ISSN (Print): 2251-8452 ISSN (Online): 2717-3356

Quarterly Monetary & Financial Economics

https://danesh24.um.ac.ir

Research Article Vol. 31, No. 2, 2024, p. 182 - 213 OPEN ACCESS

Examining the Effects of Financial Stress on the Uncertainty of Iran's Monetary Policy Despite the Role of Government Governance in Recession and Boom Regimes

Z. Heirani [1], K. Sohaili [2]*, SH. Fattahi[3]

1- PhD Student, Department of Economics, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran
2- Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran
3- Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran

(*- Corresponding Author Email: ksohaili@razi.ac.ir)
https://doi.org/10.22067/mfe.2024.87351.1408

Received:2024/03/20 Revised:2024/08/14 Accepted:2024/09/23	**How to cite this article:** Sohaili, K.; Heirani, Z., & Fattahi, SH. (2024). Examining the Effects of Financial Stress on the Uncertainty of Iran's Monetary Policy Despite the Role of Government Governance in Recession and Boom Regimes. *Monetary & Financial Economics Journal*, *31*(2): 182-213. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/mfe.2024.87351.1408
Available Online:2024/09/23	

1- INTRODUCTION

Financial stability and the predictability of monetary policy are among the fundamental pillars of macroeconomic sustainability, particularly in economies exposed to exogenous shocks, structural vulnerabilities, and institutional constraints. Over the past decades, Iran's economy has repeatedly experienced episodes of financial stress due to its heavy

©2024 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

dependence on oil revenues, international sanctions, sharp exchange rate fluctuations, and persistent fiscal deficits. Such financial stress not only disrupts the functioning of financial markets but also undermines the effectiveness of monetary policy by increasing uncertainty faced by policymakers and economic agents. In this context, the quality of government governance plays a crucial role in either mitigating or amplifying the adverse effects of financial stress. Despite its importance, limited empirical attention has been devoted to simultaneously examining the impact of financial stress on monetary policy uncertainty while accounting for the role of governance quality across different phases of the business cycle. This study aims to fill this gap by providing an empirical investigation of these relationships within a nonlinear and regime-dependent framework for the Iranian economy.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

The theoretical foundation of this study is grounded in the interaction between financial stress, monetary policy uncertainty, and government governance. From a macro-financial perspective, financial stress—defined as disruptions in the normal functioning of financial markets—transmits to the real economy through heightened risk, information asymmetry, and increased volatility in asset prices. These channels raise uncertainty regarding future economic conditions and constrain the ability of monetary authorities to design and implement effective policies. The macroeconomic literature suggests that higher uncertainty dampens investment and consumption, potentially leading to stagflationary outcomes. Within this framework, government governance influences economic performance through institutional quality, regulatory effectiveness, transparency, rule of law, control of corruption, financial development, and trade openness. Institutional theories emphasize that high-quality governance reduces policy uncertainty by strengthening credibility, enhancing coordination, and stabilizing expectations. Consequently, the impact of financial stress on monetary policy uncertainty is expected to vary across recessionary and

expansionary regimes, depending on the effectiveness of governance structures.

3- METHODOLOGY

This study employs annual data for Iran covering the period from 1996 to 2022. In the first step, a Financial Stress Index (FSI) is constructed by using the Principal Component Analysis (PCA) method, incorporating indicators from four sectors: government finance, monetary conditions, the foreign exchange market, and the stock market. In the second step, the dynamic and nonlinear relationships among the variables are examined by using a Markov Switching (MS) regime-change model, which allows for distinguishing between recessionary and expansionary regimes. Monetary policy uncertainty is proxied by the volatility of a monetary policy rule based on money supply growth, inflation, and output growth. Government governance quality is measured by composite indices obtained from the Fraser Institute, while oil prices and trade volume are included as control variables. Model estimation is conducted by OxMetrics software.

4- RESULTS & DISCUSSION

The results of the financial stress index estimation indicate that the monetary and financial sector plays the most significant role in generating financial stress in Iran, followed by the foreign exchange market and the stock market. Among individual variables, the free-market exchange rate exerts the strongest influence on financial stress dynamics. The Markov Switching estimation results reveal a positive and statistically significant effect of financial stress on monetary policy uncertainty. Specifically, a one-percent increase in financial stress leads to a substantial rise in monetary policy uncertainty, with stronger effects observed during recessionary regimes. Additionally, increases in oil prices—reflecting Iran's fiscal dependence on oil revenues—significantly intensify monetary policy uncertainty, particularly during downturns. In contrast, improvements in governance quality and higher trade openness significantly reduce monetary policy uncertainty, especially in periods of economic expansion. These

findings suggest that good governance acts as an institutional buffer, dampening the transmission of financial stress to monetary policy uncertainty by enhancing credibility, stability, and policy coordination.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

The findings of this study demonstrate that financial stress is a key driver of monetary policy uncertainty in Iran, with regime-dependent effects across recessionary and expansionary phases of the business cycle. Government governance quality and trade openness play a critical role in mitigating these adverse effects. Accordingly, policymakers should complement monetary and exchange rate management with structural reforms aimed at improving governance indicators, enhancing transparency, strengthening financial regulation, and controlling corruption. Reducing fiscal dependence on oil revenues, diversifying government income sources, and improving institutional resilience can substantially weaken the impact of financial stress on monetary policy uncertainty. Furthermore, fostering trade integration and financial development can enhance macroeconomic stability and reduce uncertainty surrounding monetary policy decisions. Overall, strengthening governance structures emerges as a fundamental prerequisite for improving the effectiveness and credibility of monetary policy in financially stressed economies such as Iran.

Keywords: Financial Stress, Monetary Policy Uncertainty, Recession and Prosperity, Markov Switching Model.

اقتصاد پولی مالی، دوره جدید، سال سی و یکم، شمارۀ۲، پیاپی۲۸، پاییز و زمستان ۱۴۰۳
https://danesh24.um.ac.ir

آزمون اثرات تنش مالی بر نااطمینانی سیاست پولی ایران با وجود نقش حکمرانی دولت در رژیم‌های رکود و رونق

زهرا حیرانی
دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
کیومرث سهیلی*
استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
شهرام فتاحی
دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

نوع مقاله: پژوهشی
https://doi.org/10.22067/mfe.2024.87351.1408

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر تنش مالی و نااطمینانی سیاست پولی در ایران، با در نظر گرفتن نقش کیفیت حکمرانی دولت در رژیم‌های رکود و رونق، طی دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ انجام شده است. در بخش نخست، با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA)، شاخص تنش مالی محاسبه و در بخش دوم، با بهره‌گیری از مدل مارکوف سوئیچینگ (MS)، اثر متغیرهای پژوهش در رژیم‌های مختلف اقتصادی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد بخش‌های پولی و مالی بیشترین سهم را در ایجاد تنش مالی دارند و پس از آن، بخش‌های ارزی و بازار سهام قرار می‌گیرند. در میان متغیرها، نرخ ارز آزاد بیشترین تأثیر را بر تنش مالی اقتصاد ایران دارد. همچنین نسبت درآمد نفتی به تولید ناخالص داخلی، نسبت پول به نقدینگی، نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی و نرخ بهره واقعی از عوامل مهم تأثیرگذار هستند. بر اساس نتایج مدل مارکوف، افزایش یک‌درصدی تنش مالی و قیمت نفت، به‌ترتیب موجب افزایش ۳۶ و ۲۷ واحدی نااطمینانی سیاست پولی می‌شود. در مقابل، کیفیت حکمرانی و حجم تجارت در دوره رونق، به‌ترتیب نااطمینانی سیاست پولی را ۸ و ۱۲ واحد کاهش می‌دهند. یافته‌ها نشان می‌دهد تحریم‌های نفتی، محدودیت منابع ارزی و وابستگی واردات و تولید به ارز خارجی، از طریق افزایش تنش ارزی، بی‌ثباتی را به بخش‌های مختلف اقتصاد منتقل کرده و نااطمینانی سیاست پولی را تشدید می‌کنند. در نهایت، بهبود کیفیت حکمرانی از طریق تقویت توسعه مالی، شمول مالی و آزادی تجاری می‌تواند نقش مؤثری در کاهش نااطمینانی سیاست پولی ایفا کند.

کلیدواژه‌ها: تنش مالی، نااطمینانی سیاست پولی، حکمرانی دولت، رکود و رونق، مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ.

---

* نویسنده مسئول: ksohaili@razi.ac.ir
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۲
صفحات: ۲۱۳-۱۸۲

مقدمه

دولت‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای مؤثر بر رشد و شکوفایی اقتصادی معرفی می‌شوند. قدمت چنین مقوله‌ای به بعد از جنگ جهانی دوم برمی‌گردد که البته از آن تاریخ تاکنون بسیاری از کشورها در رسیدن به نتیجه ناکام مانده‌اند. بدین‌جهت، نهادهای بین‌المللی سعی کرده‌اند با بهره‌گیری از دانش و نظرات کارشناسان و متخصصان مختلف و نیز با انجام تحقیقات گسترده نسخه‌هایی عمومی برای حل مشکل توسعه به کشورهای توسعه‌نیافته ارائه کند. از آخرین این برنامه‌ها و سیاست‌ها می‌توان از سیاست‌های موسوم به تعدیل (اجماع واشنگتنی)، اجماع پسا واشنگتنی و کوچک‌سازی دولت نام برد؛ اما اجرای هریک از این سیاست‌ها در عمل با موانع و مشکلاتی همراه بود و نتوانست انتظارات اندیشوران و سیاستمداران و مجریان را برآورد (Golpe et al., 2023). ازاین‌رو، صاحب‌نظران پیوسته به‌دنبال طرح‌ها و راه‌حل‌های جدیدی بوده‌اند که نقایص و مشکلات طرح‌ها و راه‌حل‌های پیشین را برطرف کند. یکی از آخرین طرح‌ها و اندیشه‌های جدید «حاکمیت دولتی» است که بانک جهانی پیش از دیگران بر اجرای آن تأکید دارد. بعلاوه، حاکمیت دولتی، تمرین مدیریت (سیاسی، اقتصادی، اجرایی و...) منابع یک کشور، برای رسیدن به اهداف تعیین شده می‌باشد. این تمرین دربرگیرنده راهکارها و نهادهایی است که افراد و گروه‌های اجتماعی از طریق آن، توانایی دنبال کردن علایق و حقوق قانونی خود را با توجه به محدودیت‌ها داشته باشند. از طرفی فساد مالی، نقض قوانین موجود برای تأمین منافع و سود شخصی است (Elberry, 2020). از طرفی امروزه با توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و اتصال بازارهای مالی مختلف به یکدیگر اهمیت بحث ثبات کلان نظام مالی بیش‌ازپیش شده است. این مسئله جهت رصد و کنترل بازارهای مالی مختلف و اجتناب از وقوع بی‌ثباتی و بحران در نظام مالی و همچنین جلوگیری از اثرگذاری مخرب بحران‌های مالی بر بخش واقعی اقتصاد بسیار حائز اهمیت هست. برای این منظور در سال‌های اخیر پژوهشگران با ترکیب شاخص‌های مربوط به بازارهای مالی به روش‌های مختلف به طراحی شاخصی جامع پرداخته‌اند که وضعیت کل نظام مالی را نسبت به میزان ریسک، بی‌ثباتی و مقاومت‌پذیری موجود برای نظام مالی را نشان دهد. نکته قابل‌توجه عدم طراحی چنین شاخصی متناسب با شرایط نظام مالی ایران هست که نشانگر وضعیت تنش در آن و میزان تحقق سیاست‌های اقتصادی در جهت دستیابی به ثبات مالی باشد. برای اندازه‌گیری شاخص تنش مالی دو رویکرد در سطح بین‌المللی وجود دارد. بر اساس رویکرد اول تنش مالی بر پایه اطلاعات بازار ساخته می‌شود. در این رویکرد شاخص‌هایی که نوسان بالایی دارند برای ساخت شاخص تنش مالی استفاده می‌شود. ازجمله مطالعات موردنظر در این زمینه می‌توان به مطالعه شاخص ترکیبی تنش در بانک مرکزی اتحادیه اروپا، شاخص تنش صندوق بین‌المللی پول، شاخص

شکست مالی آمریکا اشاره کرد. در رویکرد دوم شاخص تنش مالی بر اساس اطلاعات بانکی تهیه می‌شود. در این رویکرد از شاخص‌های ثبات و سلامت بانکی در چارچوب کملز با به‌کارگیری اقلام ترازنامه و سود و زیان بانک‌ها، تغییر در قیمت سهام بانک‌ها و اطلاعات مربوط به بازار بین‌بانکی استفاده می‌شود. وجود تنش در بازارهای مالی از راه‌های مختلفی مانند کاهش تمایل به نگهداری دارایی‌های غیرنقدی و پرریسک، افزایش نااطمینانی نسبت به رفتار سرمایه‌گذاران، افزایش نااطمینانی نسبت به ارزش بنیادی دارایی‌ها و نااطمینانی نسبت به شرایط اقتصادی آینده و عدم تقارن اطلاعاتی قابل‌بحث بوده و رفتارهای اقتصادی عاملان اقتصادی ازجمله، عدم‌اطمینان سرمایه‌گذاران به ارزش بنیادین دارایی‌ها، عدم تمایل سرمایه‌گذاران به نگهداری دارایی‌های ریسکی، عدم تمایل سرمایه‌گذاران به نگهداری دارایی‌های غیر نقد و عدم تقارن اطلاعاتی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (Kasal, 2022). به‌طورکلی در اقتصاد ایران در طی سالیان اخیر تنش مالی از مسیر تحریم‌های سیاسی، کاهش درآمدهای نفتی و در نتیجه کسری شدید بودجه دولت و درنهایت کاهش هزینه‌های دولت بر رشد تولید تأثیر می‌گذارد. وقتی درآمدهای دولت که به درآمدهای نفتی وابسته است، کاهش می‌یابد، قدرت دولت برای انجام تعهدات قبلی در اقتصاد کاهش می‌یابد که در نتیجهٔ آن دولت وظایف ثبات سازی خود را نمی‌تواند انجام دهد و در ادامه به‌شدت اقتصاد دولتی ایران دچار تلاطم و در نتیجه کاهش درآمد در بخش‌های مختلف خواهد شد. هم‌زمان کاهش درآمدهای نفتی باعث کسری شدید در تراز تجاری خواهد شد که به دلیل عدم توانایی بانک مرکزی برای تثبیت نرخ ارز، نرخ ارز دچار جهش می‌شود که در نتیجه آن و به دلیل وابستگی بخش تولید و مصرف ایران به واردات عملاً تمام بخش‌های اقتصادی درگیر تنش ارزی خواهند شد که در نتیجه آن ورشکستگی بخش تولید و در نتیجه کاهش تولید را به همراه دارد؛ بنابراین و به‌طورکلی تنش مالی از دو مسیر درنهایت باعث کاهش تولید ملی می‌شود. در مسیر اول از طریق بحران حساب تراز تجاری باعث کاهش ارز پول ملی می‌شود که این کاهش ارزش پول ملی نیز باعث فراهم‌کردن بستر سفته گری برای کارگزاران اقتصادی می‌شود و در این حالت تورم و بازدهی در بازارهای دارایی انگیزه‌های سفته گری را بر انگیزه‌های سرمایه‌گذارانه مرجح می‌کند که در نتیجه آن بی‌ثباتی به همه بخش‌های اقتصادی وارد می‌شود و در نتیجه انگیزه مردم برای کار و تلاش کاهش می‌یابد؛ بنابراین از این مسیر یک سیکل معیوب ایجاد می‌شود که درنهایت به کاهش تولید و از مسیر کاهش تولید به بی‌ثباتی بیشتر می‌تواند منجر شود. در مسیر دوم نیز به دلیل چیرگی درآمدهای نفتی در بودجه دولت کاهش این درآمدها باعث ایجاد شوک در درآمدهای دولتی می‌شود و از طرف دیگر به دلیل تعهدات قطعی دولتی امکان صرفه‌جویی در بسیاری از

هزینه‌ها به شکل عملی وجود ندارد، بنابراین این باعث کسری‌های مداوم در بودجه می‌شود که به دلیل تمایل دولت بر پولی‌کردن کسری بودجه در اقتصاد ایران درنهایت کسری بودجه باعث تنش در بخش پولی و تورم می‌شود که این نیز باز در ملتهب کردن بازارهای مالی و تأثیر بر انگیزه مردم برای کار و تلاش تأثیر می‌گذارد و درنهایت باعث کاهش تولید می‌گردد. مطالعه تأثیر تنش مالی برای تحلیل و درک اثرات شوک‌های مالی بر نااطمینانی سیاست پولی هم از بعد نظری و هم از بعد تجربی ضروری و پراهمیت است. مبانی و تئوری اقتصادی مطرح می‌کنند که تنش‌های مالی منجر به بروز تغییرات در رفتارهای سرمایه‌گذاری و مصرفی بخش خصوصی می‌شود. ریسک بالای بازارهای مالی، نااطمینانی سیاست پولی را افزایش می‌دهد که منجر به بروز تورم و همچنین رکود اقتصادی می‌گردد؛ بنابراین درک و شناخت شرایط اقتصادی در زمان اجرای یک سیاست پولی از اهمیت خاصی برخوردار است. تغییر در حجم پول به‌عنوان مهم‌ترین عامل سیاست‌های طرف تقاضا با کمک سیاست‌های پولی به‌شدت تحت تأثیر عوامل برون‌زا مانند کسری بودجه، نوسانات درآمد نفتی و تغییرات نرخ ارز و غیره بوده است. از منظر اقتصاددانان، اتخاذ سیاست پولی مناسب برای سلامت یک اقتصاد ضرورت دارد،؛ لیکن این سیاست‌ها همواره عوارضی داشته‌اند که باعث گردید سیاست‌گذاران با احتیاط از آن‌ها استفاده نمایند. سیاست پولی انقباضی اگرچه سطح تقاضا و تورم را پایین نگه می‌دارد، ولی سطح تولید را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر سیاست پولی انبساطی شدید ممکن است سطح تقاضا و تولید را افزایش دهد، لیکن تورم‌های مخرب را موجب خواهد شد. بلوم (۲۰۰۹)، باکر و همکاران (۲۰۱۲)، باسو و باندیک (۲۰۱۵)، کریستیانو و همکاران (۲۰۱۴)، بونسیانی و ون روی (۲۰۱۶) و کیپولینی و میکالینویت (۲۰۲۰) در مطالعات خود نشان دادند که افزایش نااطمینانی نیز به طور مستقیم باعث کاهش فعالیت‌های اقتصادی و بروز تورم می‌شود. این مطالعه به این موضوع پاسخ می‌دهد که آیا تنش مالی بر نااطمینانی سیاست پولی ایران باوجود نقش حکمرانی دولت در رژیم‌های رکود و رونق اثرگذار است که با به‌کارگیری رهیافت چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (MS) به‌تفصیل موردبررسی واقع می‌شود. با توجه به وابستگی اقتصاد کشور ایران به شاخص حکمرانی و سیاست‌های پولی و مالی، موضوع حاضر از اهمیت دو چندان برخوردار است و بررسی عوامل مخل این ثبات، حائز اهمیت است. همچنین در ادامه ساختار مقاله به این صورت تنظیم شده است که در بخش دوم مبانی نظری شامل تئوری‌های مطرح و نتایج مطالعات تجربی صورت‌گرفته در ارتباط با موضوع ارائه شده است. در بخش سوم مدل، روش تحقیق و آزمون‌های مورداستفاده بیان شده است. بخش چهارم

نیز به نتایج آزمون‌ها و برآورد مدل اختصاص‌یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

مبانی نظری پژوهش

بحران در ساختار مالی و اقتصادی یک کشور، برای تحلیل و پیش‌بینی فعالیت‌های اقتصادی از اهمیت زیادی برخوردار است. به‌ویژه زمانی که با سرایت بحران به بخش واقعی اقتصاد، رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. تنش مالی شرایطی است که به ناتوانی موسسه‌ها، بنگاه‌های تولیدی و خانوارها در انجام تعهدات خود و از دست دادن توانایی تخصیص منابع مالی تحت اختیارشان منجر می‌شود. تنش مالی نیز به گسترش بی‌ثباتی مالی منجر شده و با اختلال در عملکرد سیستم مالی به رشد اقتصادی و توسعه اجتماعی آسیب می‌رساند. تنش مالی، از شوک‌ها و ساختار مالی آسیب‌پذیر ناشی می‌شود، ازاین‌رو هرچه شکنندگی مالی (ضعف در شرایط و ساختار مالی) بیشتر باشد، نه‌تنها خود، بلکه با تأثیر ورود شوک‌ها به بازار و تکثیر و تقویت آن از طریق افزایش زیانمالی، ریسک (افزایش در زیان احتمالی مورد انتظار) و عدم اطمینان در بازار، موجب افزایش تنش شده و با افزایش هزینه اعتبار و ایجاد عدم اطمینان در موسسه‌های مالی و سرمایه‌گذاران موجب ایجاد روند نزولی در اقتصاد می‌شود. به‌صورت خاص تجزیه‌وتحلیل دقیق تنش مالی ابزاری مهم در گستره چهارچوب سیاست‌های محافظه‌کارانه خرد و کلان است. همچنین علاوه بر نظارت و سرپرستی بر سیستم مالی، تجزیه‌وتحلیل تنش مالی جهت درک تأثیر شوک‌های مالی در اقتصاد بسیار مهم است؛ بنابراین، این ضرورت احساس می‌شود که سیاست‌گذاران به علامت‌های دقیق و به موقع از تنش مالی برای واکنش به اثرهای شرایط مالی نیاز دارند. به‌ویژه در ایران که طی سال‌های اخیر با قرار گرفتن در معرض تحریم‌های اقتصادی و سیاسی، به محدودیت منابع مالی دچار شده و با کاهش فعالیت‌های اقتصادی؛ کاهش حاشیه سود شرکت‌ها و متضرر شدن بازارهای مالی، بر توسعه این بازارها اثر می‌گذارد.

مطالعات مربوط به ساخت شاخص تنش مالی به شرح زیر است. ابتدا، جو و هان (۲۰۰۶) با استفاده از دو متغیر؛ نرخ بهره واقعی و نرخ رشد قیمت سهام واقعی، شاخص شرایط مالی سه‌ماهه را از ۱۹۹۱ (Q_1) تا ۲۰۰۵ (Q_2) مورد محاسبه قرار داد. چون و پارک (۲۰۰۷) از تجزیه‌وتحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) استفاده کرده و از ۱۹۹۱ (Q_1) تا ۲۰۰۶ (Q_4) موردمحاسبه با استفاده از شش مؤلفه اصلی از ۳۷ متغیر مالی، شاخص تنش مالی سه‌ماهه ایجاد کرده‌اند. پارک و همکاران (۲۰۱۱) ۱۰ متغیر مالی را از بازارهای اوراق قرضه، وام‌ها، بازارهای سهام و بازارهای ارز انتخاب کردند و تجزیه‌وتحلیل مؤلفه اصلی را برای استخراج شاخص شرایط مالی انجام دادند. سان کوارک و لی (۲۰۲۰) همچنین از تجزیه‌وتحلیل مؤلفه‌های اصلی

استفاده کرده و با استفاده از ۵۰ متغیر مالی، شاخص تنش مالی ماهانه را از ژانویه ۱۹۹۱ تا سپتامبر ۲۰۱۳ ساختند. اخیراً، گزارش سیاست پولی روش استفاده از SVAR را تصویب کرده است. این شاخص تنش مالی را از ۶ متغیر با تنظیم وزن هر متغیر متناسب با میزان تأثیر آن بر رشد تولید ناخالص داخلی در تجزیه‌وتحلیل SVAR ساخته است. در این مطالعه، شاخص تنش مالی با توجه به روش سان کوارک و لی (۲۰۲۰) ساخته‌شده است. شاخص حاضر این مزایا را دارد که بحران مالی جهانی ۱۹۹۷ و ۲۰۰۸ را در نظر می‌گیرد و ازنظر روش و تفسیر ساده و شهودی است. در یک مفهوم کلی، تنش مالی را می‌توان اختلال در عملکرد نرمال بازار مالی تعریف کرد. به بیان دیگر تنش مالی به‌عنوان شرایطی شناخته می‌شود که در نتیجه عدم‌اطمینان و تغییر انتظارات نسبت به زیان بازارها و مؤسسات مالی ایجاد شده و بر متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌گذارد. منظور از عدم‌اطمینان شرایطی است که در آن پیشامدهایی که در آینده اتفاق می‌افتد، مشخص و معلوم نیست یا احتمال‌های مربوط به وقوع این پیشامدها در دسترس نیست و وقتی هرکدام یا هر دوی این موارد پیش می‌آید، تصمیم‌گیری نسبت به آینده پیچیده و مشکل می‌شود و ازاین‌رو فضای نااطمینانی بر تصمیم‌ها حاکم می‌شود. نااطمینانی ناشی از تنش مالی که در دهه‌های اخیر تمرکز بیشتری بر آن صورت‌گرفته و اغلب به‌عنوان یکی از مهم‌ترین هزینه‌های تنش مالی خوانده شده، در واقع به نااطمینانی درباره سطوح آینده تنش مالی اشاره دارد. افزایش نااطمینانی (چه در مورد ارزش دارایی‌ها و چه در مورد رفتار سایر سرمایه‌گذاران)، افزایش اختلاف‌نظر سرمایه‌گذاران در تحلیل و پیش‌بینی از وضعیت بازارها، افزایش اطلاعات نامتقارن بین وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان، کاهش ترجیحات برای نگهداری دارایی‌های ریسکی و دارایی‌های غیر نقد عواملی هستند که نشان‌دهنده افزایش میزان ریسک یا شرایط مالی سیستمیک هستند. هر یک از این موارد ذکر شده بر دیگری اثرگذار بوده و موجب تشدید همدیگر می‌شوند. با ایجاد نشانه‌های یک تنش مالی سیستمیک، قیمت دارایی‌ها نوسانات شدیدتری نسبت به حالت عادی داشته، زیان ازدست‌رفتن ارزش آنها به‌شدت افزایش می‌یابد. در ادامه به بررسی رابطه تنش در بازارهای مالی و شاخص حکمرانی با نااطمینانی در سیاست‌های پولی پرداخته می‌شود و درنهایت مطالعات خارجی و داخلی مرتبط ارائه می‌گردد.

بررسی دیدگاه‌های مربوط به کیفیت حکمرانی با نااطمینانی در سیاست‌های پولی

مسئله کیفیت حکمرانی در کشورها همیشه موردبحث سیاست‌گذاران و مقامات بوده و برای حل مشکلات ناشی از بزرگی دولت، راه‌حل‌های متفاوتی مطرح‌شده است که شامل برخی از مسائل ساختاری دولت است. مسائل ساختاری موجود در تشکیلات کلان دولت را می‌توان از طریق دیدگاه‌های مختلفی حل نمود که می‌توان آنها را به سه دسته تقسیم‌بندی کرد. این دیدگاه‌ها مسئله نقش و مقیاس دولت را از سه بعد

موردبررسی قرار داده‌اند. در دیدگاه اول، ساختار دولت، کیفیت مقررات و حاکمیت قانون را ابزاری برای نظارت و تمایل دولت به کنترل بزرگ و گسترده بودن آن می‌دانند. راه‌حل این موضوع، از این دیدگاه، کاهش اندازه دولت و تعدیل اندازه آن با اصلاح کنترل آن و ایجاد روحیه اعتماد در روابط بین دولت و جامعه است. با بررسی عملکرد دولت در وزارتخانه‌ها و ادارات مختلف کشور می‌توان دریافت که بسیاری از کارهای نظارتی چندان ضروری نیستند و نتایج و کارایی بالایی هم ندارند. در برخی موارد، با کنترل‌های دو و چندگانه‌ای که توسط دو یا چند واحد به‌صورت موازی اجرا می‌شوند، نیز روبرو می‌شویم و البته با حذف آنها، می‌توان ساختار سریع، انعطاف پذیرتر و کوچک‌تری ایجاد کرد (Ahmad et al., 2022). در دیدگاه دوم، تصدی‌گری دولت و عدم تفویض امور به مردم، بخش خصوصی، NGOها و بازرگانان، دولت را بزرگ و بی‌اثر می‌کند. غرق شدن سازمان‌های دولتی در اعمال تصدی، اگرچه نقش اساسی و حاکمیت دولت را تضعیف می‌کند، اما اندازه دولت را نیز افزایش می‌دهد و از چابکی حرکت آن می‌کاهد. در چنین حالتی، دولت درگیر اموری می‌شود که ذاتاً وظیفه دولت نیست و دولت برای آنها ایجاد نشده است و ساختار و ابزار مناسب برای انجام آنها را ندارد. البته، تصدی‌گری دولت در کارآفرینی مانع اجرای قانون و نظارت بر سایر بخش‌هایی است که در همان زمینه فعالیت می‌کنند. از این دیدگاه، راه‌حل کنار گذاشتن نگرش قیم‌وار دولت، تقویت و حمایت از سازمان‌های غیردولتی، تفویض امور به بخش خصوصی، مردم و اعتماد به بخش‌های دیگر برای تجارت مانند کارآفرینان است. از این دیدگاه، راه‌حل تفویض امور تصدی‌گری به مردم، بخش خصوصی و بخش غیر دولتی می‌باشد. دولت باید سعی کند برخی از وظایف خود را به شوراهای مختلف، NGOها، بخش خصوصی و تعاونی‌ها واگذار نماید. دیدگاه سوم، در قالب وزارتخانه‌های مختلف، ساختار بخش دولتی کشور تشکیل می‌شود که سازماندهی وظایف را دنبال می‌کند و نوعی سازمان پراکنده و تقلیل‌دهنده است. در این ساختارها، هر واحد بر انجام وظایف و اهداف خود تاکید دارد و اهداف کلی و عمومی را نادیده می‌گیرد. برای حل این مشکل، آن‌ها اغلب به ساختارها و شوراهای هماهنگی متوسل می‌شوند که به نوبه خود منجر به گسترش دولت می‌شود. راه‌حل این مشکلات ترویج فرهنگ فراگیری و پرهیز از تعصب، اصلاح ساختار دولت از وظیفه به پروسه دیگر و ایجاد ساختارهای عملی در پایان وزارتخانه‌های مربوطه است. اگر می‌خواهیم به فکر راه‌حل فرهنگی برای حل مسئله باشیم، باید از همه روش‌های فرهنگ سازی استفاده شود (Emara & El Said, 2021). با توجه به تحولات دهه‌های اخیر به‌ویژه بروز بحران‌های مالی در سال‌های ۲۰۰۷–۲۰۰۸، اهمیت

وجود پایداری و کارایی مالی به طور مجدد موردتوجه اقتصاددانان قرار گرفت. درواقع پاسخ به این موضوع، به‌منظور اتخاذ سیاست‌های پولی برای تعیین اهداف و ابزارهای آن تعیین کننده می‌باشد.

در میان بسیاری از عوامل نهادی که ممکن است بر نااطمینانی در سیاست‌های پولی تأثیر بگذارد، به نظر می‌رسد شاخص‌های حکمرانی دولت در کنار عواملی مانند سیاست‌های پولی و تنش مالی نقش برجسته‌ای در روند نااطمینانی در سیاست‌های پولی دارند. اهمیت این شاخص‌ها بدین دلیل است که شامل مسائل نهادی مهمی ازجمله حقوق مالکیت، آزادی کسب‌وکار، آزادی تجارت، آزادی سرمایه‌گذاری و مواردی از این قبیل می‌گردد (Emara & El Said, 2021). درواقع انتظار می‌رود که حاکمیت دولتی در کنار عواملی مانند سیاست پولی و مالی از طریق کانال‌هایی مانند: برگزاری انتخابات دوره‌ای و منظم، رقابتی کردن عضوگیری حزبی، رقابت‌پذیری استخدام اجرایی، حق اظهار نظر و انتخاب مدیران ارشد و مسئولان دستگاه اجرایی در کشور، تغییر سیستم مدیریت محور به قانون محور و نظارت مردم بر اعمال دولت، تساوی حقوقی، حق مخالفت با حکومت، حق انتخاب شغل، حق تشکیل اتحادیه‌های آزاد کارگری، حق مسافرت آزادانه، مهاجرت موقت و یا دائم و از همه مهم‌تر آزاد بودن از بیم و وحشت، کاهش حجم دولت، ترغیب برای پیگیری منافع شخصی، انتقال کارای اطلاعات، ایجاد شفافیت و کاهش فساد مالی و اداری، افزایش بهره‌وری، ترویج رقابت و رقابت‌پذیری، محدود شدن بخش غیر رسمی و بسترسازی برای تبلور انگیزه‌های نوآورانه، زمینه رشد را فراهم می‌کنند.

بررسی رابطه تنش مالی با نااطمینانی سیاست پولی

امروزه بسیاری از اقتصاددانان معتقدند که تنش در بازارهای مالی و تغییرات در قیمت‌ها و حجم پول یعنی شوک‌های اسمی، رفتار متغیرهای حقیقی را در کوتاه‌مدت تحت تأثیر قرار می‌دهند. در تئوری کلاسیک‌های جدید، پول عاملی خنثی محسوب می‌شود. مطابق این نظریه در یک اقتصاد، تغییر پیش‌بینی‌شده در حجم پول منجر به تغییرات متناسب در متغیرهای اسمی مانند قیمت‌ها و دستمزدها می‌گردد، بدون آن‌که تأثیری بر متغیرهای حقیقی داشته باشد. در کل تئوری اقتصادی تعامل میان متغیرهای اسمی و حقیقی را رد نمی‌کند، اما چگونگی ارتباط بستگی به طبیعت شوک مربوطه دارد. بااین‌حال خنثی بودن پول جز اساسی‌ترین پیش‌بینی‌های تئوری کلاسیک‌های جدید است و مطابق با آن نااطمینانی پولی به مفهوم تغییرات در پایه پولی اثرات حقیقی ندارند. اگرچه نااطمینانی پولی نوسانات عظیمی را در قیمت‌ها و متغیرهای اسمی دیگر ایجاد می‌کنند، اما تولید و دستمزدهای حقیقی تغییری نمی‌کنند. اکثر اقتصاددانان خنثی بودن پول را حداقل در دوره‌های کوتاه‌مدت نمی‌پذیرند. در حقیقت بسیاری از محققان سهم بزرگی از نوسانات تجاری را به نااطمینانی پولی نسبت می‌دهند. نظرگاه مشترک گروه مذکور آن است که انبساط

پولی محرک فعالیت‌های حقیقی اقتصادی است. همین‌طور یک انقباض پولی منجر به رکود می‌گردد. کینزین‌ها و طرفداران مکتب پولی به هنگام تجزیه‌وتحلیل اثر متغیرهای پولی بر بخش حقیقی، تمایزی میان پول پیش‌بینی‌شده و پول پیش‌بینی‌نشده قائل نیستند. در این الگوها پول پیش‌بینی‌شده و سیاست‌های پولی سیستماتیک نیز تأثیرات حقیقی ایجاد می‌کنند. بر مبنای تئوری اشاره شده توسط بال و رومر (۱۹۹۰) و بال و منکیو (۱۹۹۴) اقتصادی را در نظر بگیرید که در آن تعداد زیادی کارگزار اقتصادی وجود دارند که قیمت‌ها را تنظیم می‌کنند، هر یک از این افراد می‌تواند تولیدکننده یا مصرف‌کننده باشد. هر یک از این تولیدکننده‌ها یک کالای متفاوت را تولید می‌کند و کالای خود را در سطح قیمت اسمی P_i می‌فروشد. چنانچه در اقتصاد هزینه‌ای به نام هزینه فهرست‌بها[1] وجود داشته باشد که به‌وسیله $s > 0$ نمایش داده شود و با فرض این‌که مطلوبیت یک کارگزار نوعی به‌صورت زیر باشد:

$$U_i = G\left(Y, \frac{P_i}{P}\right) - sD_i \qquad (۱)$$

به‌طوری‌که در عبارت فوق Y بیانگر کل مخارج حقیقی صرف شده است و P نشان‌دهنده سطح کل قیمت‌ها است، D_i نیز متغیر دامی است به‌طوری‌که اگر سطح قیمت‌ها تغییر کنند برابر با یک شده و برای حالت دیگر برابر با صفر است. با این فرض که تمامی قیمت‌ها به یک نسبت تغییر کنند. به‌طوری‌که $Y = M/P$ باشد یعنی برای فرد مخارج حقیقی وی برابر با مانده حقیقی نگهداری شده باشد. معادله (۱) را می‌توان به‌صورت زیر نیز نوشت:

$$U_i = G\left(\frac{M}{P}, \frac{P_i}{P}\right) - sD_i \qquad (۲)$$

به‌طوری‌که در صورت وجود نداشتن هزینه فهرست بهاء s صفر می‌شود. مطلوبیت هر کارگزار درصورتی‌که تغییری در قیمت رخ ندهد را می‌توان به‌صورت $U^{NA} = G(M, 1)$ نشان داد. حال اگر کارگزار اقتصادی تصمیم به تغییر در قیمت بگیرد، مطلوبیت را می‌توان به‌صورت $U^{CP} = G\left(M, P_i^*/P\right) - s$ نشان داد. در این صورت در حالت تعادلی می‌توان نوشت که:

---

[1] Menu Cost

$$U^{NA} - U^{CP} > 0 \rightarrow G\left(M, {}^{P_i^*}/_{P}\right) - G(M,1) < 0 \quad (۳)$$

این شرط دلالت بر این دارد که می‌توان یک بازه انفعالی برای تغییرات در عرضه پول در نظر گرفت که برای قرار گرفتن مجدد در تعادل امکان‌پذیر باشد. دیلانگ و سامرز (۱۹۸۸) و کاور (۱۹۹۲) به آزمون رابطه نااطمینانی سیاست پولی پیش‌بینی‌نشده مثبت و منفی بر سطح فعالیت‌های حقیقی ایالات‌متحده پرداختند، بنابراین می‌توان مبانی تجربی بکار برده شده را به‌صورت زیر نشان داد. ابتدا به برآورد معادلات هم‌زمان زیر پرداخته می‌شود:

$$\Delta m_t = \varphi(l)\Delta m_{t-1} + \Theta x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (۴)$$

و

$$\Delta y_t = \psi z_t + \beta^+\varepsilon^+ + \beta^-\varepsilon^- + \xi_t \quad (۵)$$

به‌طوری‌که در معادله فوق Δ عملگر تفاضل اول است و m_t مقدار حجم پول را به‌عنوان یک عاملی سیاست پولی نشان می‌دهد و $\varphi(l)$ یک عملگر وقفه چندجمله‌ای است و Θ نیز ضریب برداری از پارامترها استx_{t-1} نیز برداری از برآوردگرهای تعیین‌شده است که نشان‌دهنده عکس‌العمل متغیرهای سیاستی درون‌زا است که شامل متغیرهای مثل تغییرات در پایه پولی و تغییرات در تولید و مازاد بودجه دولت و تغییرات در نرخ بهره و تورم است. y_t نشان‌دهنده سطح تولید حقیقی اقتصاد است و ψ ضریب برداری از پارامترها است و z_t بردار برآوردگرها است که شامل وقفه تغییرات در تولید بوده و ε^+ و ε^- بخش مثبت و منفی شوک‌های پولی وارده بر اقتصاد است. شوک‌های مثبت و منفی بیان‌شده در معادله (۵) را می‌توان به این صورت تعریف کرد:

$$\varepsilon_t^+ \equiv \max(0, \varepsilon_t), \varepsilon_t^- \equiv \min(0, \varepsilon_t) \quad (۶)$$

معادله (۴) نشان‌دهنده روند سیاست پولی است و معادله (۵) نیز بیانگر تولید کل است. فرض نامتقارن بودن تأثیرات با فرض اینکه β^+ برابر با β^- است مورد آزمون قرار می‌گیرد. رد این فرضیه معادل است بااینکه β^+ دارای تفاوت معنی‌داری از صفر نیست که نااطمینانی سیاست پولی مثبت تأثیرگذاری کمی از بخش حقیقی و نوسانات بازار مالی دریافت می‌کند.

مروری بر پیشینه تحقیق

آفونسو (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات مالی و پولی بر کیفیت نهادی، رشد و رفاه پرداختند. برای این منظور، مدل رشد افقی تحقیق و توسعه گسترش یافت تا تقاضای پول از طریق محدودیت‌های پیش‌پرداخت در تولید کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را شامل شود. مطابق نتایج، سیاست مالی تجسم یافته در مالیات، تولید، سود، تورم و دستمزدها را در بخش کالاهای متوسط کاهش می‌دهد و نیروی کار به تحقیق و توسعه که موتور رشد اقتصادی است، تخصیص داده می‌شود. اگر ترجیحات قوی برای یک محیط پاک وجود داشته باشد، رفاه افزایش می‌یابد. به نوبه خود، از آنجایی که نرخ تورم تابعی فزاینده از نرخ بهره اسمی است، اثرات تغییرات در این متغیر سیاست پولی به اثرات تغییرات در نرخ تورم نیز گسترش می‌یابد. افزایش نرخ بهره اسمی باعث جریمه اشتغال، دستمزدها و تولید در بخش تحقیق و توسعه را بیشتر می‌کند، اگر محدودیت مربوط به پیش‌پرداخت در تولید کالاهای واسطه‌ای، تقاضای بیشتری داشته باشد، در نتیجه رشد اقتصادی کاهش می‌یابد.

گلپه و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی پایداری مالی، سیاست پولی و رشد اقتصادی در منطقه یورو: در جستجوی مسیر علّی نهایی با استفاده از علیت گرنجر چند متغیره پرداختند. نتایج آنها شواهد تجربی جدیدی را ارائه می‌کند که نشان می‌دهد متغیرهای سیاست پولی نقش اصلی را در سیستم اقتصادی پیچیده حاصل بازی می‌کنند. علاوه بر این، آن‌ها شواهدی را یافتند که از نقش مخارج کل به عنوان محرک سیاست مالی حمایت می‌کند.

احمد و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی "تأثیر کیفیت حکمرانی و توسعه مالی بر توسعه اقتصادی کشورهای منتخب" از مدل حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) برای بررسی نقش کیفیت نهادی و توسعه مالی در رشد پایدار در طولانی مدت استفاده می‌کند. نتایج آنها از رویکردهای همگرایی پانل، ادغام طولانی مدت بین تحولات مالی، کیفیت نهادی و رشد پایدار طی دوره زمانی ۲۰۰۵تا ۲۰۱۹ را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که کیفیت حکمرانی و توسعه مالی عوامل محرک در رشد اقتصادی پایدار در طولانی مدت هستند. این مقاله پیامدهای مهم سیاست تقویت رشد پایدار در اقتصاد آسیای جنوبی را نشان می‌دهد و بیشتر بر توسعه مالی توجه کرده و از سمت مالی و اقتصاد و هزینه‌های دولتی صرف نظر کرده است. در این مطالعه به ارتباط غیرخطی توجه نشده است.

رونکاگلیولو و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر تنش مالی در اقتصادهای پیشرفته و نوظهور با استفاده از یک مدل خودرگرسیون بردار پانل (PVAR) در ۱۴ اقتصاد پیشرفته و نوظهور پرداختند. نتایج نشان می‌دهد تأثیر شوک‌های تنش مالی بر رشد اقتصادی اقتصادهای پیشرفته بیشتر است. به همین ترتیب،

شوک‌های تنش مالی تنها در اقتصادهای پیشرفته قابل‌توجه است. نرخ بهره بین‌بانکی تحت‌تأثیر تنش مالی در اقتصادهای نوظهور است. به‌طورکلی، نتایج یک دیدگاه روشن از اهمیت ثبات مالی و ارتباط اقتصادی اقدامات تنش مالی در چارچوب مقررات احتیاطی کلان را نشان می‌دهد.

سیاول و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی رویکرد آستانه غیرخطی برای اثرات نامتقارن اندازه دولت بر رشد اقتصادی در یک اقتصاد آسیایی در حال ظهور: تجربه کشور مالزی پرداخته شد. با بررسی دقیق‌تر، مشخص شد که یک منحنی U شکل معکوس زمانی وجود دارد که متغیر آستانه‌ای اندازه دولت، توسط تولید ناخالص داخلی واقعی ارائه شود. بااین‌حال، منحنی U شکل زمانی رابطه غیرخطی را نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری دولت، تولید ناخالص داخلی واقعی به‌عنوان متغیر آستانه عمل کند. به‌طورکلی، این مقاله به سیاستگذاران بینشی واقعی از اندازه بهینه دولت در مالزی می‌دهد، به‌ویژه هنگام طراحی یک سیاست مالی مؤثر برای پیشبرد رشد اقتصادی پایدار برای تحقق چشم‌انداز رفاه مشترک آن تا سال ۲۰۳۰.

صادقی و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی بازارهای مالی، تورم و رشد: تأثیر سیاست پولی تحت ساختارهای مختلف سیاسی پرداختند. برای این هدف، دو اقتصاد در حال توسعه با ساختارهای حکومتی متفاوت، ایران و آرژانتین انتخاب شد. در ایران ساختار سیاسی متأثر از مذهب وجود دارد، درحالی‌که ساختار سیاسی آرژانتین با مذهب سروکار ندارد. ابتدا علیت در بین بازارهای مالی بازار سهام، سپرده‌های بانکی و بازار ارز خارجی (CM) ارزیابی شد. سپس اثرات بازارها و تورم بر رشد اقتصادی با استفاده از آزمون‌های علیت گرنجر و مدل‌های سوئیچینگ مارکوف ارزیابی گردید. نتایج نشان می‌دهد که علیت دو طرفه بین بازارهای مالی در ایران و علیت یک طرفه در آرژانتین وجود دارد. بازارها بر رشد اقتصادی هر دو کشور تأثیر می‌گذارند. برای ایران، ابزار سیاست پولی نرخ بهره نشان می‌دهد که هیچ عواقبی برای بازارها وجود ندارد، درحالی‌که تبعات شدیدی از نرخ بهره به بازارهای آرژانتین وجود دارد. در نتیجه، بانک مرکزی آرژانتین می‌تواند رشد اقتصادی را از طریق جریان پول بین بازارها با تغییر آزادانه نرخ بهره متناسب با وضعیت اقتصادی تحت تأثیر قرار دهد. درحالی‌که چنین امکانی برای بانک مرکزی ایران وجود ندارد. به‌عبارت‌دیگر، یک بانک مرکزی فعال در برابر نوسانات تورم در آرژانتین در مقابل یک بانک مرکزی منفعل در ایران، یکی از پیامدهای سرکوب نرخ بهره در ساختار سیاسی متأثر از مذهب است.

دهقانی و همکاران (۲۰۲۳)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سیاست پولی بر نرخ ارز در شرایط نااطمینانی و اثرات آن بر ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی در ایران (کاربرد مدل RDCGE) پرداختند. در این راستا، داده‌های مورد نیاز از ماتریس کلان حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ و جدول تفصیلی داده- ستانده سال

۱۳۹۵ بانک مرکزی گردآوری و جهت تحلیل داده‌ها از مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویای بازگشتی (RDCGE) و نرم‌افزار متلب استفاده شد. نتایج نشان داد که در میان بخش‌های اقتصادی موردبررسی، شوک ناشی از افزایش حجم نقدینگی، به ترتیب از اثرگذاری منفی بیشتری بر ارزش‌افزوده بخش‌های صنعت و معدن، خدمات و کشاورزی برخوردار است. به طوری که شوک افزایش حجم نقدینگی حداکثر به میزان ۳/۰۸ درصد منجر به افزایش نرخ ارز شده و ارزش‌افزوده بخش‌های صنعت و معدن، خدمات و کشاورزی را حداکثر به ترتیب معادل ۵/۰۴، ۴/۰۱ و ۳/۱۹ درصد کاهش می‌دهد.

ولی نژاد و همکاران (۲۰۲۳)، در مطالعه‌ای به بررسی و تجزیه و تحلیل سیاست‌های پولی در شرایط عدم تعادل در اقتصاد ایران- رویکرد مدل عدم تعادل پویای تصادفی DSDE در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۷۰ بر اساس فراوانی داده‌های فصلی پرداختند. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیان‌گر این بود که متغیر انحراف ارز در واکنش به شوک سیاست پولی افزایش یافته است و با تغییر در متغیر هم وضعیت، عدم تعادل و انحراف در نرخ ارز در طول زمان افزایش یافته است. همچنین، مشاهده گردید که شوک سیاست پولی از طریق ایجاد عدم تعادل در قیمت‌ها منجر به انحراف در نرخ ارز شده است. واکنش مخارج مصرفی نیز به شوک سیاست پولی در طول زمان فزاینده بوده است. نتایج بدست آمده بیان‌گر این است که با وارد شدن شوک سیاست پولی از طریق متغیر هم وضعیت و عدم تعادل در بازار پول و ارز منجر به ایجاد فشار قیمتی و افزایش در مخارج مصرفی خانوارها شده است و این روند در طول دوره زمانی صعودی بوده است. متغیر انحراف تولید نیز در واکنش به شوک سیاست پولی افزایش داشته است.

غفاری فرد و دانش (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب اسلامی (رویکرد داده‌های تابلویی) در دوره زمانی ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۸ با استفاده از روش پانل دیتا پرداختند. نتایج مدل نشان می‌دهد که شاخص حکمرانی خوب در کشورهای منتخب اسلامی اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد به نحوی که با افزایش یک درصد شاخص حکمرانی خوب، رشد اقتصادی به میزان ۰/۰۱ درصد افزایش می‌یابد. با توجه به نقش بهره‌وری نیروی کار و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در رونق اقتصادی کشورها سیاست‌گذاران اقتصادی و سیاسی جهت جهش تولید می‌بایست در کنار افزایش مهارت نیروی انسانی و ارتقای اکوسیستم توسعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشور، ارتقای ثبات سیاسی و اقتصادی، افزایش کارایی و اثربخشی دولت‌ها، تثبیت حاکمیت قانون، کنترل فساد و افزایش حق اظهارنظر شهروندان در امور مختلف کشور را در دستور کار خود قرار دهند تا به اهداف و نتایج مطلوب دست یابند.

توحیدی و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر تنش مالی و رشد بخش‌های اقتصاد ایران (کشاورزی، صنعت و خدمات) با استفاده از رویکرد واریانس ناهمسانی شرطی خود توضیح تعمیم‌یافته نمایی (EGARCH) و مدل مارکوف-سوئیچینگ طی دوره زمانی ۱۳۷۰:۱ تا ۱۳۹۶:۴ پرداختند. نتایج حاکی از آن است که با وجود دوره‌های تنش مالی شدید در ایران در بازه زمانی موردنظر، تأثیر آن بر رشد بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات ناچیز و یا در بیشتر مواقع بی‌معنی است. به نظر می‌رسد این نتایج مصداقی است از عدم کارکرد صحیح بخش اسمی و تأثیر نامحسوس آن بر بخش واقعی اقتصاد که ریشه در بانک محور بودن نظام تأمین مالی، ناکارایی بازار سرمایه، مداخلات مختلف حاکمیت در بازار پول و سرمایه و ... دارد.

در مطالعات انجام شده پیشین، مسئله موضوع حاضر بشکل مستقیم بررسی نشده است، در مقاله حاضر بشکل تکمیلی و در راستای این مطالعات، به آزمون اثرات تنش مالی بر نااطمینانی سیاست پولی ایران باوجود نقش حکمرانی دولت در رژیم‌های رکود و رونق با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (MS) پرداخته می‌شود که نتایج مطالعه پیش رو بخاطر وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی، ارزی، می‌تواند ما را در روشن شدن این مسئله یاری نماید که آیا نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات پیشین در داخل و خارج از کشور می‌باشد و تنش مالی چقدر بر نااطمینانی سیاست پولی کشور در دوران رکود و رونق تاثیرگذار بوده که با طراحی مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ برای اقتصاد ایران و دورهٔ زمانی ۱۴۰۱-۱۳۷۵ به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت.

روش‌شناسی تحقیق

همان‌طوری که در قسمت مقدمه و مبانی نظری موضوع نیز اشاره شد، در مقاله حاضر به پیروی از مطالعات؛ گلپه و همکاران (۲۰۲۳)، احمد و همکاران (۲۰۲۲)، رونکاگلیولو و همکاران (۲۰۲۲)، صادقی و همکاران (۲۰۲۳) به آزمون اثرات تنش مالی بر نااطمینانی سیاست پولی ایران باوجود نقش حکمرانی دولت در رژیم‌های رکود و رونق با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (MS) پرداخته خواهد شد.

(۱)

$$MPU_{it} = \begin{cases} c(s_t) + \gamma_1 MPU_{t-i} + \partial_1 FSI + \eta_1 OILP + \eta_1 GI + \vartheta_1 TRADE + \varepsilon_{i,t} & if \quad s_t = 1 \\ c(s_t) + \gamma_2 MPU_{t-i} + \partial_2 FSI + \eta_2 OILP + \eta_2 GI + \vartheta_2 TRADE + \varepsilon_{i,t} & if \quad s_t = 2 \end{cases}$$

در این مطالعه یک معادله قانون سیاست پولی برای ایران پیشنهاد می‌شود و سپس نوسانات آن به عنوان عدم اطمینان سیاست پولی برازش می‌شود. هدف قانونی سیاست پولی، حفظ ثبات ارزش پول و متعاقباً رشد اقتصادی است. چنانچه که بانک مرکزی M_2 را هدف قرار داده باشد، می‌توان قانون سیاست پولی ایران را بر اساس معادله زیر در نظر بگیریم:

(۲)

$$g_{m,t} = \gamma_0 + \gamma_m g_{m,t-1} + \gamma_\pi(\pi_{t-1} - \pi^*) + \gamma_{x,t}(g_{x,t-1} - g^*_{x,t-1}) + exp(\sigma_{mt}) + \varepsilon_{m,t}$$

که $g_{m,t}$ نرخ رشد نقدینگی، π_t نرخ تورم و $g_{x,t}$ نرخ رشد GDP می‌باشد. π^* بیانگر نرخ تورم هدف، $g^*_{x,t}$ نشان دهنده نرخ رشد هدف GDP متغیر با زمان است. زمان متفاوت $\gamma_{x,t}$ به این معنی است که رژیم سیستم سیاست پولی وجود دارد. $\sigma_{m,t}$ نشان دهنده نااطمینانی سیاست‌های پولی است و به عنوان پروکسی برای عدم اطمینان سیاست پولی (MPU) استفاده می‌شود. (GI): 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. مؤلفه‌های اصلی در این پنج حوزه وجود دارد و این اجزا شامل مؤلفه‌های 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. (FSI): بیانگر شاخص تنش مالی که از چهار بخش دولت، پولی، ارزی و بازار سرمایه برای محاسبه تنش مالی استفاده شده است. قیمت نفت (OILP) و حجم تجارت (TRADE) می‌باشد. 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.

مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ[1]

نخستین‌بار مدل مارکوف – سوئیچینگ توسط کوانت (Quandt, 1972) کوانت و گولدفلد (Goldfeld, 1973) ارائه شد، سپس همیلتون (Hamilton, 1987) 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. درعین‌حال S_t قابل‌مشاهده نبوده و فقط می‌توان احتمال مربوط به آن را به دست آورد. برخلاف روش‌های غیرخطی مانند STAR و ANN که در آنها انتقال رژیم به‌صورت تدریجی (Gradual Switching) انجام می‌گیرد، درحالی‌که در مدل مارکوف – سوئیچینگ انتقال رژیم به‌سرعت (Sudden Switching) انجام می‌پذیرد. در این مدل فرض بر این است که رژیمی که در زمان t قرار دارد، قابل‌مشاهده نیست و بستگی به یک فرایند غیرقابل‌مشاهده (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(۱) با دو رژیم را می‌توان به‌صورت زیر تصور کرد:

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

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 فرایند 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:

$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 1) = p_{11}$$
$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 1) = p_{12}$$
$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 2) = p_{21}$$
$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 2) = p_{22}$$

[1] Markov Switching-VAR Model

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:

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

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

نتایج و بحث

اندازگیری شاخص تنش مالی در بخش‌های مختلف

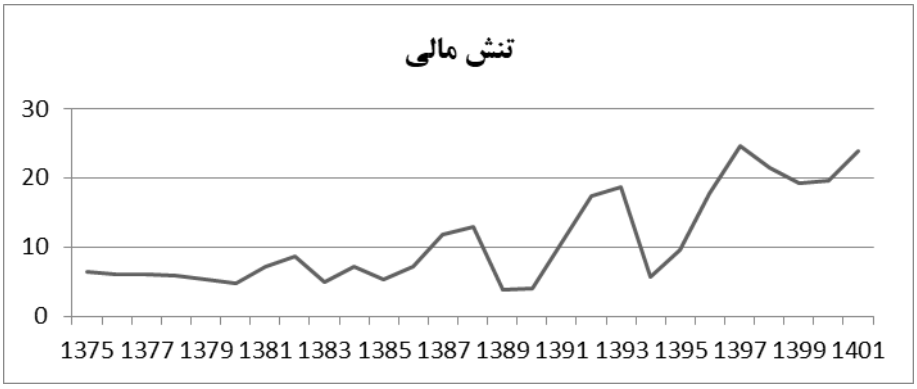
قدم اول در تخمین مدل، برآورد شاخص تنش مالی است. همان گونه که بحث شد، این شاخص از چهار زیرشاخص، تنش مالی دولت، تنش پولی، تنش بازار سهام و تنش ارزی تشکیل شده است. پس از محاسبات مربوط به جداسازی روند از چرخه در هریک از متغیرهای که با روش هودریک پرسکات انجام‌گرفته است، باید وزن هریک از زیرشاخص‌ها را در شاخص ترکیبی تنش مالی به دست آورد.

جدول (۱): اهمیت نسبی متغیرها در شاخص ترکیبی تنش مالی

نام متغیر	اهمیت نسبی متغیرها	اهمیت نسبی بخش‌ها
شاخص کل بازار سهام	۵/۱۸	۸
حجم کل معاملات	۲/۸۲	
نسبت تغییرات ماندهی بدهی بخش غیردولتی به بانک‌ها به تولید ناخالص ملی	۶	۴۵
نسبت سپرده کوتاه‌مدت به بلندمدت	۴/۵	
نسبت مانده سپرده بانکی به تولید ناخالص ملی	۷	
نسبت مسکوک و اسکناس به حجم پول	۶/۵	
نرخ بهره واقعی	۹	
نسبت پول به نقدینگی	۱۲	
نرخ ارز آزاد	۱۵	۱۹
پریمیوم نرخ ارز	۴	
درآمد نفتی به تولید ناخالص ملی	۱۳	۲۸
نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص ملی	۱۰	
نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص ملی	۵	
جمع کل	۱۰۰	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۱ اهمیت نسبی اجزای شاخص کل را به تفکیک متغیرهای منتخب در روش رگرسیون عناصر دورانی نشان می‌دهد. براساس وزن‌های به‌دست‌آمده، بخش پولی و مالی بیشترین تأثیر را در ایجاد تنش مالی دارد. بعد از آن بخش ارزی و بازار سهام تأثیرات بعدی را دارند. در میان متغیرها نیز نرخ ارز آزاد بیشتر تأثیر را بر تنش مالی در اقتصاد ایران دارد، بعد از آن درآمد نفتی به تولید ناخالص ملی، نسبت پول به نقدینگی، نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص ملی و نرخ بهره واقعی بیشترین تأثیر را بر تنش مالی در اقتصاد ایران دارند. سپس تنش مالی از جمع وزنی وزن‌های دست آمده در جدول ۱ چهار شاخص محاسبه می‌گردد. بر اساس نتایج حاصل از محاسبه شاخص تنش مالی همان گونه که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، ظرفیت تنش‌زایی اقتصادی ایران بالا است. بر اساس نتایج بیشترین سطح تنش در اقتصاد ایران مربوط به سال ۱۳۹۲-۱۳۹۳، ۱۳۹۸-۱۳۹۷ است. همچنین کمترین تنش مالی مربوط به دهه ۱۳۷۰ و سال‌های اول دهه ۸۰ است؛ بنابراین تنش‌های بالای اقتصادی در دهه ۹۰ بوده است و پایین‌ترین تنش در دهه ۷۰ و ۸۰ رخ داده است.



شکل ۱: تنش مالی اقتصاد ایران (منبع یافته‌های پژوهش)

نکته مهم‌تر در روند کلی تنش مالی اقتصاد ایران بالارفتن تنش مالی همراه با سیکل‌های سیاسی است. برای نمونه در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ همراه با بالارفتن تنش ایران با غرب و صدور قطعنامه‌های شورای امنیت، تنش اقتصادی ایران نیز بالا رفته است که این تنش سیاسی از مسیر تأثیرگذاری بر نرخ ارز به اقتصاد سرایت کرده است. به طور مداوم در این بازه تنش در بخش ارزی حفظ شده است و ازآنجاکه ساختار تولید (به دلیل وابستگی بخش تولید به کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی) و مصرف در اقتصاد ایران

وابسته به واردات است، در نتیجه تنش در بخش ارزی به‌راحتی می‌تواند به کل اقتصاد ایران سرایت کند. امری که در رشدهای منفی اقتصادی ایران در بازه ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ و ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ نیز به‌نوعی انعکاس یافته است. همچنین در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ به‌طورکلی روند تنش اقتصادی نزولی است و کمترین تنش‌های اقتصادی در این بازه است که در این بازه در عرصه سیاسی نیز کمترین تنش خارجی وجود دارد و از ۱۳۸۶ نمودار تنش اقتصاد جهش می‌کند که به‌نوعی این زمان سرآغاز تنش سیاسی به غرب است؛ اما هم‌زمان در بازه ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ نیز علی‌رغم بالابودن تنش سیاسی با غرب، اما تنش اقتصادی چندان در اقتصاد بالا نیست که دلیل احتمالی این مسئله می‌تواند به بالابودن درآمدهای نفتی دولت و توانایی دولت در کنترل نرخ ارز مربوط باشد. نکته دیگری که در بخش پولی وجود دارد این است که این بخش نسبت به دیگر بخش‌های اقتصادی ایران پرتنش‌تر و نوسانی‌تر است که این تنش خود می‌تواند یکی از عوامل اساسی تورم ساختاری در اقتصاد ایران باشد. سال ۱۳۹۳، ۱۳۸۷، ۱۳۹۲ و ۱۳۸۱ بیشتر تنش پولی را داشته‌اند و بازه ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۶ کمترین تنش مالی را در اقتصاد داشته‌اند، این کاهش تنش مالی تأثیر خود را در تنش مالی اقتصاد ایران نشان داده است، به‌طوری‌که در این بازه میانگین تنش مالی اقتصاد ایران در سطح ۵ واحد است که پایین‌ترین سطح تنش کلی در بازه تحقیقی را دارد. در بررسی روند تنش مالی در بخش بازار سهام نیز می‌توان گفت که برخلاف روند کلی اقتصاد با افزایش تنش در اقتصاد ایران رشد بازار سهام از روند بلندمدت آن بیشتر می‌شود؛ بنابراین و با افزایش بازدهی به دلیل افزایش قیمت دلار و در نتیجه افزایش بازدهی قریب به‌اتفاق شرکت‌های صادراتی (بیشتر شرکت‌های بورسی صادراتی هستند) هم‌زمان حجم معاملات به دلیل افزایش بازدهی در این بخش افزایش می‌یابد؛ بنابراین در بازه‌های که رشد بازار سهام به‌تبع رشد دلار رخ‌داده است، تنش مالی بر خلاف تنش کلی، نزولی بوده است.

نتایج آزمون LR

جدول (۲): نتایج آزمون LR

	ارزش احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره
عدم اطمینان سیاست پولی	۰/۰۰۰۰	۱۱	۵۱۸/۵۸

منبع: یافته‌های تحقیق

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.

تعیین تعداد رژیم

گام بعدی در تخمین مدل‌های مارکوف تعین 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 نمایش‌داده‌شده است.

جدول (۳): تعین رژیم بهینه مدل

مدل	آماره ML	آماره ACI	آماره SC	تعداد رژیم
عدم اطمینان سیاست پولی	-۶۸۰.۳۷*	۲۰.۲۵*	۲۶.۵۱*	۲
	-	-	-	۳

منبع: یافته‌های تحقیق

*: بیانگر کمترین مقدار معیار

باتوجه‌به 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.

تخمین معادلات پژوهش

در مدل‌های مارکوف سوچینگ ور در ابتدا می‌بایست همه متغیرها مانا بوده و آزمون‌های لازم در این مدل آزمون مناسب‌بودن یا نبودن مدل غیرخطی (LR test) است، پس از مشخص‌شدن آزمون‌های وقفه بهینه، رژیم بهینه تعیین می‌گردد. در این پژوهش باتوجه‌به نتایج آزمون‌های شوارتز (برای وقفه بهینه) و آزمون تعیین رژیم بهینه همچنین باتوجه‌به زیاد بودن متغیرها درون‌زا (که سبب بالارفتن پارامترهای تخمین زده شده توسط مدل می‌شود) و درنهایت به دلیل محدود بودن داده‌ها، دو رژیم برای تخمین مدل‌ها مناسب‌تر هستند، بنابراین در این پژوهش مدل با دو رژیم MS(۲) تخمین زده و سپس آزمون‌های لازم گزارش و تفسیر می‌گردد.

مدل عدم اطمینان سیاست پولی

پس از انجام آزمون‌های لازم برای برآورد مدل اکنون مدل‌های مختلف برای بررسی تأثیر تنش مالی بر عدم اطمینان سیاست پولی تخمین زده می‌شود. باتوجه‌به نتایج احتمالات انتقال (جدول ۴) احتمال ماندگاری در رژیم اول ۷۸ درصد احتمال ماندن در رژیم دوم ۸۱ درصد و احتمال انتقال از رژیم اول به دوم ۲۲ درصد و برعکس ۱۹ درصد است.

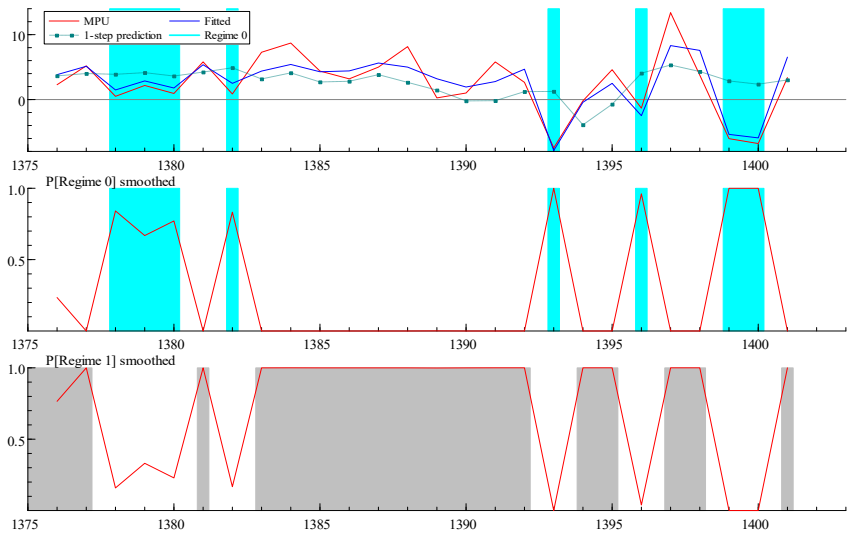
جدول (٤): احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر برای مدل عدم اطمینان سیاست پولی

		رژیم ۲	رژیم ۱
عدم اطمینان سیاست پولی	رژیم ۱	۰.۲۲	۰.۷۸
	رژیم ۲	۰.۸۱	۰.۱۹

منبع یافته‌های تحقیق

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، ۱۳۹۴-۱۳۹۵، ۱۳۹۷-۱۳۹۸ 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 به‌طورکلی دارای تنش مالی زیاد و عدم اطمینان سیاست پولی بالا است، همخوانی دارد.

مدل عدم اطمینان سیاست پولی



شکل ۲: احتمال قرارگرفتن هرسال در دو رژیم استخراج شده برای مدل، منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج تخمین مدل

نتایج تخمین مدل مارکوف نشان از معنی‌داری اکثر ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌باشد، ضریب عرض از مبدأ برای مدل در رژیم اول ۰/۱۱ و در رژیم دوم ۰/۸۲- می‌باشد. رژیم با عرض از مبدأ منفی گویای رژیم رکود و رژیم با عرض از مبدأ مثبت گویای رژیم رونق می‌باشد. لازم به ذکر است عرض از مبدأ تأثیر سایر متغیرهای مؤثر بر عدم اطمینان سیاست پولی (متغیر وابسته) را که در مدل صراحتاً ذکر نشده به طور میانگین نشان می‌دهد، چون در دوران رکود عدم اطمینان سیاست پولی نسبت به دوران رونق در سطح بیشتری خواهد بود، در این مطالعه رژیم با عرض از مبدأ منفی نشان دهندهی رژیم رکود است و چون در دوران رونق رشد عدم اطمینان سیاست پولی 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 ۰/۳۶ و در رژیم دوم ۰/۷۴ 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	۰.۱۹۰۴۱۰	۰.۰۱۹۵۶۷	۹.۷۳۱۱۳۷	۰.۰۰۰۰
c_2	-۰.۸۴۱۰۳۱	۰.۱۰۰۱۱۰	-۸.۴۰۱۰۶۰	۰.۰۰۰۰
σ_1	۰.۳۰۸۱۲۲	۰.۰۵۹۳۰۷	۲.۵۹۷۵۲۴	۰.۰۱۵۳
σ_2	۰.۹۷۹۰۶۰	۰.۰۰۹۹۹۱	۹۷.۹۹۲۵۲	۰.۰۰۰۰
MPU (-1)	۰.۲۰۹۱۲۶	۰.۰۷۸۹۸۹	۲.۶۴۷۵۲۵	۰.۰۰۸۱
FSI (1)	۰.۱۴۴۶۰۲	۰.۰۰۸۸۹۵	۱۶.۲۵۷۳۰	۰.۰۰۰۰
FSI (2)	۰.۳۶۵۱۳۲	۰.۱۹۲۹۴۵	۱.۸۹۲۴۱۹	۰.۰۵۸۹
GI (1)	-۰.۰۸۸۴۲۷	۰.۰۲۱۹۸۳	-۴.۰۲۲۵۸۳	۰.۰۰۰۱
GI (2)	-۰.۰۱۳۸۰۳	۰.۰۴۲۵۹۰	-۰.۳۲۴۰۹۲	۰.۷۴۶۰
OILP (1)	۰.۶۶۲۰۹۰	۰.۵۷۳۲۰۶	۱.۱۵۵۰۶۴	۰.۲۴۹۸
OILP (2)	۰.۲۷۸۲۱۸	۰.۰۵۷۴۰۹	۴.۸۴۶۲۸۸	۰.۰۰۰۰
TRADE(1)	-۰.۱۲۴۸۲۲	۰.۰۵۲۸۰۵	-۲.۳۶۳۸۲۵	۰.۰۱۸۴
TRADE(2)	-۰.۲۵۷۶۶۹	۰.۲۶۲۰۱۰	-۱.۰۳۵۷۷۹	۰.۳۰۰۸

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج تخمین مدل. گویای این مطلب می‌باشد که؛ تنش مالی (FSI)، قیمت نفت (OILP)، در دوران رکود منجر به افزایش عدم اطمینان سیاست پولی می‌شوند، بطوریکه به ازای یک درصد افزایش در تنش مالی و قیمت نفت به ترتیب؛ ۳۶ و ۲۷ واحدی عدم اطمینان سیاست پولی افزایش می‌یابد. همچنین کیفیت حکمرانی (GI) و حجم تجارت (TRADE) در دوران رونق منجر به کاهش ۸ و ۱۲ واحدی عدم اطمینان سیاست پولی می‌شوند. در طی چند دهه اخیر به‌محض بالارفتن تنش مالی و ارزی در اقتصاد ایران با کشورهای غربی و تحریم‌های نفتی، حجم تجارت دچار کسری مضاعف می‌شود و به دلیل عدم توانایی بانک مرکزی (به دلیل تحلیل منابع ارزی) برای ثبات‌بخشی به بخش ارزی کشور، از مسیر نرخ ارز تنش اقتصاد تقویت می‌شود و هم‌زمان به دلیل وابستگی بخش واردات و تولید ایران به بخش واردات از مسیر تنش ارزی، تنش و بی‌ثباتی به داخل اقتصاد و بخصوص بخش تولید وارد می‌شود و کل بدنه اقتصادی ایران را با تنش مواجه می‌سازد که درنهایت باعث افزایش عدم اطمینان سیاست پولی می‌شود. همچنین کاهش درآمدهای نفتی به دلیل وابستگی اقتصاد ایران بخصوص وابستگی دولت به نفت، باعث ایجاد تنش در بخش مالی دولت و کسری بودجه خواهد شد و همین مسئله توانایی دولت برای ایفای نقش تثبیت‌کنندگی خود را در اقتصاد کاهش می‌دهد که درنهایت باعث تقویت بی‌ثباتی داخلی و درنهایت کاهش درآمدهای نفتی می‌شود؛ بنابراین و به طور ساده از دو مسیر تنش ارزی و تنش مالی بخش دولتی، تقویت تنش اقتصادی باعث افزایش عدم اطمینان سیاست پولی در اقتصاد ایران خواهد شد. باتوجه‌به تحولات ناشی از کاهش درآمد نفتی، تنش ارزی افزایش می‌یابد و به دلیل وابستگی تولید و مصرف در اقتصاد ایران به واردات، با گران‌شدن نرخ ارز، هم واردات کالاهای واسطه‌ای گران می‌شود، هم واردات کالاهای مصرفی، در نتیجه از مسیر تنش ارزی، تنش مالی باعث افزایش نرخ تورم خواهد شد. از سوی دیگر و باتوجه‌به افزایش کسری بودجه (ناشی از کاهش درآمدهای نفتی دولت) توانایی دولت برای ایفای تعهدات خود کاهش می‌یابد؛ بنابراین دولت ناچار است به طور عملی کسری بودجه خود را از طریق چاپ پول و افزایش نقدینگی جبران کند؛ بنابراین نرخ رشد نقدینگی در اقتصاد ایران به همین دلیل همواره نرخ بالایی داشته است که به‌تبع آن عدم اطمینان سیاست پولی در اقتصاد ایران افزایش تورم می‌یابد. یکی دیگر از عوامل مؤثر بر عدم اطمینان سیاست پولی؛ 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 را تحت تأثیر قرار دهد. تمام نظام‌های دموکراتیک معتقدند که هدف از استقرار حکمرانی مؤثر، 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 رفع 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 بگیرید 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 تأثیرگذاری بر عواملی مانند نقش توسعه مالی، شمول مالی و آزادی تجاری نقش برجسته‌ای در کاهش عدم اطمینان سیاست پولی ایفا کند.

نتایج آزمون‌های تشخیصی

همانطور که در بخش معرفی مدل نیز بدان اشاره شد، جملات اخلال 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 (٦): نتایج حاصل از آزمون‌های مربوطه برای مدل

نوع آزمون		آماره آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
عدم اطمینان سیاست پولی	آزمون عدم خودهمبستگی (Ljung-Box Portmanteau Test)	$X^2(۴)$	۱.۲۴۵۵	۰.۷۱۲۳
	آزمون نرمال بودن (Jarque–Bera Test)	$X^2(۲)$	۱.۱۵۱۲	۰.۷۵۲۳
	آزمون واریانس همسانی (ARCH Test)	$F(۱۲،۱)$	۰.۹۸۶۵	۰.۸۳۲۶

منبع: یافته‌های تحقیق

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

نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر آزمون اثرات تنش مالی بر نااطمینانی سیاست پولی ایران باوجود نقش حکمرانی دولت در رژیم‌های رکود و رونق و به‌کارگیری مدل مارکوف – سوئیچینگ طی دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۴۰۱ بود. براساس نتایج به ازای یک درصد افزایش در تنش مالی و قیمت نفت به ترتیب ۳۶ و ۲۷ واحدی عدم اطمینان سیاست پولی افزایش می‌یابد. همچنین کیفیت حکمرانی و حجم تجارت در دوران رونق منجر به کاهش ۸ و ۱۲ واحدی عدم اطمینان سیاست پولی می‌شوند. باتوجه‌به نتایج مطالعه، پیشنهادها به‌صورت زیر قابل‌ارائه است:

مطابق نتایج کانال اصلی اثرگذاری شاخص پایداری مالی، از طریق افزایش کارآیی سرمایه‌گذاری، کیفیت مقررات و شاخص‌های حاکمیتی انجام می‌گیرد؛ بنابراین می‌توان نحوهٔ آزادسازی بازارهای مالی، ضعف مدیریت نظام مالی و عدم شکل‌گیری بازارهای مالی منسجم و بهره‌مندی از مقررات در کشور را، از دلایل کاهش کارایی سرمایه‌گذاری از طریق تخصیص غیر بهینهٔ منابع در کشور دانست. در نتیجه، باید توجه و اهتمام بیشتری در کشور، برای توسعه و کارآمد کردن بازارهای مالی و در نتیجه تخصیص کاراتر منابع و افزایش کارایی سرمایه‌گذاری، انجام گیرد.

با توجه اهمیت درآمد نفتی در تأثیرگذاری بر تنش مالی اقتصادی ایران باید توجه داشت که مسیر نوسانات و تنش در این متغیر به کاهش درآمدهای ارزی دولت مربوط می‌شود؛ لذا لازم است دولت با صرفه‌جویی‌ها اقتصادی در زمان تحریم‌ها تا جای ممکن از پولی کردن کسری بودجه جلوگیری به عمل آورد و مسیرهای جایگزین یعنی چاپ اوراق قرضه را به عنوان مسیری جبران کسری انتخاب کند و در صورتی که به اجبار، مسیر پولی کردن تورم انتخاب شد، لازم است ضریب فزاینده پولی با کاهش قدرت وادم‌دهی بانک‌ها کنترل شود تا اثرات تورمی آن کمتر باشد و بدین صورت تنش بخش پولی و تورم کمتر افزایش یابد.

همچنین باید توجه داشت که قسمت زیادی از افزایش تنش مالی در اقتصاد ایران (از مسیر تنش ارزی، تنش مالی دولت و تنش پولی) به عدم موفقیت جامعه ایرانی در درونزا کردن اقتصاد و پایداری آن برمی‌گردد؛ بنابراین مسیر نهایی بهبود در بلندمدت تاکید بر رشد تولید است که فراهم کردن زمینه‌های

رشد تولید ایران تا حد زیادی وابسته به کنترل بی ثباتی اقتصاد ایران است. لذا یکی از الزامات اساسی کاهش عدم اطمینان پولی و درونزایی اقتصاد ایران توجه به روابط سیاسی و تلاش در جهت کاهش تنش سیاسی با غرب است.

با توجه به نقش کلیدی و اساسی مؤلفه تجارت در کاهش عدم اطمینان پولی می‌توان بیان داشت در کشور کارآمدی و چابکی دولت در تدوین و اجرای سیاست‌ها و خط مشی‌ها، تسهیل قوانین مالی و ایجاد بستر مناسب برای بهبود فضای کسب و کار در کنار توجه جدی به انضباط مالی می‌تواند در جهت کاهش عدم اطمینان پولی مستمر سودمند باشد.

پیشنهاد می‌شود که دولت با کوچک کردن بدنه خود فضا را برای بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری خارجی فراهم سازد، با ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه بازارهای مالی، درآمد ارزی دولت افزایش یافته و در نتیجه با رشد درآمدهای ارزی دولت، نااطمینانی سیاست پولی نیز کاهش می‌یابد.

ایجاد امنیت اقتصادی و آزادی تجاری که در واقع فراهم کردن یک فضای حقوقی، اجتماعی و سیاسی است که در چارچوب آن، طرح‌های سرمایه گذاری و فعالیت‌های اقتصادی از مرحله اجرا و بهره برداری تا پایان کار بدون اخلال و آشفتگی‌های بیرونی صورت گیرد، تعامل بیشتر با اقتصاد جهانی و استفاده از آزادی تجاری، بازنگری مناسب در قوانین بازار سرمایه با هدف شفافیت بیشتر و ثبات لازم برای افزایش پس انداز و سرمایه گذاری می‌تواند بستر لازم را برای کاهش عدم اطمینان پولی فراهم آورد.

References

Afonso, O. (2023). Fiscal and monetary effects on environmental quality, growth, and welfare. *Research in Economics, 77*(1), 202–219.

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.

Ahmed, F.; Kousar, S.; Pervaiz, A., & Shabbir, A. (2021). Do institutional quality and financial development affect sustainable economic growth? Evidence from South Asian countries. *Borsa Istanbul Review*. https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.03.005

Algozhina, A. (2022). Monetary policy rule, exchange rate regime, and fiscal policy cyclicality in a developing oil economy. *Energy Economics, 112*, 106-126. (In Persian)

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.

Basu, S., & Bundick, B. (2015). *Uncertainty shocks in a model of effective demand* (NBER Working Paper No. 774). Federal Reserve Bank of Kansas City.

Bonciani, D., & van Roye, B. (2016). Uncertainty shocks, banking frictions, and economic activity. *Journal of Economic Dynamics and Control* (forthcoming).

Cipollini, A., & Mikaliunaite, I. (2020). Macro-uncertainty and financial stress spillovers in the Eurozone. *Economic Modelling, 89*, 546–558.

Dehghani, E.; Raeispour, A., & Jalaei, A. (2023). Examining the impact of monetary policy on exchange rates under uncertainty conditions and its effects on value added of economic sectors in Iran: An RDCGE approach. *Economic Policy, 15*(29), 80–110. (In Persian)

Emara, N., & El Said, A. (2021). Financial inclusion and economic growth: The role of governance in selected MENA countries. *International Review of Economics & Finance, 75*, 34–54.

Golpe, A. A.; Sánchez-Fuentes, A. J., & Vides, J. C. (2023). Fiscal sustainability, monetary policy and economic growth in the Euro Area: In search of the ultimate causal path. *Economic Analysis and Policy, 78*, 1026–1045.

Goodarzi Farahani, Y., Mehrara, M., & Mohammadi Fard, F. S. (2023). Effects of financial instability on macroeconomic variables with emphasis on bank intermediation in Iran: A DSGE approach. *Economic Policy, 15*(29), 171–201. (In Persian)

Kasal, S. (2022). What are the effects of financial stress on economic activity and government debt? An empirical examination in an emerging economy. *Borsa Istanbul Review*.

Kwark, N. S., & Lee, C. (2021). Asymmetric effects of financial conditions on GDP growth in Korea: A quantile regression analysis. *Economic Modelling, 94*, 351–369.

Le, V. P. M.; Matthews, K.; Meenagh, D.; Minford, P., & Xiao, Z. (2021). Shadow banks, banking policies and China's macroeconomic fluctuations. *Journal of International Money and Finance, 116*, 102415.

Matallah, S. (2020). Economic diversification in MENA oil exporters: Understanding the role of governance. *Resources Policy, 66*, 101602.

Matoufi, A. (2018). Explaining the characteristics of financial stress in the Iranian capital market. *Investment Knowledge Quarterly, 7*(26), 237–258. (In Persian)

Sadeghpour, S.; Heydari, H., & Mohseni Zenoozi, S. J. (2021). Investigating the effects of monetary and financial shocks on Iran's real sector considering Islamic banking deposits in a DSGE framework. *Journal of Monetary and Financial Economics, 1*(8), 89–114. (In Persian)

Stona, F.; Morais, I. A., & Triches, D. (2018). Economic dynamics during periods of financial stress: Evidence from Brazil. *International Review of Economics & Finance, 55*, 130–144.

Thanh, S. D.; Hart, N., & Canh, N. P. (2020). Public spending, public governance and economic growth at the Vietnamese provincial level: A disaggregate analysis. *Economic Systems, 44*(4), 100780.

Tohidi, S.; Mozayeni, A. H., & Heydari, H. (2021). Financial stress and economic sector growth in Iran. *Iranian Economic Issues, 8*(2), 71–134. (In Persian)

Valerio Roncagliolo, F. C., & Villamonte Blas, R. N. (2022). Impact of financial stress in advanced and emerging economies. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 27*(53), 68–85.

Valinejad, S.; Saleh Manesh, A., & Anvari, I. (2023). Analysis of monetary policies under disequilibrium conditions in the Iranian economy: A DSDE approach. *Economic Policy, 15*(29), 339–375. (In Persian)

Xu, Z., & Pal, S. (2022). The effects of financial liberalization on productivity: Evidence from India's manufacturing sector. *Journal of Management Science and Engineering, 7*(4), 578–588.

Younas, Z. I.; Qureshi, A., & Al-Faryan, M. A. S. (2022). Financial inclusion, the shadow economy and economic growth in developing economies. *Structural Change and Economic Dynamics*.