

Reaction of the Capital Market to Monetary Policy Shocks under Economic Uncertainty: Evidence from the TVP-QVAR Model

Mohammadreza Bayat^{*1}, Sajad Barkhordari Dorbash²,
Yazdan Gudarzi Farahani³

Received: 06-04-2026

Accepted: 29-06-2026

Abstract

This study investigates the reaction of the capital market to monetary policy shocks under conditions of economic uncertainty using the Time-Varying Parameter Quantile Vector Autoregression (TVP-QVAR) model. The TVP-QVAR framework is applied to the quarterly data from 2001–2024 to analyze dynamic spillovers and net connectedness among stock market growth, liquidity growth (as a proxy for monetary policy), and the economic uncertainty index. The findings reveal that economic uncertainty is the primary driver of fluctuations in both liquidity growth and stock market returns. When uncertainty shocks are persistent and long-term, the net spillover from uncertainty to liquidity growth and stock market growth intensifies significantly. Short-term liquidity shocks that persist tend to transmit volatility to the stock market in the medium term; combined with rising uncertainty, this leads to severe turbulence in liquidity and equity markets over the long term. Consequently, controlling short-term economic volatility prevents excessive liquidity expansion. If policymakers overlook this, medium-term liquidity growth becomes destabilized through the uncertainty channel, transmitting stronger volatility to the stock market in the long run. These results underscore the need for timely uncertainty management to safeguard financial stability.

Extended abstract

Purpose: Developing economies rely heavily on well-functioning capital markets to channel savings into productive investment and support long-term growth. In Iran, the

¹. Corresponding Author. PhD student in Economics, Kish International Campos of Economics, Tehran University, Kish, Iran. Email: mohamadrezabayat@ut.ac.ir

². Associate Professor, Faculty of Economics, Tehran University, Tehran, Iran. Email: barkhordari@ut.ac.ir

³. Assistance Professor, PhD in economics, Faculty of Economics, Tehran University, Tehran, Iran. Email: yazdan.gudarzi@ut.ac.ir



Tehran Stock Exchange plays a pivotal role as a barometer of economic health, yet it remains highly sensitive to macroeconomic instability. Monetary policies, primarily implemented through liquidity growth, interact with the stock market in complex ways, especially when economic uncertainty is elevated. Uncertainty, often measured by indices capturing policy volatility, inflation expectations, and geopolitical risks, amplifies the transmission of shocks and can lead to asymmetric and time-varying responses in asset prices.

Previous literature has documented that monetary policy shocks affect stock returns through interest-rate, credit, and liquidity channels, but these effects are not uniform. Conventional interest-rate shocks and unconventional balance-sheet policies exert different influences, while uncertainty can strengthen or weaken transmission depending on its duration and intensity. In the Iranian context, where oil revenues, fiscal dominance, and external sanctions contribute to persistent uncertainty, the interplay between liquidity growth, stock market performance, and economic uncertainty has received limited attention using modern time-varying and quantile-based methods. The earlier studies employing linear VAR, SVAR, or ARDL models have overlooked the dynamic, nonlinear, and tail-dependent nature of these relationships.

This study addresses the gap by examining how monetary policy shocks (proxied by liquidity growth) affect the capital market under varying levels of economic uncertainty. The central research questions are ‘How do spillovers and net connectedness among liquidity growth, stock market returns, and economic uncertainty evolve across short-, medium-, and long-term horizons?’ and ‘How does uncertainty act as a net transmitter of volatility?’ The objective is to provide policymakers with evidence-based insights into managing liquidity and uncertainty so as to promote financial stability. The analysis covers the period 2001–2024, capturing multiple business cycles, sanctions episodes, and post-COVID turbulence. It uses quarterly data from the Central Bank of Iran and the economic uncertainty index constructed by Baker et al. (2016).

Methodology: The study adopts the Time-Varying Parameter Quantile Vector Autoregression (TVP-QVAR) model introduced by Ando et al. (2018) and extended in the connectedness literature by Tiwari et al. (2022). Unlike standard VAR or DCC-GARCH frameworks, TVP-QVAR allows both the coefficients and variance-covariance matrix to evolve over time while capturing tail behavior at different quantiles. This approach is particularly suited to the financial data characterized by structural breaks, volatility clustering, and asymmetric responses during crises.

Three key variables are analyzed including a) stock market growth (quarterly percentage change in the Tehran Stock Exchange price index), b) liquidity growth (quarterly growth rate of M2 as the monetary policy instrument), and c) the economic uncertainty index (constructed following Baker, Bloom, and Davis, 2016). All the series are stationary according to the Elliott-Rothenberg-Stock (ERS) unit-root test and exhibit non-normal, leptokurtic distributions (confirmed by Jarque-Bera

statistics).

The TVP-QVAR(p) is specified at quantile $\tau \in (0,1)$ and estimated via the generalized forecast error variance decomposition (FEVD) of Koop, Pesaran, and Potter (1996) and Pesaran and Shin (1998). The spillover indices are computed following Diebold and Yilmaz (2014) and adapted to the quantile and time-varying setting. The total connectedness index, directional “to” and “from” spillovers, and net spillovers are calculated for three horizons, namely short-term (1–4 months), medium-term (4–10 months), and long-term (beyond 10 months). The dynamic rolling-window estimations reveal how connectedness evolves over the sample period. The robustness checks include alternative quantile levels and lag specifications.

Findings and Discussion: Descriptive statistics show that liquidity growth recorded the highest mean and volatility, while stock market growth exhibited the lowest mean but still significant fluctuations. The TVP-QVAR results indicate that economic uncertainty is the dominant net transmitter of volatility across all horizons. In the short term, total connectedness reaches 11.78%, with stock market growth and uncertainty contributing the largest to spillovers (14.56% and 11.13%, respectively). Liquidity growth acts as the largest net receiver (–2.79%), suggesting that uncertainty drives liquidity fluctuations rather than vice versa.

In the medium term, total connectedness declines to 4.02%. Uncertainty and stock market growth remain net transmitters, while liquidity growth continues to absorb shocks. Persistent short-term liquidity shocks create medium-term transmission channels to the stock market, amplifying volatility when uncertainty rises. In the long term, total connectedness falls further to 3.77%, yet there is a rise in the net spillover from uncertainty to both liquidity and stock market growth. Long-lasting uncertainty shocks intensify turbulence in liquidity and equity markets, with stock market growth emerging as a net transmitter in medium- and long-term horizons.

Dynamic connectedness plots reveal structural shifts; connectedness was predominantly short-term until 2020, after which long-term linkages strengthened markedly. Peak spillovers from the stock market occurred around 2020, coinciding with heightened uncertainty during the COVID-19 period and the intensified sanctions. From 2021 onward, long-term spillovers from stock market growth to liquidity growth and vice versa became pronounced, underscoring the deepening feedback loops under prolonged uncertainty. Overall, uncertainty emerges as the central driver; that is, short-term control of volatility prevents liquidity expansion, while failure to do so allows uncertainty to destabilize liquidity in the medium term and transmit amplified shocks to the stock market in the long term.

Conclusions and Policy Implications: This study demonstrates that economic uncertainty is the primary source of volatility in Iran’s monetary policy (liquidity growth) and capital market. The TVP-QVAR framework reveals strong time-varying and horizon-dependent spillovers that linear models cannot capture. Uncertainty acts as a net transmitter, with its influence growing when shocks are persistent. Short-term



liquidity fluctuations that persist create medium-term transmission to equities, while long-term uncertainty generates severe joint turbulence in liquidity and stock returns.

These findings impart certain policy recommendations. First, monetary authorities should prioritize short-term stabilization measures, such as transparent forward guidance and rule-based liquidity management, to break the uncertainty or liquidity feedback loop. Second, fiscal discipline and reduced reliance on monetization of deficits are essential to lower structural uncertainty. Third, given Iran's oil-dependent economy, channeling oil revenues into productive investment rather than consumption can dampen uncertainty and support stable liquidity growth. Finally, market regulators should enhance risk-management tools, including derivatives and circuit breakers, so as to cushion long-term spillovers to the stock market.

By addressing uncertainty proactively, policymakers can mitigate the amplification of monetary shocks and foster a more resilient capital market. Future research could extend the framework to include additional macro-prudential variables or explore asymmetric quantile effects during specific crisis episodes. The results align with recent international evidence and extend it while providing context-specific insights for the emerging markets facing high uncertainty.

Keywords: Monetary policy, financial policy, Inflation, Financial dominance, Dynamic stochastic general equilibrium model.

JEL Classification: K33, E51, G21, M10, C61.

واکنش بازار سهام به شوک سیاست پولی تحت شرایط نااطمینانی اقتصادی با الگوی TVP-QVAR

محمد رضا بیات^{۱*}، سجاد برخوردار^۲، یزدان گودرزی فراهانی^۳

دریافت: ۱۴۰۵-۰۱-۱۷

پذیرش: ۱۴۰۵-۰۴-۰۸

چکیده

هدف این پژوهش بررسی واکنش بازار سهام به شوک سیاست پولی تحت شرایط نااطمینانی اقتصادی با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری چندکی با ضرایب متغیر - زمان است. در راستای تجزیه و تحلیل نتایج از روش الگوی TVP-QVAR در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳ بر اساس فراوانی داده‌های ماهانه استفاده شد. نتایج بدست آمده از این پژوهش بیانگر این است که نااطمینانی اقتصادی عامل اصلی شکل‌گیری نوسانات در سیاست پولی و همچنین رشد بازار سهام است به‌ویژه چنانچه نوسانات این متغیرها طولانی مدت باشد انتقال نوسانات و اثرگذاری خالص نااطمینانی اقتصادی بر سیاست پولی و رشد بازار سهام افزایش می‌یابد. چنانچه نوسانات کوتاه‌مدت رشد نقدینگی وجود داشته باشد و منجر به ایجاد نوسانات در بازار سهام شود، در میان‌مدت نوسانات نقدینگی زمینه انتقال نوسان به بازار سهام را ایجاد خواهد کرد و با افزایش نااطمینانی اقتصادی، رشد نقدینگی و بازار سهام در بلندمدت متلاطم خواهد شد. بنابراین کنترل نااطمینانی اقتصادی در کوتاه‌مدت مانع از رشد نقدینگی خواهد شد و چنانچه سیاستگذار این مهم را مدنظر قرار ندهد در میان‌مدت مجدداً رشد نقدینگی از کانال نااطمینانی اقتصادی متلاطم خواهد شد و متعاقباً نوسانات با شدت بیشتری در بلندمدت به بازار سهام منتقل خواهد شد.

واژگان کلیدی: بازار سهام، سیاست پولی، نااطمینانی اقتصادی، الگوی TVP-QVAR.

طبقه‌بندی JEL: K33, E51, G21, M10, C61

^۱. نویسنده مسئول. دانشجوی دکتری اقتصاد، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران

mohamadrezabayat@ut.ac.ir

^۲. دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران barkhordari@ut.ac.ir

^۳. استادیار، دکتری تخصصی دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران yazdan.gudarzi@ut.ac.ir

۱- مقدمه

وجود بازار متشکل و منظم سرمایه از جمله عوامل موثر بر رشد و توسعه اقتصادی است و فقدان آن تأثیر منفی بر عملکرد اقتصاد دارد. بحران‌های اقتصادی دهه ۱۹۳۰ اروپا و آمریکا، ۱۹۹۷ کشورهای جنوب شرق آسیا شواهدی واقعی از تأثیرگذاری متقابل بی‌ثباتی بازارهای مالی بر اقتصاد جهانی و متغیرهای آن است (هوانگ و لوک^۱، ۲۰۲۰). این بحران‌ها مشکلاتی نظیر بیکاری گسترده، کاهش سرمایه‌گذاری، کاهش رشد اقتصادی و بی‌ثباتی در شاخص‌های اقتصادی را بر کشورها تحمیل کرده است. یکی از اجزای مهم بازارهای مالی، بازار سهام است که این بازار نقش مهمی در رونق یا رکود اقتصادی کشورها داشته و هرگونه رکود یا رونق در این بازار با تغییرات زیادی در متغیرها، سیاست‌ها و تصمیمات اقتصادی همراه است و به‌طور متقابل سیاست‌گذاری‌ها و تصمیمات کلان اقتصادی نیز، به ویژه سیاست‌های پولی و خزانه‌ای می‌تواند بر بازار سهام تأثیرگذار باشد (بنچی مول و همکاران^۲، ۲۰۲۳).

بر اساس نظریه‌های اقتصادی، نااطمینانی در سیاست‌های پولی یکی از عوامل کلیدی تشدیدکننده بحران‌های مالی محسوب می‌شود. طبق مدل‌های کینزین‌های جدید با اصطکاک‌های مالی، افزایش نااطمینانی در اقدامات بانک مرکزی (مانند تغییرات نرخ بهره یا حجم نقدینگی) باعث می‌شود بازیگران اقتصادی با مشکل انتخاب‌های واقعی تحت نااطمینانی مواجه شوند؛ سرمایه‌گذاران و بانک‌ها سرمایه‌گذاری و وام‌دهی را به تعویق می‌اندازند و ترجیح می‌دهند نقدینگی را احتکار کنند. نایت (۲۰۰۲) نیز تأکید دارد که این نوع نااطمینانی غیرقابل اندازه‌گیری، ریسک‌پذیری را کاهش داده و از طریق افزایش پرمیوم ریسک و نوسانات شدید در قیمت دارایی‌ها، حباب‌ها را ایجاد یا ترک می‌کند (گائو و همکاران^۳، ۲۰۲۲).

در جهت معکوس، بحران‌های مالی خود باعث افزایش شدید نااطمینانی سیاست پولی می‌شود. بر اساس مدل‌های کینزین‌های جدید با اصطکاک‌های مالی، وقوع بحران، بانک مرکزی را وادار به اتخاذ سیاست‌های غیرمتعارف و یک‌باره می‌کند که اثر منفی بر انتظارات بازار دارد. نظریه ناسازگاری زمانی سیاست پولی کیدلند و پرسکات نیز توضیح می‌دهد که در شرایط بحران، بانک

^۱. Huang and Luk (2020)

^۲. Benchimol et al. (2023)

^۳. Gao et al. (2022)

مرکزی ممکن است وعده‌های قبلی خود را نقض کند تا ثبات را حفظ نماید، که این امر اعتبار سیاست‌گذاری را کاهش داده و نااطمینانی را تقویت می‌کند. نتیجه آن ایجاد حلقه بازخورد است که در آن بحران عمیق‌تر منجر به اقدامات قوی‌تر و مبهم‌تر پولی شده و باعث تداوم نااطمینانی می‌شود.

نااطمینانی اقتصادی را می‌توان در زمینه‌های مختلف از جمله نااطمینانی کلی و کلان اقتصادی، نااطمینانی مرتبط با سیاست‌گذاری اقتصادی، یا نااطمینانی مرتبط با متغیرهای اقتصادی مورد بررسی قرار داد. در شرایط عدم اطمینان اقتصادی، سیاست پولی انقباضی اغلب منجر به واکنش‌های شدیدتر بازار سرمایه می‌شود، زیرا سرمایه‌گذاران حساسیت بیشتری به تغییرات نرخ بهره نشان می‌دهند و این امر نوسانات سهام را افزایش می‌دهد (سان و همکاران^۱، ۲۰۲۱). سیاست‌های انبساطی مانند خرید اوراق بهادار می‌تواند اثرات مثبت کوتاه‌مدتی داشته باشد؛ اما در بلندمدت، اگر عدم اطمینان ادامه یابد، ممکن است به تورم بیشتر منجر شود و بازار را بی‌ثبات کند.

در اقتصاد ایران، که با سطح بالایی از نااطمینانی ساختاری ناشی از تحریم‌ها، نوسانات نرخ ارز، تورم مزمن و شوک‌های سیاسی روبه‌رو است، واکنش بازار سهام به شوک‌های سیاست پولی لزوماً ثابت و خطی نیست. در چنین شرایطی، اثر سیاست پولی بر بازده سهام می‌تواند در گذر زمان تغییر کند و در وضعیت‌های مختلف اقتصادی، مانند رکود، رونق یا دوره‌های تشدید نااطمینانی، رفتار متفاوتی از خود نشان دهد.

از این‌رو، بررسی اثر سیاست پولی بر بازار سرمایه در شرایط نااطمینانی اقتصادی با استفاده از مدل‌هایی مانند TVP-QVAR با پارامترهای متغیر در زمان حائز اهمیت است؛ زیرا این مدل هم امکان تغییر روابط میان متغیرها در طول زمان را فراهم می‌کند و هم اثرات شوک‌های سیاست پولی را در چارک‌های مختلف توزیع بازده سهام، به‌ویژه چارک‌های پایین و بالا که به‌ترتیب بیانگر ریسک و حباب است، را بررسی می‌کند. این مدل می‌تواند الگوهای نامتقارن، اثرات دُم کلفت و تغییرات ساختاری را در محیط پرنوسان اقتصاد ایران به‌خوبی شناسایی کند و درک دقیق‌تری از نحوه انتقال سیاست پولی به بازار سهام تحت شرایط نااطمینانی ارائه دهد.

سیاست‌های پولی و خزانه‌ای به عنوان عوامل برونزای تأثیرگذار بر بازار سهام، نقش مهمی

^۱. Sun et al. (2021)

را در روند پیشرفت و توسعه‌ی بازار بورس ایفا می‌کند. بررسی چگونگی اثر گذاری این سیاست‌ها گامی مهم در برنامه‌ریزی و توسعه‌ی ملی است که می‌تواند در سیاست‌گذاری‌ها مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گرفته و بدین ترتیب به شکوفایی هرچه بیشتر بورس اوراق بهادار کمک کند. آگاهی از ارتباط و عکس‌العمل پویای بین سیاست پولی و بازار سهام هم برای سرمایه‌گذاران و هم برای سیاست‌گذاران بسیار مهم است.

بر این اساس هدف پژوهش حاضر بررسی اثر شوک سیاست پولی بر بازار سرمایه در شرایط عدم اطمینان اقتصادی با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری چندکی با ضرایب متغیر در طول زمان (TVP-QVAR) است.

مقاله حاضر از پنج بخش تشکیل شده است. در ادامه و در بخش دوم به بررسی ادبیات نظری پژوهش و مروری بر مطالعات پیشین پرداخته می‌شود. بخش سوم اختصاص به مدلسازی پژوهش دارد. در بخش چهارم مدل تجربی برآورد شده و در نهایت در بخش انتهایی نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه می‌شود.

۲- ادبیات موضوع پژوهش

این فرض که ارتباط بین بازار سهام و سیاست‌های پولی یک رابطه دوطرفه است، فرضی منطقی است چرا که سیاست‌گذاران با بررسی نوسانات بازار سهام، در کوتاه‌مدت نرخ بهره را برای تأثیرگذاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و استقراض سرمایه‌گذاران تعدیل می‌کنند، این امر نشان از تغییر سیاست پولی و تأثیر آن بر بازار سهام است. در مقابل، هنگامی که در بازار سهام، ارزش دارایی‌ها علامتی مبنی بر تغییر مسیر فعالیت‌های اقتصادی در آینده را نشان می‌دهد (مثلاً با Q توبین) پیامی برای مسئولین بانک مرکزی برای تعدیل نرخ بهره ارسال می‌شود (لانو پودیس^۱، ۲۰۰۹). همچنین سیاست پولی در قالب ساز و کار انتقال پولی از طریق بازار سهام، بر قیمت سهام اثر می‌گذارد که این قیمت‌ها نیز به نوبه خود با اثر بر مخارج مصرفی و مخارج سرمایه‌گذاری بر اقتصاد تأثیر می‌گذارد. البته سیاست خزانه‌ای نیز می‌تواند با اثرات مستقیم و غیر مستقیم بازار سهام را تحت تأثیر قرار دهد. مخارج دولت و مالیات‌ها و سیاست کسری بودجه دولت، هر کدام می‌تواند بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و قیمت و بازدهی سهام در بورس تأثیرگذار باشد. بطور کلی سیاست‌های

^۱. Laopodis (2009)

پولی و خزانه‌ای از کانال‌های گوناگونی مثل تأثیر بر نرخ تنزیل، سطح فعالیت‌های اقتصادی، تورم و غیره می‌تواند بر قیمت سهام تأثیرگذار باشد.

فرضیه پیش‌بینی سیاست‌های پولی که توسط کلاسیک‌های جدید مطرح شد اشاره به این موضوع دارد که افزایش ناخواسته عرضه پول به عنوان علامتی درباره تغییر انتظار سرمایه‌گذاران از سیاست پولی آینده است. کلاسیک‌های جدید با تکیه بر مفاهیم انتظارات عقلایی و انعطاف‌پذیری کامل قیمت‌ها و دستمزدها، معتقدند که سیاست پولی تنها زمانی بر متغیرهای واقعی اقتصاد اثرگذار است که غیرقابل پیش‌بینی باشد. بر اساس قضیه بی‌تأثیری سیاست که توسط سارجنت و والاس^۱ ارائه شد، هر نوع سیاست پولی سیستماتیک و قابل پیش‌بینی توسط بخش خصوصی، کاملاً خنثی است و فقط متغیرهای اسمی مانند سطح قیمت‌ها و تورم را تغییر می‌دهد، اما تأثیری بر تولید واقعی و اشتغال ندارد. در مورد سیاست پولی انبساطی، اگر این سیاست توسط عموم قابل پیش‌بینی باشد، تورم و نرخ بهره اسمی افزایش می‌یابد ولی تولید واقعی تغییری نمی‌کند. اما اگر سیاست انبساطی غیرقابل پیش‌بینی باشد، تولید به طور موقت افزایش پیدا می‌کند (به دلیل خطای انتظاری)، تورم بالا می‌رود و نرخ بهره واقعی ممکن است به طور گذرا کاهش یابد. در مقابل، سیاست پولی انقباضی اگر قابل پیش‌بینی باشد، تورم و نرخ بهره اسمی را کاهش می‌دهد ولی اثری بر سطح تولید واقعی ندارد. در حالی که اگر غیرقابل پیش‌بینی باشد، تولید به طور موقت کاهش می‌یابد، تورم پایین می‌آید و نرخ بهره واقعی ممکن است به طور موقت افزایش یابد. بنابراین، طبق این نظریه، سیاست‌گذاری پولی باید شفاف و قابل پیش‌بینی باشد تا از ایجاد شوک‌های غیرضروری و نوسانات بی‌مورد در تولید جلوگیری شود (درچسل و همکاران^۲، ۲۰۲۵).

طبق چارچوب نظریه کلاسیک‌های جدید، نااطمینانی در سیاست پولی یکی از مهم‌ترین کانال‌های تأثیرگذاری سیاست‌های پولی بر بازار سهام است. وقتی سیاست پولی توسط فعالان بازار به درستی پیش‌بینی نشود، شوک‌های غیرمنتظره ایجاد می‌شود که مستقیماً بر ارزش‌گذاری سهام اثر می‌گذارد. این نااطمینانی باعث تغییر در انتظارات تورمی، نرخ بهره واقعی، جریان‌های نقدی آتی شرکت‌ها و همچنین نوسانات شدید در قیمت سهام می‌شود (چاوا و همکاران^۳، ۲۰۲۰). در شرایط

¹. Sargent and Wallace

². Drechsel et al. (2025)

³. Chava et al. (2020)

نااطمینانی بالا، حتی سیاست‌های انبساطی قابل پیش‌بینی نیز ممکن است به دلیل عدم اعتماد به بانک مرکزی، واکنش مثبتی در بازار سهام ایجاد نکند یا حتی واکنش منفی داشته باشد. برعکس، کوچک‌ترین نشانه‌ای از تغییر غیرمنتظره سیاست (مانند افزایش ناگهانی نرخ بهره) می‌تواند باعث خروج سرمایه، افزایش پرمیوم ریسک و سقوط شاخص سهام شود. در نهایت، ارتباط دوطرفه‌ای بین سیاست پولی و نااطمینانی بازار سهام وجود دارد: سیاست پولی مبهم، نااطمینانی را در بازار سهام افزایش می‌دهد و این نااطمینانی نیز بانک مرکزی را به اقدامات قوی‌تر و گاهی غیرقابل پیش‌بینی‌تر وادار می‌کند. بنابراین، شفافیت و قابلیت پیش‌بینی سیاست پولی نه تنها نوسانات تولید را کاهش می‌دهد، بلکه ثبات و کارایی بازار سهام را نیز به طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد.

۳- مروری بر مطالعات پیشین پژوهش

زنگ و همکاران^۱ (۲۰۲۵) به بررسی شوک‌های سیاست پولی، احساس سرمایه‌گذاران و بازده سهام در شرکت‌های کشور چین پرداختند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از رویکرد داده‌های پانلی در دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۲ استفاده شد. نتایج نشان داد که رابطه مثبتی بین شوک انبساطی سیاست پولی و بازده سهام وجود داشته و متغیر احساس سرمایه‌گذاران در این رابطه نقش میانجیگری و واسطه‌ای ایفا می‌کند. علاوه بر این نتایج بیانگر این بود که نااطمینانی اقتصادی منجر به تشدید اثر سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری شده است.

ژو و همکاران^۲ (۲۰۲۵) به بررسی تأثیر عدم اطمینان سیاست پولی بر نوسانات سرمایه‌گذاری در کشور آمریکا پرداختند. در این پژوهش از اطلاعات آماری دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۳ و مدل خودرگرسیون برداری ساختاری برای ارزیابی اثرات عدم اطمینان سیاست پولی آمریکا بر نوسانات سرمایه‌گذاری (مانند دوران رونق و رکود) در شرایط عدم اطمینان استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش نااطمینانی سیاست پولی احتمال نوسان در جریان سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد.

آرین و همکاران (۲۰۲۵) به بررسی واکنش بازار سرمایه به شوک سیاست پولی با تأکید بر مولفه‌های ساختاری شرکت‌ها پرداختند. در این پژوهش از اطلاعات آماری ماهانه دوره زمانی

¹. Zeng et al. (2025)

². Zhou et al. (2025)

۱۹۹۰-۲۰۲۰ و رگرسیون داده‌های پانلی استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که بدهی و اهرم مالی عامل کلیدی تری نسبت به اندازه یا سن شرکت در توضیح تفاوت واکنش سهام شرکت‌ها به سیاست پولی است.

عبید^۱ (۲۰۲۵) به بررسی روابط پویا بین بازده S&P 500 و متغیرهای کلان اقتصادی در دوره عدم اطمینان (مانند کووید-۱۹ و چرخه تجاری ۲۰۲۲-۲۰۲۳) پرداختند. در این پژوهش از مدل‌سازی پویای روابط کلان-مالی در شرایط عدم اطمینان و رگرسیون داده‌های پانلی در دوره زمانی ۲۰۰۲-۲۰۲۳ استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش نرخ تامین مالی فدرال، اثرات منفی تأخیری بر بازده سهام و تورم اثرات منفی با تأخیر ۳ ماهه دارد؛ در شرایط عدم اطمینان، اثرات کوتاه‌مدت مثبت (سیگنال قدرت اقتصادی) اما بلندمدت منفی است.

بنچی مول و همکاران^۲ (۲۰۲۳) به بررسی واکنش بازار سرمایه به شوک سیاست پولی تحت شرایط عدم اطمینان اقتصادی پرداختند. در این پژوهش از اطلاعات آماری دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۶ و رگرسیون‌های غیرخطی چارکی استفاده شد. این پژوهش با استفاده از داده‌های فرانکس بالا از ایالات متحده، نشان می‌دهد که در دوره‌های عدم اطمینان بالا، بازار سهام به شوک سیاست پولی واکنش شدیدتری نشان می‌دهد. عدم اطمینان به طور نامتقارن بر انتقال شوک مثبت (انبساطی) و منفی (انقباضی) سیاست پولی تأثیر می‌گذارد، به طوری که اثر تقویت‌کننده عدم اطمینان برای شوک‌های انبساطی قوی‌تر است. ارتباط زمانی متغیر بین سیاست پولی و قیمت سهام نیز به سطح عدم اطمینان وابسته است.

یون و چوی^۳ (۲۰۲۱) به بررسی اثرات شوک‌های عدم اطمینان بر متغیرهای کلان و مالی، با استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۹۱۹ تا ۲۰۱۷ پرداختند. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از مدل‌های SVAR استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد شوک عدم اطمینان منجر به کاهش تولید از طریق کانال‌های مالی (مانند افزایش اسپرد اعتباری) شده است.

احمدی و همکاران (۱۴۰۴) به بررسی ارتباط بین شاخص ریسک‌پذیری، احساسات سرمایه‌گذاران و شوک سیاست پولی پرداختند. رویکرد مورد استفاده در این پژوهش، رگرسیون

¹. Abid (2025)

². Benchimol et al. (2023)

³. Yoon and Choi (2021)

غیرخطی انتقال ملایم (STR) است. در این راستا از اطلاعات آماری دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۴۰۰ استفاده شد. نتایج حاکی از این است که رابطه بازدهی شاخص با شاخص احساسات سرمایه‌گذاران و سیاست پولی، غیرخطی و نامتقارن است و از میان متغیرهای کلان اقتصادی و مالی، نرخ ارز متغیر انتقال یا عامل تعویض رژیم است. رابطه میان بازدهی شاخص و شاخص احساسات سرمایه‌گذاران و سیاست پولی در رژیم اول و دوم که به ترتیب بیانگر نوسان کم نرخ ارز و نوسان بالای نرخ ارز است، متفاوت نیز هست.

کاوایی و همکاران (۱۴۰۳) به بررسی واکنش شاخص بازار سهام تهران به شوک پولی، ریسک‌گریزی و احساسات سرمایه‌گذاران با رویکرد مدل‌های TR و ARDL پرداختند. در این پژوهش از داده‌های آماری دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۴۰۱ و مدل‌های خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) و رگرسیون آستانه‌ای (TR) استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد رابطه غیرخطی بین تمامی متغیرهای مستقل و وابسته به صورت U شکل برقرار است و طبق تحلیل مدل خطی در کوتاه‌مدت ریسک‌گریزی، شوک پولی و احساسات سرمایه‌گذاران بر بازده شاخص بازار سهام تاثیر منفی و معنی‌دار دارد. نتایج در بلندمدت نیز نشان داد که فقط شوک پولی بر بازده شاخص بازار سهام تهران تاثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

خادم نعمت الهی و همکاران (۱۴۰۳) به ارزیابی اثرات شوک سیاست پولی غیرمتعارف^۱ در الگوی خودرگرسیونی برداری پرداختند. در این راستا واکنش متغیرهای نرخ بهره حقیقی، تورم و تولید ناخالص داخلی برای دوره زمانی ۱۳۴۰-۱۴۰۰ به شوک سیاست پولی ارزیابی شد. نتایج این پژوهش نشان داد که با کاهش نرخ بهره، تولید به مرور زمان افزایش می‌یابد. سیاست پولی غیرمتعارف می‌تواند نقدشوندگی بازار سهام را افزایش دهد. همچنین، کاهش نرخ بهره به تولید با هزینه پایین و قیمت فروش پایین کمک کند. این سیاست می‌تواند برای خروج از وضعیت رکود تورمی در ایران در سال‌های اخیر مفید باشد.

^۱ منظور از سیاست پولی متعارف ابزارهای سنتی و استاندارد بانک مرکزی است که عمدتاً بر پایه تغییر نرخ بهره کوتاه‌مدت عمل می‌کند. مهم‌ترین ابزارهای آن شامل عملیات بازار باز (خرید و فروش اوراق دولتی)، تغییر نرخ ذخیره قانونی بانک‌ها و تنظیم نرخ تنزیل است. سیاست پولی نامتعارف زمانی به کار گرفته می‌شود که ابزارهای متعارف دیگر کارایی خود را از دست داده باشد، به‌ویژه وقتی نرخ بهره به سطح نزدیک صفر رسیده است.

رحیمی فر و همکاران (۱۴۰۳) به بررسی اثر نااطمینانی سیاست پولی بر نااطمینانی بازار سهام پرداختند. در این پژوهش شوک‌های مثبت و منفی نااطمینانی در سیاست‌های پولی با استفاده از رویکرد NARDL، محاسبه شد. همچنین، با استفاده از معادلات دیفرانسیل تصادفی (SDE)، شاخص نااطمینانی در بازار سهام تهران برآورد شد. جهت برآورد مدل‌های پژوهش از داده‌های سالانه اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۶۸ استفاده شد. نتایج مدل خطی ARDL نشان داد در بلندمدت نااطمینانی سیاست‌های پولی باعث تشدید نااطمینانی در بازار سهام می‌شود. در طرف دیگر در مدل غیرخطی ARDL نتایج نشان داد شوک‌های نااطمینانی سیاست‌های پولی در وهله اول اثری نامتقارن بر نااطمینانی بازار سهام ندارد و در وهله دوم، شوک‌های منفی اثری مثبت بر نااطمینانی بازار سهام در بلندمدت دارد. دیگر نتایج نشان داد اندازه دولت و رشد اقتصادی نقشی در نااطمینانی بازار سهام ندارد. در حالیکه، نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره بر نااطمینانی بازار سهام اثرگذار است. سیاست‌های نرخ بهره پایین توسط بانک مرکزی ممکن است رفتار سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران را به استراتژی‌های خطرناک تغییر دهد. این انتقال سیاست پولی می‌تواند منجر به بی‌ثباتی مالی شود و بر عدم اطمینان بازار سهام تأثیر بگذارد.

یاوری فر و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی اثرات شوک ناشی از نااطمینانی سیاست اقتصادی بر اقتصاد ایران با رویکرد DSGE پرداختند. هدف این پژوهش بررسی اثرات شوک‌های نااطمینانی اقتصادی بر متغیرهای کلان اقتصادی بود. در این پژوهش از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی در دوره زمانی ۱۴۰۱-۱۳۶۸ استفاده شد. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که متغیرهای سرمایه‌گذاری، تولید و مصرف بخش خصوصی در واکنش به شوک نااطمینانی اقتصادی کاهش یافته اما متغیرهای اسمی مانند نرخ ارز، نرخ بهره و نرخ تورم در واکنش به شوک نااطمینانی اقتصادی افزایش یافته است. بر اساس نتایج به دست آمده شوک ناشی از نااطمینانی اقتصادی با اثرگذاری بر رفتار کارگزاران اقتصادی در بخش خانوار و بنگاه منجر به ایجاد بی‌ثباتی در متغیرهای کلان اقتصادی می‌شود.

میرشفیعی و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵، به بررسی نااطمینانی بازار سهام و تحلیل شوک سیاست پولی بر آن پرداختند. در این پژوهش ابتدا با استفاده از معادلات دیفرانسیل تصادفی (SDE)، شاخص نااطمینانی در بازار سهام تهران برآورد و

سپس به بررسی تاثیر شوک‌های سیاست پولی پرداخته شد. پس از برآورد شاخص نااطمینانی، حجم پول و تولید ناخالص داخلی، به ترتیب به عنوان ابزار سیاست پولی و شاخص رشد تولید در یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) مدلسازی و تحلیل شد. نتایج حاکی از آن است که شوک سیاست پولی بر تولید اثری منفی و معنی‌دار و بر نااطمینانی بازار سهام اثری مثبت و معنی‌دار دارد و نااطمینانی نیز اثری مثبت و معنی‌دار بر سیاست پولی از طریق تغییرات حجم پول دارد.

سلمانی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی تاثیر شوک‌های سیاست پولی و مالی بر بازار سهام ایران پرداختند. برای برآورد مدل از الگوی خود رگرسیون ساختاری و داده‌های فصلی ۱۳۸۹:۴-۱۳۷۰:۱ استفاده شد. نتایج حاصل از مدل بیانگر این است که در کوتاه مدت شوک مخارج دولت تاثیر مثبت و در بلندمدت، اثر منفی بر رشد شاخص قیمت سهام دارد. اثر شوک عرضه پول بر رشد شاخص قیمت سهام در کوتاه مدت و بلندمدت مثبت است. البته در کوتاه مدت این تاثیرگذاری بیشتر از بلندمدت است، به عبارتی اثرگذاری سیاست پولی بر شاخص قیمت سهام سریع‌تر از اثر گذاری سیاست مالی است. همچنین نتایج تجزیه واریانس خطای پیش بینی نشان داد، در بلندمدت بیشترین نوسانات شاخص قیمت سهام توسط شوک سیاست مالی توضیح داده می‌شود.

با مروری بر مطالعات پیشین نوآوری اصلی این پژوهش در چندین بعد قابل توجه است: اول، در این پژوهش با استفاده از الگوی TVP-QVAR به بررسی پویای روابط میان رشد بازار سهام، رشد نقدینگی و نااطمینانی اقتصادی در اقتصاد ایران پرداخته شده است. این مدل امکان بررسی همزمان سه ویژگی مهم را فراهم می‌کند: (الف) تغییرات پارامترها در طول زمان، (ب) رفتار کوانتیلی و وابستگی‌های غیرخطی در دم‌های توزیع (که برای شرایط پرنوسان اقتصاد ایران بسیار مناسب است)، و (ج) محاسبه اثرات سرریز در افق‌های زمانی متفاوت.

دوم، برخلاف مطالعات پیشین که به‌طور عمده بر اثرات میانگین تمرکز داشتند، در این پژوهش بر اثرات سرریز خالص و جهت خالص انتقال نوسانات تأکید شده و نشان می‌دهد نااطمینانی اقتصادی به‌طور غالب انتقال‌دهنده خالص نوسانات است.

سوم، با تفکیک نتایج به سه افق کوتاه‌مدت (۱-۴ ماه)، میان‌مدت (۴-۱۰ ماه) و بلندمدت (بیش از ۱۰ ماه)، درک عمیق‌تری از چگونگی تکامل شوک‌ها ارائه شده که در مطالعات قبلی

مغفول مانده است.^۱ این نوآوری‌ها اجازه می‌دهد تا سیاست‌گذاری‌ها بر مبنای شواهد دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تری برای شرایط خاص اقتصاد ایران (با ویژگی‌های تورم بالا، تحریم و شوک‌های خارجی) صورت گیرد.

۴- روش پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، بررسی واکنش بازار سرمایه ایران به شوک‌های سیاست پولی تحت شرایط نااطمینانی اقتصادی است. در این راستا، از رویکرد خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان و چارکی^۲ (TVP-QVAR) استفاده شده است. این مدل که بر پایه پژوهش آدکویا و اولید^۳ (۲۰۲۱) و منسی و همکاران^۴ (۲۰۱۷) توسعه یافته، قابلیت مهمی دارد؛ زیرا هم اجازه می‌دهد روابط بین متغیرها در طول زمان تغییر کند و هم اثرات شوک سیاست پولی را در شرایط مختلف بازار (چارک‌های پایین، میانه و بالای توزیع بازده سهام) تحلیل نماید. این ویژگی برای اقتصاد ایران که با نااطمینانی ساختاری همراه است، مناسب نیز هست. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل متغیرهای کلان اقتصادی و مالی با تواتر ماهانه برای دوره ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۳ است. اطلاعات مربوط به شاخص‌های بازار سهام، نرخ بهره، حجم نقدینگی، تورم و تولید صنعتی از پایگاه داده‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

۴-۱- ساخت شاخص نااطمینانی اقتصادی

شاخص نااطمینانی اقتصادی بر اساس روش بکر و همکاران^۵ (۲۰۱۶) و با گسترش آن برای شرایط ایران ساخته شده است. این شاخص به صورت میانگین وزنی از سه زیرشاخص اصلی شامل نااطمینانی سیاست پولی، نااطمینانی سیاست خزانه‌ای (مالی) و نااطمینانی ارزی محاسبه شده است. برای ساخت هر زیرشاخص، از روش شمارش اخبار مبتنی بر رسانه استفاده شده است. جستجو در پایگاه‌های خبری معتبر داخلی و خارجی و سایت‌های خبری اقتصادی انجام گرفت. جستجو با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA و همچنین کدهای پایتون با کتابخانه‌های

^۱ Baruník and Křehlík (2018).

^۲ Time-Varying Parameter Quantile VAR

^۳ Adekoya and Oliyide (2021)

^۴ Mensi et al. (2017)

^۵ Baker et al. (2016)

BeautifulSoup و Newspaper3k صورت پذیرفت.

نااطمینانی سیاست پولی: با کلمات کلیدی مانند "بانک مرکزی"، "سیاست پولی"، "نرخ بهره"، "حجم نقدینگی"، "پایه پولی"، "عملیات بازار باز"، "تزریق نقدینگی" و ترکیب آن‌ها با کلماتی مانند "تغییر"، "افزایش ناگهانی"، "کاهش غیرمنتظره"، "ابهام"، "تصمیم‌گیری" و "نااطمینانی" جستجو شد.

نااطمینانی سیاست خزانه‌ای: با کلمات کلیدی "بودجه"، "کسری بودجه"، "مالیات"، "اوراق بدهی دولتی"، "فروش اوراق"، "هزینه‌های دولت" و ترکیب با واژگان "عدم قطعیت"، "تغییرات ناگهانی"، "اصلاح بودجه" و "سیاست مالی".

نااطمینانی ارزی: با کلمات کلیدی "دلار"، "ارز"، "نرخ ارز"، "سانسور"، "ثبیت ارز"، "جهش ارزی"، "تحریم ارزی" و ترکیب با "نوسان"، "نااطمینانی" و "پیش‌بینی‌ناپذیری".

تعداد اخبار مرتبط در هر ماه شمارش، استانداردسازی و سپس با اختصاص وزن (با توجه به اهمیت هر حوزه در اقتصاد ایران) میانگین‌گیری وزنی شد تا شاخص کل نااطمینانی اقتصادی به دست آید.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا بازدهی ماهانه شاخص سهام بر اساس رابطه (۱) محاسبه شد. سپس با استفاده از مدل TVP-QVAR، اثرات شوک سیاست پولی بر بازدهی سهام در شرایط مختلف نااطمینانی و در چارک‌های مختلف توزیع مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی تعمیم‌یافته و شاخص‌های سرریز ریسک نیز محاسبه شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از معادله محاسبه بازدهی طبق رابطه (۱) استفاده شده است:

$$r_t = [\Delta \log(p_t)] * 100 \quad (1)$$

در پژوهش حاضر از رویکرد ارتباط متغیر در زمان چندکی که توسط آندو و همکاران^۱ (۲۰۱۸) معرفی شده، استفاده شده است. در راستای پژوهش آندو و همکاران (۲۰۱۸) برای محاسبه دقیق ارتباط چندکی در طی زمان، باید یک بردار میانگین متحرک با درجه نامحدود به عنوان نماینده الگوی خودرگرسیون برداری چندکی (QVAR) توصیف شود. برای یک QVAR(p) معادله (۲)

^۱. Ando et al. (2018)

در نظر گرفته شده است:

$$y_t = \mu(q) + \sum_j^p \phi_j y_{t-j} + u_t(q) = \mu(q) + \sum_{i=0}^{\infty} \Omega_i(q) u_{t-i} \quad (2)$$

که در آن چندک q بین صفر و یک است. بر اساس پژوهش کوپ و همکاران^۱ (۱۹۹۶) و همچنین پسران و شین^۲ (۱۹۹۸) تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی تعمیم‌یافته^۳ با افق پیش‌بینی H به صورت معادله (۳) است (گانگ و همکاران^۴، ۲۰۱۲):

$$\Theta_{ij}^g(H) = \frac{\sum(q) \sum_{h=0}^{H-1} (e' \Omega_h(q) \Sigma(q) e_j)^2}{\sum_{h=0}^{H-1} (e' \Omega_h(q) \Sigma(t) \Omega_h(q)' e_i)} \quad (3)$$

e_i نماینده یک بردار صفر در موقعیت i ام است. نرمال‌سازی اجزاء ماتریس تجزیه به صورت معادله (۴) است:

$$\tilde{\Theta}_{ij}^g(H) = \frac{\Theta_{ij}^g(H)}{\sum_{j=1}^k \Theta_{ij}^g(H)}; \sum_{j=1}^k \tilde{\Theta}_{ij}^g(H) = 1, \sum_{i,j=1}^k \tilde{\Theta}_{ij}^g(H) = 1 \quad (4)$$

بر اساس الگوی دیابولد و ایلماز^۵ (۲۰۱۴)، سرریز ریسک و ارتباط بر پایه چندک به صورت معادلات (۵-۹) بیان می‌شود:

$$TO_{ij} = \sum_{i=1, i \neq j}^k \Theta_{ij,t}^g(H) \quad (5)$$

$$FROM_{jt} = \sum_{i=1, i \neq j}^k \Theta_{ji,t}^g(H) \quad (6)$$

$$NET_{jt} = TO_{jt} - FROM_{jt} \quad (7)$$

$$TCI_t = \frac{\sum_{i=1, i \neq j}^k \tilde{\Theta}_{ji,t}^g(H)}{k-1} \quad (8)$$

$$NPDC_{ij} = \tilde{\Theta}_{ij,t}(H) - \tilde{\Theta}_{ji,t}(H) \quad (9)$$

معادله (۵) تاثیر تکانه متغیر j بر روی سایر متغیرها را نشان می‌دهد. معادله (۶) تاثیر سایر متغیرهای سیستم بر متغیر j را نشان می‌دهد. در معادله (۷) چنانچه یک متغیر منتقل‌کننده خالص نوسان به سایر متغیرها باشد دارای مقدار مثبت و چنانچه دریافت‌کننده خالص نوسان از سایر متغیرها باشد، دارای مقدار منفی خواهد بود. معادله (۸) میزان ارتباط میان متغیرها را نشان می‌دهد و همچنین معادله (۹) ارتباط مستقیم دو به دو متغیرها را نشان می‌دهد به عبارت دیگر مشخص می‌کند که چه

¹. Koop et al. (1996)

². Pesaran and Shin. (1998)

³. Generalized Forecast Error Variance Decomposition (GFEVD)

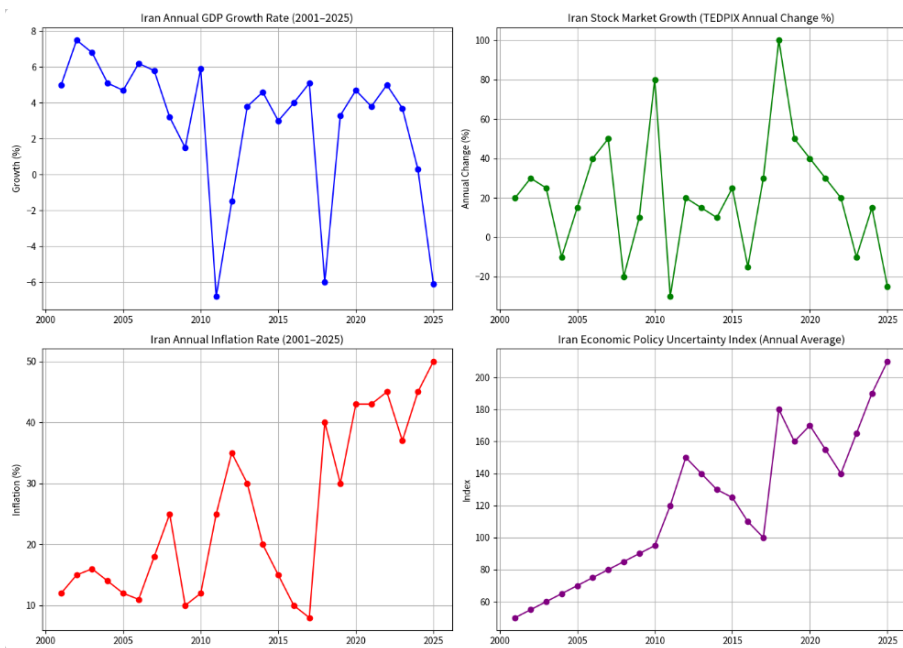
⁴. Gong et al. (2021)

⁵. Diebold and Yilmaz (2014)

میزان متغیر I بر متغیر Z و بر عکس تاثیر می‌گذارد (تیواری و همکاران^۱، ۲۰۲۲).

۵- برآورد مدل تجربی

یکی از مباحث مهم در سرمایه‌گذاری، تحلیل میزان ارتباط میان دارایی‌های مختلف در افق‌های مختلف زمانی است. بر این اساس و بر مبنای رویکرد TVP-QVAR نحوه انتقال و دریافت نوسان میان رشد متغیرهای مورد پژوهش بررسی شده است. در این پژوهش برای برآورد شاخص نااطمینانی اقتصادی از رویکرد بکر و همکاران (۲۰۱۶) استفاده شده است.



نمودار ۱: روند زمانی متغیرهای پژوهش در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳

رشد نقدینگی در طول دوره مورد پژوهش روند صعودی و پرنوسانی داشته است. در دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ رشد نسبتاً کنترل‌شده (۱۵-۲۵ درصد) بود. پس از تشدید تحریم‌ها در سال ۱۳۹۱ و به‌ویژه در دوره ۱۳۹۹-۱۴۰۱، رشد نقدینگی به سطوح بی‌سابقه‌ای (بالای ۴۰ درصد) رسید که به‌طور عمده ناشی از کسری بودجه شدید دولت، چاپ پول برای تأمین هزینه‌ها و سیاست‌های انبساطی بانک مرکزی بود. در سال‌های ۱۴۰۲-۱۴۰۴ شاهد کند شدن نسبی رشد نقدینگی هستیم،

^۱. Tiwari et al. (2022)

اما همچنان در سطوح بالا باقی مانده است. بازار سهام ایران نوسانات شدیدی را تجربه کرده است. تا سال ۱۳۹۸ روند نسبتاً آرام بود، اما در سال ۱۳۹۹ شاهد بزرگ‌ترین جهش تاریخی (بیش از ۱۰۰ درصد) بودیم که نتیجه ورود نقدینگی سرگردان، تورم بالا و انتظارات مثبت از سودآوری شرکت‌ها بود. پس از آن بازار وارد فاز اصلاحی شد و در سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۲ افت قابل توجهی ثبت کرد. در سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴ بازدهی مثبت اما محدود بوده است. بازار سهام تحت تأثیر نااطمینانی سیاسی، ارزی و سیاست‌های پولی قرار دارد. شاخص نااطمینانی اقتصادی الگوی واضحی از افزایش در زمان شوک‌های خارجی و داخلی نشان می‌دهد. سطح نااطمینانی در دهه ۸۰ نسبتاً پایین بود. دو قله اصلی در سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۹۲ (تحریم‌های نفتی) و ۱۳۹۷-۱۳۹۸ (خروج آمریکا از برجام و جهش ارزی) مشاهده می‌شود. از سال ۱۴۰۰ به بعد، با تداوم تحریم‌ها، نوسانات ارزی و تغییرات مکرر سیاست‌های پولی و بودجه‌ای، نااطمینانی در سطح بالایی باقی مانده است. این شاخص معمولاً با کاهش بازدهی بازار سهام همبستگی معکوس دارد.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳

نورم	نااطمینانی اقتصادی	رشد نقدینگی	رشد بازار سهام	
۲۴/۴۵	۱۸/۴۵	۱۲/۷۶	۴/۶۷	میانگین
۱۶/۱۵	۲/۹۸	۳/۶۳	۲/۸۹	واریانس
۰/۴۰۶	۰/۵۷	۰/۳۷	۰/۳۲	چولگی
۱/۴۱	۶/۳۱	۴/۹۲	۵/۸۹	کشیدگی
۲۳/۵۸	۷۲/۳۴	۸۹/۳۴	۵۸/۳۴	آماره جاک-برا
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	احتمال آماره

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول (۱) شاخص نااطمینانی اقتصادی در دوره مورد بررسی دارای بیشترین میانگین و رشد بازار سهام دارای کمترین میانگین بوده است. همچنین بیشترین نوسان مربوط به رشد نقدینگی و کمترین نوسان مربوط به رشد بازار سهام بوده است. با توجه به آماره جاک-برا مشخص می‌شود که توزیع هر سه متغیر غیرنرمال است. در شرایطی که دنباله توزیع فربه باشد اصطلاحاً گفته می‌شود توزیع لپتوکورتيک^۱ است و در چنین حالتی باید برای بررسی پایایی متغیرها از آزمون ریشه واحد الیوت، روتنبرگ و استاک^۲ استفاده شود.

^۱. Leptokurtic Distribution

^۲. Elliot, Rothenberg & Stock

جدول ۲: آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳

رشد نقدینگی	رشد بازار سهام	نااطمینانی اقتصادی
-۱۷/۲۶	-۲۱/۳۷	-۱۸/۴۵
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون ریشه واحد الیوت، روتبرگ و استوک (ERS) در جدول (۲) ارائه شده است که نشان می‌دهد تمامی متغیرهای پژوهش به دلیل اینکه سطح معنی‌داری گزارش شده کمتر از ۰/۰۵ است در سطح پایا هستند. مسئله شکست ساختاری با استفاده از متغیرهای دایمی در مدل لحاظ شده است. مهم‌ترین مزیت الگوی TVP-QVAR نسبت به رویکردهای مرسوم مانند DCC-GARCH، DCC-FIAPARCH تعیین شدت انتقال و یا دریافت نوسان در طی زمان و همچنین در چندک‌های مختلف رشد متغیرها است. بر این اساس ارتباط متغیرها در کوتاه‌مدت، میان مدت و بلندمدت ارزیابی می‌شود.

جدول ۳: برآورد سرریز نوسانات میان متغیرهای مورد بررسی در کوتاه‌مدت در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳

از:	رشد نقدینگی	نااطمینانی اقتصادی	رشد بازار سهام	
۱۲/۸۲	۵/۵۶	۷/۲۶	۴۴/۹	رشد بازار سهام
۱۰/۰۸	۴/۰۸	۴۰/۴۳	۸/۰۱	نااطمینانی اقتصادی
۱۲/۴۳	۸۰/۴۸	۳/۸۷	۶/۵۶	رشد نقدینگی
۳۵/۳۳	۹/۶۴	۱۱/۱۳	۱۴/۵۶	به:
شاخص مجموع ارتباطات = ۱۱/۷۸	-۲/۷۹	۱/۰۵	۱/۷۴	خالص

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول (۳)، در کوتاه‌مدت، رشد بازار سهام با ۱۴/۵۶ درصد و نااطمینانی اقتصادی با ۱۱/۱۳ درصد، بیشترین اثرگذاری را بر سایر متغیرها داشته‌اند، در حالی که رشد نقدینگی با ۹/۶۴ درصد کمترین اثرگذاری مستقیم را نشان می‌دهد. از سوی دیگر، رشد بازار سهام (۱۲/۸۲ درصد) و رشد نقدینگی (۱۲/۴۳ درصد) بیشترین اثرپذیری را داشته‌اند و نااطمینانی اقتصادی با ۱۰/۰۸ درصد کمترین دریافت نوسان مستقیم را ثبت کرده است. این یافته‌ها در ابتدا ممکن است خلاف انتظار به نظر برسد، اما با واقعیت‌های ساختاری اقتصاد ایران قابل توجیه است. در اقتصاد ایران که رشد

نقدینگی به‌طور عمده عامل اصلی تورم و نااطمینانی مزمن بوده، بخش قابل توجهی از اثرگذاری رشد نقدینگی به صورت غیرمستقیم و از کانال نااطمینانی اقتصادی منتقل می‌شود. به عبارت دیگر، رشد نقدینگی خود یکی از مهم‌ترین علل ایجاد نااطمینانی است و بنابراین اثر مستقیم آن بر سایر متغیرها کمتر ظاهر می‌شود، در حالی که نااطمینانی اقتصادی به عنوان متغیر واسطه عمل کرده و نوسانات را به بازار سهام و سایر بخش‌ها منتقل می‌کند. از این منظر، بالاتر بودن اثرگذاری بازار سهام در کوتاه‌مدت منطقی به نظر می‌رسد. بازار سهام به عنوان یکی از حساس‌ترین متغیرها به انتظارات آینده و شوک‌های نااطمینانی، به سرعت واکنش نشان داده و نوسانات را به سایر بخش‌های اقتصاد (از جمله انتظارات تورمی و تصمیمات سرمایه‌گذاری) منتقل می‌کند، حتی اگر سهم آن در GDP محدود باشد. در ردیف خالص سرریز، رشد بازار سهام (۱/۷۴ درصد) و نااطمینانی اقتصادی (۱/۰۵ درصد) به عنوان فرستنده خالص نوسانات عمل کرده‌اند و رشد نقدینگی (۲/۷۹- درصد) به عنوان دریافت‌کننده خالص نوسانات شناسایی شده است. منفی بودن عدد برای رشد نقدینگی به این معنی است که این متغیر در کوتاه‌مدت بیشتر تحت تأثیر شوک‌های وارد شده از نااطمینانی اقتصادی و انتظارات بازار سهام قرار گرفته تا اینکه خود مستقیماً نوسان‌ساز باشد. این نتیجه با نظریه‌های اقتصادی (مانند نقش انتظارات عقلایی و نااطمینانی سیاست پولی) سازگار است و نشان می‌دهد که در محیط پرنوسان ایران، نااطمینانی اقتصادی به عنوان کانال اصلی انتقال شوک عمل کرده و رشد نقدینگی بیشتر به عنوان متغیری که خود تحت تأثیر این نااطمینانی قرار می‌گیرد، ظاهر شده است. به طور کلی، ارتباط کلی بین متغیرها در کوتاه‌مدت حدود ۱۱/۷۸ درصد بوده که حاکی از وجود سرریز معنی‌دار اما نه بسیار شدید در افق کوتاه است.

بر اساس جدول (۴)، در افق میان‌مدت (۴ تا ۱۰ ماه)، رشد بازار سهام با ۶/۶۶ درصد و نااطمینانی اقتصادی با ۲/۷۷ درصد، بیشترین اثرگذاری را بر سایر متغیرها داشته‌اند، در حالی که رشد نقدینگی با ۲/۶۳ درصد کمترین اثرگذاری مستقیم را نشان می‌دهد. از سوی دیگر، رشد نقدینگی با ۵/۹۱ درصد و رشد بازار سهام با ۳/۸۱ درصد بیشترین اثرپذیری را ثبت کرده‌اند. این الگو در میان‌مدت نیز در ابتدا ممکن است خلاف انتظار به نظر برسد، اما با ساختار اقتصاد ایران کاملاً قابل توجیه است. رشد نقدینگی در ایران به‌طور عمده از طریق ایجاد نااطمینانی اقتصادی بر سایر متغیرها اثر می‌گذارد و نه به صورت مستقیم. به عبارت دیگر، افزایش نقدینگی ابتدا انتظارات تورمی،

نوسانات ارزی و ابهام سیاست‌گذاری را تشدید می‌کند و این ناپاطمینانی است که سپس نوسانات را به بازار سهام و سایر بخش‌ها منتقل می‌نماید. بنابراین، اثر مستقیم رشد نقدینگی در مدل کمتر ظاهر می‌شود، در حالی که ناپاطمینانی اقتصادی به عنوان متغیر واسطه عمل کرده و بخش عمده انتقال شوک را بر عهده دارد.

جدول ۴: برآورد سرریز نوسانات میان متغیرهای مورد بررسی در میان‌مدت

از:	رشد نقدینگی	نااطمینانی اقتصادی	رشد بازار سهام	
۳/۸۱	۱/۵۷	۲/۲۴	۱۹/۹۹	رشد بازار سهام
۱/۳۴	۱/۲	۱۹/۰۹	۶/۱۴	نااطمینانی اقتصادی
۵/۹۱	۴/۷۵	۰/۳۹	۰/۵۲	رشد نقدینگی
	۲/۶۳	۲/۷۷	۶/۶۶	به:
شاخص مجموع ارتباطات = ۴/۰۲	-۳/۲۸	۱/۴۳	۲/۸۶	خالص

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بازار سهام نیز علی‌رغم سهم نسبتاً محدود در تولید ناخالص داخلی، به دلیل حساسیت بسیار بالای آن به انتظارات آینده، به سرعت شوک‌های ناپاطمینانی را جذب کرده و در افق میان‌مدت آن را به سایر متغیرها منتقل می‌کند. این امر به‌ویژه در اقتصاد ایران که سرمایه‌گذاران اغلب به دنبال دارایی‌های امن در برابر تورم و نوسانات ارزی هستند، قابل مشاهده است. در شاخص سرریز خالص، رشد بازار سهام و ناپاطمینانی اقتصادی همچنان فرستنده خالص نوسانات بوده‌اند و رشد نقدینگی به عنوان دریافت‌کننده خالص نوسانات شناسایی شده است. منفی بودن مقدار خالص برای رشد نقدینگی به این معنی است که این متغیر در افق میان‌مدت بیشتر تحت تأثیر شوک‌های ناشی از ناپاطمینانی اقتصادی و واکنش‌های بازار سهام قرار گرفته تا آنکه خود منبع اصلی نوسان‌سازی مستقیم باشد. این یافته با واقعیت اقتصادی ایران همخوانی دارد؛ زیرا بخش عمده تورم و ناپاطمینانی سال‌های اخیر ریشه پولی داشته، اما این ریشه اغلب از کانال انتظارات و ناپاطمینانی به متغیرهای واقعی منتقل شده است. لازم به ذکر است که مجموع ارتباط میان متغیرها در میان‌مدت ۴/۰۲ درصد است که نسبت به دوره کوتاه‌مدت (۱۱/۷۸ درصد) کاهش یافته است. این کاهش نشان‌دهنده آن است که شدت انتقال نوسانات در افق‌های طولانی‌تر کمتر می‌شود و متغیرها بیشتر به سمت تعادل خود

بازمی‌گردند. در ادامه در جدول (۵) سرریز نوسانات میان متغیرها در بلندمدت (بالای ۱۰ ماه) ارائه شده است.

جدول ۵: برآورد سرریز نوسانات میان متغیرهای مورد بررسی در بلندمدت در دوره زمانی ۱۳۸۰-

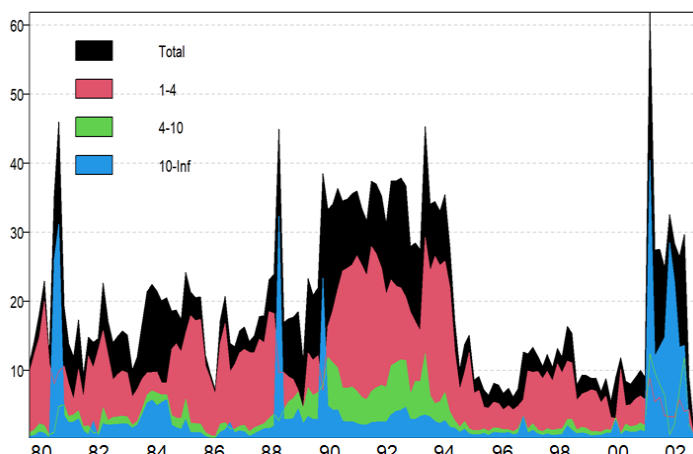
۱۴۰۳

از:	نااطمینانی اقتصادی	رشد نقدینگی	رشد بازار سهام	
۲/۵	۰/۸۵	۱/۶۵	۱۵/۹۹	رشد بازار سهام
۷/۶۲	۰/۸۱	۱۳/۴۴	۶/۸۱	رشد نقدینگی
۱/۲	۲/۲۳	۰/۲۴	۰/۹۶	نااطمینانی اقتصادی
	۵/۶۶	۱/۸۹	۲/۷۷	به:
شاخص مجموع ارتباطات = ۳/۷۷	۴/۴۶	-۵/۷۴	۰/۲۰	خالص

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول (۵)، در دوره بلندمدت (بالای ۱۰ ماه) نیز همانند دوره‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت، نااطمینانی اقتصادی و نوسانات رشد بازار سهام بیشترین اثرگذاری را بر سایر متغیرها، به‌ویژه رشد نقدینگی، داشته‌اند. در حالی که کمترین اثرگذاری مستقیم در دوره‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت مربوط به رشد نقدینگی بوده است. از منظر اثرپذیری، رشد نقدینگی در میان‌مدت و بلندمدت بیشترین دریافت نوسان را داشته و رشد بازار سهام در کوتاه‌مدت بیشترین اثرپذیری را نشان داده است. این الگو در بلندمدت نیز در ابتدا خلاف انتظار به نظر می‌رسد، اما با توجه به ساختار اقتصاد ایران قابل توجیه است. نااطمینانی اقتصادی به عنوان متغیر واسطه عمل کرده و بخش عمده شوک‌های ناشی از رشد نقدینگی را به سایر متغیرها منتقل می‌کند. بازار سهام علی‌رغم سهم محدود در تولید ناخالص داخلی، به دلیل نقش برجسته آن در شکل‌دهی انتظارات سرمایه‌گذاران و انتقال سیگنال‌های سیاستی، در افق‌های طولانی‌تر به عنوان فرستنده خالص نوسان ظاهر می‌شود. سرمایه‌گذاران در بازار سهام به سرعت به تغییرات نااطمینانی واکنش نشان می‌دهند و این واکنش‌ها به تدریج بر انتظارات تورمی و تصمیمات نقدینگی اثر می‌گذارد. نکته حائز اهمیت اینکه با طولانی‌تر شدن افق زمانی، خالص اثرگذاری رشد بازار سهام افزایش یافته و خالص اثرپذیری رشد نقدینگی نیز بیشتر شده است. به عبارت دیگر، رشد بازار سهام در کوتاه‌مدت بیشتر پذیرنده خالص نوسانات از نااطمینانی اقتصادی و رشد نقدینگی است، اما در میان‌مدت و بلندمدت به انتقال‌دهنده خالص

نوسان به سایر متغیرها (از جمله رشد نقدینگی) تبدیل می‌شود. این امر نشان می‌دهد که شوک‌های وارد شده به بازار سهام در بلندمدت به بخش واقعی اقتصاد و سیاست‌های نقدینگی سرایت می‌کند. در مجموع، ناپایداری اقتصادی در هر سه افق زمانی (کوتاه، میان و بلندمدت) عامل مسلط و فرستنده خالص نوسانات بوده و رشد نقدینگی به‌طور عمده متغیری منفعل و پذیرنده خالص نوسانات ظاهر شده است. این یافته تأکید می‌کند که برای ایجاد ثبات بیشتر در بازار سهام و کنترل نوسانات نقدینگی، اولویت اصلی باید کاهش سطح ناپایداری اقتصادی (از طریق شفافیت سیاست پولی، ثبات ارزی و پیش‌بینی‌پذیری سیاست‌های دولت) باشد. لازم به ذکر است که مجموع ارتباط میان متغیرها با طولانی‌تر شدن افق زمانی کاهش یافته است (بیشترین ارتباط در کوتاه‌مدت و کمترین آن در بلندمدت). این کاهش نشان می‌دهد که انتقال نوسانات به‌طور عمده کوتاه‌مدت و موقتی است و در بلندمدت متغیرها تمایل به بازگشت به تعادل دارند. بنابراین، این الگو برای اقتصاد ایران قابل مدیریت و تحمل‌پذیر ارزیابی می‌شود، مشروط بر اینکه سیاست‌گذاران بتوانند ناپایداری را در افق کوتاه‌مدت به‌طور مؤثر کنترل کنند. در ادامه در نمودار (۲) مجموع ارتباطات پویا میان متغیرهای پژوهش بر اساس دوره زمانی ارائه شده است.

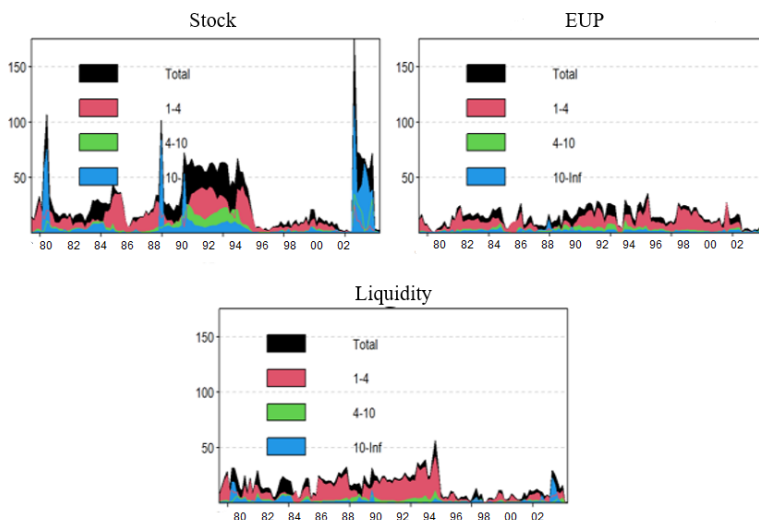


نمودار ۲: مجموع ارتباط میان نوسانات متغیرهای پژوهش در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نمودار (۲)، بخش سیاه‌رنگ حالت کلی (مجموع کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت)، بخش صورتی‌رنگ دوره کوتاه‌مدت، بخش سبز رنگ دوره میان‌مدت و بخش آبی‌رنگ

دوره بلندمدت را نشان می‌دهند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود تا سال ۱۳۹۹ بیشترین میزان ارتباط میان نوسانات متغیرهای پژوهش در کوتاه‌مدت و از سال ۱۳۹۹ ارتباط میان نوسانات متغیرهای پژوهش بلندمدت بوده است. این موضوع نشان می‌دهد ارتباط بلندمدت میان نوسانات رشد بازار سهام، رشد نقدینگی و نااطمینانی اقتصادی شکل گرفته است. از سال ۱۳۹۵ تا ابتدای ۱۳۹۹ ارتباط میان نوسانات رشد بازار سهام، رشد نقدینگی و نااطمینانی اقتصادی کاهش یافته است که می‌تواند ناشی از افزایش ثبات در رشد بازار سهام و رشد نقدینگی باشد. در ادامه در نمودار (۳) انتقال نوسانات پویا ارائه شده است:

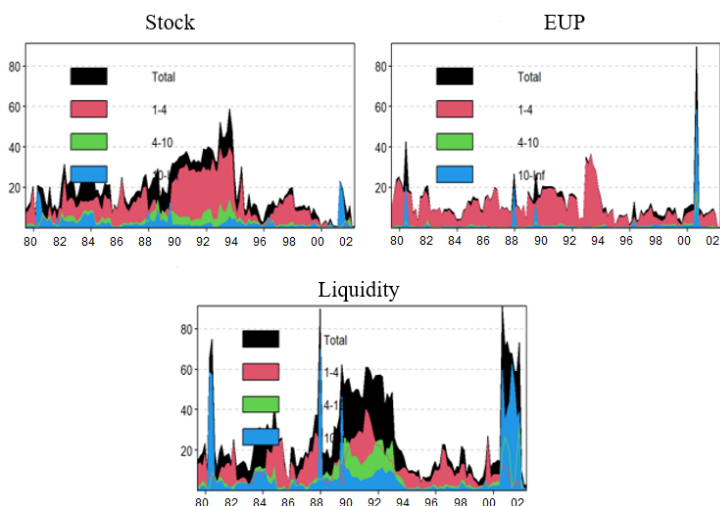


نمودار ۳: نحوه و میزان انتقال نوسانات متغیرهای پژوهش در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نمودار (۳)، رشد بازار سهام در بیشتر دوره‌های مورد بررسی، به‌ویژه از نظر انتقال نوسانات به سایر متغیرها، نقش برجسته‌ای داشته است. بیشترین اثرگذاری و انتقال نوسانات از سمت رشد بازار سهام مربوط به سال ۱۳۹۹ بوده که در این دوره انتقال نوسانات بلندمدت نیز افزایش قابل توجهی یافته است. این یافته در ابتدا ممکن است با توجه به سهم نسبتاً محدود بازار سهام در تولید ناخالص داخلی ایران عجیب به نظر برسد، اما در واقعیت اقتصادی ایران کاملاً قابل توجیه است. بازار سهام در ایران به عنوان یکی از مهم‌ترین کانال‌های انتظاری عمل می‌کند. سرمایه‌گذاران، فعالان

اقتصادی و حتی خانوارها، بازار سهام را به عنوان شاخصی از وضعیت کلی اقتصاد، انتظارات تورمی و سیاست‌های دولت رصد می‌کنند. بنابراین، شوک‌های وارد شده به بازار سهام (مانند جهش تاریخی سال ۱۳۹۹ ناشی از ورود نقدینگی سرگردان، تورم بالا و امید به سودآوری شرکت‌ها) به سرعت به انتظارات عمومی سرایت کرده و بر تصمیمات سرمایه‌گذاری، مصرف و حتی سیاست‌گذاری پولی اثر می‌گذارد. این امر باعث می‌شود بازار سهام علی‌رغم اندازه کوچک، در انتقال نوسانات نقش محوری ایفا کند. از سال ۱۳۹۹ به بعد، با افزایش انتقال نوسانات بلندمدت رشد بازار سهام، شاهد کاهش نسبی انتقال نوسانات از سوی نااطمینانی اقتصادی و افزایش انتقال نوسانات از سمت رشد نقدینگی بوده‌ایم. این الگو منطقی است؛ زیرا در این دوره، بانک مرکزی با سیاست‌های انبساطی شدید و تزریق نقدینگی برای مدیریت آثار تحریم‌ها و کرونا، نااطمینانی را تا حدی به صورت مستقیم به رشد نقدینگی منتقل کرد، در حالی که بازار سهام به عنوان واسطه مهم، همچنان نقش انتقال‌دهنده قوی به سایر متغیرها را حفظ کرد. لازم به ذکر است که اثرگذاری و انتقال نوسانات در تمامی متغیرها به‌طور عمده کوتاه‌مدت بوده و با طولانی شدن افق زمانی کاهش یافته است. این موضوع حاکی از آن است که شوک‌ها بیشتر موقتی هستند و اقتصاد تمایل به بازگشت به تعادل دارد. در ادامه در نمودار (۴) نحوه اثرپذیری و دریافت نوسانات توسط متغیرهای پژوهش ارائه شده است.



نمودار ۴: نحوه و میزان دریافت نوسانات متغیرهای پژوهش در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳

ماخذ: یافته‌های پژوهش

آنچه که از نمودارهای (۳) و (۴) مشخص است نوسان زیاد در اثرگذاری و اثرپذیری میان رشد بازار سهام، رشد نقدینگی و نااطمینانی اقتصادی در دوره مورد بررسی وجود داشته است و استفاده از تحلیل‌های ایستا نمی‌تواند راهنمای مناسبی برای سیاست‌گذاران باشد. این موارد نشان می‌دهد نحوه ارتباط میان متغیرها بر اساس دوره زمانی بروز نوسانات و همچنین در طی زمان متفاوت است که در مطالعات صورت گرفته به این موارد مهم اشاره نشده است. بر اساس نمودار (۴) عمده دریافت نوسانات توسط متغیرهای پژوهش به‌ویژه رشد بازار سهام و نااطمینانی اقتصادی به‌صورت کوتاه‌مدت بوده است. بیشترین اثرپذیری نوسانات رشد نقدینگی از سایر متغیرهای پژوهش در بین سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۳ رخ داده است و پس از آن دریافت نوسانات توسط رشد بازار سهام کاهش یافته است. نکته حائز اهمیت اینکه بیشترین دریافت نوسانات مربوط به رشد نقدینگی بوده است و در سال ۱۴۰۰ دریافت نوسانات توسط رشد نقدینگی از سایر متغیرهای پژوهش به‌صورت بلندمدت بوده است. با مقایسه نمودارهای (۳) و (۴) مشخص می‌شود که در سال ۱۴۰۰ بیشترین انتقال نوسان توسط رشد بازار سهام و به‌صورت بلندمدت بوده است و در همین سال نیز بیشترین دریافت نوسانات توسط رشد نقدینگی و از جنس بلندمدت است.

مدل TVP-QVAR روابط متقابل و حلقه‌های بازخورد را به خوبی تشریح می‌کند. نتایج نشان می‌دهد هرچند رابطه دوطرفه وجود دارد، اما اثر خالص از نااطمینانی اقتصادی به رشد نقدینگی قوی‌تر است. یعنی نااطمینانی (ناشی از تحریم، کسری بودجه، شوک‌های خارجی) اغلب منجر به فشار برای افزایش نقدینگی می‌شود، اما رشد بی‌رویه نقدینگی نیز نااطمینانی را تشدید می‌کند. مدل این پویایی را به خوبی نشان داده است.

علاوه بر این، هرچند سهم مستقیم بازار سهام در تولید ناخالص داخلی ایران محدود است، اما این بازار در عمل نقش بسیار مهمی در اقتصاد ایران ایفا می‌کند. بازار سهام به عنوان شاخص اصلی انتظارات آتی فعالان اقتصادی عمل کرده و به سرعت سیگنال‌های سیاست پولی، تورم مورد انتظار و ریسک‌های سیاسی را منعکس می‌کند. نوسانات شدید آن بر رفتار خانوارها (تصمیمات مصرف و پس‌انداز)، تخصیص منابع مالی، سطح سرمایه‌گذاری خصوصی و حتی تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران تأثیر قابل توجهی دارد. در شرایط نااطمینانی بالای ایران، بازار سهام به عنوان یکی

از مهم‌ترین کانال‌های انتقال انتظارات و شوک‌ها عمل می‌کند و نمی‌توان آن را صرفاً به دلیل سهم کوچک در GDP نادیده گرفت.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف از این پژوهش بررسی واکنش بازار سهام به شوک سیاست پولی تحت شرایط نااطمینانی اقتصادی با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری چندکی با ضرایب متغیر زمان بود. در راستای تجزیه و تحلیل نتایج از روش الگوی TVP-QVAR در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۳ بر اساس فراوانی داده‌های ماهانه استفاده شد. نتایج نشان داد که نوسان زیادی در اثرگذاری و اثرپذیری میان رشد بازار سهام، رشد نقدینگی و نااطمینانی اقتصادی در دوره مورد بررسی وجود داشته است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که نحوه ارتباط میان نوسانات رشد بازار سهام، رشد نقدینگی و نااطمینانی اقتصادی بر اساس دوره زمانی بروز نوسانات و همچنین در طی زمان متفاوت است که در مطالعات صورت گرفته این موارد مهم بررسی نشده است. بر اساس نتایج عمده دریافت نوسانات توسط متغیرهای پژوهش به‌ویژه رشد بازار سهام و رشد نقدینگی به‌صورت کوتاه‌مدت بوده است. بیشترین اثرپذیری رشد نقدینگی و بازار سهام از نااطمینانی اقتصادی در بین سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۳ رخ داده است و پس از آن دریافت نوسانات توسط رشد بازار سهام کاهش یافته است. نکته حائز اهمیت اینکه بیشترین دریافت نوسانات مربوط به رشد نقدینگی است و در سال ۱۴۰۰ دریافت نوسانات توسط رشد نقدینگی از سایر متغیرهای پژوهش به‌صورت بلندمدت است. همچنین در سال ۱۴۰۰ بیشترین انتقال نوسان توسط رشد بازار سهام و به‌صورت بلندمدت است و در همین سال نیز بیشترین دریافت نوسانات توسط رشد نقدینگی و از جنس بلندمدت است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های ژو و همکاران (۲۰۲۵)، عبید (۲۰۲۵)، بنچی مول و همکاران (۲۰۲۳)، رحیمی‌فر و همکاران (۱۴۰۳) و گودرزی فراهانی و همکاران (۱۳۹۹) مطابقت دارد. با توجه به نتایج پژوهش اتخاذ سیاست‌های مناسب کاهش اثر نااطمینانی اقتصادی در ایران؛ از جمله شفاف کردن سیاست‌های پولی و خزانه‌ای دولت و مقید نمودن سیاست‌گذاران به اجرای صحیح و مستمر سیاست‌های اتخاذ شده، انتخاب سیستم رشد نقدینگی مناسب با شرایط اقتصادی برای کاهش بی‌ثباتی در رشد نقدینگی پیشنهاد می‌شود. علاوه بر این با توجه به ساختار اقتصاد

نفتی کشور و همچنین از آنجایی که در چارک‌های بالا شدت سرریز بین متغیرهای بخصوص از رشد نقدینگی به بازار سهام وجود داشته است توصیه می‌شود که از طریق جذب و سرمایه‌گذاری منابع درآمدی ناشی از فروش منابع طبیعی در طرح‌های تولیدی زمینه ساز ثبات اقتصادی شود. همچنین پیشنهاد می‌شود دولت با انضباط مالی و کاهش وابستگی به پولی کردن کسری بودجه، فشار بر نقدینگی را کاهش دهد.

References

- Abid, I. (2025). Rising rates, rising risks? Unpacking the U.S. stock market response to inflation and Fed hikes (2015–2025), *FinTech*, 4(4), 57. <https://doi.org/10.3390/fintech4040057>
- Adekoya, O. B., & Oliyide, J. A. (2021). How COVID-19 drives connectedness among commodity and financial markets: Evidence from TVP-VAR and causality-in-quantiles techniques. *Resources Policy*, 70, Article 101898. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101898>
- Ahmadi, N., Hamidian, M. and Baghani, A. (2025). Presenting a Stock Market Model based on Risk Appetite, Investor Sentiment, and Monetary Policy Shock Using Smooth Transition Regression (STR). *Financial Management Strategy*, 13(3), 191-210. doi: 10.22051/jfm.2025.44077.2835
- Ando, T., Greenwood-Nimmo, M., & Shin, Y. (2018). Quantile Connectedness: Modelling Tail Behaviour in the Topology of Financial Networks. Available at SSRN 3164772. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3164772>
- Baker, M., and J. Wurgler. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns, *Journal of Finance*, 61(4), 1645–1680. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.464843>
- Baker, S. R., Nicholas, B., & Steven, J. D. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty, *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593–1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Baruník, J., & Křehlík, T. (2018). Measuring the frequency dynamics of financial connectedness and systemic risk. *Journal of Financial Econometrics*, 16(2), 271–296.
- Benchimol, J., Saadon, Y., & Segev, N. (2023). Stock market reactions to monetary policy surprises under uncertainty, *International Review of Financial Analysis*, 89, Article 102783. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102783>
- Chava, S., A. Hsu, and R. Greenwood. (2020). Financial constraints, monetary policy shocks, and the cross-section of equity returns, *Review of Financial Studies*, 33(9), 4367–402. <https://www.jstor.org/stable/48587214>
- Choi, S., & Yoon, C. (2022). Uncertainty, financial markets, and monetary policy over the last century. The B.E. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), 397–434. <https://doi.org/10.1515/bejm-2020-0013>.

- Drechsel, T. A., Lee, B. H., & Ulbricht, R. (2025). What do bank stock returns say about monetary policy transmission of monetary policy? Board of Governors of the Federal Reserve System, FEDS Notes. <https://dx.doi.org/10.17016/2380-7172.3864>
- Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2014). On the network topology of variance decompositions: Measuring the connectedness of financial firms. *Journal of Econometrics*, 182(1), 119–134. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2014.04.012>
- Gao, W., Wen, J., Zakaria, M., & Mahmood, H. (2022). Nonlinear and Asymmetric Impact of Oil Prices on Exchange Rates: Evidence from South Asia, *Economics*, 16(1), 243-256. <https://doi.org/10.1515/econ-2022-0031>
- Gong, X., Liu, Y., & Wang, X. (2021). Dynamic volatility Spillovers across Oil and Natural Gas Futures Markets Based on a Time-Varying Spillover Method, *International Review Finance*, 76(3), 101-130. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101790>
- Gudarzi Farahani, Y., Adeli, O. A., & Ghorbani, A. (2020). The impact of economic policy uncertainty on exchange rate fluctuations using the nonlinear distributed lag autoregressive model (NARDL), *Econometric Modeling*, 5(4), 147-171. [In Persian] <https://doi.org/10.22075/jem.2021.22243.1547>
- Huang, Y., and P. Luk. (2020) Measuring economic policy uncertainty in China. *China Economic Review* 59. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.101367>.
- Kaviani, M., Ghavara, M., & Agharokh, S. (2024). The reaction of the Tehran Stock Exchange index to monetary shock, risk aversion, and investor sentiments; TR and ARDL models approach, *Economic Policies and Research*, 3(1), 90-110. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/jep.2024.141533.1133>
- Khadem Nematollahy, M., Mohammadi, T., Shakori Hossein Abad, A., & Salem, A. A. (2024). Evaluating the effects of unconventional monetary policy shock in the vector autoregressive model using sign restrictions, *Stable Economy Journal*, 5(1), 63-89. [In Persian] <https://doi.org/10.22111/sedj.2024.46945.1401>
- Koop, G., Pesaran, M. H., & Potter, S. M. (1996). Impulse Response Analysis in Nonlinear Multivariate Models, *Journal of econometrics*, 74(1), 119-147. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(95\)01753-4](https://doi.org/10.1016/0304-4076(95)01753-4)
- Laopodis, N. T. (2009). Dynamic linkages between monetary policy and the stock market. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 35(3), 271–293. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2007.10.004>
- Mensi, W., Hammoudeh, S., Al-Jarrah, I. M. W., Sensoy, A., & Kang, S. H. (2017). Dynamic risk spillovers between gold, oil prices and conventional, sustainability and Islamic equity aggregates and sectors with portfolio implications. *Energy Economics*, 67, 454–475. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.08.031>
- Mirshafiei, A., Shahrastani, H., Ghaffari, F., & Memarnezhad, A. (2020). Stock market uncertainty and analysis of monetary policy shock on it, *Journal of*

- Economic Research and Policies*, 28(95), 343-380. [In Persian] <http://qjerp.ir/article-1-2439-fa.html>
- Niazimohseni, M., Shahrestani, H., Hojabr Kiani, K. & Ghafari, F. (2020). Examination of the Effect of the Shock Caused by Monetary Policy and Oil Revenue on Inflation and Economic Growth in Iran. *Monetary & Financial Economics*, 27(19), 29-46. doi: 10.22067/pm.v27i19.85109
- Pesaran, H. H., & Shin, Y. (1998). Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models, *Economics letters*, 58(1), 17-29. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(97\)00214-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00214-0)
- Rahimi Far, F., Hasanvand, D., & Zahed Ghrovi, M. (2024). The effect of monetary policy uncertainty on stock market uncertainty, *Development and Investment*, 9(1), 157-182. [In Persian] <https://doi.org/10.22103/jdc.2023.20577.1319>
- Salmani Bishak, M. R., Barghi Oskooee, M. M., & Lak, S. (2015). The impact of monetary and fiscal policy shocks on the Iranian stock market, *Economic Modeling Research*, 6(22), 93-131. [In Persian] <https://doi.org/10.18869/acadpub.jemr.6.22.93>
- Sun, Y. C., M. Y. Wu, X. P. Zeng, & Z. H. Peng. (2021). The impact of COVID-19 on the Chinese stock market: Sentimental or substantial?, *Finance Research Letters*, 38(3), 45-56. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101838>
- Tiwari, A. K., Abakah, E. J. A., Adewuyi, A. O., & Lee, C. C. (2022). Quantile Risk Spillovers between Energy and Agricultural Commodity Markets: Evidence from pre and during COVID-19 outbreak, *Energy Economics*, 111(3), 23-45. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106235>
- Yavari Far, A., Emami, K., & Mohammadi, T. (2023). The effects of economic policy uncertainty shock on the Iranian economy with a DSGE approach, *Economic Policy Making*, 15(30), 38-66. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/epj.2023.20166.2440>
- Zeng, X., Sun, Y., Xu, Y., & Hu, H. (2025). Monetary policy shocks, investor sentiment, and stock returns: Firm-level evidence from China, *Emerging Markets Finance and Trade*, 61(9). <https://doi.org/10.1080/1540496X.2025.2467819>
- Zhou, Y., Zhang, W., Che, J., & Ma, S. (2025). The impact of U.S. monetary policy uncertainty on abnormal cross-border capital flows, *Finance Research Letters*. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.107009>