



Journal Website

Article history:

Received 24 September 2025

Revised 01 February 2026

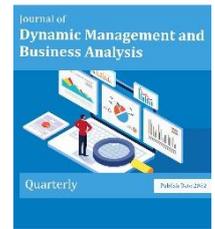
Accepted 08 February 2026

Initial Publication 23 February 2026

Final Publication 23 September 2026

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 5, Issue 3, pp 1-20



E-ISSN: 3041-8933

Analysis of the Effects of Governance Index, Credit Risk, and Monetary Policy Shocks on Stock Returns in Recession and Boom Regimes of Iran

Davood. Bazrafshan¹, Farid. Askari^{2*}, Kambiz. Hojbar Kiani³

¹ PhD Student, Department of Economic Sciences, Ab.C., Islamic Azad University, Abhar, Iran

² Department of Economic Sciences, Ab.C., Islamic Azad University, Abhar, Iran

³ Professor, Department of Economic Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: faridaskari@iau.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Bazrafshan, D., Askari, F., & Hojbar Kiani, K. (2026). Analysis of the Effects of Governance Index, Credit Risk, and Monetary Policy Shocks on Stock Returns in Recession and Boom Regimes of Iran Model. *Dynamic Management and Business Analysis*, 5(3), 1-20.

<https://doi.org/10.61838/dmbaj.321>



© 2026 the author(s). Published by Knowledge Management Scientific Association. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: This study aims to examine the effects of governance quality, credit risk, and monetary policy shocks on stock returns in Iran across recessionary and expansionary regimes.

Methodology: This quantitative study employs annual macroeconomic data for Iran covering the period 1996–2022. To capture nonlinear dynamics and regime-dependent behavior in stock returns, a Markov Switching regime model is applied. The dependent variable is total stock market return, while the explanatory variables include the governance index, credit risk, monetary policy shocks, exchange rate volatility, the degree of central bank intervention, and financial crisis episodes. Unit root tests and likelihood ratio tests were conducted to ensure stationarity and justify the nonlinear modeling framework, after which a two-regime model representing recession and boom phases was estimated.

Findings: The results indicate that during expansionary regimes, improvements in governance quality, increases in credit risk, monetary policy shocks, exchange rate volatility, central bank intervention, and financial crises exert positive and statistically significant effects on stock returns. In recessionary regimes, exchange rate volatility remains positively and significantly associated with stock returns, whereas the effects of other variables are weaker or insignificant. Transition probabilities suggest higher persistence in the expansionary regime, and the estimated variance of disturbances is substantially larger during recessions than during booms.

Conclusion: Overall, the findings highlight that institutional quality, monetary policy conditions, and exchange rate dynamics play critical roles in shaping stock market performance in Iran, with their impacts varying across business cycle regimes.

Keywords: Governance, Credit Risk, Monetary Policy Shocks, Stock Returns, Markov Switching Model

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Stock markets play a pivotal role in modern economies by facilitating capital allocation, reflecting investors' expectations, and acting as a transmission channel for macroeconomic and institutional shocks. In developing and emerging economies, stock market dynamics are often more sensitive to fluctuations in macroeconomic conditions, institutional quality, and policy uncertainty than in advanced economies, due to structural vulnerabilities, limited diversification, and stronger dependence on external and political factors. Iran's economy, characterized by exposure to oil revenue volatility, exchange rate instability, sanctions, and institutional constraints, provides a particularly relevant context for examining how macroeconomic and governance-related factors shape stock market performance. In this setting, understanding the determinants of stock returns is essential not only for investors, but also for policymakers seeking to enhance financial stability and market efficiency (Afonso, 2023; Masin Nejad, 2021).

A growing body of literature emphasizes that stock returns do not respond linearly to macroeconomic and policy variables. Instead, their reactions vary across different phases of the business cycle, such as recession and expansion. Monetary policy shocks, for example, may stimulate asset prices during expansionary periods through liquidity and expectation channels, while producing weaker or asymmetric effects during downturns when credit constraints and uncertainty dominate (Dahmene et al., 2021; Ludvigson et al., 2021). Similarly, exchange rate movements and volatility can have dual effects on stock markets, particularly in economies where currency depreciation simultaneously raises nominal asset values and intensifies inflationary pressures (Garcia et al., 2011; Giannellis & Koukouritakis, 2013).

Beyond macroeconomic variables, institutional quality and governance have attracted increasing attention as key determinants of financial market performance. Good governance—manifested in regulatory quality, transparency, rule of law, and government effectiveness—reduces uncertainty, strengthens investor confidence, and improves the allocation of financial resources. Empirical evidence suggests that countries with higher governance quality tend to experience stronger economic growth and more resilient financial markets (Ahmad et al., 2022; Ghafari Fard & Danesh, 2022). In addition, credit risk and financial instability influence stock returns by affecting firms' financing conditions, debt costs, and balance sheet strength, particularly during periods of heightened uncertainty or crisis (Bayani & Mohammadi, 2019; Eliwa et al., 2019).

Despite the richness of existing studies, much of the prior literature has relied on linear models that implicitly assume homogeneous responses of stock returns to explanatory variables over time. Such approaches may obscure important regime-dependent dynamics, especially in economies subject to frequent structural breaks and policy shifts. Recent research highlights the usefulness of nonlinear and regime-switching models in capturing asymmetric and state-dependent relationships in financial markets (Amiri & Pirdadeh Biranvand, 2019; Wilkins, 2018). In this context, Markov Switching models offer a powerful framework for distinguishing between recessionary and expansionary regimes and for assessing how the effects of governance, credit risk, and monetary policy shocks differ across these regimes.

Accordingly, this study contributes to the literature by examining the effects of governance quality, credit risk, and monetary policy shocks on stock returns in Iran, explicitly accounting for regime changes

between recession and boom periods. By integrating institutional, monetary, and financial dimensions within a nonlinear modeling framework, the study aims to provide a more comprehensive understanding of stock market behavior in an economy characterized by macroeconomic volatility and institutional challenges (Kamara & Koirala, 2023; Zhao, 2023).

Methods and Materials

This study adopts a quantitative research design based on annual macroeconomic data for Iran covering the period from 1996 to 2022. The dependent variable is the total stock market return, representing the overall performance of the Iranian stock market. The key explanatory variables include a composite governance index, a measure of credit risk, monetary policy shocks, exchange rate volatility, the degree of central bank intervention in the foreign exchange market, and a dummy variable capturing financial crisis episodes.

To account for potential nonlinearity and regime dependence in stock return dynamics, a Markov Switching (MS) model is employed. This approach allows the parameters of the model to vary across unobserved regimes, which are interpreted as recessionary and expansionary phases of the business cycle. Prior to model estimation, standard unit root tests are conducted to assess the stationarity properties of the variables. Likelihood ratio tests are then used to justify the use of a nonlinear regime-switching framework over a linear specification.

The MS model is specified with two regimes, based on information criteria and likelihood values, and estimated using maximum likelihood techniques. Transition probabilities between regimes are derived to evaluate the persistence of each state and the likelihood of switching from one regime to another. Diagnostic tests are subsequently applied to ensure the adequacy of the model, including checks for residual autocorrelation, normality, and heteroskedasticity.

Findings

The empirical results provide strong evidence of regime-dependent behavior in Iranian stock returns. The estimated transition probabilities indicate that the expansionary regime is more persistent than the recessionary regime, suggesting that periods of relative market stability and growth tend to last longer than downturns. Moreover, the variance of shocks is substantially higher in the recessionary regime, reflecting greater uncertainty and volatility during economic downturns.

In the expansionary regime, governance quality exhibits a positive and statistically significant effect on stock returns. Improvements in governance are associated with higher market returns, indicating that better institutional conditions enhance investor confidence and market performance during periods of growth. Credit risk also shows a positive and significant impact on stock returns in this regime, suggesting that increased credit activity and leverage coincide with higher asset prices when economic conditions are favorable.

Monetary policy shocks are found to positively influence stock returns during expansions, consistent with the notion that liquidity injections and accommodative monetary conditions stimulate asset demand and valuations. Exchange rate volatility likewise exerts a positive effect on stock returns, reflecting the tendency of nominal asset prices to rise in response to currency depreciation and inflationary expectations. Central bank intervention in the foreign exchange market has a positive and significant impact, indicating that stabilization efforts contribute to improved market performance in expansionary periods. Financial crisis episodes, somewhat counterintuitively, are also associated with higher stock



returns in this regime, suggesting a reallocation of liquidity toward the stock market during turbulent times.

In contrast, during the recessionary regime, the effects of most explanatory variables weaken considerably. Governance quality, credit risk, and monetary policy shocks lose their statistical significance, implying that structural and policy-related factors play a limited role when pessimism and uncertainty dominate market behavior. Exchange rate volatility remains positively significant, albeit with a smaller magnitude, highlighting the continued influence of currency movements on stock returns even during downturns. Central bank intervention retains a modest positive effect, while financial crises do not exert a statistically significant impact in this regime.

Overall, the findings underscore the importance of accounting for regime changes when analyzing stock market dynamics, as the magnitude and significance of key determinants vary markedly across economic states.

Discussion and Conclusion

The results of this study demonstrate that stock returns in Iran are shaped by a complex interaction of institutional, monetary, and financial factors, and that these relationships are fundamentally regime-dependent. The stronger influence of governance quality during expansionary periods suggests that institutional improvements yield the greatest benefits when economic conditions are favorable and market participants are responsive to long-term signals of stability and credibility. In contrast, during recessions, short-term shocks, uncertainty, and defensive behavior appear to overshadow the effects of governance and policy variables.

The positive impact of monetary policy shocks and central bank intervention in expansionary regimes highlights the role of liquidity and stabilization policies in supporting market performance. However, the diminished effectiveness of these tools during downturns points to structural constraints and impaired transmission mechanisms that limit policy influence under adverse conditions. Similarly, the persistent effect of exchange rate volatility across both regimes reflects the central role of currency dynamics in an economy where exchange rate movements strongly affect inflation, corporate profitability, and asset valuation.

The finding that financial crises coincide with higher stock returns during expansions but not during recessions underscores the unique characteristics of the Iranian stock market, where equities may serve as a partial hedge against inflation and currency depreciation. This behavior emphasizes the importance of distinguishing between nominal and real effects when interpreting market responses to crises.

In conclusion, this study highlights the necessity of adopting nonlinear, regime-sensitive approaches to understanding stock market behavior in volatile and institutionally constrained economies. By showing that the effects of governance, credit risk, and monetary policy shocks vary systematically across recessionary and expansionary regimes, the findings offer valuable insights for policymakers and investors alike. Strengthening governance structures, enhancing policy credibility, and tailoring monetary and exchange rate interventions to prevailing economic conditions can contribute to more stable and efficient stock market performance.



مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار

دوره ۵، شماره ۳، صفحه ۲۰-۱



تحلیل اثرات شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری و شوک‌های سیاست پولی بر بازده سهام در رژیم‌های رکود و رونق اقتصاد ایران

داوود بذرافشان^۱، فرید عسکری^{۲*}، کامبیز هژبر کیانی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم اقتصادی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران

۲. گروه علوم اقتصادی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران

۳. استاد، گروه علوم اقتصادی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: faridaskari@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

بذرافشان، داوود، عسکری، فرید، و هژبر کیانی، کامبیز. (۱۴۰۵). تحلیل اثرات شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری و شوک‌های سیاست پولی بر بازده سهام در رژیم‌های رکود و رونق اقتصاد ایران. *مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار*، ۵(۳)، ۲۰-۱.

هدف: هدف این پژوهش بررسی اثرات شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری و شوک‌های سیاست پولی بر بازده سهام ایران در شرایط رکود و رونق اقتصادی است. **روش‌شناسی:** پژوهش حاضر با رویکرد کمی و مبتنی بر داده‌های سالانه اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ انجام شده است. برای تحلیل پویایی‌های غیرخطی و تغییرپذیر اقتصاد کلان، از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (Markov Switching) استفاده شد. متغیر وابسته بازده کل بازار سهام و متغیرهای مستقل شامل شاخص کیفیت حکمرانی، ریسک اعتباری، شوک‌های سیاست پولی، نوسانات نرخ ارز، درجه مداخله بانک مرکزی و بحران‌های مالی هستند. پیش از برآورد مدل، آزمون‌های مانایی و آزمون نسبت درست‌نمایی برای تشخیص غیرخطی بودن انجام شد و سپس مدل دو رژیمی رکود و رونق برآورد گردید. **یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد که در رژیم رونق، افزایش شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری، شوک‌های پولی، نوسانات ارزی، مداخله بانک مرکزی و وقوع بحران‌های مالی اثر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارند. در رژیم رکود نیز نوسانات نرخ ارز اثر مثبت و معناداری بر بازده سهام نشان می‌دهد، در حالی که اثر سایر متغیرها ضعیف‌تر یا نامعناست. ضرایب انتقال رژیم حاکی از ماندگاری بالاتر اقتصاد در رژیم رونق نسبت به رکود است و واریانس نوسانات در دوره رکود به‌طور معناداری بیشتر از دوره رونق برآورد شد. **نتیجه‌گیری:** یافته‌ها بیانگر آن است که ساختار نهادی، سیاست‌های پولی و تحولات ارزی نقش تعیین‌کننده‌ای در رفتار بازار سهام ایران دارند و اثرگذاری آن‌ها به وضعیت چرخه‌های تجاری وابسته است.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده(گان) است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

کلیدواژه‌گان: حکمرانی، ریسک اعتباری، شوک‌های سیاست پولی، بازده سهام، مدل مارکوف سوئیچینگ

در دهه‌های اخیر، بازارهای مالی به‌ویژه بازار سهام به یکی از مهم‌ترین کانون‌های تحلیل اقتصادی، سیاست‌گذاری کلان و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تبدیل شده‌اند. بازار سهام نه تنها آینه‌ای از انتظارات فعالان اقتصادی نسبت به آینده اقتصاد است، بلکه به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین کانال‌های انتقال سیاست‌های پولی، مالی و نهادی عمل می‌کند. در اقتصادهای در حال توسعه، از جمله ایران، این نقش مضاعف می‌شود؛ زیرا نوسانات کلان اقتصادی، بی‌ثباتی نهادی، شوک‌های بیرونی و محدودیت‌های ساختاری، حساسیت بازار سرمایه را نسبت به متغیرهای کلان افزایش می‌دهد. از این منظر، شناخت عوامل مؤثر بر بازده سهام و چگونگی اثرگذاری آن‌ها در شرایط متفاوت چرخه‌های تجاری، پیش‌نیاز تحلیل پویایی‌های مالی و طراحی سیاست‌های اثربخش است (Afonso, 2023; Masin Nejad, 2021).

بازده سهام به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های عملکرد بازار سرمایه، تحت تأثیر مجموعه‌ای پیچیده از عوامل اقتصادی، نهادی، رفتاری و سیاستی قرار دارد. مطالعات نظری و تجربی نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی، کیفیت حکمرانی، میزان نااطمینانی سیاستی، شوک‌های مالی و ریسک‌های اعتباری از جمله متغیرهایی هستند که می‌توانند از طریق کانال‌های مختلف بر تصمیمات سرمایه‌گذاران و در نهایت بر قیمت و بازده دارایی‌های مالی اثر بگذارند (Dahmene et al., 2021; Ludvigson et al., 2021). در این چارچوب، بازار سهام نه تنها واکنشی خطی به تغییرات متغیرهای کلان ندارد، بلکه رفتار آن اغلب به‌صورت غیرخطی و وابسته به وضعیت‌های مختلف اقتصادی، مانند رکود و رونق، بروز می‌یابد (Amiri & Pirdadeh Biranvand, 2019; Wilkins, 2018).

یکی از متغیرهای کلیدی در تحلیل عملکرد بازار سهام، سیاست پولی و شوک‌های ناشی از آن است. سیاست‌های پولی از طریق تغییر نرخ بهره، حجم نقدینگی، انتظارات تورمی و نرخ ارز، مستقیماً بر ارزش‌گذاری دارایی‌ها اثر می‌گذارند. در اقتصادهای نفتی و در حال توسعه، این اثرگذاری اغلب پیچیده‌تر است، زیرا سیاست پولی با شوک‌های ارزی، کسری بودجه و محدودیت‌های نهادی درهم‌تنیده می‌شود (Berg et al., 2006; Kubo, 2017). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که شوک‌های سیاست پولی می‌توانند اثرات نامتقارن بر بازده سهام داشته باشند؛ به‌گونه‌ای که واکنش بازار در دوره‌های رکود با دوره‌های رونق تفاوت معناداری دارد (Dahmene et al., 2021; Kamara & Koirala, 2023). افزون بر این، نااطمینانی سیاست پولی می‌تواند منجر به افزایش رفتارهای گله‌ای، نوسانات قیمتی و بی‌ثباتی بازارهای دارایی شود (Haque & Imam, 2025; Yousfani et al., 2025).

در کنار سیاست پولی، نرخ ارز و نوسانات آن یکی از مهم‌ترین کانال‌های اثرگذاری بر بازار سهام محسوب می‌شود. تغییرات نرخ ارز از طریق اثرگذاری بر هزینه‌های تولید، سودآوری شرکت‌ها، صادرات و واردات، و نیز انتظارات تورمی، می‌تواند بازده سهام را تحت تأثیر قرار دهد. مطالعات تجربی متعددی نشان داده‌اند که رابطه میان نرخ ارز و بازده سهام لزوماً خطی نیست و به ساختار اقتصادی کشور، رژیم ارزی و وضعیت چرخه تجاری بستگی دارد (Garcia et al., 2011; Giannellis & Koukouritakis, 2013). در اقتصاد ایران، نوسانات شدید نرخ ارز، تحریم‌های اقتصادی و محدودیت‌های مالی بین‌المللی، این رابطه را پیچیده‌تر کرده است (Khushbakht & Akhbari, 2007; Sadat, 2017). (Akhavi & Hosseini, 2017).

عامل مهم دیگر در تحلیل بازده سهام، ریسک اعتباری و بی‌ثباتی مالی است. ریسک اعتباری از طریق افزایش هزینه تأمین مالی، کاهش سرمایه‌گذاری و تضعیف ترازنامه شرکت‌ها، می‌تواند بازده بازار سهام را متأثر سازد. مطالعات نشان می‌دهند که در دوره‌های افزایش ریسک اعتباری و بحران‌های مالی، واکنش بازار سهام می‌تواند به‌صورت غیرخطی و رژیم‌محور بروز کند (Bayani & Mohammadi, 2019).

(Eliwa et al., 2019). در این راستا، بی‌ثباتی مالی نه تنها متغیرهای کلان را دچار نوسان می‌کند، بلکه از طریق کانال واسطه‌گری بانکی، اثرات پایداری بر بازار دارایی‌ها برجای می‌گذارد (Goudarzi Farahani et al., 2023).

در سال‌های اخیر، توجه فزاینده‌ای به نقش حکمرانی و کیفیت نهادها در عملکرد اقتصادی و مالی کشورها شده است. حکمرانی خوب از طریق تقویت حاکمیت قانون، کاهش فساد، افزایش شفافیت و بهبود کارایی سیاست‌گذاری، می‌تواند بستر مناسبی برای توسعه بازارهای مالی فراهم آورد. شواهد تجربی نشان می‌دهد که کشورهایی با کیفیت حکمرانی بالاتر، از ثبات مالی بیشتر و بازار سهام کارآمدتری برخوردارند (Ahmad et al., 2022; Ghafari Fard & Danesh, 2022). همچنین اندازه دولت و نحوه مداخله آن در اقتصاد می‌تواند اثرات نامتقارنی بر رشد اقتصادی و بازده بازار سهام داشته باشد (Aznan et al., 2022). در این چارچوب، حکمرانی نه تنها به‌عنوان یک متغیر نهادی، بلکه به‌مثابه سازوکاری تعیین‌کننده در انتقال اثرات سیاست‌های پولی و مالی به بازار سهام عمل می‌کند (Afeq, 2021).

علاوه بر عوامل نهادی و سیاستی، نااطمینانی سیاست اقتصادی یکی از مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار بر تصمیمات سرمایه‌گذاران است. نااطمینانی می‌تواند از طریق افزایش ریسک ادراک‌شده، کاهش افق سرمایه‌گذاری و تشدید رفتارهای احتیاطی، موجب افت یا نوسان بازده سهام شود (Loni & Haji, 2021; Zhao, 2023). در اقتصاد ایران، نااطمینانی ناشی از سیاست‌های اقتصادی، تحریم‌ها و شوک‌های خارجی، نقش پررنگی در نوسانات بازار سرمایه ایفا کرده است (Amiri & Pirdadeh Biranvand, 2019; Masin Nejad, 2021).

از سوی دیگر، عوامل ساختاری و بخشی نیز می‌توانند اثرات قابل توجهی بر بازار سهام داشته باشند. به‌عنوان نمونه، وابستگی اقتصاد به درآمدهای نفتی موجب می‌شود که شوک‌های قیمتی نفت از طریق کانال‌های مالی و بودجه‌ای به بازار سهام منتقل شوند (Fan et al., 2019; Kelikume & Muritala, 2021). همچنین ساختار مالکیت شرکت‌ها، کیفیت اطلاعات مالی و هزینه بدهی از جمله عواملی هستند که می‌توانند بازده سهام را در تعامل با متغیرهای کلان اقتصادی شکل دهند (Eva & Claudia, 2018; Gregory et al., 2013).

با وجود گسترده‌گی ادبیات موجود، یکی از خلأهای مهم پژوهشی، بررسی هم‌زمان نقش حکمرانی، ریسک اعتباری و شوک‌های سیاست پولی بر بازده سهام در چارچوبی است که تغییرات رژیم و غیرخطی اقتصاد را در نظر بگیرد. بسیاری از مطالعات پیشین یا بر یک متغیر خاص تمرکز داشته‌اند یا از مدل‌های خطی استفاده کرده‌اند که قادر به تبیین رفتار متفاوت بازار در شرایط رکود و رونق نیستند (Ripoll, 2016; Wellington et al., 2013). در حالی که شواهد نشان می‌دهد واکنش بازار سهام به شوک‌های کلان در دوره‌های مختلف چرخه تجاری به‌طور معناداری متفاوت است (Dahmene et al., 2021; Ludvigson et al., 2021).

در این میان، استفاده از مدل‌های تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ این امکان را فراهم می‌کند که رفتار بازده سهام در رژیم‌های متمایز رکود و رونق به‌صورت دقیق‌تری تحلیل شود. این رویکرد به‌ویژه برای اقتصادهایی مانند ایران که با نوسانات ساختاری، شوک‌های بیرونی و تغییرات سیاستی مکرر مواجه‌اند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Amiri & Pirdadeh Biranvand, 2019; Eyshi Ravandi et al., 2024). ترکیب این چارچوب تحلیلی با متغیرهای نهادی و مالی می‌تواند تصویر جامع‌تری از سازوکارهای اثرگذاری سیاست‌ها و ریسک‌ها بر بازار سهام ارائه دهد (Arant et al., 2021; Kamara & Koirala, 2023).

هدف این مطالعه، بررسی و تبیین اثرات شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری و شوک‌های سیاست پولی بر بازده سهام ایران در رژیم‌های رکود و رونق با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ است.

روش پژوهش

همان‌طوری که در قسمت مقدمه و مبانی نظری موضوع نیز اشاره شد، در مقاله حاضر به پیروی از مطالعات، صادقی و همکاران^۱ (۲۰۲۳)، نیس و همکاران^۲ (۲۰۲۲)، لیس و همکاران^۳ (۲۰۲۲) و داهمنا و همکاران (۲۰۲۱)^۴ به تجزیه و تحلیل اثرات شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری و شوک‌های سیاست پولی بر بازده سهام در رژیم‌های رکود و رونق ایران با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (MS) پرداخته خواهد شد.

(۱)

$$Y_{it} = \begin{cases} c(s_t) + \gamma_1 Y_{t-i} + \delta_1 GC + \delta_1 EX + \chi_1 Fic_{t-i} + \omega_1 MSH_{t-i} + \epsilon_1 INT_{t-i} + \theta_1 CR_{t-i} + \epsilon_{i,t} & \text{if } s_t = 1 \\ c(s_t) + \gamma_2 Y_{t-i} + \delta_2 GC + \delta_2 EX + \chi_2 Fic_{t-i} + \omega_2 MSH_{t-i} + \epsilon_2 INT_{t-i} + \theta_2 CR_{t-i} + \epsilon_{i,t} & \text{if } s_t = 2 \end{cases}$$

Y: شاخص بازده قیمت سهام؛ بازده کل دارایی‌های یک شرکت به‌عنوان نتیجه فعالیت‌ها و کارایی شرکت‌ها در رابطه با بکارگیری آن‌ها می‌باشد. یکی از معیارهای اندازه‌گیری کارایی، محاسبه بازده دارایی‌هاست. بازده دارایی‌ها، توانایی شرکت را در ایجاد سود با توجه به میزان سرمایه‌گذاری انجام شده در شرکت اندازه‌گیری می‌کند و از تقسیم سودخالص عملیاتی شرکت بر منابع بکار گرفته شده بدست می‌آید. اعتبار بازده دارایی‌ها، به‌اندازه‌گیری مناسب سود و دارایی‌های مورد استفاده شرکت بستگی دارد. بازده دارایی‌ها را می‌توان بر اساس سیستم دوپونت بدست آورد. برای بدست آوردن این نرخ از نسبت گردش دارایی‌ها و نسبت حاشیه سود خالص استفاده می‌شود. گردش دارایی‌ها از تقسیم فروش بر مجموع دارایی‌ها بدست می‌آید همچنین حاشیه سود خالص از تقسیم سود خالص متعلق به سهامداران عادی بر فروش بدست می‌آید (سن و اروک، ۲۰۲۰) در رساله حاضر برای این متغیر از بازده کل بازار بورس اوراق بهادار تهران استفاده می‌شود. GC: برای محاسبه شاخص کیفیت حکمرانی پنج گروه فرعی مختلف با هم ترکیب می‌شوند: (۱) اندازه دولت (۲) سیستم قانونی و حقوق مالکیت (۳) پاسخگویی و شفافیت (۴) تجارت آزاد بین المللی (۵) مقررات اعتبار، کار و کسب‌وکار. مولفه‌های اصلی در این پنج حوزه وجود دارد و این اجزا شامل مولفه‌های فرعی هستند که منجر به شاخص کلی متغیرهای مستقل می‌شود. داده‌های این مطالعه از موسسه فریزر اقتباس می‌شود که از مقیاسی برای هر دسته استفاده می‌کند و میانگین این پنج شاخص را محاسبه می‌کند تا شاخص کاملی برای هر کشور بدست آید. در این شاخص، صفر نشان دهنده کوچک‌ترین کیفیت حکمرانی و ده نماینده بالاترین کیفیت حکمرانی است. Credit risk: ریسک اعتباری که عبارت است از (مانده وام‌های اعطایی بانک + مانده تعهدات بانک) تقسیم بر (جمع دارایی‌ها)، MSH: بیانگر شوک نقدینگی به‌عنوان سیاست پولی می‌باشد که با استفاده از روش EGARCH^۵ شوک پولی محاسبه می‌شود. EX: نوسانات نرخ ارز واقعی؟ برای به دست آوردن نوسانات نرخ ارز از مدل آرچ و گارچ استفاده می‌شود، Fic: بحران‌های مالی جهان و ایران (که برای سال‌های بروز بحران‌های مالی عدد یک و برای مابقی سال‌ها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود و به شکل متغیر دامی وارد مدل می‌شود) می‌باشد، INT: شاخص مداخله بانک مرکزی و فشار بازار ارز که در ادامه به محاسبه آن پرداخته می‌شود؛ با برآورد مقادیر فشار بازار ارز و درجه مداخله بانک مرکزی در بازار ارز می‌توان رفتار غیر خطی شاخص EMP، سیاست مداخله و اثر آنها را بر کاهش یا افزایش ارزش پول ملی، تعیین نمود. ویمارک (۱۹۹۵)، فشار بازار ارز را " کل تقاضای اضافی برای پول ملی (جهت خرید ارز) در بازارهای بین المللی می‌داند که این مازاد تقاضا، بدون مداخله ارزی بانک مرکزی و تنها با تغییرات نرخ ارز

1. Abdorasoul Sadeghi et al

2. Nis et al

3. Lis et al

4. Meriam Dahmene, Adel Boughrara, Skander Slim

5. Exponential GARCH

6. real exchange rate

بر طرف می‌شود^۱. از تعریف ویمارک استنباط می‌شود که در نظام نرخ ارز شناور، فشار بازار ارز فقط به صورت تغییرات نرخ ارز اندازه‌گیری می‌شود، ولی در نظام‌های نرخ ارز میانی (نه کاملاً ثابت و نه کاملاً شناور) فشار بازار ارز با استفاده از تغییرات نرخ ارز، تغییرات ذخایر خارجی و تغییرات اعتبارات داخلی بانک مرکزی اندازه‌گیری و محاسبه می‌شود. در نظام‌های نرخ ارز میانی، مادامیکه مداخله در بازار ارز صرفاً از طریق خرید و فروش ذخایر ارزی صورت بگیرد، فشار بازار ارز را می‌توان از رابطه (۱) به دست آورد:

$$EMP_t = \Delta e_t + \eta \Delta r_t \quad (1)$$

در معادله (۱)، Δe_t تغییرات نرخ ارز، Δr_t تغییرات ذخایر خارجی و $\eta = -\frac{\partial e_t}{\partial r_t}$ کشش نرخ ارز نسبت به ذخایر خارجی می‌باشد. رابطه (۱) بسته به نوع مداخله بانک مرکزی در بازار ارز، تعدیل می‌شود. برای مثال چنانچه سیاستگذار پولی با هدف کنترل نرخ ارز و تاثیر بر بازار ارز، علاوه بر ابزارهای تغییرات نرخ ارز و ذخایر خارجی، از ابزار دیگری تحت عنوان تغییرات اعتبارات داخلی بانک مرکزی، استفاده نماید و برای این کار از ابزارهای غیر مستقیمی نظیر نرخ سود بانکی، بهره بگیرد؛ بخشی از فشار بازار ارز توسط ترکیب داخلی پایه پولی کاهش می‌یابد. در این صورت فشار بازار ارز با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$EMP_t = \Delta e_t + \eta [\lambda \Delta d_t + \Delta r_t] \quad (2)$$

Δd_t تغییرات در اعتبارات داخلی بانک مرکزی و λ بیانگر درصدی از تغییرات اعتبارات داخلی بانک مرکزی است که به خاطر مداخله غیر مستقیم ایجاد شده است. طبق تعریف ویمارک (۱۹۹۵)، شاخص مداخله بانک مرکزی در بازار ارز عبارت است از «بخشی از فشار بازار ارز که به وسیله مداخله بانک مرکزی حذف می‌شود». بسته به روش مداخله بانک مرکزی در بازار ارز کشور، شاخص مداخله به شرح ذیل به دو نوع «شاخص مداخله مستقیم» و «شاخص مداخله مستقیم و غیر مستقیم» تقسیم می‌شود:

$$I_t = \frac{\eta \Delta r_t}{EMP_t} \quad \text{شاخص مداخله مستقیم}$$

$$I_t = \frac{\eta [\lambda \Delta d_t + \Delta r_t]}{EMP_t} \quad \text{شاخص مداخله مستقیم و غیر مستقیم}$$

سیاستگذاران پولی به منظور حفظ تعادل در بازار ارز و در امان نگهداشتن آن از حمله سوداگران و دلان همواره می‌کوشند با اعمال ابزارهای سیاستی مناسب، تغییرات نرخ ارز را در یک دامنه مطلوب حفظ نمایند. لازمه اتخاذ سیاست‌های صحیح و مناسب، درک روشن از شرایط بازار ارز و متغیرهای تاثیر گذار بر آن است (طباطبایی نسب، ۱۳۹۱). جامعه آماری تحقیق حاضر عبارت است از داده‌های مربوط به اقتصاد ایران طی بازه زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ به شکل سالانه که در پژوهش حاضر برای تخمین مدل انتخاب شده و با استفاده از مدل مارکوف - سوئیچینگ (MS) به تخمین مدل در نرم‌افزار آکس متریکس می‌پردازیم.

غالب تحقیقاتی که با قابلیت پیش‌بینی بازده سهام سروکار دارند از چارچوب خطی حمایت می‌کنند، رشته تحقیقات تجربی رو به رشدی وجود دارد که ارتباط چارچوب غیرخطی را برجسته می‌کند. این شامل مطالعاتی است که از شبکه عصبی استفاده می‌کنند. مطالعاتی نظیر (پرز و همکاران، ۲۰۰۰) از رژیم‌های سوئیچینگ استفاده می‌کنند و مطالعاتی که به مدل‌های آستانه متوسل می‌شوند، انواع مدل‌های غیرخطی، از جمله مدل‌های مارکوف سوئیچینگ (MS)، خودرگرسیون آستانه (TAR) و مدل‌های خودرگرسیون انتقال ملایم (STAR) و مدل غیرخطی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (NARDL) را پیشنهاد داده اند تا عدم تقارن یا غیرخطی بودن مدل مشاهده شده در فرآیند

1. Perz-Quiros & Timmermann, 2000



بازده سهام نشان داده شود. شایان ذکر است که مدل‌های MS و TAR امکان جابجایی بین رژیم‌هایی را می‌دهند که بشکل آنی اتفاق می‌افتد. با این حال، آنها به دلیل نادیده گرفتن فرآیند انتقال آرام بین رژیم‌ها زمانی که فرآیند تولید بازده سهام غیرخطی است، مورد انتقاد قرار می‌گیرند. نخستین بار مدل مارکوف - سوئیچینگ توسط کوانت^۱ (۱۹۷۲) کوانت و گولدفلد^۲ (۱۹۷۳) ارائه شد، سپس همیلتون^۳ (۱۹۸۷) چرخه‌های تجاری را استخراج و توسعه داد. ایده اصلی مدل‌های مارکوف سوئیچینگ خود توضیح برداری در این است که پارامترهای مدل VAR به متغیر رژیم S_t بستگی دارد. درعین حال S_t قابل مشاهده نبوده و فقط می‌توان احتمال مربوط به آن را به دست آورد. برخلاف روش‌های غیرخطی مانند STAR و ANN که در آنها انتقال رژیم به صورت تدریجی (Gradual Switching) انجام می‌گیرد، درحالی که در مدل مارکوف - سوئیچینگ انتقال رژیم به سرعت (Sudden Switching) انجام می‌پذیرد. در این مدل فرض بر این است که رژیمی که در زمان t قرار دارد، قابل مشاهده نیست و بستگی به یک فرآیند غیرقابل مشاهده (S_t) دارد. اگر مدل را دو رژیمی در نظر بگیریم، فرض می‌شود که S_t دارای مقادیر ۱ و ۲ می‌شود. یک مدل $AR(1)$ با دو رژیم را می‌توان به صورت زیر تصور کرد:

$$y_t = \begin{cases} \varphi_{0,1} + \varphi_{1,1}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } S_t = 1 \\ \varphi_{0,2} + \varphi_{1,2}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } S_t = 2 \end{cases}$$

یا به شکل خلاصه:

$$y_t = \varphi_{0,S_t} + \varphi_{1,S_t}y_{t-1} + \varepsilon_t$$

برای تکمیل مدل باید ویژگی‌های S_t را مشخص کنیم. در مدل مارکوف - سوئیچینگ S_t یک فرآیند درجه اول در نظر گرفته می‌شود.

این فرضیه نشانگر آن است که S_t فقط به رژیم دوره قبل یعنی S_{t-1} بستگی دارد. احتمالات انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر مدل در ادامه معرفی می‌شود:

$$p(S_t = 1/S_{t-1} = 1) = p_{11}$$

$$p(S_t = 2/S_{t-1} = 1) = p_{12}$$

$$p(S_t = 1/S_{t-1} = 2) = p_{21}$$

$$p(S_t = 2/S_{t-1} = 2) = p_{22}$$

در روابط بالا $p_{i,j}$ ها احتمال حرکت زنجیره مارکوف از وضعیت i در زمان $t-1$ به وضعیت j در زمان t را نشان می‌دهد که همیشه

غیرمنفی می‌باشد و شروط زیر برای آنها در نظر گرفته می‌شود:

$$p_{11} + p_{12} = 1$$

$$p_{21} + p_{22} = 1$$

یافته‌ها

لازم است پیش از برآورد ضرایب بلند مدت، وضعیت مانایی متغیرها بصورت دقیق مشخص شود. به این منظور از آزمون متداول

دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF)^۴ استفاده شده است.

1. Quandt; 1972

2. Goldfeld; 1973

3. Hamilton; 1987

4. The augmented Dickey – Fuller Unit Root Test

جدول ۱

آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

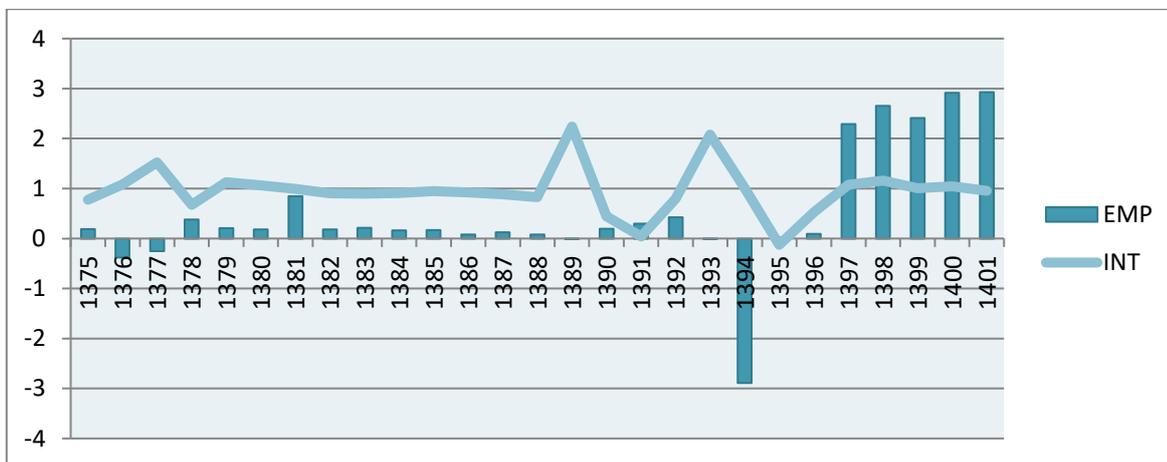
درجه جمعی	سطح معناداری	ضریب		
I(۱)	۰.۰۲۱	-۳.۸۹۵۶	Y	بازده دارایی‌ها
I(۱)	۰.۰۰۱	-۴.۷۸۹۵	GC	کیفیت حکمرانی
I(۰)	۰.۰۱۶	-۳.۹۶۸۵	CR	ریسک اعتباری
I(۱)	۰.۰۰۱	-۴.۵۶۹۸	MSH	شوک نقدینگی
I(۱)	۰.۰۰۱	-۴.۷۸۹۶	EX	نوسانات نرخ ارز
I(۱)	۰.۰۰۰	-۶.۴۲۳۹	INT	مداخله بانک مرکزی

نتایج آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد که همه متغیرهای مورد مطالعه بجز درآمد مالیاتی با یکبار تفاضل گیری پایا می‌باشند^۱. خلاصه نتایج آزمون‌ها در جدول (۱) ارائه شده است.

مدل‌های ویمارک (۱۹۹۵) و گرتون و روپر (۱۹۷۷) برای محاسبه سطوح فشار بازار ارز (EMP) و میزان مداخله بانک مرکزی (INT) استفاده می‌شود، همانطور که در بخش مبانی نظری بیان شده است. میزان فشار بازار ارز و دخالت بانک مرکزی در بازار ارز را می‌توان با ارزیابی این مقدار محاسبه کرد. این ارقام را در نمودار (۱) نشان می‌دهد.

شکل ۱

روند شاخص مداخله بانک مرکزی



مطابق با نتایج نمودار (۱)، در ۲۲ سال EMP مقدار مثبتی داشته است. در واقع، از ۲۷ سال مورد بررسی بازار ارز ایران در ۲۲ سال، افزایش فشار بازار ارز یا به عبارتی فشار بازار برای کاهش ارزش ریال (که منجر به افزایش تورم نیز شده است) را تجربه نموده است. به این ترتیب، می‌توان بیان داشت که در این ۲۲ سال، شواهدی از حمله سوداگران وجود داشته است. درجه مداخله بانک مرکزی نمودار آبی پررنگ

^۱. در تخمین مدل نهایی، متغیرهایی که بایکبار تفاضل‌گیری پایا شده‌اند، بشکل تفاضلی وارد معادله اصلی می‌شوند.



نشان می‌دهد. میانگین درجه مداخله ۰/۷۶ است. به عبارت دیگر، در فاصله زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ فعالیت‌های مداخله بانک مرکزی به طور متوسط ۲۴ درصد فشار بازار ارز را حذف نموده است. مقادیر برآورد شده درجه مداخله بانک مرکزی نشان می‌دهد که در ۲۶ سال $It > 0$ است. بنابراین، بانک مرکزی در دوره مورد بررسی در اغلب سال‌ها (۲۶ سال از ۲۷ سال) سیاست مداخله ناهمسو را اجرا نموده است. همچنین، در سال‌هایی که درجه مداخله (INT) بزرگتر از یک و EMP مقدار منفی دارد (۵ سال) می‌باشد، بنابراین سیاستگذاران کاهش ارزش ریال را دستورکار خود قرار داده اند و در این دوران تغییرات ذخایر خارجی بیشتر از میزان افزایش تقاضا برای پول داخلی بوده است. در سال‌هایی که درجه مداخله (INT) بزرگتر از یک و EMP مقدار مثبتی دارد (۶ سال) است، از این رو بانک مرکزی سیاست افزایش ارزش ریال را دنبال نموده و تغییرات ذخایر خارجی کمتر از میزان افزایش تقاضا برای پول داخلی بوده است. اما در ۱ سال از کل سال‌های مورد بررسی (INT) منفی است. در ۱ سال مقدار (INT) منفی، در حالی که EMP مقدار مثبت دارد، بنابراین، می‌توان گفت سیاست بانک مرکزی در این سال کاهش ارزش پول (هنگام وجود مازاد عرضه پول) یا به عبارت دیگر مداخله همسو بوده است.

جدول ۲

نتایج آزمون LR

ارزش احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره
۰/۰۰۰۰	۱۱	۶۸۷/۳۵

رفاه اقتصادی

مطابق نتایج جدول ۲، سطح احتمال زیر ۵٪ است و فرض صفر رد و فرضیه مقابل پذیرش می‌شود و از روش غیرخطی مارکوف - سوئیچینگ برای تخمین مدل استفاده شود.

گام بعدی در تخمین مدل‌های مارکوف تعیین تعداد رژیم بهینه است که برای این منظور در ابتدا مدل را با رژیم‌های متفاوت تخمین زده و کمترین مقدار معیارهای آکائیک و شوارتز و همچنین بیشترین مقدار تابع حداکثر درست نمای حاصل شده به‌عنوان رژیم بهینه انتخاب می‌گردد و مدل را بر اساس نتایج رژیم بهینه تخمین و تفسیر می‌کنیم. در جدول ۳ مقدار معیارهای آکائیک، شوارتز و حداکثر تابع درست‌نمایی نمایش داده شده است.

جدول ۳

تعیین رژیم بهینه مدل

مدل	آماره ML	آماره ACI	آماره SC	تعداد رژیم
بازده سهام	-۷۲۵.۷۹*	۲۰.۲۱*	۳۶.۶۸*	۲
	-	-	-	۳

باتوجه به نتایج تخمین‌های زده شده برای دانستن بهترین رژیم، در همه حالت‌ها، حالت دو رژیم بیشترین مقدار معیار حداکثر تابع درست نمای و کمترین معیار آکائیک و شوارتز را دارد.

در مدل‌های مارکوف سوچینگ در ابتدا می‌بایست همه متغیرها مانا بوده و آزمون‌های لازم در این مدل آزمون مناسب بودن یا نبودن مدل غیرخطی (LR test) است، پس از مشخص شدن آزمون‌های وقفه بهینه، رژیم بهینه تعیین می‌گردد. در این پژوهش باتوجه به نتایج

آزمون‌های شوارتز (برای وقفه بهینه) و آزمون تعیین رژیم بهینه همچنین باتوجه به زیاد بودن متغیرها درون‌زا (که سبب بالارفتن پارامترهای تخمین زده شده توسط مدل می‌شود) و در نهایت به دلیل محدود بودن داده‌ها، دو رژیم برای تخمین مدل‌ها مناسب‌تر هستند، بنابراین در این پژوهش مدل با دو رژیم $MS(2)$ تخمین زده و سپس آزمون‌های لازم گزارش و تفسیر می‌گردد.

پس از انجام آزمون‌های لازم برای برآورد مدل اکنون مدل‌های مختلف برای تجزیه و تحلیل اثرات شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری و شوک‌های سیاست پولی بر بازده سهام در رژیم‌های رکود و رونق ایران تخمین زده می‌شود. باتوجه به نتایج احتمالات انتقال (جدول ۴) احتمال ماندگاری برای مدل در رژیم اول ۷۳ درصد و احتمال ماندن در رژیم دوم ۲۷ درصد و احتمال انتقال از رژیم اول به دوم ۲۱ درصد و برعکس ۷۹ درصد است.

جدول ۴

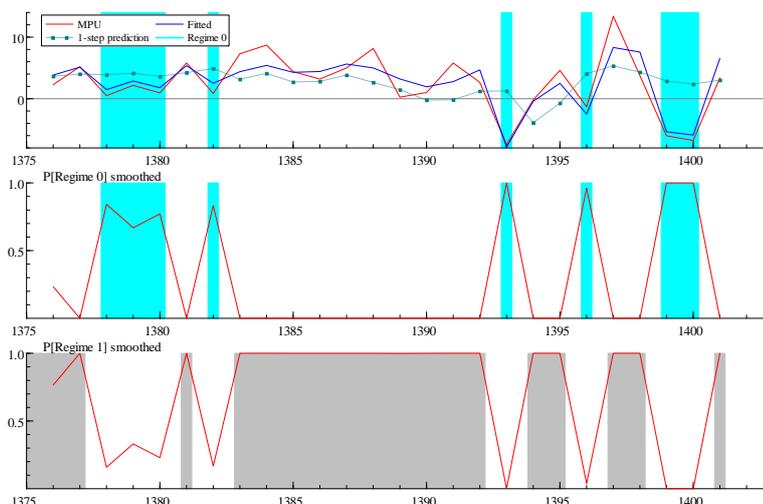
احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر برای مدل بازده سهام

رژیم ۱	رژیم ۲	رژیم ۱	رژیم ۲
۰.۷۳	۰.۲۷	رژیم ۱	بازده سهام
۰.۲۱	۰.۷۹	رژیم ۲	

همچنین بر اساس نتایج سال‌هایی که در رژیم اول قرار می‌گیرند عبارت‌اند از: ۱۳۸۰-۱۳۷۸، ۱۳۸۲، ۱۳۹۲، ۱۳۹۶ و ۱۴۰۰-۱۳۹۹، همچنین برای رژیم دوم سال‌ها عبارت‌اند از ۱۳۷۷-۱۳۷۶، ۱۳۸۱، ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۱، ۱۳۹۵-۱۳۹۴، ۱۳۹۸-۱۳۹۷ و ۱۴۰۱ زمان‌هایی هستند که در رژیم دوم قرار گرفته‌اند. به طور کلی و بر اساس نتایج سال‌های رژیم دوم با سال‌هایی که اقتصاد ایران به‌طور کلی دارای نوسانات دوره‌ای بالا است، همخوانی دارد.

شکل ۲

احتمال قرارگرفتن هر سال در دو رژیم استخراج شده برای مدل.





نتایج تخمین مدل مارکوف برای مدل نشان از معنی‌داری اکثر ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌باشد، ضریب عرض از مبدأ برای مدل در رژیم اول ۰/۱۳ و در رژیم دوم ۰/۸۰- می‌باشد. رژیم با عرض از مبدأ منفی گویای رژیم رکود و رژیم با عرض از مبدأ مثبت گویای رژیم رونق می‌باشد (همیلتون، ۱۹۸۹). لازم به ذکر است عرض از مبدأ تاثیر سایر متغیرهای موثر بر بازده سهام را که در مدل صراحتاً ذکر نشده به طور میانگین نشان می‌دهد، چون در دوران رکود نوسانات دوره‌ای نسبت به دوران رونق در سطح بیشتری خواهد بود، در این مطالعه رژیم با عرض از مبدأ منفی نشان دهنده رژیم رکود است و چون در دوران رونق رشد نوسانات دوره‌ای نسبت به دوران رکود در سطح کمتری خواهد بود، عرض از مبدأ مثبت نشان دهنده رژیم رونق است. همچنین واریانس اجزاء اخلال مربوط به رژیم اول (رونق) برای مدل برابر ۰/۹۷ و در رژیم دوم برای مدل ۶/۱۸ می‌باشد. در واقع، این اعداد بیانگر این مطلب هستند که رژیم اول (دوران رونق) دارای نوسان کمتری در تحقیق حاضر نسبت به رژیم دوم (دوران رکود) می‌باشد.

جدول ۵

نتایج تخمین مدل چرخشی مارکوف برای مدل

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
C ₁	۰.۱۳۷۸۰۴	۰.۰۲۵۶۶۶	۵.۳۶۹۰۴۵	۰.۰۰۰۰
C ₂	-۰.۸۰۷۸۹۵	۰.۲۸۰۰۶۸	-۲.۸۸۴۶۴۰	۰.۰۰۴۲
σ ₁	۰.۱۳۷۸۰۴	۰.۰۲۵۶۶۶	۵.۳۶۹۰۴۵	۰.۰۰۰۰
σ ₂	۰.۷۹۹۸۱۶	۰.۱۰۵۰۲۱	۷.۶۱۵۷۷۴	۰.۰۰۰۰
Y (-1)	۰.۰۱۸۵۱۳	۰.۰۱۰۶۲۴	۱.۷۴۲۴۷۹	۰.۰۸۱۴
GC (1)	۰.۱۲۲۷۷۹	۰.۰۲۲۴۱۱	۵.۴۷۸۴۰۵	۰.۰۰۰۰
GC (2)	۰.۶۶۲۰۹۰	۰.۵۷۳۲۰۶	۱.۱۵۵۰۶۴	۰.۲۴۹۸
CR (1)	۰.۰۵۱۶۹۸	۰.۰۱۲۸۸۵	۴.۰۱۲۳۸۸	۰.۰۰۰۱
CR (2)	۰.۰۱۳۸۰۳	۰.۰۴۲۵۹۰	۰.۳۲۴۰۹۲	۰.۷۴۶۰
MSH (1)	۰.۰۳۴۸۴۹	۰.۰۱۱۸۵۱	۲.۹۴۰۶۱۲	۰.۰۰۳۳
MSH (2)	۰.۰۰۵۴۶۳	۰.۲۳۸۴۷۲	۰.۰۲۲۹۰۶	۰.۹۸۱۷
EX (1)	۰.۱۱۰۱۶۸	۰.۰۱۳۷۷۱	۷.۹۹۹۹۹۹	۰.۰۰۰۰
EX (2)	۰.۰۲۷۴۹۳	۰.۰۰۳۶۱۰	۷.۶۱۵۷۷۲	۰.۰۰۰۰
INT (1)	۰.۱۹۰۵۴۱	۰.۰۲۷۲۱۴	۷.۰۰۱۴۸۰	۰.۰۰۰۰
INT (2)	۰.۰۲۱۰۸۷	۰.۰۰۷۹۱۲	۲.۶۶۵۲۹۷	۰.۰۰۷۷
Fic (1)	۰.۰۷۲۸۸۹	۰.۰۰۸۸۳۹	۸.۲۴۶۲۱۰	۰.۰۰۰۰
Fic (2)	۰.۰۲۲۹۹۳	۰.۰۳۵۲۷۲	۰.۶۵۱۸۸۱	۰.۵۱۴۸

نتایج تخمین مدل. گویای این مطلب می‌باشد که؛ حاکمیت دولتی (GC)، ریسک اعتباری (CR)، شوک پولی (MSH)، نوسانات ارزی (EX)، درجه مداخله بانک مرکزی (INT) و بحران مالی (Fic) در دوران رونق و رکود منجر به افزایش بازده سهام می‌شوند، بطوریکه به ازای یک واحد افزایش در حاکمیت دولتی (GC)، ریسک اعتباری (CR)، شوک پولی (MSH)، نوسانات ارزی (EX)، درجه مداخله بانک مرکزی (INT) و بحران مالی (Fic) به ترتیب؛ ۰/۱۲ واحد، ۰/۰۵ واحد، ۰/۰۳ واحد، ۰/۱۱ واحد، ۰/۱۹ واحد و ۰/۰۷ واحد، بازده سهام افزایش می‌یابد. همچنین در دوران رکود به ازای یک واحد افزایش در نوسانات ارزی، ۰/۰۲ واحد بازده سهام افزایش می‌یابد. در حالت عادی، وقوع بحران، شوک‌های پولی و مالی باید منجر به ایجاد شرایط رکودی در کشور و کاهش قیمت در بازار سهام شود، ولی بدلیل رشد حساب گونه نرخ

ارز و کاهش تضعیف ارزش پول ملی، شاخص قیمت سهام صنایع مختلف نیز افزایش می‌یابد. از لحاظ ساختار اقتصادی و بر اساس اصول علم اقتصاد، افزایش نرخ دلار به صورت پایدار موجب رونق اقتصادی در جامعه می‌شود، اما اگر این افزایش به صورت مقطعی باشد، نمی‌توان رونق اقتصادی را مشاهده کرد. افزایش شناور و مدیریت شده نرخ ارز باعث ثبات نسبی در بازار ارز خواهد شد و این موضوع باعث می‌شود تا فعالان اقتصادی بتوانند برای تولیدات و صادرات خود برنامه‌ریزی بلندمدت داشته باشند. با افزایش قیمت دلار، شرکت‌های وارداتی در خوراک و قطعات دچار مشکل می‌شوند، زیرا باید با قیمت بالا ارز را تهیه کنند و قطعات یا محصولات مورد نیاز را خریداری کنند. واردکننده‌ها به همان نسبت که قیمت خرید محصولاتشان افزایش داشته، قیمت ارائه آن را به مصرف‌کننده افزایش می‌دهند. این موضوع به ضرر مصرف‌کننده خواهد بود و موجب افزایش قیمت کالا خواهد شد. این موضوع موجب می‌شود تا تقاضا برای محصولات داخلی بیشتر شده و بازار رقابتی به لحاظ قیمت محصول به وجود آید. افزایش نرخ ارز و کاهش تضعیف پول ملی، منجر به افزایش میزان بدهی خارجی، توسط این شرکت‌ها می‌شود و افزایش بدهی به طور کل کمبود نقدینگی را به همراه خواهد داشت، که در مجموع کمبود نقدینگی بنگاه‌های اقتصادی اثر منفی بر توزیع سود سهام، بازده سهام و افزایش شاخص قیمت آن‌ها دارد، همچنین باید توجه داشت با افزایش نرخ ارز احتمال اینکه سرمایه از بازار سهام خارج شده و وارد بازار پول شود نیز افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان گفت افزایش نرخ ارز به طور مداوم، نقدینگی بازار سهام را کاهش خواهد داد، بطوریکه با نگاهی به روند نموداری بحران‌های مالی، نقدینگی، مداخله بانک مرکزی قابل مشاهده است که یک شوک وارده از جانب این متغیرها بر شاخص قیمت سهام (نمودار ۳) تا دو دوره روند صعودی دارد و سپس روند نزولی خود را ادامه داده و در بلندمدت تعدیل می‌شود. عبارتی تکانه‌ی ارزی، شرایط و عوامل سیاسی کشور در کوتاه‌مدت اثر مثبت و در بلندمدت اثر منفی بر شاخص قیمت سهام دارد. در حالت کلی می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که با افزایش وجود برخی از عوامل مثل؛ شرایط و عوامل سیاسی کشور، وضعیت اقتصادی جهان و ایران، بودجه سالانه کشور، سیاست‌های کلان پولی، مالی و ارزی، نحوه قیمت‌گذاری، عرضه و تقاضای محصولات صنعتی، سرمایه‌گذاری‌های کلان و بلندمدت، تحولات تکنولوژی، نسبت P/E (قیمت به سود)، افزایش سرمایه توسط شرکت‌ها، نوع مالکیت شرکت‌ها (ترکیب سهامداران)، پیش‌بینی درآمد هر سهم (EPS) و ثبات روند EPS، طرح‌های توسعه شرکت، مدیریت شرکت، نوسانات قیمت سهام و ارز، ریسک هر سهم، شفاف‌سازی اطلاعات مالی و بسیاری از عوامل دیگر منجر به ایجاد نوسانات در این بازار شده و همین عاملی دلیلی بر کاهش بازدهی و افزایش شاخص قیمت سهام می‌شود.

یکی دیگر از عوامل موثر بر بازدهی شاخص قیمت سهام؛ حکمرانی خوب، ثبات سیاسی و اقتصادی می‌باشد. بی‌ثباتی در ساختارهای اجتماعی و اقتصادی می‌تواند آثار بسیار مخرب و زیان باری بر پیکره اقتصاد کشورها تحمیل کند و عملکرد توسعه بازار سهام را تحت تاثیر قرار دهد. تمام نظام‌های دموکراتیک معتقدند که هدف از استقرار حکمرانی موثر، ایجاد آزادی‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی می‌باشد. این آزادی‌ها نه به معنی اشاعه فساد مالی و فرهنگی و دینی است، بلکه برای شکوفا شدن استعدادهای همه اعضای جامعه است. در یک جامعه دموکراتیک فرد می‌باید حافظ منافع جامعه و جامعه حافظ منافع فرد باشد و برای میسر شدن این امر لازم است تا اعتلای فرهنگی و رفح موانع سیاسی - اقتصادی صورت گیرد. نهادگرایان جدید بر این باورند که تغییرات نهادی از طریق ایجاد تحول در ساختار انگیزشی افراد بر انتخاب‌های آن‌ها و در نتیجه بر عملکرد اقتصادی جامعه در بلندمدت اثرگذار است. در نظر بگیریید که تغییرات قوانین و مقررات جوامع و نحوه اجرای آن منجر به ایجاد امنیتی گسترده برای صاحبان دارایی‌ها و ایجاد چشم‌انداز امید بخش برای آن‌ها می‌شود. نتیجه این امر نیز منجر به جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی و افزایش موجودی سرمایه، درآمد سرانه و بالطبع افزایش توسعه از طریق حکمرانی خوب است. حکمرانی خوب از طریق تاثیرگذاری بر عواملی مانند نقش توسعه مالی، شمول مالی و آزادی تجاری نقش برجسته‌ای در فرایند توسعه کشورها ایفا کنند.



همچنین نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات؛ کانسبا و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در بخش اثرگذاری شاخص حاکمیتی بر رشد و توسعه بازار سهام، ادنان سعید و همکاران^۲ (۲۰۲۱) در بخش اثرگذاری شاخص پولی بر رشد و توسعه بازار سهام، جیس^۳ (۲۰۲۰)، فرش (۲۰۲۰)^۴ و تامای و همکاران (۲۰۱۹)^۵ در بخش اثرگذاری شاخص ریسک اعتباری و بخش مالی بر رشد و توسعه بازار سهام همسو می‌باشد. همانطور که در بخش معرفی مدل نیز بدان اشاره شد، جملات اخلاص مدل مارکوف-سوئیچینگ باید نرمال بوده و عاری از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس باشد. در زیر نتایج حاصل از آزمون‌های مربوط به ویژگی‌های مذکور آورده شده است.

جدول ۶

نتایج حاصل از آزمون‌های مربوطه برای مدل

نوع آزمون	آماره آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
آزمون عدم خودهمبستگی (Ljung-Box Portmanteau Test)	$X^2(4)$	۱.۳۲۱	۰.۵۴۲
آزمون نرمال بودن (Jarque-Bera Test)	$X^2(2)$	۱.۱۲۷	۰.۶۰۱۲
آزمون واریانس همسانی (ARCH Test)	$F(12,1)$	۰.۷۱۴	۰.۸۱۲۳

مطابق با نتایج آزمون عدم خودهمبستگی، نرمال بودن و واریانس همسانی قابل مشاهده است که سطح خطا بالای ۵ درصد است و می‌توان استنباط کرد که جملات اخلاص دچار خودهمبستگی، عدم نرمالیتی و واریانس همسانی نمی‌باشد و نتایج مدل مارکوف قابل تأیید است.

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بازده سهام در اقتصاد ایران رفتاری غیرخطی و وابسته به رژیم‌های رکود و رونق دارد و اثرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی و نهادی در این دو وضعیت به‌طور معناداری متفاوت است. نتایج برآورد مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ حاکی از آن است که در رژیم رونق، شاخص حکمرانی، ریسک اعتباری، شوک‌های سیاست پولی، نوسانات نرخ ارز، مداخله بانک مرکزی و وقوع بحران‌های مالی همگی اثر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارند، در حالی که در رژیم رکود تنها نوسانات نرخ ارز و تا حدی مداخله بانک مرکزی اثر معنادار خود را حفظ می‌کنند. این الگو مؤید آن است که بازار سهام ایران در شرایط مختلف چرخه تجاری، به متغیرهای توضیحی واکنش‌های نامتقارن نشان می‌دهد و نمی‌توان با استفاده از چارچوب‌های خطی، رفتار آن را به‌درستی تبیین کرد؛ نتیجه‌ای که با تأکید مطالعات روش‌شناختی بر ضرورت توجه به غیرخطی بودن روابط اقتصادی همخوانی دارد (Amiri & Pirdadeh Biranvand, 2019; Wilkins, 2018).

اثر مثبت و معنادار شاخص حکمرانی بر بازده سهام در رژیم رونق نشان می‌دهد که بهبود کیفیت نهادی، شفافیت، کارایی دولت و ثبات سیاسی-اقتصادی می‌تواند از طریق کاهش نااطمینانی، بهبود انتظارات سرمایه‌گذاران و افزایش کارایی بازارهای مالی، بازده بازار سهام را تقویت کند. این یافته با ادبیات نظری حکمرانی خوب که آن را یکی از پیش‌نیازهای رشد پایدار و توسعه بازارهای مالی می‌داند، سازگار است (Afeq, 2021). همچنین نتایج پژوهش با شواهد تجربی ارائه‌شده در مطالعات مقایسه‌ای که نشان می‌دهند کیفیت حکمرانی اثر مثبت و

¹ . Jonathan Mukiza Peter Kansheba et al, 2022

² . Khalid Adnan Saeed et al

³ JACE

⁴ FERESH

⁵ . Toshiki Tamai, Akira Kamiguchi, 2019

معناداری بر رشد اقتصادی و عملکرد بازار سرمایه دارد، هم‌راستا است (Ahmad et al., 2022; Ghafari Fard & Danesh, 2022). عدم معناداری این متغیر در رژیم رکود را می‌توان ناشی از غلبه شوک‌های کوتاه‌مدت، بی‌ثباتی‌های کلان و رفتارهای هیجانی سرمایه‌گذاران دانست که در چنین شرایطی، اثرات بلندمدت نهادی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند.

نتایج مربوط به ریسک اعتباری نشان داد که این متغیر در رژیم رونق اثر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارد، اما در رژیم رکود اثر آن تضعیف می‌شود. این یافته در نگاه نخست ممکن است متناقض به نظر برسد، اما با توجه به ساختار اقتصاد ایران قابل تبیین است. در دوره‌های رونق، افزایش ریسک اعتباری اغلب با گسترش اعتبارات، افزایش نقدینگی و رشد فعالیت‌های سفته‌بازانه همراه است که می‌تواند به افزایش قیمت‌داری‌ها و بازده سهام منجر شود. این نتیجه با مطالعاتی که بر نقش کیفیت ترازنامه‌ها، هزینه بدهی و تعامل بازار بدهی و سهام تأکید دارند، همخوانی دارد (Eliwa et al., 2019). در مقابل، در دوره‌های رکود، افزایش ریسک اعتباری بیشتر به‌عنوان نشانه‌ای از تضعیف بخش واقعی اقتصاد و افزایش نکول تلقی می‌شود و بنابراین توان اثرگذاری مثبت خود بر بازار سهام را از دست می‌دهد؛ نتیجه‌ای که با یافته‌های مرتبط با بحران‌های مالی و بی‌ثباتی اقتصادی سازگار است (Bayani & Mohammadi, 2019; Goudarzi Farahani et al., 2023).

شوک‌های سیاست پولی نیز در رژیم رونق اثر مثبت و معناداری بر بازده سهام داشته‌اند. این یافته نشان می‌دهد که در شرایط رونق، سیاست‌های پولی انبساطی یا شوک‌های نقدینگی می‌توانند از طریق افزایش تقاضای داری‌ها، کاهش نرخ‌های بهره واقعی و تقویت انتظارات تورمی، بازار سهام را تحریک کنند. این نتیجه با چارچوب‌های نظری سیاست پولی و بازار داری‌ها همسو است (Afonso, 2023; Berg et al., 2006). همچنین، همخوانی قابل‌توجهی میان این یافته و مطالعات تجربی وجود دارد که اثرات نامتقارن شوک‌های پولی بر بازده سهام را گزارش کرده‌اند (Dahmene et al., 2021; Kubo, 2017). در رژیم رکود، عدم معناداری شوک‌های پولی را می‌توان ناشی از کاهش کارایی کانال‌های انتقال سیاست پولی، محدودیت‌های بانکی و افزایش ناطمینانی دانست؛ شرایطی که در آن، تزریق نقدینگی الزاماً به افزایش سرمایه‌گذاری در بازار سهام منجر نمی‌شود (Ludvigson et al., 2021).

یکی از نتایج مهم پژوهش، اثر مثبت و معنادار نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام در هر دو رژیم رکود و رونق است. هرچند شدت این اثر در رژیم رونق بیشتر برآورد شده است. این یافته نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران، افزایش نوسانات ارزی غالباً به‌عنوان محرکی برای رشد اسمی قیمت داری‌ها عمل می‌کند. تضعیف پول ملی و افزایش نرخ ارز، از طریق افزایش ارزش اسمی داری‌ها و بهبود سودآوری شرکت‌های صادرات‌محور، می‌تواند بازده بازار سهام را افزایش دهد. این نتیجه با مطالعاتی که بر نقش کلیدی نرخ ارز در اقتصادهای در حال توسعه و وابسته به درآمدهای خارجی تأکید دارند، همسو است (Garcia et al., 2011; Giannellis & Koukouritakis, 2013). همچنین شواهد مشابهی در اقتصاد ایران گزارش شده که نوسانات ارزی را یکی از مهم‌ترین عوامل نوسان بازار سهام می‌دانند (Khushbakht & Akhbari, 2007; Sadat Akhavi & Hosseini, 2017). با این حال، باید توجه داشت که این اثر مثبت بیشتر ماهیتی کوتاه‌مدت و اسمی دارد و در بلندمدت می‌تواند از طریق افزایش هزینه‌های تولید، تورم و بی‌ثباتی اقتصادی، آثار منفی بر بازار سهام برجای گذارد.

نتایج مربوط به مداخله بانک مرکزی نشان می‌دهد که این متغیر در هر دو رژیم اثر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارد، اما شدت اثر آن در رژیم رونق بیشتر است. این یافته بیانگر آن است که مداخلات ارزی و پولی بانک مرکزی، به‌ویژه در شرایط رونق، می‌تواند با کاهش نوسانات شدید بازار ارز و ایجاد ثبات نسبی، فضای مساعدتری برای فعالیت بازار سرمایه فراهم کند. این نتیجه با دیدگاه‌هایی که مداخله هدفمند بانک مرکزی را ابزاری برای مدیریت شوک‌های ارزی و کاهش بی‌ثباتی مالی می‌دانند، سازگار است (Chang, 2018; Ripoll, 2016). در عین حال، کاهش اثرگذاری این مداخله در رژیم رکود می‌تواند ناشی از محدودیت منابع ارزی، کاهش اعتماد عمومی و غلبه انتظارات منفی باشد.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که بحران‌های مالی در رژیم رونق اثر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارند، در حالی که در رژیم رکود این اثر معنادار نیست. این نتیجه را می‌توان در چارچوب ویژگی‌های خاص بازار سهام ایران تبیین کرد؛ به‌گونه‌ای که در دوره‌های رونق، وقوع یا تشدید بحران‌های مالی اغلب با انتقال نقدینگی از بازارهای موازی به بازار سهام و افزایش تقاضای سفته‌بازانه همراه می‌شود. این رفتار با شواهدی که نشان می‌دهند بازار سهام در اقتصادهای با تورم بالا و ناطمینانی شدید، به‌عنوان پناهگاه نسبی ارزش‌داری‌ها عمل می‌کند، همخوانی دارد (Loni & Haji, 2021; Masin Nejad, 2021). در مقابل، در دوره‌های رکود، بحران‌های مالی بیشتر به تشدید بدبینی و خروج سرمایه از بازار سهام منجر می‌شوند و بنابراین اثر مثبت خود را از دست می‌دهند (Bayani & Mohammadi, 2019).

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بازده سهام در ایران به‌شدت تحت تأثیر تعامل میان متغیرهای نهادی، پولی و مالی قرار دارد و این اثرگذاری به وضعیت چرخه تجاری وابسته است. این یافته‌ها با ادبیات بین‌المللی که بر نقش شوک‌های کلان، ناطمینانی سیاستی و کیفیت نهادها در شکل‌دهی رفتار بازارهای مالی تأکید دارد، هم‌راستا است (Kamara & Koirala, 2023; Yousfani et al., 2025; Zhao, 2023). استفاده از رویکرد تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ نیز نشان داد که نادیده گرفتن غیرخطی بودن روابط می‌تواند به برداشته‌های نادرست از اثر سیاست‌ها بر بازار سهام منجر شود؛ نتیجه‌ای که اهمیت رویکردهای پویای غیرخطی را در تحلیل بازار سرمایه ایران برجسته می‌سازد.

یکی از محدودیت‌های اصلی این پژوهش استفاده از داده‌های سالانه است که ممکن است پویایی‌های کوتاه‌مدت بازار سهام و واکنش‌های سریع سرمایه‌گذاران به شوک‌های اقتصادی را به‌طور کامل منعکس نکند. همچنین، محدودیت دسترسی به برخی داده‌های دقیق نهادی و مالی موجب شد که از شاخص‌های جانشین استفاده شود که می‌تواند بر دقت برآوردها اثرگذار باشد. افزون بر این، تمرکز مطالعه بر سطح کلان بازار سهام باعث شد ناهمگنی رفتار صنایع و شرکت‌ها در نظر گرفته نشود.

پژوهش‌های آتی می‌توانند با استفاده از داده‌های با تناوب بالاتر، مانند داده‌های فصلی یا ماهانه، به بررسی دقیق‌تر واکنش بازار سهام به شوک‌های سیاستی بپردازند. همچنین بررسی اثرات این متغیرها در سطح بخشی یا شرکتی می‌تواند به درک عمیق‌تری از سازوکارهای انتقال شوک‌ها منجر شود. به‌کارگیری هم‌زمان رویکردهای تغییر رژیم با مدل‌های رفتاری و احساسات سرمایه‌گذاران نیز می‌تواند مسیر جدیدی برای پژوهش‌های آینده فراهم آورد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران اقتصادی باید در طراحی سیاست‌های پولی و ارزی، به تفاوت شرایط رکود و رونق توجه ویژه داشته باشند و از اتخاذ سیاست‌های یکنواخت پرهیز کنند. تقویت کیفیت حکمرانی، افزایش شفافیت و ثبات نهادی می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد بازار سهام ایفا کند. همچنین، مدیریت هدفمند نوسانات ارزی و مداخلات حساب‌شده بانک مرکزی می‌تواند به کاهش بی‌ثباتی بازار سرمایه و هدایت نقدینگی به سمت فعالیت‌های مولد کمک نماید.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

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

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Afeq, S. M. (2021). *The Developed Human: A Driver for the Development of Human Societies - A Version for Iran*. Jihad Daneshgahi, Publishing Organization.
- Afonso, O. (2023). Fiscal and monetary effects on environmental quality, growth, and welfare. *Research in Economics*, 77(1), 202-219. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2023.02.002>
- Ahmad, M., Ahmed, Z., Yang, X., Hussain, N., & Sinha, A. (2022). Financial development and environmental degradation: do human capital and institutional quality make a difference? *Gondwana Research*, 105, 299-310. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2021.09.012>
- Amiri, H., & Pirdadeh Biranvand, M. (2019). Economic Policy Uncertainty and the Iranian Stock Market: A Markov Regime-Switching Approach. *Financial Studies on Securities*, 44, 49-67. <https://sid.ir/paper/200278/fa>
- Arant, R., Larsen, M., & Boehnke, K. (2021). Acceptance of Diversity as a Building Block of Social Cohesion: Individual and Structural Determinants. *Frontiers in psychology*, 594. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.685063>
- Aznan, M. S. B. M., Goh, H. H., Koong, S. S., & Tan, S. H. (2022). Nonlinear threshold approach for asymmetric effects of government size on economic growth in an emerging Asian economy: the Malaysian experience. *Heliyon*, 8(9), e10524. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10524>
- Bayani, A., & Mohammadi, T. (2019). Factors Influencing Financial Crises in the Iranian Economy: A Bayesian Averaging Approach. *Journal of Financial Studies*, 145-180. <https://www.sid.ir/paper/383432/fa>
- Berg, A., Karam, P., & Laxton, D. (2006). *Practical model-based monetary policy analysis - a how-to guide* (Imf Working Paper, Issue).
- Chang, R. (2018). *Foreign Exchange Intervention Redux* (NBER Working Paper No. 24463, Issue). <https://www.nber.org/papers/w24463>
- Dahmene, M., Boughrara, A., & Slim, S. (2021). Nonlinearity in stock returns: Do risk aversion, investor sentiment and monetary policy shocks matter? *International Review of Economics & Finance*, 71, 676-699. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.10.002>
- Eliwa, Y., Gregoriou, A., & Paterson, A. (2019). Accruals quality and the cost of debt: the European evidence. *International Journal of Accounting & Information Management*. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-01-2018-0008>
- Eva, T. L., & Claudia, N. M. (2018). Effect of free float ratio on the behavior of shares valuation in Latin American capital market. *Firm Value: Theory and Empirical Evidence*, 33. <https://doi.org/10.5772/intechopen.76421>
- Eyshi Ravandi, M., Moeinaddin, M., Taftiyan, A., & Rostami Bashmani, M. (2024). Investigating the Impact of Investor Sentiment and Liquidity on Stock Returns of the Iranian Stock Exchange. *Dynamic Management and Business Analysis*, 3(1), 40-52. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2038046.1068>
- 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>
- Garcia, C. J., Restrepo, J. E., & Roger, S. (2011). How much should inflation targeters care about the exchange rate? *Journal of International Money and Finance*, 30(7), 1590-1617. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2011.06.017>
- Ghafari Fard, M., & Danesh, H. (2022). The Impact of Good Governance on Economic Growth in Selected Islamic Countries: A Panel Data Approach. *Quarterly Journal of Political Research in the Islamic World*, 12(4), 1-21. <https://priw.ir/article-1-1691-fa.html>
- Giannellis, N., & Koukouritakis, M. (2013). Exchange Rate Misalignment and Inflation Rate Persistence: Evidence from Latin American Countries. *International Review of Economics and Finance*, 25, 202-218. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2012.07.013>



- Goudarzi Farahani, Y., Mehrara, M., & Mohammadi Fard, F. A.-S. (2023). The Effects of Financial Instability on Macroeconomic Variables with Emphasis on the Role of Banking Intermediation: A DSGE Approach. *Economic Policy*, 15(29), 171-201. https://ep.yazd.ac.ir/article_3066.html
- Gregory, A., Tharyan, R., & Christidis, A. (2013). Constructing and testing alternative versions of the Fama-French and Carhart models in the UK. *Journal of Business Finance & Accounting*, 40(1-2), 172-214. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12006>
- Haque, M. E., & Imam, M. O. (2025). Following the crowd: Unveiling the impact of macroeconomic shocks and monetary policy shifts on herding dynamics in the commodity and metals sectors. *Economies*, 13(11), 306.
- Kamara, A., & Koirala, N. P. (2023). The dynamic impacts of monetary policy uncertainty shocks. *Economies*, 11(1), 17. <https://doi.org/10.3390/economies11010017>
- Kelikume, I., & Muritala, O. (2019). The impact of changes in oil price on stock market: Evidence from Africa. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, 8(3), 169-194. <https://doi.org/10.32327/IJMESS/8.3.2019.11>
- Khushbakht, A., & Akhbari, M. (2007). Examining the Process of the Effect of Exchange Rate Changes on Inflation, Consumer Price Index, and Imports in Iran. *Economic Research Journal*, 10, 51-82. <https://www.sid.ir/paper/67249/fa>
- Kubo, A. (2017). Macroeconomic impact of monetary policy shocks: Evidence from recent experience in Thailand. *Journal of Asian Economics*, 19(1), 83-91. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2007.12.013>
- Loni, A., & Haji, G. (2021). The Impact of Economic Policy Uncertainty on Corporate Investment: Evidence from Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Research*, 23(2), 249-268. https://jfr.ut.ac.ir/article_83584.html
- Ludvigson, S. C., Ma, S., & Ng, S. (2021). Uncertainty and business cycles: exogenous impulse or endogenous response? *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(4), 369-410. <https://doi.org/10.1257/mac.20190171>
- Masin Nejad, A. (2021). Syndromes of Economic Development Policy in Iran. *Public Policy Quarterly*, 7(4), 207-230. <https://www.sid.ir/paper/1050157/>
- Ripoll, M. (2016). Real Exchange Rate Targeting, Macroeconomic Performance, and Sectoral Income Distribution in developing Countries. *Journal of Trade & Economic Development*, 14, 167-196. <https://doi.org/10.1080/09638190500093075>
- Sadat Akhavi, S. M., & Hosseini, S. S. (2017). Evaluating the Impact of Economic Sanctions on Inflation in the Iranian Economy. *Journal of Applied Economics*, 21, 33-50. <https://sanad.iau.ir/Journal/jae/Article/804191/FullText>
- Wellington, M., Chidoko, C., & Zivanomoyo, J. (2013). *Empirical Test of the Relationship Between Exchange Rate and Inflation in Zimbabwe* <https://www.academia.edu/download/94245985/234645804.pdf>
- Wilkins, A. S. (2018). To lag or not to lag?: Re-evaluating the use of lagged dependent variables in regression analysis. *Political Science Research and Methods*, 6(2), 393-411. <https://doi.org/10.1017/psrm.2017.4>
- Yousfani, K., Iftikhar, H., Rodrigues, P. C., Armas, E. A. T., & López-Gonzales, J. L. (2025). Global Shocks and Local Fragilities: A Financial Stress Index Approach to Pakistan's Monetary and Asset Market Dynamics. *Economies*, 13(8), 243. <https://doi.org/10.3390/economies13080243>
- Zhao, Z. (2023). *Economic Policy Uncertainty and ESG Performance: Evidence from China*.