

Examining the Quantile Effects of Political Risk and Crude Oil Price Volatility on Macroeconomic Indicators in Iran

1. Mohsen Sarikhani^{ID}: Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Marjan Damenkeshideh^{ID*}: Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: m.damankeshideh@iau.ac.ir (Corresponding Author)

3. Azadeh Mehrabiyan^{ID}: Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

4. Roya Seifipour^{ID}: Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Article history



Received: 25 July 2024

Revised: 02 November 2024

Accepted: 10 November 2024

Published: 12 December 2025

Abstract:

Since the energy crisis of the 1970s, significant attention has been directed to the impact of crude oil shocks on the economy. Crude oil price volatility, particularly in 2008, has generated more severe disruptions. Oil shocks or fluctuations in oil prices are considered one of the main causes of many economic crises among both oil-importing and oil-exporting countries. For oil-exporting countries, revenues from oil sales constitute a highly important source of fiscal and foreign exchange income for governments. The dependence of these revenues on global oil prices, and in other words, their exogenous nature, can be regarded as a source of uncertainty and instability in economic policymaking. Therefore, it can be argued that any fluctuation or instability in the global oil market may lead to disequilibrium and even crises, unless proper policies are adopted by governments to address such volatility. The present article examines the quantile effects of political risk and crude oil price volatility on macroeconomic indicators in Iran. This study is classified as applied research and, in terms of nature, it is analytical-descriptive. From the perspective of data collection, it falls under the category of ex-post facto research. The statistical population of the study concerns Iran, covering the time period between 1991 and 2023. As the results and quantile regression estimates indicate, in the lower quantiles (first and second), crude oil price volatility and financial crises have a negative effect, while political stability, rule of law, government effectiveness, regulatory quality, and PSOP have a positive effect on gross domestic product. From the third and fourth quantiles onward, the intensity of these effects decreases. In other words, the studied indices in the first (Q25) and second (Q50) quantiles exhibit a positive temporal correlation with gross domestic product. However, as lagged components move toward the third (Q75) and fourth (Q95) quantiles, the correlation between the studied indices and gross domestic product decreases. Furthermore, the results and quantile regression estimates in the income inequality model show that in the lower quantiles (first and second), crude oil price volatility and financial crises exert a positive effect, while political stability, rule of law, government effectiveness, regulatory quality, and PSOP exert a negative effect on income inequality. From the third and fourth quantiles onward, the intensity of these effects decreases. In other words, the studied indices in the first (Q25) and second (Q50) quantiles have a positive temporal correlation with income inequality. However, as lagged components move toward the third (Q75) and fourth (Q95) quantiles, the correlation between the studied indices and income inequality diminishes.

Keywords: Political risk, crude oil price volatility, macroeconomic indicators, regulatory quality, quantile regression

Citation: Sarikhani, M., Damenkeshideh, M., Mehrabiyan, A., & Seifipour, R. (2024). Examining the Quantile Effects of Political Risk and Crude Oil Price Volatility on Macroeconomic Indicators in Iran, *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 2(3), 88-103.



Copyright: © 2024 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract

Introduction

The relationship between political risk, crude oil price volatility, and macroeconomic performance has long attracted the attention of scholars and policymakers. Since the global oil shocks of the 1970s, a large body of literature has emphasized the destabilizing role of oil price fluctuations on both oil-exporting and oil-importing economies (Kilian et al., 2024). Oil price volatility, amplified by global financial crises such as the 2008 collapse, remains a central driver of macroeconomic disequilibria. For oil-exporting economies like Iran, oil revenues constitute the backbone of fiscal and foreign exchange resources. This dependence renders these economies vulnerable to exogenous shocks emanating from the global oil market (Abbass et al., 2022).

A growing body of research has highlighted the asymmetric and quantile-dependent nature of oil price shocks and political risks. For instance, Sarker and colleagues have demonstrated that climate policy uncertainty, geopolitical risks, and crude oil price shocks exert nonlinear effects on energy markets, suggesting that conventional linear approaches are insufficient to capture the heterogeneity of responses across the distribution of economic variables (Sarker et al., 2023). Similarly, Khan and co-authors confirmed that geopolitical oil price risk significantly influences stock market volatility, further validating the relevance of quantile and non-parametric causality methods in understanding the true impact (Khan et al., 2023).

In the context of Iran, political and institutional instability have historically shaped economic outcomes. Studies have emphasized that instability in governance, regulatory inefficiencies, and vulnerability to geopolitical shocks amplify economic volatility (Hadi & Rezaei, 2022; Keshavarz & Rezaei, 2022). Empirical evidence from developing oil economies supports the idea that monetary regimes and fiscal pro-cyclicality, when combined with exogenous shocks, deepen structural vulnerabilities (Algozhina, 2022). The intersection of these dynamics highlights the urgency of reassessing the macroeconomic implications of oil volatility in politically unstable contexts.

On a global level, the literature has linked oil shocks to various dimensions of economic and financial performance. Cappelli and colleagues examined how oil trade networks interact with political stability, concluding that heavy reliance on oil can aggravate rent-seeking behaviors and political fragility (Cappelli et al., 2023). Boehm and Kroner explored the role of U.S. economic news in shaping the global financial cycle, showing how shocks transmit across borders, thereby influencing oil-dependent economies (Boehm & Kroner, 2023). Similarly, Salisu et al. found that oil market volatility can be anticipated through global financial cycle indicators (Salisu et al., 2022). These findings align with the argument that both political and global financial risks are inseparable from oil market shocks.

Empirical studies on oil price shocks in emerging economies also reveal that institutional quality conditions the magnitude of the impacts. Agarwalla and co-authors confirmed that oil shocks increase stock market volatility, but institutional buffers reduce such risks (Agarwalla et al., 2021). Zahra et al. similarly emphasized that the quality of institutions plays a critical role in financial development across Eurasian developing economies (Zahra et al., 2020). In the Iranian case, weak governance indicators have consistently exacerbated vulnerability to oil shocks (Narges & Zandi, 2021).

Moreover, macroeconomic variables such as unemployment, inflation, and income inequality are also shaped by political risk. Fan et al. showed that oil price uncertainty significantly affects corporate leverage in China, illustrating how firms adjust their financing structures to cope with volatility (Fan et al., 2021). Daradkah et al. provided evidence that oil shocks strongly

influence stock markets in oil-importing countries such as Egypt, Morocco, and Jordan ([Daradkah et al., 2021](#)). These examples suggest that across both exporting and importing economies, oil volatility operates through both real and financial channels.

Given this context, the present study investigates the quantile effects of political risk and crude oil price volatility on two macroeconomic outcomes in Iran: gross domestic product (GDP) and income inequality. Unlike studies that rely on mean regression, this research employs quantile regression, which captures heterogeneous effects across different points of the conditional distribution. This approach is particularly relevant in the Iranian case, where economic dynamics under low-growth regimes (lower quantiles) may differ fundamentally from dynamics during high-growth phases (upper quantiles). Following the methodological advances of De Medeiros et al. on oil market sentiment ([De Medeiros et al., 2023](#)) and Cosimo et al. on the link between oil markets and stock returns in Europe ([Cosimo et al., 2023](#)), this paper applies quantile models to better uncover the heterogeneous role of political and oil shocks in shaping Iran's macroeconomic trajectory.

In sum, this research contributes to the literature in several ways. First, it integrates political risk indicators with oil price volatility in a quantile regression framework, extending the analysis beyond mean effects. Second, it focuses on Iran, a major oil-exporting economy where the interaction of political instability and oil shocks has been particularly acute. Third, it addresses both growth and inequality outcomes, offering a comprehensive view of how shocks influence distributional as well as aggregate dimensions of the economy. By doing so, the study adds to the growing evidence that heterogeneity matters and that robust policymaking must account for risks across the entire economic distribution.

Methods and Materials

The study adopts a quantitative research design classified as applied and analytical-descriptive. The statistical population is the Iranian economy, covering the period 1991 to 2023. Data were collected ex-post facto from national and international sources, including oil price data, political risk indicators, governance quality indices, and macroeconomic aggregates.

Oil price volatility was estimated using ARMA-GARCH family models, with EGARCH specifications capturing asymmetry in positive and negative shocks. Political risk and institutional quality measures included political stability, rule of law, government effectiveness, and regulatory quality. Crisis dummies for the 2008 global financial crisis and the 2020 global health crisis were introduced to capture exogenous global shocks.

The empirical strategy employed quantile regression models, enabling the estimation of conditional quantiles (Q25, Q50, Q75, Q95) for GDP and the Gini coefficient of income inequality. This approach allows for identifying heterogeneous effects of political and oil risks across different segments of the conditional distribution. Johansen cointegration tests were performed to assess long-run relationships among variables, while unit root and ARCH tests ensured stationarity and volatility modeling accuracy.

Findings

Results from quantile regression indicate that crude oil price volatility exerts a negative effect on GDP in the first and second quantiles (Q25 and Q50). In these lower quantiles, political stability, rule of law, government effectiveness, and regulatory quality all display positive and significant impacts on GDP. As quantiles rise (Q75 and Q95), the magnitude of these effects declines, suggesting that governance and stability matter most during vulnerable, low-growth phases.

Income inequality analysis reveals that in lower quantiles, crude oil price volatility and global financial crises increase inequality, while political stability, rule of law, government effectiveness, regulatory quality, and the interaction term $PS*OP$

reduce inequality. However, as quantiles increase, the strength of these relationships weakens. Thus, institutional quality provides stronger protective effects against inequality during periods of heightened vulnerability.

Overall, the results highlight an asymmetric pattern: oil shocks and crises are most damaging at the lower ends of GDP and inequality distributions, while political and institutional quality mitigate these effects primarily in vulnerable states rather than in robust growth scenarios.

Discussion and Conclusion

The findings underscore the critical role of political risk and oil volatility in shaping Iran's macroeconomic performance. The quantile approach reveals that shocks are not uniform: the negative effects of oil price volatility are concentrated in low-growth regimes, where economies are already fragile, while institutional quality plays its strongest mitigating role in these same regimes. Similarly, inequality worsens during oil shocks and crises in vulnerable quantiles, but effective governance helps contain such disparities.

These results carry important implications. First, they suggest that policymakers must tailor responses to different states of the economy. Policies designed for high-growth phases may be inadequate in downturns, where oil shocks have disproportionately large effects. Second, strengthening political stability, rule of law, government effectiveness, and regulatory quality is vital not only for long-run development but also as a counter-cyclical buffer against exogenous shocks. Third, the dual focus on GDP and inequality indicates that inclusive institutions can simultaneously support growth and equity, reducing the trade-offs often associated with oil-based development.

In conclusion, the study provides robust evidence that political risk and oil price volatility have quantile-dependent effects on macroeconomic indicators in Iran. Addressing these challenges requires comprehensive institutional reforms, diversification away from oil dependence, and adaptive macroeconomic policies that recognize the heterogeneous nature of shocks across the economic distribution.

Authors' Contributions

Authors equally contributed to this article.

Acknowledgments

Authors thank all participants who participate in this study.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

Funding

According to the authors, this article has no financial support.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were under the ethical standards.

بررسی اثرات چندکی ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص‌های کلان اقتصادی در ایران



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۴ مرداد ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۲ آبان ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۰ آبان ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۲۱ آذر ۱۴۰۴

۱. محسن ساریخانی^{ID}: گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. مرجان دامن کشیده^{ID}: گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل: m.damankeshideh@iau.ac.ir (نویسنده مسئول)

۳. آزاده محرابیان^{ID}: گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴. رویا سیفی پور^{ID}: گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

از زمان بحران انرژی در دهه ۱۹۷۰، توجه قابل توجهی به تأثیر گسترش شوک نفت خام بر اقتصاد شده است. نوسانات قیمت نفت خام به ویژه در سال ۲۰۰۸ ضربه‌های بزرگتری را به همراه داشته است. تکان‌های نفتی یا نوسانات قیمت نفت یکی از عوامل اصلی بسیاری از بحران‌های اقتصادی در میان کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت است. برای کشورهای صادرکننده نفت، درآمدهای حاصل از فروش نفت، منبع بسیار مهمی از درآمدهای مالی و ارزی دولت‌ها را تشکیل می‌دهد. وابستگی این درآمدها به قیمت نفت در بازار جهانی و به عبارتی بروز آن را میتوان دلیلی بر بروز ناپایداری و بی‌ثباتی در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی دانست. بنابراین می‌توان گفت که هرگونه نوسان و بی‌ثباتی در بازار جهانی نفت به بروز عدم تعادل و حتی بحران منجر می‌شود مگر آنکه سیاست‌های صحیحی در مواجهه با این نوسانات از سوی دولت‌ها اتخاذ شود. در مقاله حاضر به موضوع بررسی اثرات چندکی ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص‌های کلان اقتصادی در ایران پرداخته شده است. مطالعه حاضر در دسته تحقیقات کاربردی است و از منظر ماهیت تحلیلی-توصیفی می‌باشد. همچنین از منظر جمع‌آوری داده‌های آماری در دسته تحقیقات پس‌رویدادی قرار می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش حاضر مربوط به کشور ایران می‌باشد و دوره زمانی تحقیق حد فاصل سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ می‌باشد. چنانچه نتایج و تخمین مدل کوانتایل نشان می‌دهد، در چارک‌های (پایین) اول و دوم؛ نوسان قیمت نفت خام و بحران‌های مالی اثر منفی و ثبات سیاسی، حاکمیت قانونی و اثربخشی دولت و کیفیت مقررات و PS*OP بر تولید ناخالص داخلی اثر مثبت دارد و از چارک‌های سوم و چهارم به بعد شدت تأثیرگذاری آن‌ها کاهش به عبارتی شاخص‌های مطالعه در چارک اول (Q25) و دوم (Q50)، با تولید ناخالص داخلی دارای یک همبستگی زمانی مثبت می‌باشد. سپس با دور شدن مؤلفه‌های تأخر و حرکت به سمت چارک سوم (Q75) و چهارم (Q95)، همبستگی بین شاخص‌های مطالعه و تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد. همچنین نتایج و تخمین مدل کوانتایل در مدل نابرابری درآمدی نشان می‌دهد، در چارک‌های (پایین) اول و دوم؛ نوسان قیمت نفت خام و بحران‌های مالی اثر مثبت و ثبات سیاسی، حاکمیت قانونی و اثربخشی دولت و کیفیت مقررات و PS*OP بر نابرابری درآمدی اثر منفی دارد و از چارک‌های سوم و چهارم به بعد شدت تأثیرگذاری آن‌ها کاهش به عبارتی شاخص‌های مطالعه در چارک اول (Q25) و دوم (Q50)، با نابرابری درآمدی دارای یک همبستگی زمانی مثبت می‌باشد. سپس با دور شدن مؤلفه‌های تأخر و حرکت به سمت چارک سوم (Q75) و چهارم (Q95)، همبستگی بین شاخص‌های مطالعه و نابرابری درآمدی کاهش می‌یابد.

کلیدواژگان: ریسک سیاسی، نوسانات قیمت نفت خام، شاخص‌های کلان اقتصادی، کیفیت مقررات، رگرسیون کوانتایل

شیوه استناددهی: ساریخانی، محسن، دامن کشیده، مرجان، محرابیان، آزاده، و سیفی پور، رویا. (۱۴۰۳). بررسی اثرات چندکی ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص‌های کلان اقتصادی در ایران. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۲(۳)، ۸۸-۱۰۳.



نفت خام به‌عنوان یکی از استراتژیک‌ترین کالاهای جهانی، نه تنها منبع اصلی تأمین انرژی و ماده اولیه صنایع گوناگون است، بلکه نقشی تعیین‌کننده در رشد اقتصادی، ثبات مالی و حتی امنیت سیاسی کشورها ایفا می‌کند. تاریخ اقتصاد جهان به‌ویژه از دهه ۱۹۷۰ میلادی تاکنون، گواهی بر این واقعیت است که شوک‌های نفتی و نوسانات قیمت آن از مهم‌ترین عوامل ایجاد بحران‌های اقتصادی، مالی و سیاسی بوده‌اند (Kilian et al., 2024). به‌طور خاص، بحران مالی ۲۰۰۸ و رکود ناشی از سقوط شدید قیمت نفت، نمونه روشنی از اثرات سیستماتیک این نوسانات بر شاخص‌های کلان اقتصادی محسوب می‌شود (Sarker et al., 2023).

وابستگی کشورهای صادرکننده نفت به درآمدهای نفتی، این کشورها را بیش از پیش در معرض نوسانات بازار جهانی قرار داده است. ایران نیز به‌عنوان یکی از تولیدکنندگان اصلی نفت، همواره از تغییرات قیمت جهانی نفت تأثیر پذیرفته و این امر به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بر تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، تورم و توزیع درآمد در کشور اثرگذار بوده است (Khan et al., 2023). افزون بر این، ریسک‌های سیاسی اعم از تحریم‌های بین‌المللی، تغییرات سیاست‌های داخلی و منطقه‌ای و همچنین بحران‌های ژئوپلیتیک، بر شدت این نوسانات افزوده و فضای اقتصادی را با عدم قطعیت مواجه کرده‌اند (Abbass et al., 2022).

در سطح جهانی نیز رابطه میان ریسک سیاسی و شاخص‌های کلان اقتصادی به موضوعی بحث‌برانگیز تبدیل شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بی‌ثباتی سیاسی و تحولات ژئوپلیتیکی نه تنها بازار نفت و قیمت آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بلکه بر ساختارهای مالی و سرمایه‌گذاری نیز اثر مستقیم دارند (Ghazouani & Bastiy, 2023). به همین دلیل، اقتصاددانان و سیاست‌گذاران به دنبال یافتن چارچوب‌های تحلیلی نوین، از جمله مدل‌های چندکی، برای سنجش تأثیرات ناهمگون این متغیرها بر بخش‌های مختلف اقتصاد هستند (De Medeiros et al., 2023).

از یک‌سو، شواهد نشان می‌دهد که روابط شبکه‌ای میان تجارت نفت و ثبات سیاسی کشورها اهمیت زیادی دارد. کشورهایی که در شبکه تجارت نفت موقعیت مرکزی دارند، بیش از سایرین در معرض ریسک‌های ناشی از بی‌ثباتی سیاسی قرار می‌گیرند (Cappelli et al., 2023). از سوی دیگر، تغییرات سیاست‌های پولی و مالی در اقتصادهای بزرگ جهان، به‌ویژه ایالات متحده، می‌تواند اثرات سرائیتی قابل‌توجهی بر بازار نفت و سایر بازارهای مالی بگذارد (Boehm & Kroner, 2023). این در حالی است که بازارهای نوظهور و اقتصادهای در حال توسعه، بیش از سایرین از این تحولات تأثیر می‌پذیرند و نوسانات قیمتی نفت در این کشورها معمولاً شدیدتر و ماندگارتر است (Salisu et al., 2022).

در ادبیات اخیر، مفهوم ریسک سیاسی به‌عنوان متغیری کلیدی در تحلیل پویایی‌های اقتصادی مطرح شده است. ریسک سیاسی نه تنها شاخصی از ثبات حاکمیت و کیفیت نهادی به شمار می‌رود، بلکه به‌طور مستقیم بر اعتماد سرمایه‌گذاران، جریان سرمایه و عملکرد بازارهای مالی تأثیر می‌گذارد (Keshavarz & Rezaei, 2022). برای مثال، بی‌ثباتی‌های سیاسی در اقتصاد ایران همواره با افت سرمایه‌گذاری، نوسانات نرخ ارز و افزایش هزینه مبادلات اقتصادی همراه بوده است (Hadi & Rezaei, 2022). در این میان، نرخ ارز نیز به‌عنوان یک متغیر واسطه، هم از نوسانات نفت تأثیر می‌پذیرد و هم در انتقال این نوسانات به سایر شاخص‌های کلان اقتصادی نقش ایفا می‌کند (Gong et al., 2022).

یکی دیگر از عوامل اثرگذار، نااطمینانی ناشی از تغییرات سیاست‌های اقلیمی و تحولات مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر است. این نااطمینانی‌ها می‌توانند نوسانات بازار انرژی و به‌ویژه نفت خام را تشدید کنند (Chao et al., 2022). در چنین شرایطی، کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس نیز که وابستگی بالایی به درآمدهای نفتی دارند، به‌شدت در معرض اثرات متقابل بحران‌های بهداشتی جهانی مانند پاندمی کرونا و شوک‌های قیمتی نفت قرار گرفته‌اند (AlRefai et al., 2022).

از منظر سیاست‌گذاری، یکی از مهم‌ترین چالش‌ها نحوه واکنش دولت‌ها و نهادهای مالی به این نوسانات است. ساختارهای سیاستی ناکارآمد می‌توانند شدت اثرات شوک‌های نفتی و ریسک‌های سیاسی را افزایش دهند، در حالی که سیاست‌های کارآمد پولی و مالی قادرند بخشی از این اثرات را تعدیل کنند (Algozhina, 2022). در این راستا، تجربه ایران پس از انقلاب و در دوره‌های مختلف سیاسی نشان می‌دهد که کیفیت حکمرانی و میزان کارآمدی دولت در مدیریت این بحران‌ها نقش اساسی داشته است (Nodijeh & Others, 2021).

همچنین، مطالعات داخلی ایران نشان داده است که تغییرات قیمت نفت و سیاست‌های اقتصادی مرتبط با آن، بر شاخص‌های مهمی مانند رشد اقتصادی، بیکاری، تورم و کسری بودجه اثر قابل توجهی دارند (Narges & Zandi, 2021). این یافته‌ها با مطالعات انجام شده در کشورهای واردکننده نفت نیز هم‌راستا است؛ به گونه‌ای که شوک‌های نفتی در کشورهای واردکننده اغلب با رکود اقتصادی و افزایش تورم همراه بوده است (Daradkah et al., 2021). در عین حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نوسانات نفت و ریسک‌های سیاسی می‌توانند بر بازارهای مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز اثر بگذارند (Alqahtani et al., 2021).

افزون بر آن، برخی مطالعات بر نقش کیفیت نهادی در کاهش یا افزایش شدت اثرات نوسانات نفتی تأکید کرده‌اند. در کشورهایی که کیفیت نهادها پایین است، شوک‌های نفتی و ریسک‌های سیاسی اثرات شدیدتری بر توسعه مالی و اقتصادی بر جای می‌گذارند (Agarwalla et al., 2021). این موضوع در ایران نیز مصداق داشته است، به گونه‌ای که ضعف در ساختارهای نهادی موجب تشدید اثرات منفی نوسانات قیمت نفت بر رشد و توسعه مالی شده است (Ziyodari, 2020).

در مقابل، برخی مطالعات نشان داده‌اند که بهبود کیفیت نهادی می‌تواند به کاهش آثار منفی این شوک‌ها کمک کند. برای نمونه، پژوهش‌ها در کشورهای منطقه اوراسیا نشان می‌دهد که ارتقای کیفیت نهادی به توسعه مالی پایدارتر منجر می‌شود (Zahra et al., 2020). همچنین، بررسی‌ها در بازار سرمایه ایران نیز تأیید کرده‌اند که ریسک‌های سیاسی و اقتصادی از طریق تأثیر بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران، نقش مهمی در بی‌ثباتی مالی ایفا می‌کنند (Sareh et al., 2020).

مطالعات بین‌المللی نیز یافته‌های مشابهی ارائه کرده‌اند. به عنوان مثال، پژوهش‌ها در مورد کشورهای نوظهور نشان می‌دهد که کیفیت نهادی بالا می‌تواند اثر مثبت بر توسعه مالی داشته باشد (Khan et al., 2020). همچنین بررسی‌های انجام شده در ترکیه بیانگر آن است که شوک‌های قیمتی نفت بر بازدهی بازار سهام و نوسانات مالی اثرگذار است (Cevika et al., 2020). بحران کرونا نیز بار دیگر اهمیت تعامل بین سیاست‌های بهداشتی، اقتصادی و بازارهای انرژی را برجسته ساخت و نشان داد که نوسانات نفت می‌تواند اثرات قابل توجهی بر اقتصاد جهانی و داخلی داشته باشد (Buck et al., 2020).

با توجه به این مباحث، روشن است که ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام دو عامل بنیادین در تحلیل پویایی‌های اقتصادی ایران محسوب می‌شوند. اهمیت این موضوع زمانی دوچندان می‌شود که اثرات این متغیرها نه تنها بر شاخص‌های رشد و ثبات اقتصادی، بلکه بر توزیع درآمد و نابرابری اجتماعی نیز مشاهده می‌شود. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثرات چندکی ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص‌های کلان اقتصادی در ایران انجام شد.

روش پژوهش و مواد

مطالعه حاضر در دسته تحقیقات کاربردی است و از منظر ماهیت تحلیلی-توصیفی می‌باشد. همچنین از منظر جمع آوری داده‌های آماری در دسته تحقیقات پس رویدادی مقرر می‌گردد. جامعه آماری پژوهش حاضر مربوط به کشور ایران می‌باشد و دوره زمانی تحقیق حد فاصل سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ می‌باشد.

در مطالعه حاضر به پیروی از مطالعات دی مدیروس و همکاران (۲۰۲۳)، لان و همکاران (۲۰۲۳)، کاپلی و همکاران (۲۰۲۳) و سارما و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی نقش ریسک سیاسی در بازار نفت خام بر متغیرهای کلان اقتصادی در چندک‌های مختلف با استفاده از مدل کوانتایل پرداخته می‌شود. رگرسیون خطی روشی است که می‌توان برای درک رابطه بین یک یا چند متغیر توضیحی و یک متغیر پاسخ از آن استفاده کرد. معمولاً هنگامی که از رگرسیون خطی استفاده می‌شود، تخمین مقدار میانگین متغیر پاسخ بر اساس مقدار متغیر توضیحی انجام می‌شود. اما در مدل کوانتایل می‌توان میانه یا صدک ۰.۲۵ یا صدک ۰.۹۰ یا هر صدکی را که می‌خواهیم تخمین بزنیم. این جاست که رگرسیون کمی وارد عمل می‌شود. مشابه رگرسیون خطی معمولی، رگرسیون چندک معادله رگرسیونی ایجاد می‌کند که مقداری (مثلاً میانه، صدک ۰.۲۵، صدک ۰.۹۰ و غیره) را برای متغیر پاسخ بر اساس مقدار متغیر توضیحی پیش بینی می‌کند. با استفاده از رگرسیون چندک و برآورد یک خانواده از توابع چندک شرطی، شکل‌های کامل‌تری از اثر متغیرهای توضیحی در تمام قسمت‌های توزیع به دست می‌آید. انگیزه اصلی به کارگیری رگرسیون چندک این است که با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ، مدلی ارائه شود تا امکان دخالت متغیرهای مستقل، نه تنها در مرکز ثقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به‌ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی فراهم گردد، بدون اینکه با محدودیت مفروضات رگرسیون معمولی، ناهمسانی واریانس و حضور تأثیرگذار داده‌های دورافتاده در برآورد ضرایب روبه‌رو باشیم. مدل مورد استفاده به شکل زیر می‌باشد:

مدل اول: تولید

$$Q(\Delta \ln GDP_t^{IRAN} | prisk_{1,...,n,t}) = \rho_{0,q} + \beta_1 OP_{t,t} + \beta_2 PS_t + \beta_3 RL_t + \beta_4 GE_t + \beta_5 RQ_t + \beta_6 GCF * OP_t + \beta_7 PS * OP_t + \varepsilon_t$$

مدل دوم: نابرابری درآمد

$$Q(\Delta \ln GINI_t^{IRAN} | prisk_{1,...,n,t}) = \rho_{0,q} + \beta_1 OP_{t,t} + \beta_2 PS_t + \beta_3 RL_t + \beta_4 GE_t + \beta_5 RQ_t + \beta_6 GCF * OP_t + \beta_7 PS * OP_t + \varepsilon_t$$

متغیرهای مطالعه:

GDP: تولید ناخالص داخلی

GINI: شاخص نابرابری درآمد (ضریب جینی)

OP: بیانگر قیمت نفت خام سنگین ایران که با مدل‌های آرچ و گارچ نوسانات آن محاسبه می‌شود،

PS: ثبات سیاسی^۱: در رتبه بندی کشورها براساس معیار ثبات سیاسی از صدک رتبه که معیاری ما بین ۰ تا ۱۰۰ می‌باشد که هر چقدر رتبه کشورها به سمت ۱۰۰ نزدیکتر شود، نشان از بهبود شاخص ثبات سیاسی می‌باشد، استفاده می‌شود. (سایت شفافیت بین المللی)

RL: حاکمیت قانون^۲: در رتبه بندی کشورها براساس معیار حاکمیت قانون از صدک رتبه که معیاری ما بین ۰ تا ۱۰۰ می‌باشد که هر چقدر رتبه کشورها به سمت ۱۰۰ نزدیکتر شود، نشان از بهبود شاخص حاکمیت قانون می‌باشد، استفاده می‌شود. (سایت شفافیت بین المللی)

GE: اثربخشی دولت^۳: در رتبه بندی کشورها براساس معیار اثربخشی دولت از صدک رتبه که معیاری ما بین ۰ تا ۱۰۰ می‌باشد که هر چقدر رتبه کشورها به سمت ۱۰۰ نزدیکتر شود، نشان از بهبود شاخص اثربخشی دولت می‌باشد، استفاده می‌شود. (سایت شفافیت بین المللی)

RQ: کیفیت مقررات^۴: در رتبه بندی کشورها براساس معیار کیفیت مقررات از صدک رتبه که معیاری ما بین ۰ تا ۱۰۰ می‌باشد که هر چقدر رتبه کشورها به سمت ۱۰۰ نزدیکتر شود، نشان از بهبود شاخص کیفیت مقررات می‌باشد، استفاده می‌شود. (سایت شفافیت بین المللی)

GCF: بحران‌های مالی جهانی سال (۲۰۰۸) و بحران جهانی بهداشت (۲۰۲۰) می‌باشد که بشکل صفر و یک وارد مدل می‌شود.

یافته‌ها

در ابتدا به بررسی اندازه‌گیری نوسان قیمت نفت خام پرداخته می‌شود. برای محاسبه نوسان قیمت نفت خام مطابق با ادبیات موجود برای مدل‌های نوسان پذیر در ابتدا باید قیمت نفت خام را با استفاده از مدل‌های ARMA مدل‌سازی نمود و وقفه‌های موجود برای قیمت نفت خام مشخص گردد. برای این منظور از متدولوژی باکس جنکینز استفاده شده است و نتیجه حاصله از مدل‌سازی قیمت نفت خام مطابق جدول زیر می‌باشد.

جدول ۱. برآورد مدل قیمت نفت خام

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(۱)	۱.۰۱۴۹۳۰	۰.۰۱۱۹۳۶	۸۵.۰۳۴۴۱	۰.۰۰۰۰
MA(۱)	-۰.۲۷۵۵۵۰	۰.۰۳۷۸۸۳	-۷.۲۷۳۶۶۵	۰.۰۰۰۰

با توجه به مدل فوق، قیمت نفت خام با یک دوره قبل از خود AR(1) و با یک دوره قبل با جمله اختلال خود MA(1) ارتباط دارد.

1. political Stability
2. Rule of Law
3. Government Effectiveness
4. Regulatory Quality

برای بررسی وجود ناهمسانی واریانس شرطی در قیمت نفت خام می‌بایست از آزمون ARCH استفاده شود. نتیجه این آزمون در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۲. آزمون ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH			
۰.۰۳۶۴	Prob. F(۱,۸۰)	۲.۲۱۴۰۴۴	F-statistic
۰.۰۳۶۳	Prob. Chi-Square(۱)	۲.۲۱۸۸۱۰	Obs*R-squared

با توجه به احتمال بدست آمده فرضیه اولیه مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس شرطی در قیمت نفت خام رد شده و بنابراین قیمت نفت خام دارای ناهمسانی واریانس شرطی می‌باشد.

در نهایت برای به دست آوردن نوسان قیمت نفت خام از مدل EGARCH^۱ ارائه شده توسط نلسون (۱۹۹۱) استفاده می‌شود، یکی از محدودیت‌های مهم در روش ARCH و GARCH در مورد متقارن بودن آنهاست؛ بدین معنی که اثرات شوک منفی و مثبت با بزرگی یکسان، بر روی نوسان به یک میزان در نظر گرفته می‌شود، درحالی که نوسانات قیمت نفت خام به نوع خبر (شوکه‌های منفی و مثبت) واکنش یکسانی نشان نمی‌دهند. بدین ترتیب، برای رفع مشکل و برای تحلیل رفتار نوسانات سری لازم است تا از یک مدل نامتقارن^۲ استفاده شود.

$$\ln \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{|u_{t-1}|}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + \beta \ln \sigma_{t-1}^2 + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}, \quad \alpha_0 = \omega - \alpha \sqrt{\frac{2}{\pi}}, \quad \alpha_1 = \alpha$$

این مدل دارای چند مزیت است، اولاً در این مدل، متغیر وابسته یعنی σ_t^2 به صورت لگاریتمی است و لذا ضرایب متغیرهای سمت راست می‌تواند مثبت یا منفی باشد که در هر حالت σ_t^2 مثبت خواهد بود. بدین ترتیب دیگر نیازی به اعمال محدودیت‌های غیرمنفی بر روی ضرایب نیست. ثانیاً در این مدل اثر شوکه‌های نامتقارن نیز در نظر گرفته می‌شود. زیرا γ ضریب u_{t-1} است که u_{t-1} می‌تواند مثبت یا منفی باشد. γ اثر شوکه‌های مثبت و منفی را بیان می‌کند، درحالی که α ضریبی است که فقط قدرمطلق $|u_{t-1}|$ را در نظر می‌گیرد. اگر $\gamma = 0$ باشد، متقارن و در غیر اینصورت، نامتقارن می‌باشد. اثر شوکه‌های مثبت برابر با $\alpha + \gamma$ و اثر شوکه‌های منفی برابر $\alpha - \gamma$ است. اگر γ منفی باشد، نشان می‌دهد که اثر شوکه‌های منفی بیشتر از اثر شوکه‌های مثبت است و برعکس.

جدول ۳. مدل EGARCH برای قیمت نفت خام

Dependent Variable: OP				
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)				
LOG(GARCH) = C(۳) + C(۴)*ABS(RESID(-۱))/SQRT(GARCH(-۱))) + C(۵)				
*RESID(-۱)/SQRT(GARCH(-۱)) + C(۶)*LOG(GARCH(-۱))				
Prob.	z-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
۰.۰۰۰۰	۸۵.۰۳۴۴۱	۰.۰۱۱۹۳۶	۱.۰۱۴۹۳۰	AR(۱)
۰.۰۰۰۰	-۷.۲۷۳۶۶۵	۰.۰۳۷۸۸۳	-۰.۲۷۵۵۵۰	MA(۱)
Variance Equation				
۰.۰۰۰۰	-۴.۸۲۹۲۱۱	۰.۳۰۲۵۳۱	-۱.۴۶۰۹۸۸	C(۳)
۰.۰۰۰۷	-۳.۳۹۸۴۰۴	۰.۱۶۴۰۴۱	-۰.۵۵۷۴۷۹	C(۴)
۰.۳۹۱۴	۰.۸۵۷۱۲۳	۰.۱۳۸۴۶۱	۰.۱۱۸۶۷۸	C(۵)
۰.۰۰۰۰	-۴.۹۰۳۷۲۵	۰.۱۷۱۸۳۱	-۰.۸۴۲۶۱۰	C(۶)

^۱.Exponential GARCH

^۲. Asymmetric Model

ساریخانی و همکاران

در این مرحله میزان نوسان حاصل از قیمت نفت خام محاسبه شده است و برای استفاده در مدل اصلی تخمین زده می‌شود این اندازه را تبدیل به متغیر می‌نماییم و برای این منظور می‌بایست از فرمان $\text{Make variance garch}$ استفاده کرده و این نوسان را به صورت یک متغیر مستقل در بیاوریم.

در ادامه برای اطمینان از عدم وجود رگرسیون کاذب از آزمونهای پایایی و هم انباشتگی بهره گرفته می‌شود. در این تحقیق از آزمون متداول فیلیپس پرون استفاده شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون pp بر روی متغیرهای مدل

وضعیت متغیر	احتمال	آماره	متغیرها
ناپایا	۰.۱۶۳۲	-۲.۹۴	GCF
I(۱)	۰.۰۰۰۰	-۷.۳۲	D(GCF)
ناپایا	۰.۱۲۶۷	-۳.۰۸	GDP
I(۱)	۰.۰۰۰۰	-۹.۷۹	D(GDP)
ناپایا	۰.۱۴۸۷	-۲.۹۹	GE
I(۱)	۰.۰۰۰۰	-۱۰.۱۸	D(GE)
ناپایا	۰.۳۱۴۸	-۲.۵۲	GINI
I(۱)	۰.۰۰۰۱	-۶.۳۴	D(GINI)
ناپایا	۰.۳۳۶۷	-۲.۴۷	OP
I(۱)	۰.۰۰۰۵	-۵.۴۷	D(OP)
ناپایا	۰.۳۶۹۲	-۲.۴۰	PS
I(۱)	۰.۰۰۰۰	-۶.۶۱	D(PS)
ناپایا	۰.۸۲۰۰	۰.۲۰	RL
I(۱)	۰.۰۰۰۱	-۱۸.۷۵	D(RL)
ناپایا	۰.۹۱۰۰	۰.۴۸	RQ
I(۱)	۰.۰۰۰۰	-۱۳.۶۳	D(RQ)

با در نظر گرفتن مبانی نظری آزمونهای پایایی، فرضیه H_0 صفر در این آزمونها عدم پایایی متغیر تعریف شده است و با در نظر گرفتن احتمال محاسبه شده برای تک تک متغیرهای مدل تحقیق همگی در سطح یک پایا می‌باشند.

بر اساس روش پیشنهادی یوهانسن، جهت تعیین بردارهای همگرایی از آزمونهای حداکثر مقدار (λ Trace) و آزمون اثر، (λ max) استفاده شده است. همان‌طور که از جدول مشخص است، در آزمون (λ Trace) فرضیه صفر مبنی بر اینکه هیچ بردار همگرایی وجود ندارد، رد می‌گردد و فرض مقابل آن که نشان‌دهنده وجود بیش از یک بردار همگرایی است، پذیرفته می‌شود. تفاوت آماره (λ max) و (λ Trace) در آن است که فرض رقیب در آماره (λ max) مشخص است. احتمال دارد نتایج آزمونهای (λ max) و (λ Trace) باهم در تناقض باشند. در واقع آزمون (λ max) دارای فرض رقیب مشخص‌تر و روشن‌تری است. به‌هرحال در صورت بروز تناقض، انتخاب حداقل بردارهای همگرایی مرجح خواهد بود (والتر اندرس، ۱۳۸۶). نتایج در جدول (۵ و ۶) نمایش داده شده است.

جدول ۵. آزمونهای λ Trace و λ max در مدل تولید ناخالص داخلی

فرضیه	Trace	۰.۰۵	سطح احتمال
تعداد	آماره	مقدار بحرانی	
None *	۰.۶۲۴۸۶۹	۳۷۰.۶۶۰۳	۲۳۹.۲۳۵۴
At most ۱ *	۰.۵۱۵۸۲۶	۲۷۴.۵۷۳۳	۱۹۷.۳۷۰۹
At most ۲ *	۰.۴۴۵۰۱۲	۲۰۳.۴۹۲۸	۱۵۹.۵۲۹۷
At most ۳ *	۰.۳۳۴۳۰۵	۱۴۵.۷۸۹۶	۱۲۵.۶۱۵۴

حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی

۰.۰۰۸۳	۹۵.۷۵۳۶۶	۱۰۵.۹۱۱۱	۰.۲۸۳۸۰۵	At most ۴ *
۰.۰۲۶۲	۶۹.۸۱۸۸۹	۷۳.۱۹۸۴۰	۰.۱۹۰۹۷۰	At most ۵ *
۰.۰۱۷۵	۴۷.۸۵۶۱۳	۵۲.۴۳۰۲۷	۰.۱۵۹۴۵۱	At most ۶ *
۰.۰۱۰۲	۲۹.۷۹۷۰۷	۳۵.۴۰۷۶۸	۰.۱۴۱۹۶۴	At most ۷ *

Trace test indicates ۸ cointegrating eqn(s) at the ۰.۰۵ level

آزمون درجه هم انباشتگی نامقید(حداکثر مقدار ویژه)				
فرضیه	Max-Eigen	۰.۰۵		
تعداد	مقدار ویژه	آماره	مقدار بحرانی	سطح احتمال
None *	۰.۶۲۴۸۶۹	۹۶.۰۸۷۰۴	۶۴.۵۰۴۷۲	۰.۰۰۰۰
At most ۱ *	۰.۵۱۵۸۲۶	۷۱.۰۸۰۴۹	۵۸.۴۳۳۵۴	۰.۰۰۱۹
At most ۲ *	۰.۴۴۵۰۱۲	۵۷.۷۰۳۱۹	۵۲.۳۶۲۶۱	۰.۰۱۳۰
At most ۳ *	۰.۳۳۴۳۰۵	۳۹.۸۷۸۵۱	۴۶.۲۳۱۴۲	۰.۲۰۴۱
At most ۴ *	۰.۲۸۳۸۰۵	۳۲.۷۱۲۶۸	۴۰.۰۷۷۵۷	۰.۲۶۵۶
At most ۵ *	۰.۱۹۰۹۷۰	۲۰.۷۶۸۱۳	۳۳.۸۷۶۸۷	۰.۷۰۱۵
At most ۶ *	۰.۱۵۹۴۵۱	۱۷.۰۲۲۵۹	۲۷.۵۸۴۳۴	۰.۵۷۸۰
At most ۷ *	۰.۱۴۱۹۶۴	۱۵.۰۰۴۶۶	۲۱.۱۳۱۶۲	۰.۲۸۸۶

Trace test indicates ۳ cointegrating eqn(s) at the ۰.۰۵ level

جدول ۶. آزمون‌های λ_{Trace} و λ_{max} در مدل نابرابری درآمدی

فرضیه	Trace	۰.۰۵		
تعداد	مقدار ویژه	آماره	مقدار بحرانی	سطح احتمال
None *	۰.۱۷۰۴۴۵	۴۹۱.۸۹۸۰	۱۵۹.۵۲۹۷	۰.۰۰۰۰
At most ۱ *	۰.۱۴۹۶۲۳	۳۳۱.۹۴۰۸	۱۲۵.۶۱۵۴	۰.۰۰۰۰
At most ۲ *	۰.۰۷۷۵۲۸	۱۹۳.۲۰۴۰	۹۵.۷۵۳۶۶	۰.۰۰۰۰
At most ۳ *	۰.۰۶۳۵۵۳	۱۲۴.۱۲۵۹	۶۹.۸۱۸۸۹	۰.۰۰۰۰
At most ۴ *	۰.۰۴۴۹۲۲	۶۷.۹۱۹۰۶	۴۷.۸۵۶۱۳	۰.۰۰۰۲
At most ۵ *	۰.۰۲۷۳۶۱	۲۸.۵۷۵۱۵	۲۹.۷۹۷۰۷	۰.۰۶۸۷
At most ۶ *	۰.۰۰۵۳۴۹	۴.۸۲۸۱۸۳	۱۵.۴۹۴۷۱	۰.۸۲۶۸
At most ۷ *	۰.۰۰۰۲۷۷	۰.۲۳۷۲۶۰	۳.۸۴۱۴۶۶	۰.۶۲۶۲

Trace test indicates ۵ cointegrating eqn(s) at the ۰.۰۵ level

آزمون درجه هم انباشتگی نامقید(حداکثر مقدار ویژه)				
فرضیه	Max-Eigen	۰.۰۵		
تعداد	مقدار ویژه	آماره	مقدار بحرانی	سطح احتمال
None *	۰.۱۷۰۴۴۵	۱۵۹.۹۵۷۲	۵۲.۳۶۲۶۱	۰.۰۰۰۰
At most ۱ *	۰.۱۴۹۶۲۳	۱۳۸.۷۳۶۹	۴۶.۲۳۱۴۲	۰.۰۰۰۰
At most ۲ *	۰.۰۷۷۵۲۸	۶۹.۰۷۸۰۴	۴۰.۰۷۷۵۷	۰.۰۰۰۰
At most ۳ *	۰.۰۶۳۵۵۳	۵۶.۲۰۶۸۶	۳۳.۸۷۶۸۷	۰.۰۰۰۰
At most ۴ *	۰.۰۴۴۹۲۲	۳۹.۳۴۳۹۲	۲۷.۵۸۴۳۴	۰.۰۰۱۰
At most ۵ *	۰.۰۲۷۳۶۱	۲۳.۷۴۶۹۶	۲۱.۱۳۱۶۲	۰.۰۲۰۹
At most ۶ *	۰.۰۰۵۳۴۹	۴.۵۹۰۹۲۳	۱۴.۲۶۴۶۰	۰.۷۹۲۳
At most ۷ *	۰.۰۰۰۲۷۷	۰.۲۳۷۲۶۰	۳.۸۴۱۴۶۶	۰.۶۲۶۲

Trace test indicates ۶ cointegrating eqn(s) at the ۰.۰۵ level

ساریخانی و همکاران

در هر دو آزمون فرضیه وجود حداقل سه بردار هم انباشتگی در مدل‌های تولید ناخالص داخلی و نابرابری درآمدی مورد تایید قرار می‌گیرد.

در این بخش، از طریق رگرسیون چارکی، توزیع‌های احتمالی مشروط تولید و نابرابری درآمدی را استخراج کرده و اثرات ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام سنگین بر این توزیعات را بررسی می‌کنیم. این بخش به‌طور خاص بر شناسایی اثرات ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام سنگین در دامنه چپ و راست توزیع تولید و نابرابری درآمدی تمرکز دارد. نتایج حاصل از تخمین الگو به روش پانل کوانتایل در جدول (۷) گزارش شده است.

جدول ۷. نتایج ضرایب بلندمدت مدل به روش کوانتایل

	Q-Reg(۲۵)		Q-Reg(۵۰)		Q-Reg(۷۵)		Q-Reg(۹۵)	
	مدل تولید ناخالص داخلی	مدل نابرابری درآمدی	مدل تولید ناخالص داخلی	مدل نابرابری درآمدی	مدل تولید ناخالص داخلی	مدل نابرابری درآمدی	مدل تولید ناخالص داخلی	مدل نابرابری درآمدی
	ضریب سطح احتمال	ضریب سطح احتمال	ضریب سطح احتمال	ضریب سطح احتمال	ضریب سطح احتمال	ضریب سطح احتمال	ضریب سطح احتمال	ضریب سطح احتمال
C	۷.۱۴۹۸۱۹ (۰.۰۰۰)	۴.۸۱۰۷۸۷ (۰.۰۰۰)	۰.۱۷۴۴۲۴ (۰.۰۰۰)	۰.۶۲۱۰۹۲ (۰.۰۰۰)	۰.۱۴۹۶۴۰ (۰.۰۰۰)	۰.۵۳۴۲۷۸ (۰.۰۰۰)	۱.۰۸۰۴۰۴ (۰.۰۰۰)	۰.۹۷۸۶۲۶ (۰.۰۰۰)
OP	-۰.۲۸۴۷۷۹ (۰.۰۰۱)	۰.۳۶۵۳۲۵ (۰.۰۱۴۷)	-۰.۳۵۶۳۵ (۰.۰۰۲)	۰.۴۵۲۶۳۱ (۰.۰۳۲)	-۰.۳۱۲۵۶۳ (۰.۰۴۷)	۰.۴۹۸۶۵۸ (۰.۰۰۰)	-۰.۲۷۹۸۶۵ (۰.۰۳۶۹)	۰.۵۸۹۶۵۸ (۰.۰۳۹۸)
PS	۰.۹۸۰۴۱۴ (۰.۰۰۰)	-۰.۱۷۷۳۸۵ (۰.۰۸۹۶)	۰.۹۵۶۳۵۲ (۰.۰۳۶۹)	-۰.۲۵۵۴۰۶ (۰.۰۹۶۴)	۰.۷۸۹۵۵۶ (۰.۰۸۵۶)	-۰.۲۹۶۵۳۶ (۰.۰۹۸۶)	۰.۶۵۳۲۶۳ (۰.۰۰۱۵)	-۰.۴۵۲۶۳۲ (۰.۰۲۹۵)
RL	۰.۳۶۵۳۲۵ (۰.۰۰۰)	-۰.۱۱۹۵۵۰ (۰.۰۰۰)	۰.۴۵۴۰۰۳ (۰.۰۶۳۲)	-۰.۱۵۶۳۲۵ (۰.۰۲۳۶)	۰.۱۶۵۳۲۵ (۰.۱۵۳۲)	-۰.۱۹۶۳۵۲ (۰.۰۰۲)	۰.۰۷۸۸۰۸ (۰.۰۳۶۵)	-۰.۳۳۲۰۲۶ (۰.۰۰۰)
GE	۰.۱۲۳۶۳۲ (۰.۰۰۰)	-۰.۴۶۳۷۵۹ (۰.۰۲۳)	۰.۱۵۶۳۲۵ (۰.۰۰۰)	-۰.۵۶۷۷۷۲ (۰.۰۵۶۳)	۰.۲۵۶۳۳۵ (۰.۰۰۰)	-۰.۷۵۳۳۹۱ (۰.۰۰۳)	۰.۳۱۲۵۶۳ (۰.۰۰۰)	-۰.۸۲۴۸۸۱ (۰.۰۰۷)
RQ	۰.۲۱۴۴۴۹ (۰.۰۰۷)	-۰.۴۷۰۲۱۷ (۰.۰۰۰)	۰.۲۵۶۳۵۳ (۰.۰۰۳)	-۰.۵۲۵۷۵۱ (۰.۰۰۰)	۰.۱۹۶۵۳۲ (۰.۰۲۸۹)	۰.۵۵۸۱۸ (۰.۰۰۰)	۰.۱۲۳۶۵۳ (۰.۰۰۴)	-۰.۶۶۸۷۷۵ (۰.۰۰۰)
GCF*O	-۰.۰۸۸۸۰۲ (۰.۰۶۵۴)	۰.۰۹۷۱۲۳ (۰.۰۰۰)	-۰.۰۹۸۲۶۰ (۰.۰۷۸۹)	۰.۱۵۱۲۴۰ (۰.۰۰۰)	-۰.۱۳۷۸۲۱ (۰.۱۵۶۳)	۰.۲۱۳۷۵۷ (۰.۰۰۰)	-۰.۱۹۱۰۲۳ (۰.۰۳۶۵۸)	۰.۳۹۶۵۸۳ (۰.۰۰۰)
PS*OP	۰.۴۲۹۴۸۶ (۰.۰۰۰)	-۰.۳۵۹۹۹۵ (۰.۴۸۵۹)	۰.۵۲۲۹۵۰ (۰.۰۰۰)	-۰.۴۶۳۴۹۲ (۰.۲۳۶۳)	۰.۳۸۰۷۱۰ (۰.۰۰۰)	-۰.۵۸۳۰۹۵ (۰.۰۴۸۹)	۰.۲۵۲۸۷ (۰.۰۰۰)	-۰.۶۱۸۴۳۳ (۰.۰۵۶۳)

چنانچه نتایج و تخمین مدل کوانتایل در جدول فوق نشان می‌دهد، در چارک‌های (پایین) اول و دوم؛ نوسان قیمت نفت خام و بحران‌های مالی اثر منفی و ثبات سیاسی، حاکمیت قانونی و اثربخشی دولت و کیفیت مقررات و $PS*OP$ بر تولید ناخالص داخلی اثر مثبت دارد و از چارک‌های سوم و چهارم به بعد شدت تأثیرگذاری آن‌ها کاهش به عبارتی شاخص‌های مطالعه در چارک اول (Q25) و دوم (Q50)، با تولید ناخالص داخلی دارای یک همبستگی زمانی مثبت می‌باشد. سپس با دور شدن مؤلفه‌های تأخر و حرکت به سمت چارک سوم (Q75) و چهارم (Q95)، همبستگی بین شاخص‌های مطالعه و تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد.

همچنین نتایج و تخمین مدل کوانتایل در مدل نابرابری درآمدی نشان می‌دهد، در چارک‌های (پایین) اول و دوم؛ نوسان قیمت نفت خام و بحران‌های مالی اثر مثبت و ثبات سیاسی، حاکمیت قانونی و اثربخشی دولت و کیفیت مقررات و $PS*OP$ بر نابرابری درآمدی اثر منفی دارد و از چارک‌های سوم و چهارم به بعد شدت تأثیرگذاری آن‌ها کاهش به عبارتی شاخص‌های مطالعه در چارک اول (Q25) و دوم (Q50)، با نابرابری درآمدی دارای یک همبستگی زمانی مثبت می‌باشد. سپس با دور شدن مؤلفه‌های تأخر و حرکت به سمت چارک سوم (Q75) و چهارم (Q95)، همبستگی بین شاخص‌های مطالعه و نابرابری درآمدی کاهش می‌یابد.

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد که ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام در چارک‌های پایین توزیع، بیشترین اثرگذاری را بر شاخص‌های کلان اقتصادی ایران دارند. به‌طور مشخص، در چارک‌های اول و دوم، نوسان قیمت نفت و بحران‌های مالی تأثیر منفی بر تولید ناخالص داخلی داشته و در مقابل، ثبات سیاسی، حاکمیت قانون، اثربخشی دولت، کیفیت مقررات و متغیر تعاملی $PS*OP$ تأثیر مثبت بر تولید ناخالص داخلی گذاشته است. با حرکت به سمت چارک‌های بالاتر (سوم و چهارم) شدت این اثرات کاهش یافته است. همچنین در مدل نابرابری درآمدی، نتایج بیانگر آن بود که در چارک‌های پایین، نوسان قیمت نفت و بحران‌های مالی اثر مثبت و ریسک سیاسی و شاخص‌های نهادی اثر منفی بر نابرابری درآمد دارند، در حالی که در چارک‌های بالاتر شدت اثرگذاری کاهش می‌یابد. این الگو نشان‌دهنده ماهیت ناهمگون اثرگذاری ریسک‌های اقتصادی و سیاسی بر متغیرهای کلان است و اهمیت تحلیل چندکی را آشکار می‌سازد.

این نتایج با ادبیات جهانی هم‌راستا است. کیلیان و همکاران نشان دادند که ریسک سیاسی مرتبط با قیمت نفت و تحولات ژئوپلیتیکی از عوامل کلیدی در بروز نوسانات کلان اقتصادی است و تغییرات در احتمال اختلال عرضه نفت می‌تواند اثرات معناداری بر تولید و رشد اقتصادی داشته باشد (Kilian et al., 2024). یافته‌های پژوهش حاضر که اثرات شدید در چارک‌های پایین را تأیید می‌کند، با نتایج آنان هم‌خوانی دارد، زیرا این سطوح از توزیع اغلب منعکس‌کننده شرایط بحرانی و آسیب‌پذیرتر اقتصاد است.

مطالعات دیگری نیز بر نقش ریسک‌های سیاسی و نوسانات نفت بر بازارها و اقتصاد کلان تأکید کرده‌اند. برای مثال، سارکر و همکاران دریافتند که عدم قطعیت سیاست اقلیمی، ریسک ژئوپلیتیک و قیمت نفت اثرات نامتقارن بر قیمت انرژی پاک دارد (Sarker et al., 2023). این یافته‌ها همسو با پژوهش حاضر نشان می‌دهد که ماهیت ناهمگون شوک‌های نفتی و سیاسی باید در قالب مدل‌های پیشرفته مانند رگرسیون کوانتایل تحلیل شود. همچنین پژوهش خان و همکاران که با استفاده از رویکرد غیرپارامتریک به بررسی اثر ریسک ژئوپلیتیک بر بازار سهام پاکستان پرداختند، نشان دادند که این ریسک‌ها به‌طور معناداری بازدهی و نوسان بازار را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Khan et al., 2023). این نتایج با یافته‌های ما که اثرات ریسک سیاسی را بر تولید و نابرابری در چارک‌های مختلف بررسی کرده‌ایم، همسو است.

از سوی دیگر، بررسی‌های عباس و همکاران نشان داد که ریسک‌های نفتی و عوامل کلان اقتصادی جهانی رابطه مستقیمی با عملکرد بازارهای اسلامی و متعارف دارند و این اثرات با رویکرد QARDL قابل تبیین هستند (Abbass et al., 2022). یافته‌های این مطالعه از این منظر با پژوهش ما هم‌راستا است که تحلیل در سطوح توزیع و چارک‌های مختلف را الزامی می‌داند. افزون بر این، غزوانی و باستی دریافتند که پایداری بانکی و رقابت مالی در کشورهای شمال آفریقا ارتباط غیرخطی با کیفیت مداخله‌های نهادی دارند (Ghazouani & Basti, 2023)؛ این نتیجه با یافته ما درباره نقش مثبت کیفیت نهادی بر کاهش نابرابری درآمد در چارک‌های پایین همسو است.

مطالعاتی نظیر دی‌مدیروس و همکاران که اثرات احساسات بازار نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی را بررسی کرده‌اند نیز تأکید می‌کنند که متغیرهای روانی و سیاسی مرتبط با بازار نفت می‌توانند آثار گسترده‌ای بر نوسانات کلان اقتصادی داشته باشند (De Medeiros et al., 2023). به همین ترتیب، کاپلی و همکاران در مطالعه‌ای بر نقش روابط شبکه‌ای نفت خام، تجارت بین‌الملل و ثبات سیاسی تأکید کرده و نشان دادند که وابستگی بیش از حد به نفت اثرات منفی بر ثبات سیاسی دارد (Cappelli et al., 2023). نتایج تحقیق حاضر که اثر متقابل متغیر $PS*OP$ را مثبت نشان داد، در حقیقت بیانگر آن است که ترکیب سیاست‌گذاری مناسب با شرایط بازار می‌تواند اثرات منفی را تعدیل نماید. همچنین، پژوهش بوهم و کرومر نشان داد که اخبار اقتصادی آمریکا و چرخه مالی جهانی اثرات سرائتی شدیدی بر بازارهای جهانی دارند (Boehm & Kroner, 2023). یافته حاضر که بحران‌های مالی جهانی را در مدل وارد کرده و اثر منفی آن را بر GDP تأیید کرده است، با این نتیجه هم‌خوانی دارد. مطالعه سالیسو و همکاران نیز نشان داد که چرخه مالی جهانی توانایی پیش‌بینی نوسانات بازار نفت را دارد (Salisu et al., 2022). بنابراین، وارد کردن متغیر بحران‌های مالی در مدل حاضر یک انتخاب مناسب بوده که نتایج آن با پژوهش‌های پیشین سازگار است.

در سطح داخلی، یافته‌های کشاورز و رضایی نشان داد که بی‌ثباتی‌های سیاسی و اقتصادی در ایران از عوامل کلیدی نوسانات کلان محسوب می‌شوند (Keshavarz & Rzaei, 2022). همچنین هادی و همکاران نیز بر ابعاد سیاسی و مالی ناپایداری اقتصاد ایران تأکید کرده‌اند (Hadi & Rezaei, 2022). یافته‌های حاضر که ریسک سیاسی را در چارک‌های پایین اثرگذار دانسته، با این مطالعات داخلی همسو است.

افزون بر این، پژوهش گونگ و همکاران نشان داد که وابستگی نرخ ارز به متغیرهای بنیادی اقتصاد در چارچوب کوپولا-میداس می‌تواند روابط پایداری را آشکار سازد (Gong et al., 2022). این یافته با نتایج ما همسو است که در آن، نرخ ارز و سیاست‌های نهادی به‌عنوان کانال‌های انتقال ریسک سیاسی و نفتی بر GDP و نابرابری عمل می‌کنند. همچنین مطالعه چائو و همکاران که اثر عدم قطعیت سیاست اقلیمی را بر بازار انرژی‌های تجدیدپذیر نشان داد، بر ماهیت نااطمینانی‌های سیاستی در حوزه انرژی صحنه گذاشت (Chao et al., 2022).

پژوهش الرفای و همکاران نشان داد که بحران‌های بهداشتی و شوک‌های نفتی در کشورهای شورای همکاری خلیج فارس تأثیرات شدید بر بازارهای سهام داشته است (AlRefai et al., 2022). یافته‌های ما درباره اثر منفی بحران‌های مالی و بهداشتی بر GDP ایران نیز در همین راستا قابل تفسیر است. همچنین الگوزینا نشان داد که رژیم‌های نرخ ارز و قواعد سیاست مالی در اقتصادهای نفتی نقش مهمی در تعدیل اثر شوک‌ها دارند (Algozhina, 2022). این نتایج با یافته ما که بر نقش شاخص‌های نهادی در کاهش اثرات منفی نوسانات تأکید دارد، سازگار است.

از دیدگاه سیاسی، ندیه و همکاران با بررسی سیاست‌های اقتصادی دولت‌ها بر اساس الگوی حکمرانی خوب، نشان دادند که کیفیت نهادی و حکمرانی مؤثر می‌تواند شدت بی‌ثباتی‌ها را کاهش دهد (Nodijeh & Others, 2021). همچنین نرگس و همکاران اثر قیمت جهانی نفت بر رشد، تورم و کسری بودجه در ایران را تأیید کردند (Narges & Zandi, 2021). نتایج تحقیق حاضر نیز نشان داد که شاخص‌های حکمرانی در چارک‌های پایین اثر مثبت بر GDP دارند، که با این مطالعات همسو است. مطالعات دیگر نیز یافته‌های ما را پشتیبانی می‌کنند. دارادکه و همکاران نشان دادند که شوک‌های نفتی اثرات قابل‌توجهی بر بازارهای واردکننده نفت مانند مصر، مراکش و اردن دارند (Daradkah et al., 2021). همچنین القحطانی و همکاران در بررسی بازارهای GCC دریافتند که ریسک‌های ژئوپلیتیک تأثیر مستقیمی بر نوسانات بازار سهام دارند (Alqahtani et al., 2021). اکل نیز با رویکرد امنیت انسانی در عصر کووید-۱۹ تأکید کرد که حکمرانی جهانی در شرایط بحران باید در کانون توجه قرار گیرد (Akl, 2021). نتایج ما درباره نقش مثبت کیفیت حکمرانی بر کاهش نابرابری درآمدی با این یافته‌ها همسو است.

علاوه بر این، پژوهش آگاروالا و همکاران نشان داد که شوک‌های نفتی موجب افزایش نوسان بازارهای نوظهور می‌شوند و این نوسانات اثرات میان‌بخشی دارند (Agarwalla et al., 2021). زیوداری نیز رابطه تجربی بین حجم معاملات، بازده سهام و نوسان در بورس تهران را بررسی کرد و اثرپذیری بازار سرمایه ایران از ریسک‌های کلان را تأیید نمود (Ziyodari, 2020). همچنین زهرا و همکاران نشان دادند که کیفیت نهادی نقش مهمی در توسعه مالی کشورهای اوراسیا دارد (Zahra et al., 2020). نتایج حاضر که اثر مثبت کیفیت نهادی بر GDP و کاهش نابرابری را نشان می‌دهد، همسو با این یافته‌هاست.

در همین راستا، مطالعه ساره و همکاران نیز تأثیر ریسک‌های مالی، اقتصادی و سیاسی بر شاخص بورس تهران را نشان داد (Sareh et al., 2020). یافته‌های تحقیق حاضر مبنی بر اثرگذاری نوسانات نفتی و شاخص‌های سیاسی بر شاخص‌های کلان، این نتیجه را تکمیل می‌کند. همچنین خان و همکاران با بررسی کیفیت نهادی در کشورهای نوظهور تأیید کردند که کیفیت نهادی رابطه مثبتی با توسعه مالی دارد (Khan et al., 2020). ابراهیمی و کیانی نیز نشان دادند که تغییرات نرخ بهره و قیمت نفت اثرات نامتقارنی بر نرخ بیکاری ایران دارد (Ebrahimi & Hejabr Kiani, 2020). این نتایج با یافته‌های ما درباره اثرات نامتقارن در چارک‌های مختلف هم‌راستا است.

افزون بر این، مطالعه جوامع نوظهور توسط چاویکا و همکاران نشان داد که قیمت نفت و بازار سهام ترکیه پیوندهای معناداری دارند (Cevika et al., 2020). همچنین بررسی باک و همکاران در جریان بحران کرونا نشان داد که اعلام پاندمی منجر به نگرانی‌های گسترده اقتصادی و مالی شده است (Buck et al., 2020). یافته‌های ما درباره اثر منفی بحران‌های مالی و بهداشتی بر GDP ایران نیز در همین راستا قرار دارد.

در جمع‌بندی، می‌توان گفت که نتایج تحقیق حاضر همسو با ادبیات داخلی و بین‌المللی تأکید می‌کند که ریسک سیاسی و نوسانات قیمت نفت خام، اثرات چندوجهی و ناهمگونی بر شاخص‌های کلان اقتصادی دارند. تحلیل چندی این امکان را فراهم می‌سازد که شدت و جهت این اثرات در بخش‌های مختلف توزیع متغیرهای کلان مشخص شود. در ایران نیز همانند سایر اقتصادهای وابسته به نفت، تقویت کیفیت نهادی، ثبات سیاسی و اثربخشی دولت می‌تواند نقش مهمی در کاهش اثرات منفی این نوسانات ایفا کند.

این پژوهش همانند هر مطالعه دیگری با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است. نخست، محدودیت داده‌ها در سطح سری‌های زمانی بلندمدت و در دسترس نبودن برخی شاخص‌های نهادی در بازه زمانی کامل، دقت تحلیل را محدود کرده است. دوم، مدل به کار گرفته شده هرچند قادر به شناسایی اثرات ناهمگون بوده، اما امکان لحاظ تمامی متغیرهای بیرونی همچون شوک‌های اقلیمی، تغییرات تکنولوژیک در انرژی‌های تجدیدپذیر یا تحریم‌های خاص علیه ایران وجود نداشته است. سوم، تمرکز مطالعه بر اقتصاد ایران بوده و بنابراین تعمیم نتایج به سایر کشورها باید با احتیاط صورت گیرد.

برای تحقیقات آینده توصیه می‌شود از مدل‌های چندکی پویا و غیرخطی برای بررسی عمیق‌تر ناهمگونی اثرات استفاده شود. همچنین مقایسه تطبیقی ایران با سایر کشورهای صادرکننده نفت می‌تواند بینش‌های بیشتری درباره نقش ساختار نهادی در تعدیل اثرات ارائه دهد. گسترش شاخص‌ها به حوزه‌هایی نظیر ریسک‌های اقلیمی، امنیت غذایی و تحولات فناوری انرژی نیز می‌تواند ابعاد جدیدی از اثرات را روشن سازد. افزون بر این، به کارگیری داده‌های پانل منطقه‌ای می‌تواند نقش تعاملات تجاری و شبکه‌ای میان کشورها را در توضیح نوسانات آشکار کند.

نتایج این تحقیق می‌تواند مبنای طراحی سیاست‌های کارآمد اقتصادی در ایران باشد. سیاست‌گذاران باید تمرکز ویژه‌ای بر ارتقای کیفیت نهادی، افزایش شفافیت و تقویت حاکمیت قانون داشته باشند. همچنین تنوع‌بخشی به منابع درآمدی و کاهش وابستگی به نفت از طریق توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد ضروری است. به علاوه، تدوین سیاست‌های پولی و مالی انعطاف‌پذیر برای مقابله با بحران‌های نفتی و سیاسی می‌تواند اثرات منفی بر رشد و توزیع درآمد را کاهش دهد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

References

- Abbass, K., Sharif, A., Song, H., Ali, M. T., Khan, F., & Amin, N. (2022). Do geopolitical oil price risk, global macroeconomic fundamentals relate Islamic and conventional stock market? Empirical evidence from QARDL approach. *Resources Policy*, 77, 102730. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102730>
- Agarwalla, M., Sahu, T. N., & Jana, S. S. (2021). Dynamics of oil price shocks and emerging stock market volatility: a generalized VAR approach. *Vilakshan - XIMB Journal of Management*, 18(2), 106-121. <https://doi.org/10.1108/XJM-07-2020-0018>

- Akl, A. (2021). Global Governance v/s COVID-19: a human security approach. *open political science*, 4. <https://doi.org/10.1515/openps-2021-0020>
- Algozhina, A. (2022). Monetary policy rule, exchange rate regime, and fiscal policy cyclicity in a developing oil economy. *Energy Economics*, 112, 106126. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106126>
- Alqahtani, A., Hammoudeh, S., & Selmi, R. (2021). Relationship between different sources of geopolitical risks and stock markets in the GCC region: a dynamic correlation analysis. *Rev. Behav. Fin.*, 1-21. <https://doi.org/10.1108/RBF-07-2019-0099>
- AlRefai, H., Zeitun, R., & Eissa, M. A. A. (2022). Impact of global health crisis and oil price shocks on stock markets in the GCC. *Finance Research Letters*, 45, 102130. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102130>
- Boehm, C. E., & Kroner, T. N. (2023). The US, Economic News, and the Global Financial Cycle. *International Finance Discussion Papers*, 1371. <https://doi.org/10.17016/IFDP.2023.1371>
- Buck, T., Arnold, M., Chazan, G., & Cookson, C. (2020). *Coronavirus declared a pandemic as fears of economic crisis mount*. <https://www.ft.com/content/d72f1e54-6396-11ea-b3f3-fe4680ea68b5>
- Cappelli, F., Carnazza, G., & Vellucci, P. (2023). Crude oil, international trade and political stability: Do network relations matter? *Energy Policy*, 176, 113479. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113479>
- Cevika, N. K., Cevika, E., & Dibooglub, S. (2020). Oil prices, stock market returns and volatility spillovers: Evidence from Turkey. *Journal of Policy Modeling*, 42, 597-614. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2020.01.006>
- Chao, L., Muhammad, U., Feng, M., & Toan, L. D. H. (2022). Climate policy uncertainty and world renewable energy index volatility forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121810. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121810>
- Cosimo, M., Muhammad, S., & Massimiliano, A. (2023). On the relationship between oil market and European stock returns. *Environmental Science and Pollution Research*. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-31049-8>
- Daradkah, D., Floreani, J., & Miani, S. (2021). Oil price shocks and stock markets in oil importing countries: evidence from Egypt, Morocco, and Jordan. *Sci Ann Econ Bus*, 68(2), 233-247. <https://doi.org/10.47743/saeb-2021-0013>
- De Medeiros, R. K., Aragón, E. K. D. S. B., & da Nóbrega Besarria, C. (2023). Effects of oil market sentiment on macroeconomic variables. *Resources Policy*, 83, 103642. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103642>
- Ebrahimi, M., & Hejabr Kiani, K. (2020). Examining the Asymmetric Effects of Oil Price and Interest Rate Changes on the Unemployment Rate in Iran: An NARDL Approach. *Quarterly Journal of Economic Strategy*, 9(34), 41-69.
- Fan, Z., Zhang, Z., & Zhao, Y. (2021). Does oil price uncertainty affect corporate leverage? Evidence from China. *Energy Economics*, 98, 105252. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105252>
- Ghazouani, I., & Basti, N. (2023). Is the relationship between bank stability, competition, and intervention quality nonlinear? Evidence from North African countries. *African Development Review*, 35(1), 38-51. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12682>
- Gong, Y., Ma, C., & Chen, Q. (2022). Exchange rate dependence and economic fundamentals: A Copula-MIDAS approach. *Journal of International Money and Finance*, 123, 102597. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102597>
- Hadi, K., & Rezaei, M. (2022). Political, Financial and Economic Instability in the Iran Economy: Dimensions and Factors. *International Political Economy Studies*, 4(2), 691-724.
- Keshavarz, H., & Rrezaei, M. (2022). Political, Financial and Economic Instability in the Iran Economy: Dimensions and Factors. *International Political Economy Studies*, 4(2), 691-724.
- Khan, M. A., Kong, D., Xiang, J., & Zhang, J. (2020). Impact of institutional quality on financial development: cross-country evidence based on emerging and growth-leading economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(15), 3829-3845. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1588725>
- Khan, N., Saleem, A., & Ozkan, O. (2023). Do geopolitical oil price risk influence stock market returns and volatility of Pakistan: Evidence from novel non-parametric quantile causality approach. *Resources Policy*, 81, 103355. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103355>
- Kilian, L., Plante, M. D., & Richter, A. W. (2024). Geopolitical Oil Price Risk and Economic Fluctuations. <https://doi.org/10.24149/wp2403>
- Narges, G. e., & Zandi, F. (2021). The Impact of Global Oil Prices on Economic Growth, Inflation, Unemployment, and Budget Deficit in Iran. *Economics and Business Research Paper*, 11(21), 23-41.
- Nodijeh, H. A., & Others. (2021). Analysis of the Political Economy Policies of Post-Islamic Revolution Governments Based on the Good Governance Model; Case Study of Hassan Rouhani's Government. *Quarterly Journal of Political and International Studies*, 12(49).
- Salisu, A. A., Gupta, R., & Demirel, R. (2022). Global financial cycle and the predictability of oil market volatility: Evidence from a GARCH-MIDAS model. *Energy Economics*, 108, 105934. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105934>
- Sareh, P., Ali Najafi, M., Ghodrattollah, I., & Roya, D. (2020). Examining the Impact of Financial, Economic, Political, and International Risks on the Tehran Stock Exchange Index Using the ARDL Method. *Scientific-Research Quarterly of Investment Knowledge*, 11(41).
- Sarker, P. K., Bouri, E., & Marco, C. K. L. (2023). Asymmetric effects of climate policy uncertainty, geopolitical risk, and crude oil prices on clean energy prices. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(6), 15797-15807. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23020-w>
- Zahra, A., Barari, A., & Ahmadpour Kachoo, A. (2020). The Impact of Institutional Quality on Financial Development (Case Study: Developing Countries in the Eurasian Region). *Biannual Journal of Economic Studies and Policies*, 8(1), 247-274.
- Ziyodari, M. (2020). *Examining the Empirical Relationship Between Trading Volume, Stock Returns, and Return Volatility in the Tehran Stock Exchange* Tarbiat Modares University]. Tehran.