمایه خواهد شد. دستیابی به این مهم، در راستای منافع اقتصاد کشور و نیز در راستای منافع دولت جهت ایجاد درآمدهای حداکثری پایدار خواهد بود.

تأمین مالی: نویسندگان اعلام کردند که هیچ حمایت مالی برای این پژوهش وجود ندارد.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام کردند که هیچ تضاد منافی برای این پژوهش وجود ندارد.

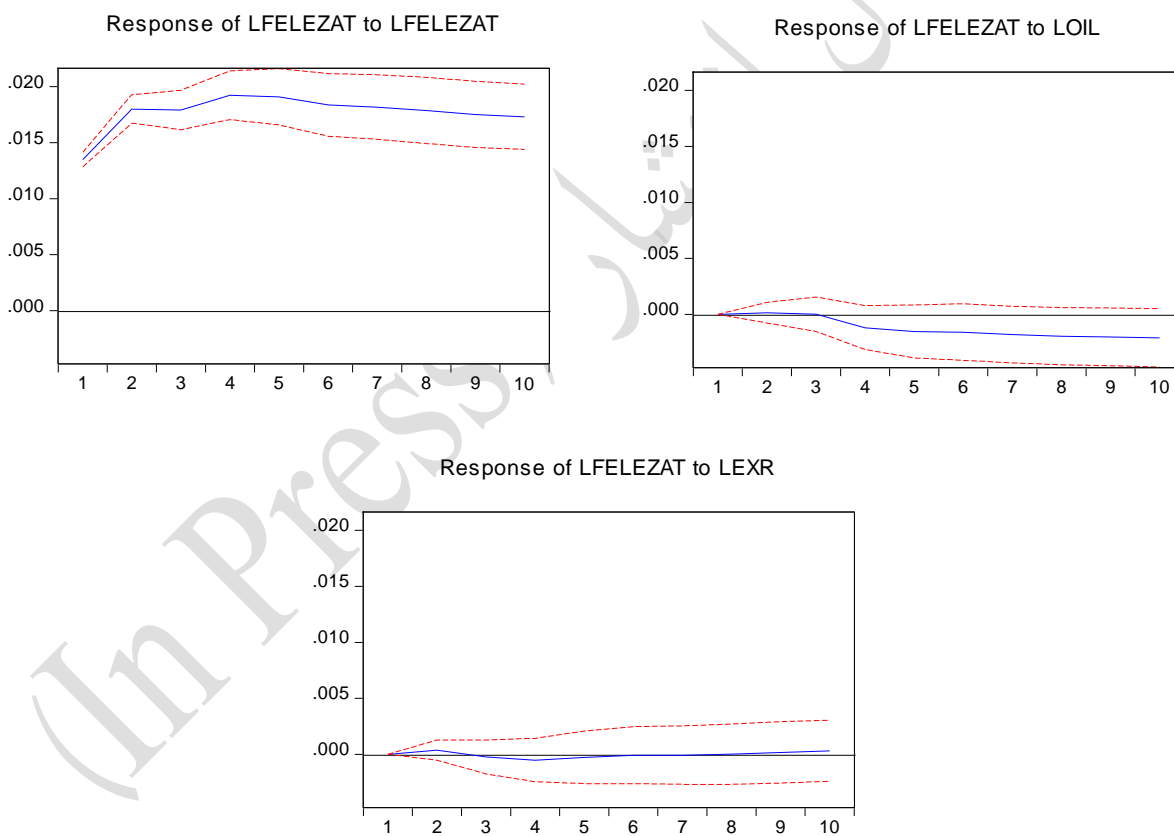
مشارکت نویسندگان: نویسندگان در مفهوم سازی و نگارش مقاله مشارکت داشتند. همه نویسندگان محتوای مقاله را تأیید کردند و در مورد تمام جنبه‌های کار توافق داشتند.

- Alsalmán, Z. (2016). Oil price uncertainty and the U.S. stock market: Analysis based on a GARCH-in-mean VAR model. *Energy Economics*, 59, 251-260.
- Bachmeier, L. J., & Nadimi, S. R. (2018). Oil shocks and stock return volatility. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 68, 1-9.
- Basher, S. A., & Sadorsky, P. (2006). Oil price risk and emerging stock markets. *Global Finance Journal*, 17(2), 224-251.
- Benmabrouk, H., & Hadjmohamed, W. (2022). Oil shocks and the volatility of BRICS and G7 markets: SVAR analysis. *Cogent Economics & Finance*, 10, 2068241.
- Castro, C., & Jiménez-Rodríguez, R. (2024). The impact of oil shocks on the stock market. *Global Finance Journal*, 60, 100967.
- Ebrahimi, M., & Shokri, N. (2012). Examining the asymmetric effects of oil price shocks on the stock price index: Constructing and comparing bootstrap confidence intervals in impulse response functions. *Iranian Journal of Applied Economic Studies*, 1(2), 115-144. [In Persian]
- Eraslan, S., & Ali, F. M. (2018). Oil price shocks and stock return volatility: New evidence based on volatility impulse response analysis. *Economics Letters*, 172, 59-62.
- Fang, W. S., & Miller, S. M. (2008). The great moderation and the relationship between output growth and its volatility. *Southern Economic Journal*, 74(3), 819-838.
- Fetros, M. H., & Houshidari, M. (2017). Examining the impact of global crude oil price (WTI) fluctuations on the volatility of Tehran and Dubai stock indices. *Iranian Journal of Applied Economic Studies*, 6(22), 171-195. [In Persian]
- Jamali, L., & Khodaparast Shirazi, J. (2019). Examining the impact of global crude oil price shocks and gold price on the Iranian stock market. *Applied Economics*, 9(30-31), 83-92. [In Persian]
- Kilian, L., & Park, C. (2009). The impact of oil price shocks on the U.S. stock market. *International Economic Review*, 50(4), 1267-1287.
- Köse, N., & Ünal, E. (2020). The impact of oil price shocks on stock exchanges in Caspian Basin countries. *Energy*, 190, 1-11.
- Le, T. H., & Chang, Y. (2015). Effects of oil price shocks on stock market performance: Do the nature of shocks and economies matter? *Energy Economics*, 51, 261-274.
- Mehnatfar, Y., Ramazani Darabi, Z., & Karimi Moghari, Z. (2023). The effect of oil price shocks on the stock market returns of selected oil-exporting countries: A time-varying parameter regression approach. *Macroeconomic Research Journal*, 18(38), 131-160. [In Persian]
- Monjazebeh, M. R., Metani, M., & Mohebi, S. F. (2022). The asymmetric impact of oil price fluctuations on the Iranian stock market returns: A quantile approach. *Applied Economic Theories*, 9(4), 97-132. [In Persian]
- Paytakhti Oskooe, S. A., & Shafiei, E. (2015). Investigating the impact of oil price fluctuations on stock price index changes (stock returns) in Iran: A structural vector autoregression

- (SVAR) approach. *Quarterly Journal of Energy Economics Studies*, 11(47), 205-240. [In Persian]
- Sadorsky, P. (1999). Oil price shocks and stock market activity. *Energy Economics*, 21(4), 449-469.
- Sargolzaei, A., Saleh Nia, N., Homayounifar, M., & Zabihi, S. M. G. (2023). Does oil price uncertainty affect the Tehran Stock Exchange index? A wavelet-based quantile regression approach. *Financial Economics Quarterly*, 17(65), 25-50. [In Persian]
- Shahbazi, K., Rezaei, E., & Salehi, Y. (2013). The impact of oil price shocks on stock returns in the Tehran Stock Exchange: An SVAR approach. *Financial Knowledge of Securities Analysis (Financial Studies)*, 6(18), 125-136. [In Persian]
- Shirinbakhsh, Sh., Bazazan, F., & Zarei, M. (2015). The effect of oil price shocks on the stock market index: An SVAR approach. *Quarterly Journal of Management and Finance*, 3(2), 15-32. [In Persian]
- Vahedi, A., Abounoori, E., & Malekzadeh, P. (2024). The effect of oil price shocks on stock market returns in Iran using a quantile-on-quantile model. *Iranian Energy Economics Research Journal*, 13(50), 175-203. [In Persian]
- Zarouki, Sh., Motameni, M., & Fathollahzadeh, A. H. (2018). Analyzing the effect of global oil prices on the stock value of petrochemical industries in Iran using the nonlinear ARDL approach. *Iranian Energy Economics Research Journal*, 7(27), 101-132. [In Persian]

پیوست:

شکل شماره (۳) نتایج توابع ضربه - واکنش و جدول تجزیه واریانس شاخص گروه فلزات

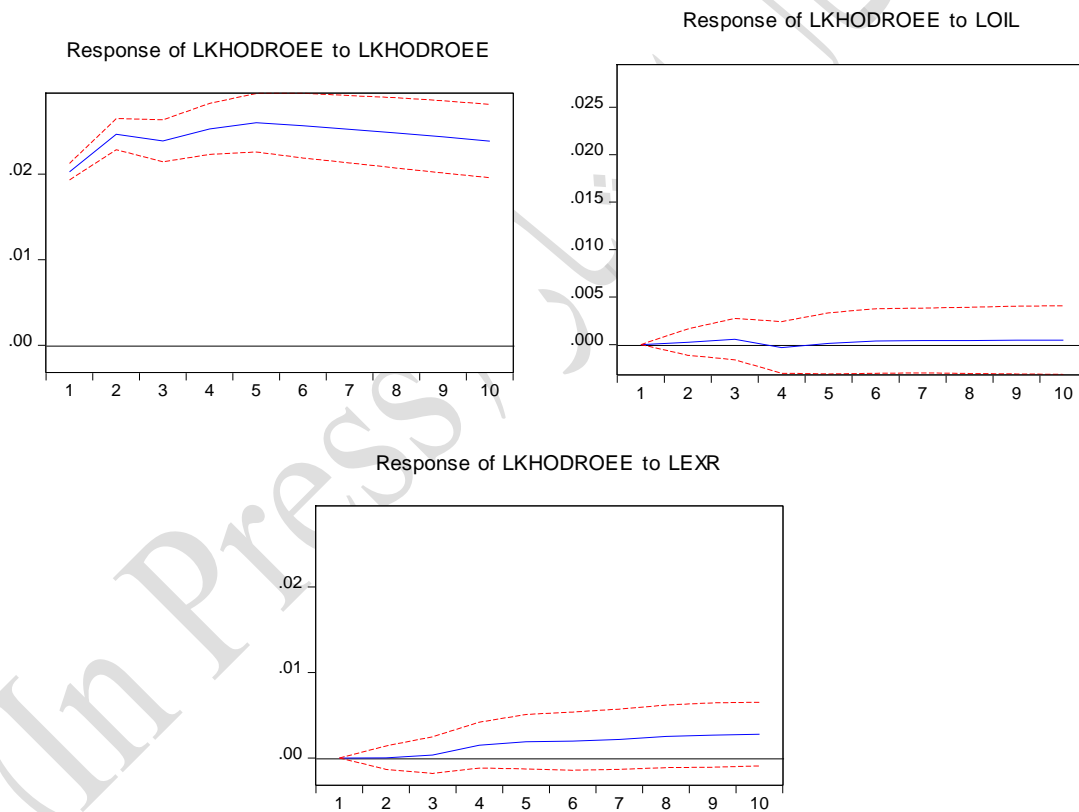


دوره	خطای معیار	لگاریتم شاخص صنعت فلزات	لگاریتم قیمت نفت	لگاریتم نرخ ارز
۱	۰/۰۱۳۴	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
۲	۰/۰۲۲۴	۹۹/۹۶۶۷	۰/۰۲۸۶۵	۰/۰۰۴۶
۳	۰/۰۲۸۷	۹۹/۹۷۳۰	۰/۰۲۴۰۹	۰/۰۰۲۸
۴	۰/۰۳۴۶	۹۹/۸۴۲۳	۰/۰۳۸۸۳	۰/۱۱۸۸
۵	۰/۰۳۹۵	۹۹/۷۲۶۶	۰/۰۳۴۱۷	۰/۲۳۹۱

۶	۰/۰۴۳۶	۹۹/۶۴۳۶	۰/۰۲۸۴۰	۰/۳۲۷۹
۷	۰/۰۴۷۳	۹۹/۵۵۱۶	۰/۰۲۴۴۴	۰/۴۲۳۹
۸	۰/۰۵۰۶	۹۹/۴۶۰۲	۰/۰۲۱۳۶	۰/۵۱۸۳
۹	۰/۰۵۳۵	۹۹/۳۷۸۱	۰/۰۲۰۰۶	۰/۶۰۱۸
۱۰	۰/۰۵۶۳	۹۹/۲۹۵۹	۰/۰۲۱۲۰	۰/۶۸۲۸

منبع: یافته های پژوهش

شکل شماره (۴) نتایج توابع ضربه - واکنش و جدول تجزیه واریانس شاخص گروه خودرویی

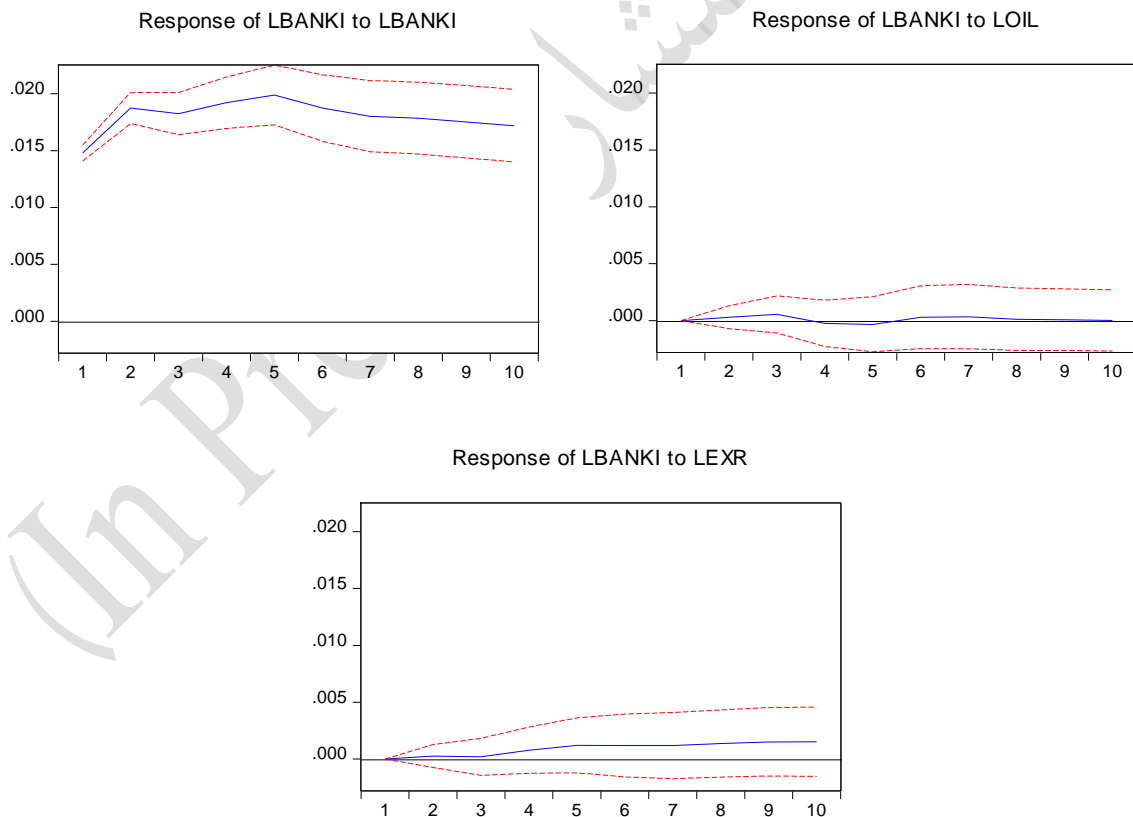


دوره	خطای معیار	لگاریتم شاخص صنعت خودرو	لگاریتم قیمت نفت	لگاریتم نرخ ارز
۱	۰/۰۲۰۲	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
۲	۰/۰۳۱۹	۹۹/۹۶۳۸	۰/۰۰۶۰	۰/۰۰۳۰
۳	۰/۰۳۹۹	۹۹/۹۶۹۰	۰/۰۲۳۹	۰/۰۰۶۹
۴	۰/۰۴۷۲	۹۹/۸۷۴۸	۰/۰۲۱۶	۰/۱۰۳۵
۵	۰/۰۵۳۹	۹۹/۷۸۰۵	۰/۰۱۷۰	۰/۲۰۲۳

۶	۰/۰۵۹۸	۹۹/۷۱۰۲	۰/۰۱۷۶	۰/۲۷۲۰
۷	۰/۰۶۴۹	۹۹/۶۳۸۳	۰/۰۱۹۲	۰/۳۴۲۴
۸	۰/۰۶۹۵	۹۹/۵۵۰۵	۰/۰۲۰۵	۰/۴۲۸۸
۹	۰/۰۷۳۷	۹۹/۴۶۴۱	۰/۰۲۲۲	۰/۵۱۳۶
۱۰	۰/۰۷۷۶	۹۹/۳۸۳۷	۰/۰۲۳۸۳	۰/۵۹۲۳

منبع: یافته های پژوهش

شکل شماره (۵) نتایج توابع ضربه - واکنش و جدول تجزیه واریانس شاخص گروه بانکی



دوره	خطای معیار	لگاریتم شاخص صنعت بانک	لگاریتم قیمت نفت	لگاریتم نرخ ارز
۱	۰/۰۱۴۷	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
۲	۰/۰۲۳۸	۹۹/۹۷۲۶	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۱۵

۳	۰/۰۳۰۰	۹۹/۹۴۶۳	۰/۰۴۲۴	۰/۰۱۱۲
۴	۰/۰۳۵۶	۹۹/۹۱۰۸	۰/۰۳۴۸	۰/۰۵۴۲
۵	۰/۰۴۰۸	۹۹/۸۳۹۳	۰/۰۳۳۳	۰/۱۲۷۳
۶	۰/۰۴۴۹	۹۹/۷۹۴۴	۰/۰۳۱۶	۰/۱۷۳۹
۷	۰/۰۴۸۴	۹۹/۷۵۹۴	۰/۰۳۲۰	۰/۲۰۸۵
۸	۰/۰۵۱۶	۹۹/۷۱۸۹	۰/۰۲۸۶	۰/۲۵۲۳
۹	۰/۰۵۴۵	۹۹/۶۷۱۹	۰/۰۲۵۹	۰/۳۰۲۲
۱۰	۰/۰۵۷۲	۹۹/۶۳۱۸	۰/۰۲۳۵	۰/۳۴۴۶

منبع: یافته های پژوهش

در حال انتشار (In Press)