

The Effect of Political Stability, Governance Conditions, and Risk on the Formal and Informal Sectors of Iran's Economy

Mohammad Mostafazadeh¹ , Parviz Davood², Aliakbar Arabmazar³, Hossein Samsami Mazraeakhund⁴

1. Ph.D. Student in Economics, Faculty of Economic and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (Corresponding Author) E-mail: M_mostafazadeh@sbu.ac.ir
2. Professor, Faculty of Economic and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: P_Davoodi@sbu.ac.ir
3. Professor, Faculty of Economic and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: A-Arabmazar@sbu.ac.ir
4. Assistant Professor, Faculty of Economic and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: H-Samsami@sbu.ac.ir

Abstract

Economic and social instability and insecurity, reduction in the quality of governance and political management; It causes an increase in costs, an increase in risk, and therefore a decrease in motivation for productive economic activities. In this research, using PCA and ARDL econometric techniques and economic statistics from 1370 to 1401, the effect of risk and instability conditions and political management along with other factors affecting two formal and informal sectors economy in Iran has been investigated. According to the results, in the function of economic growth, the effect of property rights and political management is positive and the effect of economic instability variables and sanctions on Iran's economic growth has become negative. The effectiveness coefficient of political management is relatively large and an increase of one unit in it increases the economic growth by 3.0033 percent. Also, with the increase of one unit of economic instability, 0.1935 percent of economic growth decreases. Regarding the factors affecting the underground economy; An increase in the variables: risk and instability, unemployment rate, tax revenues and sanctions cause The underground economy increases. and; Improving the index of political management reduces informal activities in Iran's economy. Meanwhile, the risk and instability index with a coefficient of 3.99 indicates a relatively high impact on the volume of Iran's underground economy. Therefore, it is suggested to use appropriate economic and governance policies that improve political management and reduce risk and stability in society; Minimize informal activities.

Article information

Review History:

Received: May. 21, 2024

Revised: June. 03, 2024

Accepted: June. 17, 2024

Keywords:

Economic growth

Governance institutions

Political management

Risk and instability

Underground economy

JEL Classification:

O40 ·E26 ·E02 ·H56 ·G32

Corresponding Author:

M_mostafazadeh@sbu.ac.ir



Aim and Introduction

Economic and social instability, insecurity, and poor governance significantly increase transaction costs and investment risks while reducing incentives for productive economic activities. Institutional conditions and the political environment are fundamental factors influencing economic growth, as they affect the motivations of economic agents and thereby influence investment decisions, production organization, and overall economic performance. Macroeconomic instability, as an undesirable phenomenon, imposes both economic and social costs on society. Its persistence disturbs the national economic structure and diminishes household welfare by undermining financial security and increasing economic uncertainty.

Furthermore, effective economic policy-making and national development planning require a comprehensive understanding of the economy's formal and informal sectors. The informal or underground economy includes activities outside the scope of official oversight, such as unregistered income, tax evasion, and operations beyond legal, social, and economic regulations. These activities are typically excluded from official GDP calculations but represent a significant share of economic production.

Modern definitions of economic growth encompass not only increases in GDP but also broader improvements in societal economic well-being. Notably, economic production occurs in both formal and informal sectors; thus, a thorough analysis of both is essential for developing effective and inclusive growth strategies. This study aims to evaluate the influence of political and economic risk, instability, and governance quality on both sectors of Iran's economy over the period 1370–1401 (1991–2022). To achieve this, relevant indices were constructed to measure risk and instability in economic, financial, and social domains, as well as Iran's governance performance, with the goal of identifying key determinants of formal sector strengthening and informal sector reduction.

Methodology

This research employs an endogenous growth model to investigate the factors influencing economic growth in Iran. Data on the underground economy are drawn from estimates produced using the Multiple Indicators and Multiple Causes (MIMIC) model. The methodological framework combines econometric techniques, notably Principal Component Analysis (PCA) and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model.

PCA is applied to construct composite indices where multiple explanatory variables are involved, particularly in capturing instability and governance indicators. ARDL is used to examine relationships among variables, given the mixed order of integration in the time series data. This dual approach enables the study to assess the impact of governance, risk, and economic instability on both the formal and informal economic sectors.

Results and Discussion

The results show that within the economic growth function, property rights and political management exert a positive influence, while economic instability and international sanctions negatively affect Iran's economic growth. Specifically, an increase of one unit in the political management index results in a 3.0033%

Economic Research and Perspectives

Original Research Article/ Vol.25, No.3, 2025, pp: 41-71

increase in economic growth, whereas a one-unit rise in the economic instability index leads to a 0.1935% decline in growth.

In analyzing the informal (underground) economy, the study finds that increased risk and instability, unemployment, government size, tax revenues, and sanctions all contribute to the expansion of the informal sector. Conversely, improvements in political management reduce informal economic activities. Notably, the risk and instability index shows a high impact, with a coefficient of 3.99, signifying its strong correlation with the growth of Iran's underground economy.

Conclusion

Improved political management enhances formal economic activity while suppressing informal sector expansion. Specifically, advancements in governance indicators—such as political participation, accountability, and rule of law—help reduce the size of the underground economy and promote formal sector growth. On the other hand, economic and social instabilities, including financial market volatility, inflation, speculation, and societal insecurity, incentivize informal economic behavior, thereby undermining the formal structure of the economy.

To address these challenges, the study recommends implementing comprehensive governance and economic reforms. On the governance side, strategies should include corruption control, enhanced oversight, legal enforcement, public trust-building, and increased legitimacy of political institutions. On the economic front, stabilizing inflation, exchange rates, and market speculation—as well as improving social cohesion through targeted policies—can mitigate the growth of informal economic activities. A balanced, multi-pronged approach will foster sustainable economic development and enhance the resilience of Iran's formal economy.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

اثر شرایط ثبات سیاسی و حکمرانی بر دو بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد ایران

محمد مصطفی زاده^۱ , پرویز داودی^۲، علی اکبر عرب‌مازار^۳، حسین صمصامی^۴

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) M_mostafazadeh@sbu.ac.ir

۲. استاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران P_Davoodi@sbu.ac.ir

۳. استاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران A-Arabmazar@sbu.ac.ir

۴. استادیار، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران H-Samsami@sbu.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
بی‌ثباتی‌های اقتصادی و اجتماعی، کاهش کیفیت مدیریت سیاسی، موجب افزایش هزینه‌های مبادلاتی، ریسک سرمایه‌گذاری و کاهش انگیزه برای فعالیت‌های مولد اقتصادی می‌شود. در این پژوهش، با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی PCA و ARDL و آمارهای اقتصادی ۱۳۷۰ الی ۱۴۰۱، سعی شده اثر ریسک و بی‌ثباتی و مدیریت سیاسی به‌همراه دیگر عوامل مؤثر بر بخش‌های رسمی و غیررسمی اقتصاد ایران مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به نتایج پژوهش، در برآورد تابع رشد اقتصادی، می‌توان گفت که اثر حقوق مالکیت و مدیریت سیاسی، مثبت و اثر بی‌ثباتی اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی ایران، منفی بوده است. ضریب اثرگذاری مدیریت سیاسی، نسبتاً بزرگ بوده و افزایش یک واحدی در آن، رشد اقتصادی را ۰/۰۳۳ درصد افزایش می‌دهد. همچنین، با افزایش یک واحدی بی‌ثباتی اقتصادی، ۰/۱۹۳۵ درصد رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. درخصوص عوامل مؤثر بر اقتصاد زیرزمینی، افزایش در متغیرهای: ریسک و بی‌ثباتی، نرخ بیکاری، حجم دولت، درآمدهای مالیاتی و تحریم‌ها، موجب بزرگ‌تر شدن حجم اقتصاد زیرزمینی می‌شوند و در مقابل، بهبود شاخص مدیریت سیاسی، فعالیت‌های غیررسمی در اقتصاد ایران را کمتر می‌کند. در این میان، شاخص ریسک و بی‌ثباتی با ضریب ۰/۲۹۹، نشان‌دهنده اثرگذاری نسبتاً بالا بر حجم اقتصاد زیرزمینی ایران است. بنابراین، اثرگذاری بالای مدیریت سیاسی و بی‌ثباتی، تعیین‌کننده‌ترین عامل بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد شناخته شده‌اند. لذا پیشنهاد می‌شود که با بهره‌گیری از سیاست‌های مناسب اقتصادی و حکمرانی که موجب بهبود مدیریت سیاسی و کاهش ریسک در بازارها و همچنین ثبات در جامعه می‌شوند، فعالیت‌های غیررسمی را به حداقل رسانند.	تاریخچه داوری: دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷
	کلمات کلیدی: اقتصاد زیرزمینی رشد اقتصادی ریسک و بی‌ثباتی مدیریت سیاسی نهادهای حکمرانی
	طبقه‌بندی JEL: O40، E26، E02، H56، G32
	نویسنده مسئول: M_mostafazadeh@sbu.ac.ir

۱. مقدمه

تولیدات اقتصادی را می‌توان به دو بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد تقسیم کرد. اقتصاد غیررسمی یا به عبارتی دیگر، اقتصاد زیرزمینی، به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که خارج از بازار، سازمان‌های غیر انتفاعی که به دلایل مختلف از کنترل مقامات رسمی خارج است و هر گونه فعالیت اقتصادی که در حاشیه قوانین کیفری اجتماعی و مالیاتی انجام می‌گیرد و درآمد سالانه آن ثبت نمی‌شود (تولیو و کاپاسو، ۲۰۱۳: ۱۶۹). لذا فعالیت‌های سوداگرانه و سفته‌بازی که در بخش سایه و زیرزمینی اقتصاد انجام می‌شوند، بخش رسمی را تضعیف کرده و موجب افزایش حجم اقتصاد غیررسمی و نامولد در جامعه می‌شوند. در مقابل این موضوع، بخش رسمی اقتصاد و شاخص‌ترین متغیر آن، تولید ناخالص داخلی قرار می‌گیرد که رشد آن، نشان از رشد بخش رسمی و مولد اقتصاد است. رشد اقتصادی نیز فرایندی است که به مثابه رشد تولید ناخالص داخلی اقتصاد رسمی در هر جامعه است. تعریف مدرن رشد اقتصادی، در بر گیرنده افزایش رفاه اقتصادی نیز می‌باشد (پور علی و همکاران، ۱۳۹۹: ۸۰).

از طرفی دیگر، رشد تولید فقط در بخش رسمی اقتصاد اتفاق نمی‌افتد، بلکه بخش غیررسمی نیز بخشی از تولیدات را در بر می‌گیرد. بنابراین، جهت تبیین مناسب سیاست‌های مربوط به رشد و رفاه اقتصادی، بررسی دقیق تولید در دو بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد نیاز است و مدیران اقتصادی هر کشور، به هدف رشد اقتصادی بیشتر، به دنبال کاهش حجم اقتصاد غیررسمی و نامولد بوده تا فعالیت‌های اقتصادی به سمت بخش مولد سوق داده شوند. لذا این سؤال مطرح می‌شود که چه عواملی، چه در حوزه اقتصادی و چه در حوزه مدیریت سیاسی، موجب کاهش فعالیت‌ها در بخش غیررسمی و تقویت بخش رسمی اقتصاد می‌شوند؟

در حوزه مدیریت سیاسی، از شاخص‌ترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی در دو بخش رسمی و غیررسمی، می‌توان به شرایط نهادی و محیط سیاسی اشاره کرد که با تحت تأثیر قرار دادن انگیزه بازیگران اصلی اقتصاد، بر میزان سرمایه‌گذاری، سازماندهی تولید و عملکرد اقتصادی جامعه تأثیر می‌گذارند (عجم اوغلو و رابینسون، ۲۰۰۶: ۱۱۵). یکی از شاخص‌های مطرح در بحث مدیریت سیاسی، رقابت سیاسی و مشارکت انتخاباتی است که بهبود این شاخص می‌تواند از طریق شفافیت اقتصادی، سیاستمداران را به پاسخگویی تشویق (استیگلر، ۱۹۷۲: ۹۴-۹۳؛ بارو، ۱۹۷۳: ۴۱)، و رفتار تصاحب رانت توسط سیاستمداران را کنترل کند؛ سپس کارآیی دولت افزایش پیدا یابد (آریزا مارین و همکاران، ۲۰۲۱: ۲۴).

1. Tullio and Capasso (2013).
2. Acemoglu and Robinson (2006).
3. Stigler (1972).
4. Barro (1973).
5. Ariza Marín et al. (2021).

از طرفی دیگر، با مشارکت بیشتر مردم، مشروعیت دولت حاکم افزایش پیدا می‌کند و کارایی سیاست‌های مولد دولتی در چنین فضایی نیز بیشتر می‌شود. لذا فساد سیستمیک کاهش پیدا کرده و مدیریت سیاسی با نظم و عزم جدی بیشتر، فضا را برای انجام فعالیت‌های غیرمولد اقتصادی تنگ‌تر می‌کند. در حوزه اقتصادی، افزایش بی‌ثباتی اقتصاد کلان، ساختار و امنیت اقتصادی کشور را مختل می‌نماید و در نتیجه، هزینه‌هایی که بر زندگی اشخاص وارد می‌کند، به کاهش در رفاه خانوارها منجر می‌شود (گیلک حکیم‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۶). از دیگر پیامدهای بی‌ثباتی اقتصاد کلان در یک کشور، می‌توان به کاهش رشد اقتصادی، کاهش سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه بخش خصوصی و تأثیر سوء بر توزیع درآمد اشاره نمود (زروکی و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۸).

با بیان این واقعیت که بخش غیررسمی در بازارهای نوظهور و اقتصادهای در حال توسعه، حدود یک-سوم تولید ناخالص داخلی و ۷۰ درصد اشتغال را تشکیل می‌دهد (بانک جهانی، ۲۰۱۹)، ضرورت پژوهش در این زمینه بیشتر اهمیت پیدا می‌کند. مدینا و اشنايدر ۲ (۲۰۱۷)، با مطالعه حجم اقتصاد زیرزمینی ۱۵۸ کشور طی دوره ۲۰۱۵-۱۹۹۱، به این نتیجه رسیدند که حجم آن به طور متوسط ۳۲/۵ درصد از GDP رسمی است. رقم متناظر کشور ایران، ۱۷/۹ درصد به عنوان ۲۶امین کشور برآورد شده است. طبق دیگر برآوردها، نسبت اقتصاد زیرزمینی به اقتصاد رسمی در ایران به طور متوسط ۱۸ درصد است (صامتی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۰۷؛ الگین و اوزتونا لی، ۲۰۱۲: ۲۸). سیاستگذاری‌های رسمی براساس تولید ناخالص داخلی رسمی ثبت شده انجام می‌گردد؛ در حالی که ۱۸ درصد اقتصاد رسمی نادیده گرفته می‌شود (فطرس و دلانی میلان، ۱۳۹۵).

بنابراین، بخش غیررسمی در اقتصاد ایران، حجم قابل توجهی از فعالیت‌های اقتصادی را تشکیل می‌دهد و در همین راستا، تشخیص عوامل تأثیرگذار بر دو بخش مذکور و درجه اثرگذاری آن‌ها و اینکه کدامیک بالاترین اثر دارند، از اهمیت بالایی برخوردار هستند. لذا در پژوهش حاضر، با تأکید بر شرایط سیاسی و حکمرانی و همچنین با بررسی شرایط ریسک و ثبات در اقتصاد کشور، مهم‌ترین عوامل مؤثر و درجه اثرگذاری آن‌ها بر دو بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد، بررسی و تحلیل می‌شوند.

۲. ادبیات نظری

مواردی از جمله ناکارآمدی سیستم‌های مدیریتی و نهادهای حکمرانی، بی‌ثباتی و ناامنی اقتصادی و اجتماعی، گسترش فساد در نظام اداری و اجرایی کشور، ناکارآمدی نظام قضایی (طولانی شدن دادرسی، فساد در نظام قضایی، بی‌عدالتی و ...)، ناکارآمدی قوانین و مقررات، موجب افزایش هزینه‌های مبادلاتی، افزایش ریسک سرمایه‌گذاری و در نتیجه، کاهش انگیزه برای فعالیت‌های مولد اقتصادی

1. World Bank (2019).

2. Medina & Schneider (2017).

3. Elgin & Oztunali (2012).

شده که پیامد آن در بخش‌های اقتصادی نیز جلوه خواهد کرد (تاوارس، ۲۰۰۹). رشد اقتصادی به تعبیر ساده، افزایش تولید یک کشور در یک بازه زمانی است؛ اما چگونگی و چرایی رشد جای تأمل دارد و دربرگیرنده سؤال‌های زیادی است. حال موضوع قابل اهمیت در عصر حاضر، تأثیر شرایط اقتصادی و سیاسی جوامع بر رشد اقتصادی آن‌ها می‌باشد و نمی‌توان رشد اقتصادی را فارغ از شرایط غیراقتصادی آن مورد بحث قرار داد. در ادامه، بحث را در بخش رشد اقتصادی، به دو بخش نهادهای حکمرانی و بی‌ثباتی تقسیم، و شرح داده می‌شوند. در آخرین قسمت این بخش، دیگر موارد لازم برای اقتصاد زیرزمینی ارائه می‌گردد.

۲-۱. رشد اقتصادی و نهادهای

در اقتصادهای دولتی یا به عبارتی دیگر، در اقتصادهایی که دولت نقش چشمگیری در آن دارد، بدیهی است نهادهای حاکمیتی بر روند و شاخص‌های اقتصادی به‌خصوص رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارند. به وضوح تفاوت‌های عمده درآمدی که در سراسر دنیا شاهد آن‌ها هستیم تا حدود زیادی در ارتباط با تفاوت در کیفیت نهادهای کشورها و سیاست‌های اقتصادی به‌علاوه خصوصیات رهبران سیاسی هستند (اسنودان، ۲۰۰۵). در اکثر مطالعات، تدارک نهادهای موفق که از عوامل بنیادی رشد اقتصادی به حساب می‌آیند، تحت عنوان "حکمرانی خوب"^۳ مطرح می‌شوند. دولت قادر است با ایجاد نهادهای کارآمد و توانمند، محیطی مناسب برای تنظیم روابط اقتصادی افراد جامعه به‌گونه‌ای کم هزینه، ساده و به دور از ائتلاف وقت مهیا سازد و به این ترتیب، موجبات رشد اقتصادی را فراهم کند. در تعریف بانک جهانی، از شش شاخص تحت عنوان شاخص حکمرانی خوب برای اندازه‌گیری کیفیت نهادی در کشورها استفاده شده است (کافمن و همکاران، ۲۰۱۰). این شش شاخص و اثرات آن بر اقتصاد با توجه به توضیحات پایگاه اطلاعاتی WGI^۵ (۲۰۱۵)، به صورت زیر تعریف می‌شوند (مصطفی زاده و عرب‌مازار، ۱۳۹۷):

حق اظهار نظر و پاسخگویی:^۶ این شاخص عبارت است از آزادی‌های قانونی، وجود نهادهای مدنی و انتشار آزاد اطلاعات که مصادیقی از وجود حق اظهار نظر و پاسخگویی هستند و موجب تقویت آگاهی‌های عمومی و شفافیت اقتصادی و اجتماعی می‌شوند. با وجود حق اظهار نظر و پاسخگویی بالا در یک کشور، رشد اقتصادی از طریق بهبود شرایط تولید افزایش پیدا می‌کند. بیشتر مطالعات تجربی با استفاده از متغیرهای جانشینی همچون حقوق سیاسی و مدنی، دموکراسی، حقوق مالکیت و ... اثر

1. Tavares (2009).

2. Governance institutions

3. good governance

4. Kaufmann et al. (2010).

5. The Worldwide Governance Indicators, 2015 Update

6. Voice and Accountability

مثبت آن‌ها را بر رشد اقتصادی تأیید می‌کنند. دیوید لوکا (۲۰۱۵) به این نتیجه می‌رسد که یک رابطه معنی‌دار بین آرا و رشد اقتصادی منطقه‌ای ترکیه وجود دارد. همچنین کناک (۲۰۰۳) در پژوهشی، اثر مثبت و معنی‌دار میان درجه دموکراسی نهادها و کیفیت حکمرانی را تأیید کرد. در نتیجه، بهبود این شاخص‌ها از طریق کاهش فساد و تسهیل روند تغییرات تکنولوژی، رشد اقتصادی بالاتر را محقق می‌سازند.

ثبات سیاسی و عدم خشونت ۳: درگیری‌های جناحی، نزاع‌های داخلی، ترور و ... با از بین بردن ثبات سیاسی، موجب افزایش ریسک و نااطمینانی و کاهش سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی و در نتیجه، کاهش رشد اقتصادی می‌شود. مطالعه تجربی داگوستینو و همکاران (۲۰۱۶)، برای مجموعه‌ای از کشورها، اثر مثبت ثبات سیاسی بر رشد اقتصادی آن کشورها را به تأیید می‌رساند. همچنین فئاتس و میهوف (۲۰۱۳)، به تأثیر منفی بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی این کشورها رسیدند.

کارآیی و اثربخشی دولت ۶: اثربخشی دولت، به معنی توانایی دولت در تدوین و اجرای سیاست‌های صحیح، لازمه آن برخورداری از یک دستگاه اداری کارآمد است. یک دستگاه اداری کارآمد، باید از قدرت و مهارت لازم برای اداره امور کشور برخوردار باشد تا از پس مشکلات هماهنگی در راه‌اندازی فعالیت‌های جدید برآید. والریانی و پلوسو (۲۰۱۱)، به این نتیجه رسیده‌اند که کشورهای مختلف از نظر تأثیر پذیری از کیفیت نهادی، در اندازه این اثر و نه در جهت آن، با هم اختلاف دارند.

بار مالی مقررات ۸: نهادهای حاکم بر جامعه، تأثیر بسزایی بر منافع و هزینه‌های یک فعالیت اقتصادی دارند. کیفیت بروکراسی و قوانین و مقررات مطلوب و کارآمد، یکی از مهم‌ترین عامل‌هایی است که می‌تواند بر عملکرد اقتصادی جوامع تأثیر بگذارد و سرمایه‌گذاران را تشویق کند. همان‌طور که کارلوس جیوس (۲۰۱۶)، در مطالعه خود نتیجه می‌گیرد، بار مقررات، تأثیر مثبت بر تولید سرانه بر جای می‌گذارد و به عبارتی دیگر، کیفیت قوانین و مقررات، موجب بهبود رشد اقتصادی می‌گردد.

حاکمیت قانون ۱۰: با رعایت این اصل، بیشتر فعالیت‌های غیررسمی، به حداقل ممکن می‌رسند. حاکمیت قانون یعنی حمایت از افراد در مقابل اقدام‌های غارتگری و خودسرانه و همچنین وجود نظام

1. David Luca (2015).
2. Knack (2003).
3. Political Instability and Violence
4. d'Agostino G. et al. (2016).
5. Fatas & Mihov (2013).
6. Government Effectiveness
7. Valeriani and Peluso (2011).
8. Regulatory Burden
9. Carlos Góes (2016).
10. Rule of Law

قضایی قابل پیش‌بینی و منصف که این موارد، تضمین حقوق مالکیت و حسن اجرای قراردادها و هدایت صحیح منابع را به دنبال دارد که به سرمایه‌گذاری‌های مولد منجر می‌شود.

کنترل فساد: فساد از جمله عوامل اصلی در نامولد ساختن فعالیت‌های اقتصادی و کاهش رشد اقتصادی در بخش رسمی اقتصاد است. فساد باعث تخصیص غیربهبینه استعدادهای جامعه می‌شود و جذابیت‌های اقتصاد را برای سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی کاهش می‌دهد. فساد، همچنین درآمدهای مالیاتی دولت‌ها را کاهش داده و از این طریق، دولت‌ها را در انجام وظایف خود که ارائه خدمات زیربنایی و کالاهای عمومی در فرایند تولید است، ناتوان می‌سازد. مطالعه داگوستینو و همکاران^۲ (۲۰۱۶)، به این نتیجه رسیدند که با اثر دوسویه بین فساد و هر دو مخارج نظامی و سرمایه‌گذاری دولت، اثر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارند.

مشارکت سیاسی: مشارکت مردم در امور سیاسی و انتخاب مسئولان خود، مفاهیم زیادی را در پی دارد. اگر مشارکت سیاسی و به عبارتی دیگر، حضور مردم در انتخابات درصد بالایی از افراد دارای حق رأی را شامل شود، بدین معنا است که نظام حاکم، مشروعیت لازم در بین مردم دارد و مدیران کشور بر اساس انتخاب و رضایت مردم بر سر کار آمده‌اند. لذا در چنین شرایطی، اعتماد مردم به مدیران و سیاست‌های اعمالی آن‌ها به‌خصوص سیاست‌های اقتصادی بیشتر بوده و کارآیی سیاست‌ها افزایش پیدا می‌کند. در نقطه مقابل آن، نبود مشارکت فراوان مردم و در پی آن، نبود مشروعیت سیستم مدیریتی، اعتماد مردم نسبت به مسئولان و سیاست‌های اعمالی را ضعیف کرده و نه تنها از کارآیی سیاست‌های اعمالی کاسته، بلکه ممکن است نتیجه عکس بدهد و سیاست‌ها را از اهداف خود دور کند. بنابراین، رشد اقتصادی را کاهش و فعالیت‌های غیررسمی و نامولد را افزایش می‌دهد.

حقوق مالکیت و رشد اقتصادی: اگر کشوری به دنبال رشد اقتصادی بیشتر و جذب سرمایه‌گذاری‌های بیشتر داخلی و خارجی باشد، نیازمند حفاظت از حقوق مالکیت است. از طرفی، حفاظت از حقوق مالکیت، هزینه‌هایی برای هر جامعه به دنبال دارد؛ اما نکته مهم این است بار هزینه‌های حمایت از حقوق مالکیت برای کشورهای با کیفیت نهادی قوی، به مراتب کمتر از کشورهایی است که از کیفیت نهادی کمتری برخوردارند (دانینگ^۳، ۲۰۰۱: ۱۷۵). ناک و کیفر^۴ (۱۹۹۵) امنیت حقوق مالکیت را به عنوان ریسک سلب مالکیت و نقش قانون در اندازه‌گیری کیفیت نهادها به کار می‌برند. از سوی دیگر، نهاد دموکراسی، از طریق فراهم کردن یک منطق منسجم برای ایجاد حمایت‌های قانونی و مدیریت پیروزی و شکست گروه‌های مختلف در یک اقتصاد پویا می‌شود (نیمن و تایس^۵، ۲۰۱۲: ۲).

1. Corruption Foreign
2. d'Agostino G. et al. (2016).
3. Dunning (2001).
4. Knack & Keefer (1995).
5. Nieman and Thies (2012).

بنابراین، با توجه به مباحث مطرح شده، عواملی از جمله نهادهای حکمرانی، مشارکت سیاسی، حقوق مالکیت و بی‌ثباتی به عنوان عوامل بنیادی در کنار عوامل بلافصل اقتصاد از جمله سرمایه فیزیکی و انسانی، می‌توانند بسیار مؤثر باشند و بخش رسمی اقتصاد را در وضعیت بهبود قرار دهند و برعکس. در فضایی که دارای ضعف قانون، ضعف در اجرای قراردادهای، ضعف در حمایت از حقوق مالکیت، مصادره اموال و فساد مالی گسترده باشد، فعالیت‌های غیرمولد و رانت‌جویی رایج، سبب می‌شوند تا آسیب زیادی به فعالیت‌های تقویت‌کننده رشد وارد شود (تانزی، ۱۹۹۸). از دیدگاه کاربردی، انباشت سرمایه انسانی با تغییر مهارت و توانایی‌های افراد به سمت استفاده از شیوه‌های نوین تولید، در شرایط ثبات و نهادهای سالم، صورت می‌گیرد، یا به عبارتی دیگر، با افزایش بهره‌وری همراه می‌شود (خو و لی، ۲۰۲۰؛ لوئو و همکاران، ۲۰۱۷؛ کیجک و کیجک، ۲۰۲۰).

۲-۲. بی‌ثباتی

تورم بالا و پرنوسان، بیکاری زیاد، عدم تعادل بخش خارجی و داخلی با کسری بودجه بالا، رشد اقتصادی ناپایدار، از ویژگی‌های مشترک کشورهای در حال توسعه است. به علاوه، شرایط اجتماعی این کشورها نیز با افزایش نابرابری درآمد و سطح زندگی پایین، بدتر می‌شود؛ که یک بحث اقتصاد کلان درخصوص نابرابری و ارتباط آن با بی‌ثباتی اقتصاد کلان خصوصاً در ارتباط با کشورهای در حال توسعه است (دیتا و هایت، ۲۰۱۷). ادبیات موجود در زمینه بی‌ثباتی، براساس مطالعات مختلف، شاخص‌های متفاوتی برای بی‌ثباتی در نظر گرفته‌اند.

اقبال و نواز (۲۰۱۰) و شهباز (۲۰۱۳)، از تورم به عنوان متغیر جانشین برای بی‌ثباتی در پاکستان استفاده کرده، و شاخص فلاکت (مجموع نرخ تورم و نرخ بیکاری) را به عنوان بی‌ثباتی اقتصاد در پاکستان به کار برده‌اند.

در مطالعه علی و رحمان (۲۰۱۵)، برای اندازه‌گیری شاخص بی‌ثباتی، از نرخ تورم، نرخ بیکاری، کسری تجاری و کسری بودجه استفاده شده است.

ایسمیهان (۲۰۰۳)، با استفاده از چهار شاخص نرخ تورم، نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص ملی، نسبت کسری عمومی به تولید ناخالص ملی و نرخ ارز، شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان را برای ترکیه معرفی نمود. لذا بی‌ثباتی اقتصاد می‌تواند شامل مجموعه‌ای از متغیرهای کلان اقتصادی باشد

1. Tanzi (1998).
2. Xu & Li (2020).
3. Luo et al. (2017).
4. Kijek & Kijek (2020).
5. Ditta and Hayat (2017).
6. Iqbal and Nawaz (2010).
7. Shahbaz (2013).
8. Ali and Rehman (2015).
9. Ismihan (2003).

که نقش مهمی در مؤلفه‌ای اقتصادی از جمله سرمایه‌گذاری، اشتغال، رشد اقتصادی و مصرف ایفا می‌کنند و ناپایداری در آن، تبعات ناگوار برای جامعه به دنبال دارد.

۳-۲. اقتصاد زیر زمینی

بر اساس نظر شنایدر و همکاران (۲۰۱۰: ۴۶۱-۴۴۳)، اقتصاد سایه یا به عبارتی دیگر، اقتصاد زیرزمینی شامل همه کالاها و خدمات تولیدی قانونی مبتنی بر بازار است که به دلایلی تعمداً از نظارت مقامات عمومی پنهان نگه‌داشته می‌شوند. افزایش فعالیت‌های اقتصاد زیرزمینی، منجر به فرار مالیاتی و در نتیجه، کاهش قابل توجه پایه‌های مالیاتی می‌شود و سپس، زیر ساخت‌ها و خدمات رفاهی عمومی به خوبی در جامعه عرضه نخواهد شد و در نتیجه، منجر به کاهش رشد اقتصادی بخش رسمی می‌شود (شنایدر و کلینگ مایر، ۲۰۰۴: ۵۸). این فعالیت‌ها، همچنین از جمله علل ناکارایی بازار کار و بازار کالا محسوب و باعث جذب کارگران در خارج از بخش رسمی اقتصاد می‌شوند و رقابت نامساعدی را بین شرکت‌های رسمی و غیررسمی ایجاد می‌کنند (انست، ۲۰۰۳: ۸۱).

افزایش در بار مالیاتی نیز گرایش قوی را برای کار کردن در اقتصاد زیرزمینی ایجاد می‌کند (تانزی، ۱۹۹۹: ۳۴۴؛ دلانو، ۲۰۰۷: ۲۷۵؛ بوهن و شنایدر، ۲۰۱۲: ۱۶۵؛ شنایدر و بوهن، ۲۰۱۷).

به طور کلی، عوامل اقتصادی و سیاسی مختلفی در پیدایش اقتصاد غیررسمی نقش دارند. حجم دولت در اقتصاد، فساد و حکمرانی، درجه مقررات سیستم اقتصادی، رشد بیکاری و رشد سطح عمومی قیمت‌ها، از عواملی هستند که گرایش ورود به اقتصاد غیررسمی را تقویت می‌کنند (گیلز، ۱۹۹۸؛ دل‌انو و سالومن، ۲۰۰۸). این عوامل بر تصمیمات شرکت‌ها و کارگران برای مشارکت در بخش رسمی تأثیر می‌گذارد (البنساولی، ۲۰۲۱). توسعه بازارهای مالی و به عبارتی دیگر، کاهش ریسک در بازارهای مالی، موجب کاهش فعالیت‌های غیررسمی در اقتصاد می‌شود (بلاک‌بورن و همکاران، ۲۰۱۲). آثار اقتصاد غیررسمی در بخش‌های مختلفی مانند بخش تولید، مخارج خانوار و بازار پول بروز می‌یابد (مدینا و شنایدر، ۲۰۱۷). در نتیجه مباحث ارائه شده، نهادهای قوی و کیفیت حکمرانی بالا در شرایط ثبات، عناصر بخش مولد از جمله رشد اقتصاد رسمی و عوامل مؤثر بر آن را تقویت، و در مقابل، بخش غیررسمی را

1. Schneider & Klinglmaier (2004).
2. Enste (2003).
3. Tanzi (1999).
4. Dell'Anno (2007).
5. Buehn & Schneider (2012).
6. Giles (1998).
7. Dell'Anno and Solomon (2008).
8. Elbahnasawy (2021).
9. Blackburn et al. (2012).
10. Medina and Schneider (2017).

تضعیف می‌کنند (عجم اوغلو و رابینسون^۱، ۲۰۱۰؛ عجم اوغلو و همکاران^۲، ۲۰۱۷؛ عجم اوغلو و همکاران، ۲۰۱۹).

۳. پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش در دو بخش اقتصاد رسمی و اقتصاد غیررسمی که در هر بخش، ابتدا مطالعات داخلی و سپس مطالعات خارجی مورد توجه قرار می‌گیرند. در ادامه با تأکید بر شرایط نهادی و حکمرانی و همچنین ثبات اقتصادی، تعدادی از مطالعات مشابه انجام شده مرور می‌شوند.

۳-۱. رشد اقتصادی

میلادی لاری و همکاران (۱۴۰۲)، به این نتیجه رسیدند که شاخص توان خانوار در مواجهه با ریسک متغیر انتقال تابع لاجستیک برای رشد اقتصادی، با وجود یک حد آستانه و دو رژیم حدی می‌باشد، که با گذر از حد آستانه ۰/۷۸۹ درصد، به انتقال تابع رشد از رژیم اول به رژیم دوم منجر شده است. بیات بقائی و همکاران (۱۴۰۱)، بررسی کردند که میزان مواجهه اقتصاد ۱۰ دوره رکود در مقابل ۱۶ دوره رونق است. همچنین طبق نتایج تخمین در رژیم دوم یعنی دوران رونق و با افزایش کیفیت نهادی، منجر به افزایش نرخ رشد اقتصادی و در رژیم اول یعنی دوران رکود، منجر به کاهش نرخ رشد اقتصادی شده است.

خداداد کاشی و همکاران (۱۳۹۹)، به این نتیجه رسیدند که رشد اقتصادی متأثر از نوع حکمرانی دولت‌ها می‌باشد.

در مطالعه‌ای دیگر، برهانی‌پور و همکاران (۱۴۰۰)، تأثیر غیرخطی حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد سرانه متوسط و بالا را ارزیابی کرده‌اند که اثرگذاری مثبت شاخص حکمرانی خوب در کشورهای با درآمد متوسط و بالا بر رشد اقتصادی آن‌ها، از نتایج پژوهش آن‌ها محسوب می‌شود.

دهقان منشادی و همکاران (۱۳۹۹)، نشان دادند که بهبود کیفیت نهادی از طریق افزایش فعالیت‌های مولد، کاهش هزینه مبادله تولید، ارتقاء بهره‌وری، افزایش سرمایه‌گذاری و اثرگذاری سیاست‌گذاری‌های پولی و مالی، مصرف خصوصی، مخارج دولت و تولید غیرنفتی در ایران را افزایش خواهد داد.

در باب اثر ثبات بر شرایط اقتصادی، جلولی و همکاران (۱۳۹۹)، با بررسی اثر بی‌ثباتی بر بخش‌های تولیدی اقتصاد، دریافتند که کمترین و بیشترین اثر میان روند مبنا و روند پس از بی‌ثباتی اقتصادی، در بخش کشاورزی و بخش نفت و گاز مشاهده می‌شود.

1. Acemoglu and Robinson (2010).

2. Acemoglu et al. (2017).

نتایج حاصل از پژوهش مظفری شمسی و قبادی (۱۳۹۸)، نشان می‌دهد که بهبود متغیرهای رشد اقتصادی، اندازه دولت، دموکراسی، حاکمیت قانون و دسترسی به پول سالم بر کاهش فساد مالی کشورهای منتخب تولیدکننده نفت مؤثر است. از سوی دیگر، بهبود متغیرهای اندازه دولت، ثبات سیاسی، دموکراسی، قوانین و مقررات و کاهش فساد مالی، به افزایش رشد اقتصادی کشورهای منتخب منجر شده است.

عرب مازار و همکاران (۱۳۹۷)، با بررسی اقتصاد سیاسی رشد، نشان دادند که متغیرهای مردم سالاری، کیفیت قانون، آزادی اقتصادی، درجه باز بودن اقتصاد، توسعه انسانی و شاخص کل حکمرانی در جهت مستقیم بر رشد اقتصادی در ایران تأثیر می‌گذارند.

با توجه به نتایج پژوهش دلیسا و همکاران (۲۰۲۴)، نیز پرداختن به کیفیت نهادی و ثبات اقتصاد کلان ضروری است، زیرا نقشی اساسی در تعدیل اثربخشی جریان‌های سرمایه ورودی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی منطقه ایفا می‌کنند.

آلمیدا و همکاران (۲۰۲۴)، نشان دادند که متوسط نرخ رشد به شوک‌های برونزا در عملکرد نهادی پاسخ مثبت می‌دهد و پاسخ به شوک‌ها در نهادهای سیاسی در آمریکای لاتین و کارائیب، بیشتر از اقتصادهای پیشرفته است. همچنین، علیت گرنجر دو طرفه از نهادهای اقتصادی به نرخ رشد پیدا شده‌اند.

ماتاللا (۲۰۲۰)، به این نتیجه می‌رسد که شاخص کیفیت مقررات و اثربخشی دولت اثر معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته است.

عمری و مبروک (۲۰۲۰)، نیز با بهره‌گیری از سیستم معادلات همزمان، اثرگذاری مثبت شاخص‌های حکمرانی بر رشد اقتصادی را در پژوهش خود نتیجه می‌گیرند.

در پژوهش نوسریت و احمد (۲۰۱۸)، نشان داده شده که کشورهای با درآمد بالا، رابطه مثبت ولی در کشورهای با درآمد متوسط و پایین، رابطه منفی بین نهادهای رشد اقتصادی وجود دارد.

رادزویکا و بولدربرجاء (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبتی بین شاخص‌های عوامل نهادی و رشد اقتصادی برقرار است.

د'آگوستینو و همکاران (۲۰۱۶)، با در نظر گرفتن یک مدل جامع پنل دیتا برای کشورها، نشان می‌دهند که اثر متقابل بین فساد و هر دو مخارج نظامی و سرمایه‌گذاری دولت، اثر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارند.

1. Delessa et al. (2024).
2. Almeida et al. (2024).
3. Matallah (2020).
4. Omri & Mabrouk (2020).
5. Nusrate and Ahmad (2018).
6. Radzeviča and Bulderberga (2018).
7. d'Agostino, G. et al. (2016).

در پژوهش جیوس (۲۰۱۶)، نیز مشاهده می‌شود که شوک‌های خارجی نسبت به شاخص کیفیت نهاده‌ها، تأثیر معنادار و مثبت بر تولید ناخالص داخلی سرانه دارد. به‌طور متوسط، یک شوک یک درصدی مثبت در کیفیت نهاده‌ها، منجر به افزایش ۱/۷ درصدی تولید ناخالص سرانه در ۶ سال بعد می‌شود.

در باب اثر بی‌ثباتی بر رشد اقتصاد رسمی، بریلِت (۲۰۱۵)، در یک پژوهش، به این نتیجه رسید که براساس شوک‌های مختلف که به‌طور جداگانه به الگو داده شدند، سطح رشد اقتصاد، مصرف بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کوتاه مدت، کاهش می‌یابد و در بلند مدت، با کمی تعدیل به سطح قبلی خود برمی‌گردد.

اسکوروبوگاتووا (۲۰۱۶)، در پژوهش خود برای اوکراین، به نتیجه مشابه رسید و دریافت اثرات منفی بی‌ثباتی اقتصاد کلان می‌تواند رشد اقتصادی را کاهش دهد و در بلند مدت، بازار نیروی کار اوکراین را به سمت بیکاری سوق دهد.

۲-۳. اقتصاد زیرزمینی

شریفی و همکاران (۱۴۰۱)، دریافتند که یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در درآمد مالیاتی، باعث افزایش اقتصاد زیرزمینی در طی زمان خواهد شد.

کاربر و همکاران (۱۳۹۸)، به برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی استان‌های ایران طی دوره ۹۴-۱۳۸۰ پرداخته‌اند. در این راستا، برای برآورد آن، از مدل تقاضای پول تعمیم‌یافته تانزی (۱۹۸۰) و مدل منطقه‌ای فرناندز و ولاسکو (۲۰۱۵) استفاده شده است. نتایج این برآورد نشان می‌دهد که حجم اقتصاد زیرزمینی در تمامی استان‌ها، دارای سیر صعودی بوده است.

زروکی و همکاران (۱۴۰۱)، نشان دادند که طی ۴۸ سال، میانگین اندازه نسبی حجم اقتصاد زیرزمینی ۱۵/۱۹ درصد است. نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش، حاکی از آن است که اندازه کل، جاری و عمرانی دولت، با اثری معکوس و بار مالیاتی کل و بار مالیات غیرمستقیم، با اثری مستقیم بر اقتصاد زیرزمینی همراه بوده و مالیات مستقیم، اثر معناداری ندارد.

در پژوهش حسونند و همکاران (۱۳۹۵)، نتایج نشان‌دهنده آن است که در کشورهای مورد مطالعه، نرخ بیکاری، تأثیری مثبت بر اقتصاد سایه دارد.

تقی‌نژاد عمران و نیک‌پور (۱۳۹۲)، نشان دادند که متغیرهایی چون بار مالیاتی، تورم، نابرابری درآمد و اندازه دولت، همگی بر اندازه اقتصاد زیرزمینی ایران اثر مثبت و معنی‌داری دارند. علاوه بر آن، مطالعات قدیمی‌تر که اندازه اقتصاد زیرزمینی (درصد از تولید ناخالص داخلی) برای ایران به دست

1. Brillet (2015).

2. Skorobogatova (2016).

3. Tanzi (1980).

4. Fernández & Velasco (2015).

آورده‌اند، عمدتاً نتایج نزدیک به هم را به دست آورده‌اند. برخی از این مطالعات عبارت‌اند از: طاهری‌فر (۱۳۷۴)، بین ۱۸ تا ۳۲ درصد، اسفندیاری و مهربانی (۱۳۸۵)، با استفاده از روش شکاف درآمد و هزینه، ۳۰/۸۱ درصد و در روش نسبت نقد، ۱۹/۶۴، صامتی و همکاران (۱۳۸۸)، ۱۷/۵۴ درصد، سلیمی‌فر و کیوان‌فر (۱۳۸۹)، ۲۶/۵۱ درصد.

چونگ و گرادیس تین^۱ (۲۰۰۹)، بر اثر نابرابری و ضعف نهادهای مالی تمرکز کرده‌اند. در مطالعه‌ای شنایدر و همکاران^۲ (۲۰۱۰)، مالیات کار و عرضه کار را از عوامل مؤثر برشمرده‌اند. آنچه در اکثر مطالعات مشترک است، تأکید بر مالیات و سیاست‌های مربوط به آن است (راگ^۳، ۲۰۱۲؛ اسپرو^۴، ۲۰۱۸). از طرفی دیگر، کاپاسو و چاپلی^۵ (۲۰۱۳)، عدم توسعه یافتگی مالی را از عوامل اصلی اقتصاد زیرزمینی قلمداد کرده‌اند. بلک بورن و همکاران^۶ (۲۰۱۲: ۲۵۱) نیز در مطالعه‌ای مشابه، رابطه توسعه مالی و اقتصاد زیرزمینی را مورد بررسی قرار داده، و به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه مالی می‌تواند اندازه اقتصاد زیرزمینی را کاهش دهد.

نتایج دیگر مطالعات نیز این مطلب را اثبات می‌کنند (اروری و همکاران^۷، ۲۰۱۳: ۳۵؛ بردایو و ساینورایزر^۸، ۲۰۱۶: ۱۹۹). همچنین بیتن کورت و همکاران^۹ (۲۰۱۴: ۲۵۰)، نتیجه گرفتند که توسعه مالی بیشتر و تورم پایین‌تر، از عوامل کوچک‌تر شدن اقتصاد زیرزمینی هستند.

نتایج پژوهش آبادا و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۱)، نشان داده است که یک ارتباط قوی و مثبت بین نرخ بیکاری و اقتصاد زیرزمینی وجود دارد که توانایی اقتصاد زیرزمینی را به منظور جذب کارگران بیکار از اقتصاد رسمی تأیید می‌کند. دلانو و داویدسکو^{۱۱} (۲۰۱۸)، در پژوهش خود به نتیجه مشابه دست یافتند. بر اساس مطالعه آن‌ها، علاوه بر اثر مثبت بیکاری بر اقتصاد زیرزمینی، تورم، اندازه دولت و مالیات نیز اثر مثبت دارند.

نتایج پژوهش فرزانگان و بادرلدیان^{۱۲} (۲۰۲۰)، نشان داده که سیاست‌هایی که آزادسازی اقتصادی را تقویت می‌کنند، قادر هستند گسترش اقتصاد زیرزمینی در مصر را تعدیل کنند.

با توجه به مرور مطالعات تجربی انجام شده در زمینه پژوهش حاضر، می‌توان دریافت مجموعه زیادی از عناصر نهادی و ثبات، به صورت جدا برای بخش رسمی و غیررسمی اقتصادهای متفاوت در

1. Chong & Gradstein (2009).

2. Schneider et al. (2010).

3. Ruge (2012).

4. Spiro (2018).

5. Capasso & Jappelli (2013).

6. Blackburn et al. (2012).

7. Arouri et al. (2013).

8. Berdiev & Saunoris (2016).

9. Bittencourt et al. (2014).

10. Abada et al. (2010).

11. Dellanno & Davidescu (2018).

12. Farzanegan & Badreldin (2020).

پژوهش‌های علمی مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش برای اقتصاد ایران و با ساختن متغیرهای جدید از جمله مشارکت سیاسی، ریسک و بی‌ثباتی (در مفهوم گسترده‌تری، اعم از بی‌ثباتی اقتصادی و اجتماعی)، با تأکید بر بازارهای سرمایه، ارز و بانکی، سعی بر مطالعه‌ای متفاوت و جدید دارد.

۴. شرح مدل، روش شناسی و نتایج

مدل مورد استفاده برای بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی در پژوهش حاضر، یک مدل رشد درونزا محسوب می‌شود. برای آمار مربوط به اقتصاد زیرزمینی در ایران، از داده‌هایی استفاده شده که بر اساس مدل شاخص چندگانه و علل چندگانه برآورد شده، و روش‌های مدل نیز بر اساس روش‌های اقتصادسنجی و به صورت ترکیبی استفاده و در بخش روش‌شناسی بررسی شده است.

۴-۱. شرح مدل

۴-۱-۱. شرح مدل عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی کشور ایران

اقتصاددانانی چون لوکاس، رومر، بارو و ... در پاسخ به کاستی‌های الگوی رشد نئوکلاسیک، الگوهایی را مطرح کرده‌اند که در آن‌ها رشد یکنواخت می‌تواند به‌طور درونزا تحقق یابد. در مدل درونزا، سرمایه کل به‌طور عام تعریف می‌شود؛ به‌طوری‌که نه تنها شامل سرمایه فیزیکی، بلکه سرمایه انسانی، و موجودی علم و دانش را نیز شامل می‌شود. همچنین نرخ رشد بلند مدت (که برابر نرخ رشد کوتاه مدت است) به پارامترهای میل به پس‌انداز و بهره‌وری سرمایه بستگی دارد.

حال برای استخراج معادله رشد به تبعیت از منکیو، رومر و دیگران، از یک تابع تولید از نوع کاب-داگلاس، به شرح زیر استفاده می‌گردد:

$$Y = A_0 (A_K K)^\alpha (A_H H)^\beta (A_L L)^{1-\alpha-\beta}, \quad \alpha + \beta > 0, \quad \alpha + \beta < 1 \quad (۱)$$

که در آن، Y تولید واقعی، K موجودی سرمایه فیزیکی، H موجودی سرمایه انسانی، L نیروی کار و A_0 سطح کلی دانش فنی و کارایی در اقتصاد (شامل وضعیت محیط نهادی و اقتصاد کلان) و A_K ، A_H و A_L به ترتیب، دانش فنی افزایش‌دهنده سرمایه فیزیکی، انسانی و نیروی کار است. اگر داشته باشیم:

$$A = A_L (A_0 A_K^\alpha A_H^\beta)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \quad (۲)$$

در نهایت با طی مراحل ریاضی، رابطه ۳ استخراج می‌شود:

$$\ln y^* = \left[\frac{\gamma}{1-\gamma} \right] \ln(n + g + \sigma) + \left[\frac{\alpha}{1-\gamma} \right] \ln S_k + \left[\frac{\beta}{1-\gamma} \right] \ln S_h \quad (۳)$$

$$\gamma = \alpha + \beta$$

همچنین با جای‌گذاری معادلات رشد A و L و با گرفتن لگاریتم طبیعی، معادله تجربی زیر به

دست می‌آید:

$$\ln y = \ln\left(\frac{Y}{L}\right) - \ln A_0 = \ln\left(\frac{Y}{L}\right) - \ln A_0 e^{(gt+x\theta)}$$

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \ln y + \ln A_0 + gt + x\theta$$

با جایگذاری معادله فوق در رابطه (۳) داریم:

$$\ln(YL) = \ln A0 + gt + x\theta - [\gamma_1 - \gamma] \ln(n + g + \sigma) + [\alpha_1 - \gamma] \ln Sk + [\beta_1 - \gamma] \ln S \quad (۴)$$

رابطه شماره (۴)، یک معادله پایه برای رشد اقتصادی است که در آن، برخی متغیرها لگاریتمی، برخی به صورت رشد و برخی در سطح تعریف شده‌اند و با استفاده از آن، می‌توان برای هر اقتصادی یک معادله رگرسیونی رشد با لحاظ شرایط آن اقتصاد استخراج کرد که در پژوهش‌های اقتصادی جدید، در کنار عوامل بلا فصل رشد، عوامل بنیادی رشد از جمله شرایط نهادی و حکمرانی، اجتماعی، سیاسی و ... مورد توجه قرار گرفته‌اند.

۲-۴. روش‌شناسی

در ادامه پژوهش، از دو روش اقتصادسنجی تحلیل مؤلفه‌های اصلی^۱ (PCA) و الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده می‌شود. از آنجا که تعداد متغیرها در ایجاد برخی از شاخص‌های مورد نیاز زیاد بوده و ایجاد یک شاخص ترکیبی در هر بخش مورد نیاز است، استفاده از روش PCA ضرورت پیدا می‌کند. از طرفی دیگر، جهت بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی و اقتصاد زیرزمینی، از آنجا که تمام متغیرها در سطح پایا نیستند، الگوی اقتصادسنجی ARDL برای برآورد آن‌ها انتخاب شده است.

۱-۲-۴. روش مؤلفه‌های اصلی

این روش تجزیه داده‌ها، اولین بار توسط کارل پیرسون در سال ۱۹۰۱ به کار گرفته شد؛ اما روش وی تنها برای محاسبه دو یا سه متغیر قابل استفاده بود و روش عملی در سال ۱۹۹۳ توسط هتلینگ شرح داده شد (برومند، ۱۳۸۷). متدولوژی PCA بر مبنای کاربرد یک تکنیک آماری استوار است که با تبدیل خطی مجموعه‌ای از متغیرها به مجموعه‌ای کوچک‌تر از متغیرهای ناهمبسته که اکثر اطلاعات و ویژگی‌های متغیرهای اصلی و اولیه را نشان می‌دهند، متغیرهای جدیدی را ایجاد می‌کند. فرض کنید مجموعه‌ای از n متغیر وجود داشته باشد، آنگاه، دو جزء اول اصلی، به ترتیب زیر به دست می‌آیند:

$$\begin{aligned} Y_1 &= a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n \\ Y_2 &= b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n \end{aligned} \quad (۵)$$

ضرایب به عنوان ضرایب وزنی برای محاسبه وزن هر یک از متغیرها در شاخص ترکیبی به کار می‌رود. Y_1 اولین جزء اصلی است. Y_1 تابعی خطی از x ها است که بالاترین واریانس را دارند. Y_2 که با Y_1 ناهمبسته است، دومین جزء اصلی است (برومند، ۱۳۸۷).

۲-۲-۴. الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های گسترده (ARDL) ۱

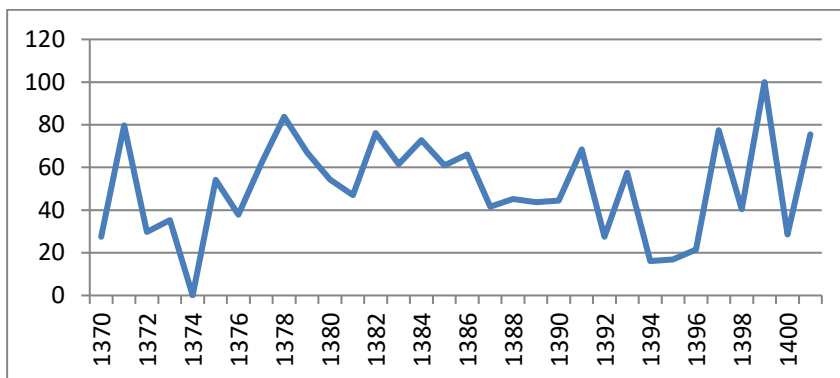
الگوی آماری و روش برآورد مدل‌های مطالعه، الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های گسترده (ARDL) است. در این روش، نیازی نیست که همه متغیرها در سطح پایا باشند؛ بلکه وجود متغیرهای جمعی از مرتبه بالاتر، با یکدیگر رابطه خطی تشکیل داده و پایا می‌شوند. شکل کلی الگوی ARDL برای یک مدل پایه، به صورت رابطه ۶ می‌باشد (Y متغیر وابسته و Xها متغیرهای توضیحی):

$$Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^p a_j Y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} X_{1t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_{2j} X_{2t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \beta_{3j} X_{3t-j} + \dots + v_t \quad (۶)$$

در رابطه ۶، فرض بر این است که جملات خطای آن نوفه سفید یا دارای فروض کلاسیک است. تعداد وقفه‌های بهینه برای هر یک از وقفه‌های توضیح دهنده را می‌توان به کمک یکی از شاخص‌های آکائیک (AIC)، شوارتر-بیزین (SBC) و حنان-کوئین (HQC) مشخص کرد. شرط اینکه تابع، یک رابطه بلند مدت تعادلی داشته باشد، باید مجموع ضرایب متغیرهای با وقفه مربوط به متغیر وابسته، کوچک‌تر از یک باشد. برای این کار نیز باید آزمون بنرجی-دولادو-مستر را انجام داد. جای تذکر است که از رابطه بلند مدت برای تفسیر ضرایب و سیاست‌گذاری‌ها استفاده می‌شود.

نتایج پژوهش

روش به کار رفته در این مقاله، یک روش کمی چند مرحله‌ای و بر پایه الگوهای اقتصادسنجی است. در مرحله نخست، با پیروی از مطالعه صمصامی و همکاران (۱۳۹۵) و با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA)، چهار متغیر شاخص قیمت مسکن، نرخ ارز، قیمت سکه طلا و شاخص کل قیمت سهام ترکیب می‌شود و شاخص ترکیبی قیمت دارایی‌ها به دست می‌آید. سپس، عوامل مؤثر بر شاخص قیمت دارایی‌ها بررسی و با استفاده از روش ARDL برآورد شده است. از آنجا که در بازار دارایی‌ها، دو بخش واقعی و سوداگرانه نقش ایفا می‌کنند و قیمت آن‌ها از عوامل بنیادی و غیر بنیادی اثر می‌پذیرند، جهت به دست آوردن شاخص فعالیت‌های سفته‌بازی، باید مؤلفه‌های حبابی از قیمت واقعی تحت تأثیر عوامل بنیادی جدا شود؛ بنابراین، تغییرات جمله پسماند معادله برآورد شده به عنوان مؤلفه حبابی بازار یا به عبارتی دیگر، شاخص فعالیت‌های سفته‌بازی (به اختصار: شاخص سفته‌بازی) در نظر گرفته شده است.



شکل ۱: شاخص سفته‌بازی ۱۴۰۱-۱۳۷۰

Figure 1: Speculation Index 1991 - 2022

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در مرحله دوم، شاخص بی‌ثباتی اقتصادی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) ساخته شده است.

$(0/413512) + (\text{نرخ ارز} * 0/526739) + (\text{قیمت سکه} * 0/325295) =$ شاخص بی‌ثباتی اقتصادی
 $(\text{سفته بازی} * 0/119796) + (\text{کسری بودجه} * 0/51144) + (\text{نرخ تورم} *$

مرحله سوم، به ساخت متغیر مدیریت سیاسی تخصیص داده شده است.

اثر $(0/573914) + (\text{کنترل فساد} * 0/49526) + (\text{مشارکت سیاسی} * 0/297819) =$ مدیریت سیاسی
 $(\text{حاکمیت قانون} * 0/442318) + (\text{کیفیت نظارت} * 0/3755) + (\text{بخشی دولت}$

در مرحله چهارم، ابتدا شاخص ریسک مالی با استفاده از سه زیر شاخص ریسک مالی در بازار ارز، ریسک مالی در بازار بانکی و ریسک مالی در بازار سرمایه ایجاد شده و سپس با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی، با شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصادی و بی‌ثباتی اجتماعی ترکیب، و شاخص ریسک و بی‌ثباتی تولید شده است. بنابراین، این شاخص، ریسک و بی‌ثباتی را از سه بعد مالی، اجتماعی و اقتصادی مورد توجه قرار داده است. ناگفته نماند، شاخص بی‌ثباتی اجتماعی، متغیرهای آسیب‌های اجتماعی و ناامنی‌های اجتماعی از جمله بیکاری، فقر، اعتیاد، طلاق، قتل، سرقت و ... را دربرمی‌گیرد.

لگاریتم $(0/566312) + (\text{لگاریتم شاخص بی‌ثباتی اقتصادی} * 0/546157) =$ بی‌ثباتی و ریسک
 $(\text{لگاریتم شاخص ریسک مالی} * 0/617255) + (\text{شاخص بی‌ثباتی اجتماعی}$

در مرحله پنجم، با استفاده از الگوی اقتصاد سنجی ARDL و با بهره‌گیری از شاخص‌های درست شده در مراحل قبلی، عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی و اقتصاد زیرزمینی در دو تابع مجزا برآورد می‌شود. در ادامه، نتایج هر مرحله ارائه می‌گردد.

جدول ۱: معرفی متغیرهای معادله رشد اقتصادی ایران و سطح پایداری آن‌ها

Tabel 1: Introducing the variables of Iran's economic growth equation and their stability level

تحریم‌ها	رشد	شاخص	رشد سالانه تشکیل	لگاریتم حقوق	لگاریتم	رشد اقتصادی بر
	سرمایه	مدیریت	سرمایه ثابت ناخالص	مالکیت	شاخص	اساس آمار محصول
	انسانی	سیاسی	کل (میلیارد ریال) - به	(شاخص پتنت	بی ثباتی	ناخالص داخلی سال
	(درصد)		قیمت های ثابت سال	بانک جهانی)	اقتصادی	پایه ۱۳۹۵ - میلیارد
			۱۳۹۵ - درصد			ریال (با نفت) - درصد
Sanc	HCG	MP	ITG	LPRI	LEUSI	GDPG
-	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(0)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به متغیرهای معرفی شده در جدول ۱، به غیر از برخی متغیرهای مدیریت سیاسی که قبلاً اشاره شده، تمامی آمارها از وبسایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و مرکز آمار ایران تهیه شده‌اند. نتایج برآورد کوتاه مدت عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران با پیروی از مدل ARDL و با استفاده از نرم افزار ایویوز، در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: برآورد کوتاه مدت عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران ۱۴۰۱-۱۳۷۰

Tabel 2: Short-term estimation of factors affecting Iran's economic growth 1991-2022

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره T	احتمال
GDPG(-1)	-۰/۴۹۸۷	۰/۱۰۸۶	-۴/۵۹۱۰	۰/۰۰۰۳
ITG	-۰/۴۰۲۰	۰/۰۶۹۴	۵/۷۸۴۹	۰/۰۰۰۰
ITG(-1)	-۰/۳۳۰۰	۰/۰۶۹۱	-۴/۷۷۲۲	۰/۰۰۰۲
HCG	-۰/۳۲۳۶	۰/۰۷۹۷	۴/۰۶۰۵	۰/۰۰۰۸
LPRI	۶/۹۷۷۴	۱/۵۲۰۲	۴/۵۸۹۶	۰/۰۰۰۳
LPRI(-1)	-۸/۷۰۲۳	۲/۴۷۱۲	-۳/۵۲۱۴	۰/۰۰۲۶
LPRI(-2)	۳/۲۱۹۷	۱/۷۸۴۰	۱/۸۰۶۸	۰/۰۸۸۵
MP	۴/۵۰۱۱	۲/۴۴۲۸	۱/۸۴۲۵	۰/۰۸۲۹
LEUSI	۷/۶۸۸۸	۱/۸۶۹۳	۴/۱۱۳۱	۰/۰۰۰۷
LEUSI(-1)	-۷/۹۷۸۹	۱/۸۴۵۷	-۴/۳۲۲۸	۰/۰۰۰۵
SANC	-۹/۱۴۱۳	۱/۲۸۰۱	-۷/۱۴۰۷	۰/۰۰۰۰
U23	-۴/۰۳۷۹	۰/۸۷۹۸	-۴/۵۸۹۴	۰/۰۰۰۳
U21	۱/۵۸۶۹	۰/۴۳۲۹	۳/۶۶۵۲	۰/۰۰۱۹
R-squared	۰/۹۰۴۲			

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول شماره ۲، مشاهده می‌شود که متغیرها از سطح معناداری قابل قبولی برخوردار هستند و بیش از ۹۰ درصد رشد اقتصادی را مشخص می‌کنند. مشاهده می‌شود که متغیرهای

سرمایه‌گذاری و بی‌ثباتی اقتصادی علاوه بر اینکه در دوره جاری بر رشد اثر می‌گذارند، با یک وقفه نیز معنادار شده‌اند. متغیر حقوق مالکیت با دو وقفه زمانی معنادار شده است. دیگر متغیرها در سطح معنادار شده‌اند. حال، از آنجا که مقدار آماره $13/8001$ - بوده و از مقدار بحرانی جدول در سطح $0/01$ ($-5/04$) بسیار کوچک‌تر است، رابطه بلند مدت برآورد با اطمینان کامل تأیید می‌شود.

جدول ۳: برآورد بلند مدت عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران ۱۴۰۱-۱۳۷۰

Tabel 3: Long-term estimation of factors affecting Iran's economic growth 1991-2022

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره T	احتمال
ITG	۰/۰۴۸۰	۰/۰۴۵۸	۱/۰۴۶۱	۰/۳۱۰۱
HCG	۰/۲۱۵۹	۰/۰۵۴۵	۳/۹۵۹۳	۰/۰۰۱۰
LPRI	۰/۹۹۷۴	۰/۱۷۲۴	۵/۷۸۳۳	۰/۰۰۰۰
MP	۳/۰۰۳۳	۱/۶۲۸۲	۱/۸۴۴۵	۰/۰۸۲۶
LEUSI	-۰/۱۹۳۵	۰/۵۶۶۰	-۰/۳۴۱۹	۰/۰۳۶۵
SANC	-۶/۰۹۹۳	۰/۹۱۷۶	-۶/۶۴۶۷	۰/۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود، متغیرهای توضیحی به غیر از متغیر مربوط به رشد سالانه سرمایه که در سطح نسبتاً پایین تری معنادار شده است، در سطح قابل قبولی معنادار شده‌اند و مطابق با مبانی نظری، اثر سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، حقوق مالکیت و مدیریت سیاسی مثبت و اثر متغیرهای بی‌ثباتی اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی ایران، منفی شده است. در خصوص دیگر متغیرها، رشد سرمایه انسانی با افزایش یک درصد، موجب افزایش $0/2159$ درصد در رشد اقتصادی می‌شود و حقوق مالکیت با تغییر یک درصدی، رشد اقتصادی را $0/9974$ درصد در همان جهت تغییر می‌دهد؛ اما در خصوص متغیرهای کلیدی پژوهش، مدیریت سیاسی و بی‌ثباتی اقتصادی، با توجه به نتایج برآورد، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب مدیریت سیاسی در مقایسه با ضریب دیگر متغیرها، به صورت چشمگیری بزرگ‌تر است و افزایش یک واحدی در مدیریت سیاسی، رشد اقتصادی را $3/0033$ درصد افزایش می‌دهد، همچنین، با افزایش یک واحدی بی‌ثباتی اقتصادی، $0/1935$ درصد رشد اقتصادی کاهش پیدا می‌کند. علاوه بر آن، متغیر تحریم‌ها بیشترین اثر بر رشد اقتصادی کشور داشته است. لذا با توجه به نتایج برآورد، مدیریت سیاسی و تحریم‌ها، نقش کلیدی در تغییرات تولید ناخالص داخلی داشته‌اند.

مرحله ششم نتایج پژوهش حاضر، مربوط به برآورد عوامل مؤثر بر اقتصاد زیر زمینی ایران است. متغیرهای حاضر در برآورد مذکور، در جدول ۴ معرفی می‌شوند.

جدول ۴: معرفی متغیرهای معادله اقتصاد زیرزمینی ایران و سطح پایداری آن‌ها

Tabel 4: Introducing the variables of Iran's underground economy equation and their stability level

نسبت اقتصاد	شاخص	شاخص	نرخ	لگاریتم مخارج	لگاریتم درآمدهای	متغیر	متغیر مربوط به
زیرزمینی به تولید ناخالص داخلی (درصد)	بی ثباتی و ریسک	مدیریت سیاسی	بیکاری (درصد)	دولت (میلیارد ریال) - به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۵	مالیاتی به قیمت‌های ۱۳۹۵ - میلیارد ریال	شدت گرفتن تحریم‌ها	کرونا
UER	USRI	MP	UNE	LGEX	LTR	Sanc	CRONA
I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-	-

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در این برآورد نیز از آمار بانک مرکزی و مرکز آمار ایران برای تمامی متغیرها، به غیر از شاخص مدیریت سیاسی، استفاده شده است

جدول ۵: برآورد کوتاه مدت عوامل مؤثر بر اقتصاد زیرزمینی ایران ۱۳۷۰-۱۴۰۱

Tabel 5: Short-term estimation of factors affecting Iran's underground economy 1991-2022

احتمال	آماره T	خطای استاندارد	ضریب	متغیر
۰/۰۲۴۹	-۲/۵۶۲۴	۰/۲۴۲۴	-۰/۶۲۱۳	UER(-1)
۰/۲۵۷۱	۱/۱۸۹۸	۰/۹۲۵۵	۱/۱۰۱۲	USRI
۰/۰۰۴۱	۳/۵۳۸۹	۱/۰۳۱۶	۳/۶۵۰۸	USRI(-1)
۰/۱۳۸۵	۱/۵۸۷۱	۱/۰۸۷۳	۱/۷۲۵۷	USRI(-2)
۰/۴۵۴۸	۰/۷۷۲۴	۱/۹۱۵۵	۱/۴۷۹۷	MP
۰/۴۰۱۳	۰/۸۷۰۰	۲/۳۵۰۶	۲/۰۴۵۱	MP(-1)
۰/۰۰۵۶	-۳/۳۶۵۱	۱/۹۸۰۱	-۶/۶۶۳۴	MP(-2)
۰/۰۱۰۲	۳/۰۴۶۴	۰/۲۵۲۶	۰/۷۶۹۷	UNE
۰/۰۰۰۶	۴/۵۶۵۹	۲/۲۷۹۷	۱/۴۰۹۲	LGEX
۰/۴۹۶۶	-۰/۷۰۱۱	۱/۶۶۳۸	-۱/۱۶۶۶	LTR
۰/۶۴۴۵	۰/۴۷۳۲	۱/۷۷۶۵	۰/۸۴۰۶	LTR(-1)
۰/۰۰۶۰	۳/۳۲۸۲	۱/۴۹۰۴	۴/۹۶۰۶	LTR(-2)
۰/۰۱۸۹	۲/۷۱۱۵	۰/۷۹۲۰	۲/۱۴۷۶	SANC
۰/۰۵۱۲	-۲/۱۶۵۴	۰/۵۴۸۶	-۱/۱۸۸۰	CRONA
۰/۰۰۵۷	-۳/۳۵۸۰	۰/۵۴۴۹	-۱/۸۲۹۹	CRONA(-1)
۰/۰۲۵۷	-۲/۵۴۴۵	۰/۶۴۸۷	-۱/۶۵۰۶	CRONA(-2)
۰/۰۰۰۲	-۵/۳۸۵۶	۲۷/۷۱۶۷	-۱۴۹/۲۷۳۷	عرض از مبدأ
۰/۰۰۰۲	-۵/۳۸۱۵	۰/۱۶۶۹	-۰/۸۹۸۴	روند
			۰/۹۶۳۹	R-squared

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول شماره ۵، مشاهده می‌شود متغیرها از سطح معناداری قابل قبولی برخوردار هستند و متغیرهای انتخاب شده، بیش از ۹۶ درصد اقتصاد زیرزمینی را تعیین می‌کنند. مشاهده

می‌شود در کوتاه مدت، شاخص بی‌ثباتی و ریسک، مدیریت سیاسی، مالیات و کرونا با دو دوره وقفه نیز بر اقتصاد زیرزمینی معنادار شده‌اند. از آنجا که مقدار آماره در آزمون بنرجی $6/6885$ - بوده و از مقدار بحرانی جدول در سطح $0/01$ ($5/37$ -) کوچک‌تر است، رابطه بلند مدت برآورد تأیید می‌شود.

جدول ۶: برآورد بلند مدت عوامل مؤثر بر اقتصاد زیرزمینی ایران ۱۴۰۱-۱۳۷۰

Table 6: Long-term estimation of factors affecting Iran's underground economy 1991-2022

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره T	احتمال.
USRI	۳/۹۹۵۲	۱/۲۸۶۹	۳/۱۰۴۴	۰/۰۰۹۱
MP	-۱/۹۳۵۸	۱/۵۳۴۰	-۱/۲۶۱۸	۰/۳۳۱۰
UNE	۰/۴۷۴۷	۰/۱۵۴۷	۳/۰۶۷۶	۰/۰۰۹۸
LGEX	۶/۴۲۰۰	۱/۲۴۶۵	۵/۱۵۰۱	۰/۰۰۰۲
LTR	۲/۸۵۸۴	۱/۰۹۲۳	۲/۶۱۶۶	۰/۰۲۲۵
SANC	۱/۳۲۴۵	۰/۴۴۶۶	۲/۹۶۵۷	۰/۰۱۱۸
CRONA	-۲/۸۷۹۴	۰/۷۰۹۴	-۴/۰۵۸۴	۰/۰۰۱۶
روند	-۰/۵۵۴۱	۰/۰۸۷۱	-۶/۳۵۷۷	۰/۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نتیجه برآورد بلند مدت اقتصاد زیرزمینی (جدول ۶)، مشاهده می‌شود که افزایش در متغیرهای: ریسک و بی‌ثباتی، نرخ بیکاری، مخارج دولت (متغیر نشان دهنده حجم دولت در اقتصاد)، درآمدهای مالیاتی و تحریم‌ها، موجب بزرگ‌تر شدن حجم اقتصاد زیرزمینی می‌شوند و در مقابل آن، بهبود شاخص مدیریت سیاسی، فعالیت‌های غیررسمی در اقتصاد ایران را کمتر می‌کند. در این میان، شاخص ریسک و بی‌ثباتی با ضریب $3/99$ ، نشان دهنده اثرگذاری نسبتاً بالا بر حجم اقتصاد زیرزمینی ایران است. همچنین با بهبود و افزایش یک واحدی در شاخص مدیریت سیاسی، شاخص اقتصاد زیرزمینی $1/93$ درصد کاهش پیدا می‌کند. در تحلیل متغیرهای اصلی مدل، می‌توان گفت که بی‌ثباتی و ریسک، از عوامل کلیدی در افزایش فعالیت‌های غیررسمی اقتصاد در کشور ایران هستند.

نتیجه گیری

شرایط نهادی و محیط سیاسی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی است که با تحت تأثیر قرار دادن انگیزه بازیگران اصلی اقتصاد، بر میزان سرمایه‌گذاری، سازماندهی تولید و عملکرد اقتصادی جامعه مؤثر است. رقابت سیاسی و مشارکت انتخاباتی، می‌تواند از طریق شفافیت اقتصادی، سیاستمداران را به پاسخگویی تشویق کند. بی‌ثباتی اقتصاد کلان نیز، پدیده‌ای نامطلوب بوده و وجود و افزایش آن، هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی برای جامعه به همراه دارد.

در پژوهش حاضر، با دنبال کردن این سؤال که چه عواملی در دو بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد مؤثر هستند و نقش شرایط حکمرانی و سیاسی و ثبات چقدر اهمیت دارند، سعی شد در ابتدا

با استفاده از تکنیک‌های اقتصاد سنجی، شاخص‌های لازم ساخته شوند و سپس با برآورد رشد اقتصادی و اقتصاد زیرزمینی، تأثیرگذاری شاخص‌های مذکور به همراه مجموعه‌ای از عوامل کلیدی سنجیده شود.

با توجه به نتایج پژوهش، در برآورد تابع مربوط به رشد اقتصادی، مشاهده می‌شود که ضریب مدیریت سیاسی در مقایسه با ضریب دیگر متغیرهای کمی، به صورت چشمگیری بزرگ‌تر است و با افزایش یک واحدی در مدیریت سیاسی، رشد اقتصادی ۳/۰۳۳ درصد افزایش می‌یابد، همچنین، با افزایش یک واحدی بی‌ثباتی اقتصادی، ۰/۱۹۳۵ درصد رشد اقتصادی کاهش پیدا می‌کند و حقوق مالکیت با تغییر یک درصدی، رشد اقتصادی را ۰/۹۹۷۴ درصد در همان جهت تغییر می‌دهد. علاوه بر آن، متغیر تحریم‌ها، بیشترین اثر بر رشد اقتصادی کشور داشته است. لذا با توجه به نتایج برآورد، مدیریت سیاسی و تحریم‌ها، نقش کلیدی در تغییرات تولید ناخالص داخلی داشته‌اند.

در برآورد عوامل مؤثر بر اقتصاد زیرزمینی، افزایش در متغیرهای: ریسک و بی‌ثباتی، نرخ بیکاری، مخارج دولت (متغیر نشان دهنده حجم دولت در اقتصاد)، درآمدهای مالیاتی و تحریم‌ها، موجب بزرگ‌تر شدن حجم اقتصاد زیرزمینی می‌شوند و در مقابل آن، بهبود شاخص مدیریت سیاسی، فعالیت‌های غیررسمی در اقتصاد ایران را کمتر می‌کند. در این میان، شاخص ریسک و بی‌ثباتی با ضریب ۳/۹۹، نشان دهنده اثرگذاری نسبتاً بالا بر حجم اقتصاد زیرزمینی ایران است. همچنین با بهبود و افزایش یک واحدی در شاخص مدیریت سیاسی، شاخص اقتصاد زیرزمینی ۱/۹۳ درصد کاهش پیدا می‌کند.

در خصوص نتایج پژوهش می‌توان گفت، بهبود شاخص‌های زیر مجموعه مدیریت سیاسی از جمله مشارکت سیاسی و حکمرانی خوب، حجم اقتصاد زیرزمینی را کاهش می‌دهد و رشد اقتصادی در بخش اقتصاد رسمی را به دنبال دارد. بی‌ثباتی‌های اقتصادی و اجتماعی و همچنین افزایش ریسک در بازارهای سرمایه، بانکی و ارز نیز موجب هدایت فعالیت‌های اقتصادی به سمت بخش غیررسمی می‌شوند. به بیان دیگر، ناهنجاری‌های پیش آمده در اجتماع (از جمله آسیب‌های اجتماعی و ناامنی‌های جامعه) و اقتصاد (از جمله ریسک‌های مالی، نوسانات، سفته بازی و تورم‌های افسارگسیخته)، موجب ایجاد فرصت‌های مناسب جهت فعالیت‌های غیررسمی شده و رشد اقتصادی در بخش رسمی را مختل می‌کند.

در انتها با توجه به نتایج پژوهش، شاخص مدیریت سیاسی در بین دیگر متغیرهای منتخب، دارای بیشترین اثر بر رشد اقتصاد رسمی کشور بوده و این اثرگذاری در تابع اقتصاد زیرزمینی نیز نسبتاً بزرگ و منفی برآورد شده است. بنابراین، اثرگذاری این متغیر، بیشتر از دیگر عامل‌های منتخب در رشد اقتصادی و ایجاد بخش غیررسمی اقتصاد، تعیین کننده است. ثبات اقتصادی نیز با تفسیر مشابه و شدت کمتر در تعیین بخش رسمی و غیررسمی مطرح است. این حقایق با مشاهده روند شاخص‌های مرتبط در اقتصاد کشور، قابل تأیید است. لذا پیشنهاد می‌شود با بهره‌گیری از سیاست‌های مناسب

اقتصادی و حکمرانی که موجب بهبود مدیریت سیاسی و کاهش ریسک در بازارها و همچنین ثبات در جامعه می‌شوند، فعالیت‌های غیررسمی را به حداقل رساند.

به عبارتی دیگر، از طرفی با کنترل فساد، نظارت بیشتر، افزایش قانون‌گرایی، بهبود انتظارات مردم و افزایش مشروعیت نظام حاکم، شاخص‌های سیاسی را بهبود بخشیده و همچنین با دنبال کردن سیاست‌های اقتصادی از جمله کاهش تورم و ثبات در قیمت‌ها، ثبات نرخ ارز، محدود کردن فعالیت‌های سفته‌بازی، و سیاست‌های اجتماعی جهت کاهش آسیب‌های اجتماعی و افزایش امنیت جامعه، بخش غیررسمی اقتصاد به حداقل خود برسد.

سپاسگزاری: این مقاله مستخرج از رساله دکتری اقتصاد با عنوان "اثرات بخش‌های مولد و غیر مولد بر شکاف بین رشد اقتصادی و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران: رویکرد پویایی شناسی سیستم‌ها" در دانشگاه شهید بهشتی است و نگارندگان وظیفه خود می‌دانند که از کمک‌های مادی و معنوی دانشگاه جهت انجام این پژوهش قدردانی نمایند.

تأییدیه‌های اخلاقی: موردی توسط نویسنده گزارش نشده است.

تعارض منافع: این مقاله از رساله دوره دکتری نویسنده اول استخراج شده است.

مشارکت نویسندگان: پژوهش با نگارش نویسنده اول و با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسندگان سوم و چهارم انجام شده است.

منابع مالی / حمایت‌ها: موردی توسط نویسنده گزارش نشده است.

References

- Abada, F. C., Manasseh, C. O., Nwakoby, I. C., Iroegbu, N. F., Okoh, J. I., Alio, F. C., & Asogwa, O. J. (2021). Relationship between unemployment rate and shadow economy in Nigeria: A TadoYamamoto approach. *International Journal of Financial Research*, 12(3), 271-283.
- Acemoglu, D., Naidu, S., Restrepo, P. & Robinson, J. A. (2019). Democracy does cause growth. *Journal of Political Economy*, 127(1), 47-100.
- Acemoglu, D., Robinson, J. A. & Verdier, T. (2017). Asymmetric growth & institutions in an interdependent world. *Journal of Political Economy*, 125(5), 1245-1303.
- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2010). The role of institutions in growth and development. *Review of Economics and Institutions*, 1(2), 1- 33.
- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2006). economic backwardness in political perspective. *American Political Science Review*, 100(1), 115-131.
- Ali, A., & Rehman, H. (2015). Macroeconomic instability and its impact on gross domestic product: An empirical analysis of Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 53(2), 285-316.
- Almeida, S. J., Esperidião, F., & Moura, F. R. (2024). The impact of institutions on economic growth: Evidence for advanced economies and Latin America and the Caribbean using a panel VAR approach. *International Economics*, 178, 100480.
- Arabmazar, A., Moshrefi, R., & Mostafazadeh, M. (2018). Political economy of growth and impact of some of the fundamental factors on economic growth of Iran. *Economic Growth and Development Research*, 30(8), 17-32. [In Persian]
- Ariza Marín, D., Goda, T., & Tabares Pozos, G. (2021). Political competition, electoral participation and local fiscal performance. *Development Studies Research*, 8(1), 24-35.
- Arouri, M., Uddin, G. S., Nawaz, K., Shahbaz, M., & Teulon, F. (2013). Causal linkages between financial development, trade openness and economic growth: Fresh evidence from innovative accounting approach in case of Bangladesh. *Ipag Business School, Working Paper*, 2013-037.
- Barro, R. J. (1973). The control of politicians: An economic model. *Public Choice*, 14, 19-42.
- Bayat, B. F., Seifipour, R., Mohammadi, T., & Mehrabian, A. (2022). Investigating the impact of natural resource abundance and institutional quality on economic growth in recession and boom regimes. *Applied Theories of Economis*, 34(9), 231-256. [In Persian]
- Berdiev, A. N., & Saunoris, J. W. (2016). Financial development and the shadow economy: A panel VAR analysis. *Economic Modelling*, 57, 197- 207.
- Bittencourt, M., Gupta, R., & Stander, L. (2014). Tax evasion, financial development and inflation: Theory and empirical evidence. *Journal of Banking & Finance*, 41, 194-208.

- Blackburn, K., Bose, N., & Capasso, S. (2012). Tax evasion, the underground economy and financial development. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(2), 243-253.
- Brillet, J. L. (2015). Macro econometric modelling: A practical approach under reviews. With a focus on Africa. *AGRODEP Technical Note*, 11, 125-175.
- Borhanipour, A., Geraeinejad, Gh., Daghighiasli, A., & Hadinejad, M. (2022). Assessment of the impact of good governance index on economic growth in upper middle income countries (Panel STR approach). *Economic Growth and Development Research*, 45(12), 95-114. [In Persian]
- Borumand, Sh. (2008). Corruption, private sector investment and economic growth (Case study: Iran). *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 5(2), 107-129. [In Persian]
- Buehn, A., & Schneider, F. (2012). Shadow economies around the world: Novel insights, accepted knowledge, and new estimates. *International Tax and Public Finance*, 19(1), 139-171.
- Capasso, S., & Jappelli, T. (2013). Financial development and the underground economy. *Journal of Development Economics*, 101, 167-178
- Carlos, G. (2016). Institutions and growth: A GMM/IV panel VAR approach. *Economics Letters*, 138, 85-91.
- Chong, A., & Gradstein, M. (2009). Volatility and firm growth. *Journal of Economic Growth*, 14(1), 1-25.
- d'Agostino, G., Dunne, J. P., & Pieroni, L. (2016). Government spending, corruption and economic growth. *World Development*, 84, 190-205,
- David, L. (2015). Votes and regional economic growth: Evidence from Turkey. *World Development*, 78, 477-495.
- Dehghanmanshadi, M., Eslamloueyan, K., Hadian, E., & Dehghanshabani, Z. (2020). The Effect of institutional quality on business cycle and the dynamics of macroeconomic variables in Iran. *Journal of Economics and Modelling*, 11(1), 29-66. [In Persian]
- Delessa, K., Alemu, T., & Bane, J. (2024). Remittances inflow and economic growth nexus in Sub-Saharan Africa: Do institutional quality and macroeconomic stability matter?. *Heliyon*, 10(3), e25690.
- Dell'Anno, R. (2007). The shadow economy in Portugal: An analysis with the MIMIC approach. *Journal of Applied Economics*, 10, 253-277.
- Dell'Anno, R., & Solomon, O. H. (2008). Shadow economy and unemployment rate in USA: Is there a structural relationship? An empirical analysis. *Applied Economics*, 40(19), 2537-2555.
- Dell'Anno, R., & Davidescu, A. A. (2018). Estimating Shadow economy in Tanzania: An analysis with the MIMIC approach. *Journal of Economic Studies*, 45(1), 100-113
- Ditta, A., & Hayat, M. A. (2017). Macroeconomic instability and its role on income inequality in developing countries: A Panel Data analysis. *Pakistan Economic and Social Review*, 55(2), 613 -636.

- Dunning, J. H. (2001). The eclectic (OLI) paradigm of international production: Past, present and future. *International Journal of the Economics of Business*, 8(2), 173-190.
- Elbahnasawy, N. G. (2021). Can E-government limit the scope of the informal economy?. *World Development*, 139(C), 105341.
- Elgin, C., & Oztunali, O. (2012). Shadow economies around the world: Model based estimates. Bogazici University Department of Economics, *Working Papers*, 5.
- Enste, D. H. (2003). Shadow Economy and Institutional Change in Transition Countries. The Informal Economy in the EU Accession Countries: Size, Scope, Trends and Challenges to the Process of EU Enlargement. Centre for the Study of Democracy, Sofia, 81-113.
- Esfandiari, A.A., & Mehrbani, F. (2007). Investigating of underground economy by using currency ratio and gap between expenditure and income of the family. *Economic Research*, 23(4), 133-162. [In Persian]
- Farzanegan, M. R., Hassan, M., & Badreldin, A. M. (2020). Economic liberalization in Egypt: A way to reduce the shadow economy?. *Journal of Policy Modeling*, 42(2), 307-327.
- Fatas, A., & Mihov, I. (2013). Policy volatility, institutions & economic growth. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 362-376
- Fotros, M, H., & Dalaei, M. A. (2016). Examination of underground economy and tax evasion within the framework of dynamic Stochastic General Equilibrium Models (DSGE). *Economic Growth and Development Research*, 25(7), 65-84. [In Persian]
- Gilakhakimabadi, M, T., Zaroki, Sh., & Hasanzade, Sh. (2017). The effect of macroeconomic instability on financial crimes in Iran. *Strategic Research on Social Problems*, 16(6), 29-46. [In Persian]
- Giles, D. (1998). The underground economy: Minimizing the size of government. *Department Discussion Papers* 9801, Department of Economics, University of Victoria.
- González-Fernández, M., & González-Velasco, C. (2015). Analysis of the shadow economy in the Spanish regions. *Journal of Policy Modeling*, 37(6), 1049-1064.
- Hasanvand, S., Zarranezhad, M., & Montazerihojat, A. H. (2016). The analysis of the effect of unemployment rate on the shadow economy in selected developing countries. *Economic Growth and Development Research*, 22(6), 103-118. [In Persian]
- Iqbal, N., & Nawaz, S. (2010). *Fiscal Decentralization and Macroeconomic Stability: Theory and Evidence from Pakistan*. Pakistan Institute of Development Economics, Islamabad.
- Ismihan, M. (2003). The Role of Politics and Instability and Public Spending Dynamics and Macroeconomic Performance: Theory and Evidence from Turkey. PHD Thesis, METU, Ankara.

- Jalouli, M., Sarlak, A., Ghafari, H., & Horri, MS. (2020). the study of the effects of economic instability on the production of major sectors of economy in Iran. *Economic Growth and Development Research*, 38(10), 99-118. [In Persian]
- Karbor, R., Karimi, T, Z., & Rostamzadeh, P. (2019). Estimation of underground economy in Iran's provinces and effective factors. *Applied Theoriesn of Economics*, 21(6), 161-188. [In Persian]
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M., (2010). Governance matters: The worldwide governance indicators, aggregate indicators of governance 1996-2010. URL: <http://www.govindicators.org>
- Khodadad, K, F., Noranizad, S., & Shateri, S. (2020). The impact of government size and governance on economic growth in vision document countries (Nonlinear Threshold GMM approach). *Economic Growth and Development Research*, 41(11), 35-52. [In Persian]
- Kijek, A., & Kijek, T. (2020). Nonlinear effects of human capital and R&D on TFP: Evidence from European regions. *Sustainability*, 12(5).
- Knack, S. Ed. (2003). *Democracy, Governance and Growth*, Ann Arbor. The University of Michigan press.
- Knack, S. and Keefer, P. (1995). Institutions and economic performance: Cross country tests using alternative institutional measures. *Economics & Politics*, 7(3): 207-227.
- Luo, C., Fan, S., & Zhang, Q. (2017). Investigating the influence of green credit on operational efficiency and financial performance based on hybrid econometric models. *International Journal of Financial Studies*, 5(4), 27.
- Marija Radzeviča, A. & Bulderberga, K. (2018). The role of institutional quality in economic growth: Implications for the Baltic states, *Bachelor Thesis*.
- Matallah, S. (2020). Economic diversification in MENA oil exporters: Understanding the role of governance. *Resources Policy*, 66, 1-11.
- Medina, I., & Schneider, F. (2017). Shadow economies around the world: New results for 143 countries over 1996-2014. *Discussion Paper*, Department of Economics, University of Linz, Austria.
- Miladi, L, N., Sharifi, R, H., & Daeikarimzadeh, S. (2023). Analysis of factors affecting Iran's economic growth with an emphasis on the household risk preparation (Smooth transition regression approach). *The Economic Research*, 23(3), 133-157. [In Persian]
- Snowdon, B., & Howard R. V. (2005). *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and current State*, Cheltenham. UK; Northhampton, MA: E. Elgar, c2005.
- Mostafazadeh, M., & Arabmazar, A. (2019). The Effect of Governance Institutions on International Migration of Iranian Workforce. *The Journal of Economic Policy*, 20(10), 1-33. [In Persian]
- Mozafari, SH, H., & Ghobadi, S. (2019). Impact of Economic and Political Factors on Financial Corruption, Economic Growth and the Size of Government in Selected Oil Producing Countries: A System Panel Data Approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 79(24), 177-207. [In Persian]

- Nieman, M. D. and Thies, C. G. (2012). Property rights regimes, technological innovation, and foreign direct investment. *Under Review Paper*.
- Nusrate, A., & Ahmad, H. (2018). Institutions and economic growth: Does income level matter?. *MPRA Paper*.
- Omri, A., & Mabrouk, N. B. (2020). Good governance for sustainable development goals: Getting ahead of the pack or falling behind?. *Environmental Impact Assessment Review*, 83, 1-8.
- Pourali, M., Rajaei, Y., & Dalmanpour, M. (2020). Effects of macroeconomic and institutional variables on the economic growth of selected developing countries. *Applied Economics*, 32 & 33(10), 79-96. [In Persian]
- Ruge, M. (2012). Public governance and shadow economy. *The Berlin Internaional Economic Congress*, 2015, 1-10.
- Salomifar, M., & Keivanfar, M. (2010). Informal economy in Iran and the effect of inflation on it. *Journal of Knowledge and Development*, 33(17), 52-74. [In ersian]
- Samati, M., Sameti, M., & Delaimilan, A. (2009). Estimating the underground economy in Iran (1964-2005): By the MIMIC method. *International Economic Studies*, 35(20), 114-89. [In Persian]
- Schneider, F., & Klinglmair, R. (2004). Shadow economies around the world: What do we know?. Center for Economic Studies and Ifo Institute for Economic Research, *IZA Discussion Paper* (1043). *CESifo Working Paper Series*, 1167, 1-58.
- Schneider, F., Buehn, A., & Montenegro, C. E. (2010). New estimates for the shadow economies all over the world. *International Economic Journal*, 24(4), 443-461.
- Schneider, F., & Buehn, A., (2017). Estimating a shodow Economy: Results, methods, problems, and open questions. *Open Economics*, 1, 1-29.
- Sharifi, M., Haghighat, A., Ebrahimi, M., & Aminifard, A. (2022). Investigating the effect of financial development and tax on the underground economy; Evidence from Iran's economy. *Economic Growth and Development Research*, 46(12), 68-88. [In Persian]
- Shahbaz, M. (2013). Linkages between inflation, economic growth and terrorism in Pakistan. *Economic Modelling*, 32, 496-506.
- Skorobogatova, N. (2016). Macroeconomic instability: Its causes and consequences for the economy of Ukraine. *Eastern Journal of European Studies*, 7(1), 66-96.
- Spiro, P. S. (2018). *Tax Policy and the Underground Economy*. In *Size, Causes and Consequences of the Underground Economy*. Routledge.
- Stigler, G. J. (1972). Economic competition and political competition. *Public Choice*, 13(1), 91-106.
- Taghineghad, V., & Nikpoor, M. (2014). Underground economy and its causes: A case study of Iran. *Applied Economics Studies Iran*, 8(2), 53-72. [In Persian]

- Taherifar, K. (1995). The role of underground economic activities in Iran, emphasis on the motive of tax evasion. *Master's Thesis*, University of Tehran, Iran. [In Persian]
- Tanzi, V. (1980). The underground economy in the United States: Estimate and implications. *Banca Nazionale Del Lavoro*, 135(4), 427-453.
- Tanzi, V. (1998). Corruption around the world: Causes, consequences, scope, and cures. *Staff Papers*, 45(4), 559-594.
- Tanzi, V. (1999). Uses and abuses of estimates of the underground economy. *Economic Journal*, 109(3), 338-347.
- Tavares, J. (2009). Economic integration and the comovement of stock returns. *Economics Letters*, 103(2), 65-67.
- Tullio, J., & Capasso, S. (2013). Financial development and the underground economy. *Journal of Development Economics*, 101©, 167-178.
- Valeriani, E., & Peluso, S. (2011). The impact of institutional quality on economic growth and development: An empirical study. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 1(6), 443-468.
- Xu, Y., & Li, A. (2020). The relationship between innovative human capital and interprovincial economic growth based on Panel Data Model and spatial econometrics. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 365(3). <https://doi.org/10.1016/j.cam.2019.112357>.
- Zaroki, Sh., Abdi, S, M., & Yousefi, B, A. (2021). Analyzing the role of macroeconomic instability on income inequality in Iran. *The Economic Research*, 21(4), 37-63. [In Persian]
- Zaroki, Sh., Nasrnejadnesheli, S., & Tavassolynia, A. (2022). Analyzing the effect of macroeconomic variables on the underground economy with emphasis on fiscal policy instruments. *Economic Research*, 57(1), 85-123. [In Persian]