

predicting and Estimating the Size of Government in Iran Considering Good Governance Indicators and Economic Sanctions Using a Markov Mode

Salar Ghorbani

PhD in Economics, National Planning and Budget Organization, Tehran, Iran. (Corresponding author).

Email: Salar.ghorbany66@yahoo.com

Nadali Olfatpour

PhD in Public Administration, supreme Audit Court, Tehran, Iran

Email: naolfatpour@gmail.com

Maryam holakoupour

PhD student in Public Administration, Social Security Organization, Tehran, Iran.

Email: ma.holakou@gmail.com

Abstract

Introduction: Economic sanctions and fluctuations in governance indicators can significantly affect both the supply and demand sides of the economy. These impacts lead to instability in GDP and government revenues, making it difficult and unpredictable to achieve the targets of development plans. The government's ability to manage these fluctuations—reflected in its “fiscal reaction and governance pattern”—can result in changes in the “size of government.” This paper examines how two major external and internal factors (economic sanctions and good governance indicators) influence this reaction pattern and ultimately the size of government in Iran.

Research Methodology: Using time-series data for the period 1996–2023, this study predicts and examines the impact of good governance indicators and economic sanctions on the size of government by employing the Markov Switching method.

Findings: The results showed that good governance indicators have a significant negative effect, while economic sanctions have a significant positive effect on the size of government. A 1% increase in the governance indicator reduces government size by 0.3%, whereas a 1% increase in economic sanctions increases government size by 0.1%. The prediction error using the Markov method was estimated at 2%. In addition, the government size function was examined under recession and expansion regimes using the Markov model. The findings indicate that the first regime corresponds to recession and the second to expansion, with the duration of expansion being longer than that of recession. The average duration of staying in the recession regime was calculated to be 4 years, while the expansion regime lasted on average 6 years.

Conclusion: Economic sanctions increase economic instability and exchange rate volatility, which in turn raise government expenditures and budget deficits while reducing GDP. Ultimately, these effects lead to an expansion in the size of government. Conversely, improvements in governance indicators promote economic stability, increase investment, and lead to economic growth, thereby resulting in a reduction in the size of government.

Keywords: Government size, economic sanctions, good governance, government budget, Markov switching.

JEL Classification: A10, E5, H10, O1, O2

Extended Abstract

Introduction

The presence of the government in the economy is one of the fundamental concepts in macroeconomics, typically measured by the ratio of government expenditures to Gross Domestic Product (GDP). This indicator is the most common measure used to evaluate the impact of government activities on the economy. However, the government's influence extends beyond this measure. In addition to government spending, governments play a significant role in shaping the economic structure through tools such as granting licenses, trade and financial policies, and regulating various sectors.

In pursuit of economic goals, governments, particularly in developing countries, often seek to accelerate economic growth by increasing their expenditures. According to economic theories like Keynesian hypothesis and Wagner's law, an increase in government spending can contribute to economic growth. However, the impact of this spending depends on the quality of governance, the efficiency of government systems, and external factors such as sanctions. Good governance and the government's ability to implement effective policies are crucial factors that can influence the size of the government and economic growth. In this context, the impact of sanctions also becomes an important external factor affecting the size and efficiency of the government, especially in countries like Iran. Sanctions, by disrupting international economic relations and limiting financial resources, can reduce the government's ability to implement development policies effectively.

This paper examines the relationship between governance indicators, sanctions, and the size of the government in Iran, analyzing how these variables influence the country's economic performance. The main objective of the research is to analyze the relationship between governance and sanctions in shaping the size of the government and Iran's economic development.

Method

The Markov Switching model was first introduced by Quant (1972) and later developed by Hamilton (1989). Hamilton states that variables undergo significant changes in different economic periods, which can occur due to various factors such as financial crises, wars, sanctions, and changes in policies. These changes can create different regimes or states for the variables. The Markov Switching model, using available data, can easily estimate regime changes, unlike other nonlinear models where the transition function is more difficult to specify and regime changes are predetermined.

The model used in this research is expressed as $GO = a_0 + B_1H_t + B_2S_t + e_t$ where GO represents government size (measured by the ratio of government expenditures to GDP), H_t represents good governance indicators, and S_t represents economic sanctions. The choice of the Markov Switching model is due to the nonlinear and volatile nature of Iran's economy, influenced by external shocks (sanctions) and internal changes (governance). This model helps identify and model different economic regimes (recession and boom) and analyze the transitions between them. Data for governance indicators are sourced from the World Bank, while data for sanctions come from various sanctioning entities.

Results and Discussion

The Augmented Dickey-Fuller unit root test was used to check the stationarity of the data. The results show that all variables are stationary at the 5% significance level.

This study used a Markov Switching model with two regimes (recession and boom) to analyze government size. The results show that an increase in the good governance index has a

negative and significant effect on government size, such that a 1% increase in the governance index leads to a 0.3% decrease in government size. On the other hand, economic sanctions have a positive and significant effect on government size, with a 1% increase in sanctions resulting in a 0.1% increase in government size.

The boom regime (with higher government size) is more stable than the recession regime. The average duration of staying in the boom regime is 6 periods, while in the recession regime, it is 4 periods.

In the recession regime, the probability of staying in recession is 72%, and the probability of transitioning to boom is 28%. In the boom regime, the probability of staying in boom is 83%, and the probability of transitioning to recession is 17%.

Compared to the ARDL model, the Markov Switching model offers greater advantages in analyzing the dynamic structure of government size and designing long-term policies, although the ARDL model performs better in short-term forecasting.

Conclusion

This study examines the impact of good governance indicators and economic sanctions on the size of the Iranian government over the period from 1996 to 2023 using the Markov Switching model. The findings indicate that improvements in governance (increased transparency, accountability, and rule of law) lead to a reduction in government size, as more efficient governments require less intervention in the economy. On the other hand, economic sanctions have a positive and significant effect on government size, as the government is compelled to increase economic intervention to manage crises. The Markov Switching model confirms the existence of two distinct economic regimes: the recession regime, with a smaller government size and higher volatility, and the boom regime, with a larger government size and greater stability. Furthermore, a comparison of the Markov and ARDL models shows that the ARDL model is more accurate for short-term forecasting. Policy recommendations include strengthening governance and financial transparency, managing sanctions strategically, diversifying revenue sources, and adopting counter-cyclical policies tailored to different economic regimes so that the government can act optimally in any economic condition.

Funding

No financial support for the publication of this article has been received from any institution or organization.

Conflicts of Interest Authors

The authors did not have any conflict of interest in conducting this study.

Authors' Contribution

The authors contributed to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Acknowledgments

In this article, in addition to the observance of the principles of ethics, all the rights related to the sources of citation have been observed and the sources have been carefully mentioned.



پیش‌بینی و تخمین اندازه دولت با وجود شاخص‌های حکمرانی خوب و تحریم‌های اقتصادی در ایران با استفاده از مدل مارکوف

سالار قربانی

دکتری اقتصاد، سازمان برنامه‌وبودجه کشور، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

Email: Salar.ghorbany66@yahoo.com

نادعلی الفت‌پور

دکتری مدیریت دولتی، دیوان محاسبات کشور، تهران، ایران

Email: naolfatpour@gmail.com

مریم هلاکوپور

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، سازمان تأمین اجتماعی کشور، تهران، ایران

Email: ma.holakou@gmail.com

چکیده

مقدمه: تحریم‌های اقتصادی و نوسانات در شاخص‌های حکمرانی، می‌توانند هر دو بخش عرضه و تقاضای اقتصاد را به‌شدت تحت تأثیر قرار دهند. این تأثیرات منجر به بی‌ثباتی در تولید ناخالص داخلی و درآمدهای دولت می‌شوند که دستیابی به اهداف برنامه‌های توسعه را دشوار و غیرقابل پیش‌بینی می‌کند. توانایی دولت‌ها در مدیریت این نوسانات که خود را در قالب «الگوی واکنش مالی و حکمرانی» دولت نشان می‌دهد، می‌تواند منجر به تغییر در «اندازه دولت» شود. این مقاله به بررسی این مسئله می‌پردازد که چگونه دو عامل کلان خارجی و داخلی (تحریم‌های اقتصادی و شاخص‌های حکمرانی خوب)، این الگوی واکنش و در نهایت اندازه دولت در ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهند. روش پژوهش: این مطالعه با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۴۰۲-۱۳۷۵، به کار پیش‌بینی و تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب و تحریم‌های اقتصادی بر اندازه دولت با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ پرداخته است. یافته‌ها: نتایج نشان داد شاخص‌های حکمرانی خوب اثر معکوس معنادار و تحریم‌های اقتصادی اثر مثبت معنادار بر اندازه دولت دارد. اگر شاخص حکمرانی یک درصد افزایش یابد اندازه دولت ۰/۳ درصد کاهش می‌یابد و اگر تحریم‌های اقتصادی یک درصد افزایش یابد اندازه دولت ۰/۱ درصد افزایش می‌یابد. درصد خطای پیش‌بینی با استفاده از روش مارکوف مقدار ۲ درصد برآورد شد. همچنین در دوره‌های رکود و رونق نیز تابع اندازه دولت با مارکوف بررسی شد و نتایج نشان داد که دوره اول، رکود و دوره دوم رونق را به‌دنبال دارد که عمر دوران رونق بیشتر از دوران رکود است؛ چراکه عمر متوسط ماندن در رکود ۴ سال و دوره رونق ۶ سال محاسبه گردید. نتیجه‌گیری: تحریم‌های اقتصادی باعث افزایش بی‌ثباتی اقتصادی و قیمت ارز می‌شود؛ این اثرات هزینه‌های دولت و کسری بودجه را بالا برده و تولید ناخالص داخلی را کاهش می‌دهد؛ در نهایت اندازه دولت افزایش می‌یابد، همچنین با بهبود وضعیت شاخص‌های حکمرانی، ثبات اقتصادی حاکم شده، میزان سرمایه‌گذاری افزایش یافته و منجر به رشد اقتصادی می‌گردد؛ در نتیجه اندازه دولت نیز کاهش می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: اندازه دولت، تحریم‌های اقتصادی، حکمرانی خوب، بودجه دولت، مارکوف سوئیچینگ.

طبقه‌بندی JEL: A10, E5, H10, O1, O2

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ♦ مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری / فصلنامه پژوهش‌های برنامه و توسعه

doi 10.22034/pbr.2026.527339.1545

<https://www.journaldfrc.ir/E-ISSN: 2717-0365>



صحت مطالب بر عهده نویسنده مقاله است و الزاماً بیانگر دیدگاه مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری نیست.



۱. مقدمه

معیار مرسوم برای ارزیابی اثرگذاری دولت بر اقتصاد استفاده از شاخص اندازه دولت است که از تقسیم بودجه دولت بر تولید ناخالص داخلی (GDP) به دست می‌آید. با این حال، تأثیر دولت بر اقتصاد فراتر از این مقدار است. دولت‌ها در بسیاری از بخش‌ها به عنوان رقیب بخش خصوصی عمل می‌کنند و علاوه بر مخارج دولتی، ابزارهای غیربودجه‌ای زیادی دارند که نقش آفرینی آن‌ها در برخی مواقع حتی از ابزارهای مالی مهم‌تر است. ابزارهای غیربودجه‌ای مانند اعطای مجوز، تسهیلات، صادرات و واردات و اعمال سیاست‌های اقتصادی، باعث حفظ نفوذ دولت در اقتصاد و تلاش برای افزایش سهم آن در اقتصاد می‌شود. از این رو، دولت‌ها از طریق قدرت سیاسی و قانونی خود، آثار زیادی بر عملکرد اقتصادی کل جامعه دارند (بورچرینگ^۱، ۲۰۰۵). هدف اصلی سیاست‌های اقتصادی دولت‌ها دستیابی به رشد اقتصادی است. براساس فرضیه کینزی، مخارج دولت در سیاست‌های مالی فعال به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای تسریع رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شود (لوئیزیدس^۲، ۲۰۲۳). برای دستیابی به توسعه پایدار، رشد اقتصادی یک امر ضروری است. گسترش مخارج دولتی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، یک راهبرد رایج برای ارتقای رشد اقتصادی است (گو^۳، ۲۰۲۳). براساس قانون واگنر، افزایش رشد اقتصادی منجر به افزایش اندازه بخش عمومی می‌شود (عیسوی و همکاران، ۱۳۹۸). این بدان معناست که افزایش مخارج دولت می‌تواند به بهبود خدمات در بخش‌های سلامت، آموزش، قضائی و زیرساخت‌ها منجر شود و رشد اقتصادی را تسریع کند (مداح و همکاران، ۱۳۹۴). با این حال، دولت‌ها به عنوان یک نهاد، تنها از طریق ایفای نقش حاکمیتی و پشتیبانی خود می‌توانند به رشد و پیشرفت اقتصادی کمک کنند. این دیدگاه به مفهوم حکمرانی خوب می‌انجامد که همکاری دولت با نهادهای بخش خصوصی و جامعه مدنی را ارتقا می‌دهد (شهپازی و همکاران، ۱۳۹۴).

یکی از مسائل پیچیده در اقتصاد، ارتباط بین اندازه دولت و شاخص‌های حکمرانی خوب و تحریم‌های اقتصادی است. اندازه دولت تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند تولید ناخالص داخلی، درآمدها، هزینه‌های دولت، شیوه حکمرانی و تحریم‌ها قرار دارد. به ویژه در کشورهای در حال توسعه، حکمرانی ضعیف و تحریم‌ها می‌توانند بر اندازه دولت تأثیرگذار باشند. به طور مثال، اجرای سیاست‌های اقتصادی نادرست و عدم کارایی در سیستم‌های دولتی می‌تواند موجب افزایش هزینه‌ها و کاهش کارایی شود (عیسوی و همکاران، ۱۳۹۸).

1. Borchherding

2. Loizides

3. Goh

براساس آمار بانک جهانی در سال ۲۰۱۷، نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی در ایران حدود ۱۳/۲۱ درصد بوده که در مقایسه با برخی کشورهای منطقه مانند ترکیه و مصر عدد کمتری است. با این حال، این شاخص به‌تنهایی نمی‌تواند گویای بهینه بودن حجم دولت باشد. تحلیل‌های داخلی عموماً بر ناکارآمدی و ترکیب نامناسب همین سطح از مخارج دولتی تأکید دارند. به عبارت دیگر، مسئله اصلی، کیفیت، ثبات و کارایی مخارج دولت است، نه صرفاً کمیت نسبی آن ابستگی شدید مخارج دولت به درآمدهای نفتی که خود نوسانات شدیدی دارد، منجر به بی‌ثباتی در بودجه و عدم امکان برنامه‌ریزی بلندمدت می‌شود. این چرخه معیوب، هم به ناکارآمدی دولت دامن می‌زند و هم از طریق شوک‌های طرف عرضه، مانع از پر شدن «شکاف تولید» و رشد اقتصادی پایدار می‌گردد. بنابراین، اگرچه سهم عددی دولت از کل اقتصاد ممکن است پایین به نظر برسد؛ اما ساختار معیوب تأمین مالی و تخصیص آن، خود به‌عنوان یک مانع جدی در برابر توسعه اقتصادی ایران عمل می‌کند (آمار و اطلاعات بانک جهانی، ۲۰۱۸). بررسی روند اندازه دولت در ایران نشان می‌دهد که این اندازه به‌شدت به قیمت نفت و درآمدهای ارزی وابسته است. همچنین، تحریم‌ها و مشکلات حکمرانی موجب محدودیت در افزایش اندازه دولت و رشد اقتصادی در برخی از سال‌ها شده است.

حضور دولت در اقتصاد همراه با مزایا و هزینه‌های متعددی است. مزایای آن شامل تأمین کالاهای عمومی و حل‌وفصل مشکلات، برقراری عدالت اجتماعی و وضع مقررات برای حمایت از مصرف‌کننده است. هزینه‌های بیش از حد مالیات، انگیزه برای استفاده از منابع را کاهش داده و نتیجه آن بروز مشکلات مابین شهروندان و سیاست‌مداران است که این فواید و هزینه‌ها نشانگر اندازه دولت است. حضور دولت در اقتصاد مزایا و هزینه‌های مختلفی دارد. مزایای آن شامل تأمین کالاهای عمومی، حل مشکلات اجتماعی و وضع مقررات حمایتی است، درحالی‌که هزینه‌های مالیات و مداخلات دولتی می‌تواند انگیزه‌های اقتصادی را کاهش دهد و به مشکلات اقتصادی دامن بزند (هیلمن^۱، ۲۰۰۳؛ فچینی و ملکی^۲، ۲۰۱۳). در صورتی که دولت مداخلات نادرستی داشته باشد، تخصیص منابع ناکارآمد می‌شود و رفاه اجتماعی کاهش می‌یابد (کميجانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۶).

تحریم‌ها صرف‌نظر از موفقیت و شکست در دستیابی به هدف غایی، بر بخش‌های مختلف اقتصادی همچون تجارت، سرمایه‌گذاری، اشتغال، رشد اقتصادی و در نهایت بر اندازه دولت تأثیرگذار هستند (گرشاسی و یوسفی‌دیندارلو، ۱۳۹۵). تحریم‌ها نیز تأثیرات زیادی بر بخش‌های مختلف اقتصادی دارند. این تحریم‌ها می‌توانند باعث نوسان در تولید ناخالص داخلی، درآمدهای دولت و اندازه دولت

1. Hillman

2. Facchini & Melki

شوند. به همین دلیل، بهبود شاخص‌های حکمرانی، رفع یا خنثی‌سازی تحریم‌ها و کاهش اندازه دولت می‌تواند موجب بهبود جایگاه کشور در مجامع بین‌المللی گردد. این امر اهمیت تحقیق حاضر را نشان می‌دهد.

پاسخ به این سؤال که «اثر شاخص‌های حکمرانی و تحریم‌ها بر اندازه دولت چیست؟» هدف اصلی این مقاله است. به‌رغم مطالعات گسترده در زمینه اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی و توسعه ملی، تحقیقات کمی در مورد تأثیر شاخص‌های حکمرانی و تحریم‌ها بر اندازه دولت وجود دارد. مقاله حاضر به بررسی این روابط می‌پردازد.

در ادامه، چهارچوب مقاله شامل مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش‌شناسی تحقیق، تجزیه و تحلیل و ارائه یافته‌ها و در نهایت بخش‌های جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه خواهد شد.

۲. مبانی نظری پژوهش

۲-۱. حکمرانی خوب

حکمرانی خوب یک عامل اصلی برای تحقق رشد و رسیدن به توسعه پایدار در کشورهای با درآمد سرانه پایین است. بهبود شرایط حکمرانی خوب موجب می‌شود سایر متغیرهای اقتصادی در وضعیت بهتری قرار گیرند و دولت را کارآمدتر نموده و نهادهای عمومی را تقویت کند. حاکمیت ناکارآمد و نهادهای عمومی فسادزا، نقش مهمی در عملکرد ضعیف رشد اقتصادی و توسعه ایفا می‌کنند. درحالی‌که از سوی دیگر حکمرانی خوب در مرکز اصلی رشد و توسعه قرار دارد. حکمرانی خوب یکی از ملزومات ثبات سیاسی است و راه رسیدن به حکمرانی خوب از طریق نهادهای قوی و مؤثر اتفاق می‌افتد (مایر^۱، ۲۰۱۸).

در کشورهای ثروتمند و توسعه‌یافته، نهادهایی وجود دارند که باعث شده‌اند شاخص‌های حکمرانی در وضعیت بسیار مناسبی قرار گیرند ولی کشورهای فقیر فاقد حکمرانی خوب هستند؛ البته حکمرانی خوب تنها مسئولیت دولت مرکزی نیست، بلکه صراحتاً مسئولیت مشترک همه لایه‌های حکومت از جمله دولت‌های محلی است. براساس بافت اجتماعی در کشورهای فقیر، ضرورت دارد کشورهای محلی ضعیف باشند و همین موضوع باعث تضعیف حکمرانی شده است (زوریدیس و استور^۲، ۲۰۱۷).

کیفیت حکمرانی خوب، سهم بسیار زیادی در توسعه پایدار، مخصوصاً در کشورهای فقیر و کم‌تر

1. Meyer

2. Zouridis & Steur

توسعه‌یافته دارد. حکمرانی خوب بر مؤلفه‌های توسعه پایدار مانند رشد اقتصادی، حفاظت از محیط‌زیست و شاخص منابع انسانی اثر مثبت دارد. مفهوم حکمرانی توسط شاخص‌های حکمرانی جهانی به‌عنوان سنت‌ها و نهادهایی تعریف می‌شود که توسط آن‌ها شیوه‌های حکومت‌داری در یک کشور اعمال می‌شود. شاخص‌های حکمرانی شامل فرایندی است که طی آن دولت‌ها را انتخاب، بر آن‌ها نظارت و یا دولت دیگر جایگزین می‌شود. حکمرانی خوب ظرفیت دولت‌ها را برای تدوین و اجرای مؤثر سیاست‌های صحیح افزایش می‌دهد. با توجه به این که دولت‌ها در سراسر جهان در جست‌وجوی راه‌حلی برای پیشبرد توسعه پایدار هستند، حکمرانی خوب به‌عنوان ابزاری حیاتی برای دستیابی به این هدف، اخیراً به موضوعی محبوب در محافل سیاسی تبدیل شده است (بوس و گوپتا^۱، ۲۰۱۹).

مفهوم حکمرانی خوب شامل ظرفیت برنامه‌ریزی و ایجاد سازمان‌هایی است که برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار مورد نیاز هستند. همچنین مشارکت دولت، بازیگران غیردولتی، بخش خصوصی و جامعه مدنی را در فرایند تصمیم‌گیری تضمین می‌کند، شفافیت، مسئولیت‌پذیری و حاکمیت قانون را در همه سطوح ارتقا می‌دهد و اجازه مدیریت کارآمد از منابع اقتصادی، طبیعی، انسانی و مالی را برای توسعه عادلانه و پایدار می‌دهد (هالگات و همکاران^۲، ۲۰۱۹).

حکمرانی باعث از بین رفتن مرزها و مسئولیت‌ها برای مقابله با مسائل اجتماعی و اقتصادی می‌شود. این نشان‌دهنده این است که در جامعه مدرن، دولت مسئولیت‌های انحصاری خود را به جامعه مدنی (مسئولیت‌هایی را که قبلاً در دست دولت بود به سازمان‌های بخش خصوصی و گروه‌های داوطلبانه منتقل شده و این روند ادامه دارد) منتقل می‌کند. درنتیجه، مرزهای بین دولت و جامعه و بین بخش‌های دولتی و خصوصی به‌طور فزاینده‌ای مبهم می‌شود (کپینگ^۳، ۲۰۱۸).

شاخص‌های حکمرانی در سراسر جهان، کیفیت حکمرانی را اندازه‌گیری می‌کند. براساس تعریف بانک جهانی حکمرانی خوب: اتخاذ سیاست‌های پیش‌بینی شده، آشکار و صریح دولت، بوروکراسی شفاف، پاسخ‌گویی دستگاه‌های اجرایی در قبال فعالیت‌های خود، مشارکت فعال مردم در امور اجتماعی و سیاسی و نیز برابری همه افراد در برابر قانون تعریف می‌گردد. حکمرانی خوب تمرین مدیریت منابع یک کشور از جنبه‌های مختلف سیاسی، اقتصادی، اجرایی و ... برای رسیدن به اهداف تعیین شده است (کافمن و همکاران^۴، ۲۰۰۷). براساس تعریف بانک جهانی، حکمرانی خوب از شش شاخص کلی به دست می‌آید که عبارت‌اند از (بانک جهانی، ۲۰۱۲):

1. Bos and Gupta
2. Hallegatte et al
3. Keping

۱. شاخص حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی^۱: میزان مشارکت شهروندان یک کشور در انتخاب دولت و همچنین آزادی بیان، آزادی تشکل‌ها و آزادی رسانه‌ها و مطبوعات؛
۲. شاخص ثبات سیاسی و نبود خشونت و تروریسم^۲: تصورات احتمال بی‌ثباتی سیاسی و/یا خشونت با انگیزه سیاسی، از جمله تروریسم را اندازه‌گیری می‌کند؛
۳. شاخص کارایی و اثربخشی دولت^۳: نشان‌دهنده میزان کارایی دولت در انجام درست وظایف محوله است. همچنین تعهد دولت در راستای تدوین سیاست‌های که منافع کل جامعه را تأمین نماید و اجرای دقیق این سیاست‌ها، فارغ از فشارهای سیاسی در راستای ارائه با کیفیت خدمات عمومی به جامعه؛
۴. شاخص حاکمیت قانون^۴: میزان اطمینان و پابندی مأموران به قوانین جاری و به‌ویژه کیفیت اجرای قراردادها، حقوق مالکیت و اقدامات پلیس و دادگاه‌ها در راستای کاهش وقوع جرم و خشونت؛
۵. شاخص کیفیت مقررات^۵: توانایی دولت برای تدوین و اجرای سیاست‌ها و مقررات صحیح که اجازه و ارتقای توسعه بخش خصوصی را می‌دهد؛
۶. شاخص کنترل فساد^۶: اعمال قدرت عمومی برای منافع خصوصی در سطوح کوچک و بزرگ.

شش شاخص بالا به‌صورت سالیانه محاسبه شده و مقدار عددی آن‌ها ۲/۵ تا ۲۰/۵- است و مقدار شاخص هر کشوری به ۲/۵- نزدیک‌تر باشد؛ یعنی آن کشور در وضعیت نامناسبی قرار دارد و برعکس (بانک جهانی، ۲۰۲۳). بهبود حکمرانی خوب، فساد را کاهش می‌دهد؛ با فقر و بیماری مبارزه می‌کند و مردم را از بی‌عدالتی‌های کوچک و بزرگ محافظت می‌کند. همه این‌ها پایه و اساس ایجاد صلح و عدالت برای فراهم نمودن فرصت‌های برابر برای کلیه افراد جامعه است و تحقق این شرایط، بستر توسعه پایدار و مقدمات تشکیل دولت پاسخ‌گو و مقتدر را فراهم می‌کند.

-
1. Voice and Accountability
 2. Political Stability and Absence of Violence/Terrorism
 3. Government Effectiveness
 4. Rule of Law
 5. Regulatory Quality
 6. Control of corruption indicator

۲-۲. تحریم‌ها

ایران از سال ۱۳۵۷ و پس از پیروزی انقلاب اسلامی با پدیده تحریم اقتصادی مواجه بوده است. این تحریم‌ها انواع مختلفی داشته و بخش‌های مختلف اقتصاد ایران را تحت تأثیر قرار داده است. ایالات متحده و متحدانش در حال مقابله با ایران برای توقف برنامه هسته‌ای این کشور بوده‌اند. آن‌ها از چهار ابزار سیاسی مختلف برای وادار کردن ایران به توقف برنامه هسته‌ای خود استفاده کرده‌اند: تحریم‌های اقتصادی، تبلیغات رسانه‌ای، تهدید به اقدام نظامی و دیپلماسی.

هدف تحریم‌ها فشار آوردن به کشور هدف، برای تغییر رفتار است. در میان انواع مختلف تحریم‌ها، تحریم‌های اقتصادی بیشترین کاربرد را در دنیا دارند. تحریم‌های اقتصادی انواع مختلفی دارد که شامل تعرفه‌های صادراتی، سهمیه‌بندی واردات، ممنوعیت‌های تجاری و موانع غیرتعرفه‌ای برای واردات می‌شود (ایرانمنش و همکاران، ۲۰۲۱).

تحریم‌ها از طریق مختل کردن نظام پرداخت‌های بین‌المللی و محدود کردن دسترسی به درآمدهای ارزی، اثرات گسترده‌ای بر اقتصاد ایران داشته است. این محدودیت‌ها مستقیماً به افزایش نرخ ارز، تشدید تورم و کاهش درآمدهای واقعی دولت منجر گردیده است. در چنین شرایطی، دامنه انتخاب‌های سیاستی برای مدیریت اقتصاد کلان به شدت محدود می‌شود. دولت با کاهش درآمدهای ارزی، با فشار فزاینده‌ای بر «تراز پرداخت‌ها» و «تراز بودجه» خود مواجه می‌گردد. این فشار مضاعف، دولت را ناگزیر می‌سازد تا برای تخصیص ارز و مدیریت مصرف داخلی، به سیاست‌های انقباضی و مداخله‌جویانه روی آورد. این در حالی است که مقامات ایرانی معتقدند از آنجایی که در گذشته تحریم‌های اقتصادی علیه ایران اعمال شده و کشور بر این مشکلات فائق آمده است، می‌توان پیامدهای منفی اقدامات جدید را به حداقل رساند. به عنوان مثال، آن‌ها استدلال می‌کنند که تحریم‌ها خودکفایی کشور را افزایش داده و منجر به توزیع مجدد منابع و درآمد در بخش‌های مختلف اقتصادی شده است. با این حال، هزینه‌های فرصت ازدست‌رفته همراه با پیامدهای منفی کلان‌تری که تحریم‌ها به همراه می‌آورند، این جنبه‌های به ظاهر مثبت را تحت الشعاع قرار می‌دهد. مهم‌ترین این پیامدهای منفی شامل افزایش انتظارات تورمی، نوسانات شدید نرخ ارز، افزایش هزینه‌های تأمین مالی، کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کاهش بهره‌وری کل عوامل و در نهایت، رشد اقتصادی منفی بوده است (شهرستانی و انارکی، ۲۰۰۸).

تحریم‌های اقتصادی در دهه‌های گذشته به ابزار سیاست خارجی محبوب در سیاست بین‌الملل تبدیل شده است. در حالی که تحریم‌ها به عنوان ابزاری غیرخشونت‌آمیز برای متقاعد کردن دولت‌ها به

تبعیت از منافع کشورهای تحمیل‌کننده طراحی شده‌اند (اغلب به‌عنوان گزینه‌ای انسانی‌تر از مداخله نظامی تلقی می‌شوند)، درواقع هدفشان تغییر سیاست کشور هدف و وارد کردن خسارت‌های اقتصادی شدید است (کلیشومی و نیستیکو^۱، ۲۰۲۲).

در سال ۲۰۰۶ سازمان ملل به‌دلیل جلوگیری از توسعه برنامه هسته‌ای تحریم‌های گسترده‌ای علیه کشور ایران اعمال نمود و در ادامه در سال ۲۰۱۲ تحریم‌های جدیدی اعمال شدند که هدف آن‌ها انزوای کامل اقتصاد ایران بود. اتحادیه اروپا به‌عنوان یک اقدام بی‌سابقه، دارایی‌های بانک مرکزی ایران را مسدود کرد و از دسترسی بخش مالی ایران به سرویس سوئیفت در مارس ۲۰۱۲ ممانعت نمود که نتیجه این اقدام باعث گردید دسترسی ایران به یک سامانه پرداخت بین‌المللی امن قطع شود. این اتفاق در طول ۴۰ سال اخیر درخصوص عدم دسترسی به کشورها بی‌سابقه بود. این تحریم‌ها علاوه بر تحریم نفتی اعمال شده در سال ۲۰۱۲ بود. این تحریم‌ها، جامع‌ترین تحریم‌های بین‌المللی هستند که تاکنون علیه یک کشور اعمال شده است. سه سال بعد از تحریم‌های گسترده سال ۲۰۱۲، در سال ۲۰۱۵ براساس برنامه جامع اقدام مشترک (برجام)، تحریم‌ها را به‌طور قابل توجهی کاهش داد و اقتصاد ایران بعد از یک مدت طولانی مجدداً توانست با اقتصاد جهانی ارتباط برقرار نماید (کلیشومی و نیستیکو، ۲۰۲۲).

۲-۳. اندازه دولت

دولت یک نهاد تصمیم‌گیر و مجری قانون است و از طریق روش‌های مختلف تصمیم‌گیری جمعی به جامعه جهت می‌دهد و اقتدار خود را از این طریق اعمال می‌کند. معیار مرسوم برای ارزیابی اثرگذاری دولت بر اقتصاد، استفاده از شاخص «اندازه دولت» است که از تقسیم مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی (GDP) به دست می‌آید (هاگ^۲، ۲۰۰۳). دولت از طریق ابزارهای مستقیمی همچون وصول مالیات، تخصیص و بازتوزیع منابع از طریق یارانه‌ها و کمک‌های رفاهی و تولید کالاها و خدمات عمومی، نقش خود را در اقتصاد ایفا می‌کند (نیشا و اودیامبو^۳، ۲۰۱۹).

اندازه دولت که یک متغیر کلیدی در اقتصاد کلان محسوب می‌شود، به‌طور مرسوم به‌عنوان سهم مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی تعریف می‌گردد. این شاخص، حیطة و مقیاس دخالت مستقیم

1. Kelishomi & Nisticò

2. Häge

3. Nyasha & Odhiambo

دولت در اقتصاد را نمایندگی می‌کند (جتر^۱، ۲۰۱۴). تغییرات در اندازه دولت می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر انباشت ثروت، بهره‌وری، نوسانات اقتصادی، نرخ رشد بلندمدت و حتی سرمایه اجتماعی و رضایتمندی شهروندان داشته باشد (اورلی و پاول^۲، ۲۰۱۵).

از منظر اقتصاد کلان، اندازه و ساختار اقتصاد یک کشور می‌تواند بر دامنه و ماهیت دخالت دولت اثر بگذارد. براساس نظریه «باز بودن تجاری»، اقتصادهای کوچک و باز که بیشتر در معرض نوسانات تجاری بین‌المللی قرار دارند، ممکن است برای ارائه حمایت‌های اجتماعی و جبران این نوسانات، از اندازه دولت بزرگ‌تری برخوردار شوند. در مقابل، اقتصادهای بزرگ با بازارهای داخلی وسیع‌تر، ممکن است تا حدی از این نوسانات در امان باشند. باین‌حال، این رابطه به‌هیچ‌وجه قطعی و خطی نیست و تحت تأثیر عوامل دیگری همچون سطح توسعه‌یافتگی، راهبرد صنعتی و جهت‌گیری سیاست تجاری کشور قرار می‌گیرد. برای نمونه، کشور پُرجمعیتی مانند چین با وجود برخورداری از یک بازار داخلی عظیم، از طریق سیاست‌های فعال تجاری به یکی از بازیگران اصلی اقتصاد جهانی تبدیل شده و اندازه دولت آن نیز متناسب با نقش مداخله‌گرایانه‌اش در هدایت این فرایند توسعه، قابل توجه است (آلسینا و واسیزارگ^۳، ۱۹۹۸).

بسیاری از کشورها، به‌ویژه کشورهای درحال توسعه، تمایل دارند اندازه دولت خود را برای تحریک رشد اقتصادی افزایش دهند.

۳. ادبیات پژوهش

بذرافکن و قباشی (۱۳۹۵) پژوهشی با عنوان بررسی ارتباط میان شاخص حکمرانی خوب و اندازه دولت با شاخص توسعه انسانی در ایران برای سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۹۵ به‌صورت فصلی انجام دادند. برای تخمین داده‌ها، برای بررسی ارتباط علیت میان متغیرها از روش علیت «تودا-یاماماتو»، برای به دست آوردن ضرایب بلندمدت از آزمون «جوهانسن-جوسیلیوس» و برای به دست آوردن ارتباط کوتاه‌مدت از «ECM» با افزایش یک واحد استفاده شده است. نتایج نشان داد رابطه علی بین متغیرهای مستقل و وابسته وجود دارد؛ همچنین با بهتر شدن شاخص‌های حکمرانی به ازای هر واحد شاخص توسعه منابع انسانی ۰/۴۱ افزایش یافته و بهبود می‌یابد و با افزایش یک واحد اندازه دولت شاخص منابع انسانی ۰/۷ افزایش می‌یابد.

1. Jetter

2. O'Reilly and Powell

3. Alesina and Wacziarg

محمدزاده و همکاران (۱۳۹۶) مقاله‌ای با عنوان تأثیر اندازه دولت بر حکمرانی خوب و عملکرد اقتصادی در کشورهای منتخب برای ۵۰ کشور در بازه زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۶ با استفاده از رویکرد داده‌های تابلویی پویا انجام دادند. نتایج نشان داد اندازه دولت اثر منفی و معنی‌داری بر روی شاخص‌های حکمرانی خوب دارد. همچنین اشتغال تأثیر مثبت و تورم تأثیر منفی بر روی حکمرانی داشته است. براساس برآورد مدل رشد، اندازه دولت تأثیر منفی و معنی‌دار و حکمرانی خوب تأثیر مثبت و معنی‌دار بر روی رشد اقتصادی دارد. بررسی اثرات متقاطع اندازه دولت و حکمرانی خوب نیز نشان می‌دهد که اندازه دولت از کانال تأثیر منفی بر روی حکمرانی، روند رشد اقتصادی را تضعیف می‌کند. تأثیر شاخص توسعه انسانی (FDI)، میزان صادرات و سهم ICT از کالاهای وارداتی نیز بر روی رشد اقتصادی مثبت و معنی‌دار است. کاهش اندازه دولت و محدود کردن حوزه دخالت آن در اقتصاد، از پیشنهاد‌های سیاستی این مطالعه بود.

«کیم و همکاران»^۱ (۲۰۱۸) مطالعه‌ای با عنوان تأثیر اندازه دولت و حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی با استفاده از روش رگرسیون انتقال ملایم پنبلی برای کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه انجام دادند. نتایج نشان داد با بهبود حکمرانی خوب و افزایش اندازه دولت، بهره‌وری و رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. اندازه دولت اثر منفی بر رشد بالاتر از حد آستانه دارد؛ در صورتی که حکمرانی خوب اثر مثبت بر رشد بالاتر از حد آستانه دارد. اثرات حکمرانی و اندازه دولت برای رشد اقتصادی بالاتر از حد آستانه در کشورهای درحال توسعه بیشتر است.

«امری و مبروک»^۲ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای برای ۲۰ کشور خاورمیانه و شمال آفریقای دوره ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۴، تأثیر حکمرانی خوب بر توسعه پایدار را بررسی کردند. با استفاده از مدل معادلات هم‌زمان و روش (GMM)، نتایج نشان داد که حکمرانی سیاسی و نهادی به‌طور مثبت بر سه بُعد اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی توسعه پایدار تأثیر می‌گذارد. همچنین رابطه علی دوطرفه‌ای بین رشد اقتصادی و توسعه انسانی یافت شد. یافته‌ها حاکی از آن است که بهبود کیفیت حکمرانی می‌تواند اثرات منفی آلودگی را تعدیل و تعادل میان ابعاد توسعه را فراهم کند.

«ما و یائو»^۳ (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان رابطه بین باز بودن اقتصاد و اندازه دولت برای بازه زمانی ۲۰۱۶-۱۹۸۰ با استفاده از روش پانل برای ۱۶۵ کشور انجام دادند؛ نتایج نشان داد اندازه دولت در کشورهای با سامانه نرخ ارز شناور، رشد بیشتری نسبت به کشورهای با سامانه نرخ ارز ثابت دارند.

1. Kim and et al

2. Omri and mabrouk

3. Ma & Yao

«کریگر و مایریکس»^۱ (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان رابطه بین اندازه جمعیت و اندازه دولت برای ۱۳۰ کشور در بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۷۰ با استفاده از روش پانل انجام دادند. نتایج نشان داد در بلندمدت اندازه جمعیت اثر مثبت و معناداری بر اندازه دولت دارد عواملی همچون هزینه‌های ناهمگون دولت، جرم و جنایت و تراکم جمعیت بر عوامل کاهش‌دهنده اندازه دولت، غالب هستند و باعث افزایش هزینه‌های دولت می‌شوند.

۴. روش‌شناسی پژوهش

۴-۱. تخمین با روش مارکوف سوئیچینگ چند متغیره

اولین بار «کوانت»^۲ (۱۹۷۲)، این مدل را معرفی کرد، سپس «همیلتون»^۳ (۱۹۸۹)، آن را توسعه داد. همیلتون (۱۹۸۹)، بیان می‌کند که بسیاری از متغیرها در دوره‌هایی به‌طور چشم‌گیری با هم متفاوت هستند. این تغییرات (شکست‌ها) به دلایل مختلفی مانند «هراس مالی»^۴، جنگ‌ها، بحران‌های اقتصادی، تحریم‌ها، تغییرات در سیاست‌ها و مقررات دولتی و ... می‌توانند اتفاق بیفتند که می‌توانند رژیم‌ها یا وضعیت‌هایی را برای متغیر ایجاد نمایند.

از انواع الگوهای غیرخطی و تغییر رژیم می‌توان به الگوهای «خود رگرسیون آستانه‌ای»^۵، «الگوی خودرگرسیون با انتقال ملایم»^۶ و «الگوی مارکوف سوئیچینگ»^۷ اشاره کرد. از تفاوت‌های مهم میان الگوی مارکوف سوئیچینگ و دیگر الگوهای غیرخطی می‌توان به دو مورد اشاره کرد: اول آنکه تابع انتقال در الگوی مارکوف سوئیچینگ با استفاده از داده‌های موجود به‌راحتی برآورد می‌شود؛ اما در دو الگوی دیگر، تصریح تابع انتقال مشکل است؛ دوم، این که در الگوی مارکوف سوئیچینگ، تغییر رژیم به‌صورت درون‌زا تعیین می‌شود؛ اما در دیگر الگوهای غیرخطی، تغییر رژیم از پیش تعیین شده است (همیلتون، ۱۹۸۹).

براساس مبانی نظری، مدل مورد استفاده در این پژوهش به‌صورت زیر است:

$$GO = a_0 + B_1H_t + B_2S_t + e_t$$

1. Krieger & Meierrieks

1. Quandt

2. Hamilton

3. Financial panics

4. Threshold Autoregressive Model (TAR)

5. Smooth Transition Autoregressive Model (STAR)

6. Markov Switching Model (MS)

GO: اندازه دولت، این متغیر به عنوان متغیر وابسته، با استفاده از شاخص مرسوم نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی اندازه گیری شده است.

H: میانگین ۶ شاخص حکمرانی خوب

S: تحریم های اقتصادی

e: جمله اخلال

a0 و Bi: پارامترها

علت انتخاب روش مارکوف سوئیچینگ، ماهیت غیرخطی و پرنوسان اقتصاد ایران به دلیل مواجهه با شوک های خارجی (تحریم) و تغییرات داخلی (حکمرانی) است. این روش به ما اجازه می دهد تا وجود رژیم های مختلف (مانند رکود و رونق) را که هر کدام دارای رفتار اقتصادی متمایزی هستند، شناسایی و به طور نظام مند تحلیل کنیم. برخلاف مدل های خطی، این روش به پارامترهای مدل اجازه می دهد تا براساس یک فرایند تصادفی پنهان (رژیم) تغییر کنند. ماتریس انتقال که هسته این مدل است، احتمال حرکت بین این رژیم ها را کمی می سازد. تحلیل این ماتریس نه تنها پایداری هر رژیم را نشان می دهد، بلکه بینش ارزشمندی در مورد میانگین طول دوره های رکود و رونق و عدم تقارن موجود در انتقال بین آن ها ارائه می کند که برای طراحی سیاست های اقتصادی بلندمدت ضروری است. همچنین بازه زمانی تحقیق از سال ۱۳۷۵ الی ۱۴۰۲ به صورت سالانه است. داده های مورد استفاده این تحقیق برای بخش شاخص های حکمرانی از بانک جهانی، داده های بخش بودجه ای و رشد اقتصادی از قوانین بودجه سنواتی و بانک مرکزی ایران استخراج شده است. در این تحقیق داده های تحریم که در بازه های زمانی متفاوت و نوع تحریم انجام شده که از سه منبع وزارت خزانه داری آمریکا، اتحادیه اروپا و سازمان ملل تحریم صورت پذیرفته است مبنا قرار گرفته است. همچنین وزن دهی نوع و منبع تحریم از مقاله مهدیلو (۱۳۹۸) که از روش AHP فازی وزن و اهمیت تحریم ها را مشخص نموده است استفاده شده است. بعد از مشخص شدن نوع و منبع تحریم در هر سال وزن تحریم ها را با هم جمع کرده، بنابراین شدت و میزان تحریم در آن سال مشخص می گردد.

۵. یافته های پژوهش

۵-۱. آزمون ریشه واحد

نقطه شروع برای تحلیل هر سری زمانی، بررسی مانایی داده های سری زمانی مربوطه است. برای آزمون ایستایی متغیرها از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته استفاده شده است.

جدول ۱: بررسی مانایی با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

وضعیت	سطح احتمال	متغیر
مانا	۰/۰۰۳۵	GO
مانا	۰/۰۰۰۰	H
مانا	۰/۰۰۲۱	S

منبع: نتایج پژوهش

۵-۲. نتایج مدل مارکوف سوئیچینگ

در این تحقیق، از دو رژیم با میانگین اندازه دولت بالا و دیگری با میانگین اندازه دولت پایین برای مدل مارکوف سوئیچینگ استفاده گردید. همیلتون بیان می‌کند رژیمی که دارای عرض از مبدأ بیشتری است به‌عنوان رژیم رونق (در این پژوهش به‌عنوان میانگین اندازه دولت بالا) و رژیمی که دارای عرض از مبدأ کمتری است به‌عنوان رژیم رکود (در این پژوهش به‌عنوان میانگین اندازه دولت پایین) استفاده می‌شود. در این پژوهش رژیم یک، نماینده رژیم با میانگین اندازه دولت پایین و رژیم دو، نماینده رژیم با میانگین اندازه دولت بالا است.

جدول ۲: نتایج تخمین مدل مارکوف سوئیچینگ

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره تی استیودنت	احتمال
C ₁	۰/۱۵	۰/۰۰۷	۲۰/۷	۰/۰۰۰۰
C ₂	۰/۱۹	۰/۰۰۶	۲۹/۳	۰/۰۰۰۰
Log sigma ₁	-۵/۱	۰/۳۱	-۱۶/۰۳	۰/۰۰۰۰
Log sigma ₂	-۴/۲	۰/۲۳	-۱۸/۱۶	۰/۰۰۰۰
H	-۰/۳	۰/۰۵	-۶/۹	۰/۰۰۰۰
S	۰/۱	۰/۰۷	۲/۰۳	۰/۰۴۱۷
AR(1)	-۰/۴۷	۰/۲	-۲/۳۲	۰/۰۲۰۲

منبع: نتایج پژوهش

از آنجایی که در مدل تخمین زده شده واریانس جز اخلاص مربوط به معادلات دو رژیم متفاوت بوده، در نتیجه در رژیم یک، لگاریتم انحراف معیار برابر ۵/۱- و در رژیم دو، لگاریتم انحراف معیار برابر ۴/۲- به‌دست آمده است که نشان می‌دهد رژیم یک دارای نوسانات بیشتری (واریانس بیشتری) نسبت به رژیم دو است. مطابق جدول فوق، اثر شاخص حکمرانی خوب بر اندازه دولت، منفی و معنادار است.

اگر شاخص حکمرانی خوب یک درصد افزایش یابد اندازه دولت $۰/۳$ درصد کاهش می‌یابد. اثر تحریم‌های اقتصادی بر اندازه دولت، مثبت و معنادار است. اگر تحریم‌های اقتصادی یک درصد افزایش یابد اندازه دولت $۰/۱$ درصد افزایش می‌یابد. تعداد سال‌های رژیم یک و رژیم دو منتج از برآورد مدل مارکف-سوئیچینگ در طول دوره ۱۴۰۲-۱۳۷۵ در اقتصاد ایران در جدول شماره (۳)، نشان داده شده است.

جدول ۳: میانگین دوره قرار گرفتن در رژیم مورد نظر

رژیم	میانگین دوره قرار گرفتن در رژیم مورد نظر
رژیم یک	۴
رژیم دو	۶

منبع: نتایج پژوهش

براساس جدول (۳)، رژیم دو (با میانگین اندازه دولت بالاتر) پایدارترین رژیم شناخته شد، به‌طوری‌که در صورت ورود اقتصاد به این رژیم، به‌طور متوسط ۶ دوره در آن باقی خواهد ماند. این در حالی است که متوسط ماندگاری در رژیم یک (با میانگین اندازه دولت پایین‌تر) ۴ دوره برآورد شده است. پایداری بیشتر رژیم با اندازه دولت بزرگ‌تر در این پژوهش را می‌توان با ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران توضیح داد؛ الف. وابستگی به درآمدهای نفتی: دوره‌های اندازه دولت بزرگ، معمولاً هم‌زمان با افزایش درآمدهای نفتی است که امکان تداوم سیاست‌های انبساطی را فراهم می‌کند؛ ب. چسبندگی کاهشی مخارج دولت: کاهش مخارج دولت پس از دوره‌های انبساطی به‌دلیل ملاحظات سیاسی و اجتماعی با کُندی صورت می‌پذیرد؛ ج. الگوی بودجه‌ریزی ضدچرخه‌ای ناقص: دولت در دوران رونق مخارج را افزایش می‌دهد؛ اما در دوران رکود قادر به کاهش متناسب آن نیست. بنابراین، این یافته نه لزوماً بازتابی از یک نظریه اقتصادی عمومی، بلکه بیشتر بازتاب ویژگی‌های نهادی و ساختاری اقتصاد ایران در دوره مورد مطالعه است.

جدول ۴: ماتریس احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر

رژیم	رژیم یک (رکود)	رژیم دو (رونق)
رژیم یک	$۰/۷۲$	$۰/۲۸$
رژیم دو	$۰/۱۷$	$۰/۸۳$

منبع: نتایج پژوهش

جدول (۴)، ماتریس احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد:

P_{11} = اگر اقتصاد در رژیم رکود باشد، با احتمال ۷۲٪ سال بعد نیز در رکود خواهد ماند.

P_{12} = اگر اقتصاد در رژیم رکود باشد، با احتمال ۲۸٪ سال بعد به رونق منتقل می‌شود.

P_{21} = اگر اقتصاد در رژیم رونق باشد، با احتمال ۱۷٪ سال بعد به رکود منتقل می‌شود.

P_{22} = اگر اقتصاد در رژیم رونق باشد، با احتمال ۸۳٪ سال بعد نیز در رونق باقی می‌ماند.

بنابراین رژیم رونق پایدارتر است زیرا احتمال باقی‌ماندن در رژیم رونق (۸۳٪) بسیار بیشتر از رژیم رکود (۷۲٪) است. این یافته با نظریات اقتصادی هم‌خوانی دارد زیرا دوره‌های رونق معمولاً پایدارتر و طولانی‌تر از دوره‌های رکود هستند. همچنین در رکود، احتمال تداوم رکود (۷۲٪) بیشتر از خروج به رونق (۲۸٪) است و در رونق، احتمال تداوم رونق (۸۳٪) بسیار بیشتر از سقوط به رکود (۱۷٪) است. بنابراین حفظ رونق، آسان‌تر از خروج از رکود است.

به‌منظور بررسی قدرت پیش‌بینی مارکوف سوئیچینگ، با استفاده از معیارهای ریشه میانگین مجذور خطا (RMSE)، میانگین قدر مطلق خطا (MAE) و شاخص تایل (TIC) به مقایسه با مدل ARDL پرداخته شده است.

جدول ۵: مقایسه عملکرد روش مارکوف سوئیچینگ و ARDL برای پیش‌بینی اندازه دولت در ایران

معیارهای خطا	ضریب خطای پیش‌بینی مارکوف سوئیچینگ	ضریب خطای پیش‌بینی ARDL
RMSE	۰/۰۲۵	۰/۰۲۳
MAE	۰/۰۲۱	۰/۰۲۰
TIC	۰/۰۷۸	۰/۰۷۴

منبع: نتایج پژوهش

معیارهای ارائه شده در جدول (۵)، نشان می‌دهند که بهترین عملکرد مربوط به ARDL در مقایسه با مدل مارکوف سوئیچینگ است. همان‌طور که مشاهده می‌شود مدل ARDL خطای کم‌تر و در نتیجه کارایی بیشتری دارد.

هدف از مقایسه عملکرد دو مدل در جدول (۵)، ارزیابی توانایی پیش‌بینی مدل مارکوف سوئیچینگ در مقایسه با مدل رایج ARDL بوده است. اگرچه مدل ARDL از نظر شاخص‌های سنجش خطا (ریشه میانگین مجذور خطا، میانگین قدر مطلق خطا و شاخص تایل) عملکرد بهتری در پیش‌بینی نقطه‌ای نشان می‌دهد؛ اما مدل مارکوف سوئیچینگ از مزایای تحلیلی بی‌نظیری برخوردار است.

بنابراین، با وجود مناسب‌تر بودن مدل ARDL برای پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت عملیاتی، مدل مارکوف سوئیچینگ بینش ژرف‌تری برای درک ساختار پویای اندازه دولت و تدوین سیاست‌های بلندمدت فراهم می‌کند.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

این تحقیق به بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب و تحریم‌های اقتصادی بر اندازه دولت ایران در بازه زمانی ۱۳۷۵-۱۴۰۲ با به‌کارگیری مدل مارکوف سوئیچینگ پرداخته است. یافته‌های کلیدی تحقیق را می‌توان در چند محور زیر خلاصه نمود:

تأثیر حکمرانی خوب: بهبود شاخص حکمرانی خوب (افزایش شفافیت، پاسخ‌گویی و حاکمیت قانون) دارای تأثیر منفی و معنادار بر اندازه دولت است، به‌طوری‌که افزایش یک‌درصدی این شاخص، اندازه دولت را $0/3$ درصد کاهش می‌دهد. این نتیجه حاکی از آن است که کارآمدی بیشتر دولت، نیاز به مداخله گسترده آن در اقتصاد را کاهش می‌دهد.

تأثیر تحریم‌های اقتصادی: در مقابل، تحریم‌های اقتصادی اثر مثبت و معناداری بر اندازه دولت دارند. افزایش یک‌درصدی شدت تحریم‌ها، منجر به افزایش $0/1$ درصدی اندازه دولت می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که فشارهای خارجی، دولت را به سمت مداخله بیشتر در اقتصاد برای مدیریت بحران و توزیع منابع کمیاب سوق می‌دهد.

شناسایی دو رژیم اقتصادی: مدل‌سازی مارکوف سوئیچینگ وجود دو رژیم متمایز را در اقتصاد ایران تأیید کرد؛ رژیم یک (رکود)، با اندازه دولت کوچک‌تر و نوسانات بیشتر و رژیم دو (رونق)، با اندازه دولت بزرگ‌تر و پایداری بیشتر (میانگین مدت ماندگاری ۶ سال در مقابل ۴ سال برای رژیم رکود). این پایداری رژیم بزرگ، با ساختار بودجه‌ریزی وابسته به نفت و چسبندگی کاهش مخارج دولت در ایران توضیح داده می‌شود.

ارزیابی مدل: اگرچه مدل مارکوف بینش ارزشمندی از ساختار پویا و رژیمی اقتصاد ارائه داد، اما مقایسه قدرت پیش‌بینی با معیارهای RMSE، MAE و TIC نشان داد که مدل ARD برای پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت نقطه‌ای اندازه دولت، از دقت بالاتری برخوردار است.

۱-۶. پیشنهادهای سیاستی

با استناد به یافته‌های فوق، پیشنهادهای سیاستی ذیل در سه سطح ارائه می‌گردد:

- ✓ بهبود کیفیت حکمرانی و کارایی دولت (راهبرد بلندمدت داخلی): هدف اصلی، حرکت به سمت دولتی «کارآمدتر» به جای صرفاً «کوچک‌تر» است. راهکارهای عینی برای دستیابی به این هدف عبارت‌اند از: الف. شفاف‌سازی کامل مالی: انتشار الکترونیکی و عمومی دقیق ترانزنامه‌ها، صورت‌های مالی دستگاه‌های دولتی و گزارش عملکرد بودجه؛ ب. تقویت نهادهای نظارتی و استقلال عمل بیشتر برای دیوان محاسبات کشور و سازمان بازرسی کل کشور؛ ج. مبارزه نظام‌مند با فساد: الزام به افشای دارایی‌های مقامات و خانواده‌های آنان و ایجاد سامانه‌های گزارش‌دهی مردمی؛ د. ارتقای کیفیت مخارج دولت: تغییر ترکیب مخارج به نفع سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مولد، تحقیق و توسعه و سلامت به جای افزایش مخارج جاری
- ✓ مدیریت هوشمند تحریم‌ها و کاهش وابستگی (راهبرد میانی و خارجی): با توجه به تأثیر مثبت تحریم‌ها بر اندازه دولت، سیاست‌گذاری باید بر «خنثی‌سازی اثرات تحریم» و «کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد» متمرکز شود. راهکارهای عینی برای دستیابی به این هدف عبارت‌اند از: الف. دیپلماسی اقتصادی فعال: تلاش برای برقراری و گسترش کانال‌های پایدار مالی و تجاری با شرکای منطقه‌ای و بین‌المللی؛ ب. تنوع‌بخشی به درآمدها: توسعه صادرات غیرنفتی و کاهش وابستگی بودجه به درآمدهای ارزی بی‌ثبات؛ ج. تقویت بخش خصوصی واقعی: واگذاری فعالیت‌های تصدی‌گری زائد دولت به بخش خصوصی و ایجاد فضای رقابتی برای افزایش تاب‌آوری اقتصاد؛ د. مدیریت هدفمند ارز: اصلاح نظام ارزی برای کاهش فشار ناشی از شوک‌های خارجی بر بازار داخلی و بودجه دولت.
- ✓ مدیریت اقتضایی براساس رژیم‌های اقتصادی (راهبرد کوتاه‌مدت و چرخه‌ای): دولت باید با در نظرگیری وجود رژیم‌های مختلف، سیاست‌هایی منعطف و زمان‌بندی‌شده اتخاذ کند. راهکارهای عینی برای دستیابی به این هدف عبارت‌اند از: الف. سیاست‌گذاری ضدچرخه‌ای هوشمند: بهترین زمان برای اجرای سیاست‌های انقباضی و کوچک‌سازی اندازه دولت، دوره‌های رونق (رژیم ۲) است که اقتصاد مقاومت بیشتری دارد. اجرای این سیاست‌ها در دوره‌های رکود (رژیم ۱) می‌تواند بحران را تشدید کند؛ ب. تدوین برنامه‌های اقتضایی: داشتن برنامه‌های از پیش طراحی‌شده برای مدیریت بودجه و تخصیص منابع در هر یک از دو رژیم رکود و رونق.

فهرست منابع

- بذرافکن، اشکان؛ قباشی، نسیم (۱۳۹۵). بررسی ارتباط میان شاخص حکمرانی خوب و اندازه دولت با شاخص توسعه انسانی در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی، دوره ۱۸، شماره ۵.
- کیمیجانی، اکبر؛ هژبرکیانی، کامبیز؛ حق‌شناس، هادی (۱۳۹۳). بررسی تأثیر اندازه و کیفیت دولت بر رشد اقتصادی به روش هم‌جمعی *ARDL*. فصلنامه اقتصاد کاربردی، شماره ۴.
- گرشاسبی، علیرضا؛ یوسفی، مجتبی (۱۳۹۵). بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۷، شماره ۲۵.
- محمدزاده، یوسف؛ حکمتی، فرید؛ صمد شریفی، المیرا (۱۳۹۶). تأثیر اندازه دولت بر حکمرانی خوب و عملکرد اقتصادی در کشورهای منتخب. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۷، شماره ۲۶.

References

- Borcherding, T. E., Ferris, J. S., & Garzoni, A. (2005). *Growth in the real size of government since 1970* (pp. 77-108). Springer US.
- Bos, K., & Gupta, J. (2019). Stranded assets and stranded resources: Implications for climate change mitigation and global sustainable development. *Energy Research & Social Science*, 56, 101215.
- Eisavi, M., Ghorbani, S., Moiedfar, A., & Holakoupour, M. (2019). Wagner's law test on health expenditure in Iran. *Iranian Journal of Health Insurance*, 2(3), 134-141.
- Facchini, F., & Melki, M. (2013). Efficient government size: France in the 20th century. *European Journal of Political Economy*, 31, 1-14.
- Goh, H. H., & Aznan, M. S. B. M. (2023). The optimal government size and economic growth: A comparative study between Malaysia and South Korea.
- Häge F. M. (2003). *Determinants of government size: The capacity for Partisan policy under political constraints*. Konstanz, Germany: Department of Politics and Management, University of Konstanz.
- Hallegatte, S., Heal, G., Fay, M., & Treguer, D. (2012). From growth to green growth—a framework (No. w17841). National Bureau of Economic Research.
- Hillman, A. L. (2003). *Public finance and public policy: responsibilities and limitations of government*. Cambridge university press.
- Iranmanesh, S., Salehi, N., & abdolmajid Jalaei, S. (2021). Using the fuzzy logic approach to extract the index of economic sanctions in the Islamic Republic of Iran. *MethodsX*, 8, 101301.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2007). Governance matters VI: aggregate and individual governance indicators. *World bank policy research working paper*, 4280.
- Kelishomi, A. M., & Nisticò, R. (2022). Employment effects of economic sanctions in Iran. *World Development*, 151, 105760.
- Keping, Y. (2018). Governance and good governance: A new framework for political analysis. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences*, 11, 1-8.
- Kim, D. H., Wu, Y. C., & Lin, S. C. (2018). Heterogeneity in the effects of government size and governance on economic growth. *Economic Modelling*, 68, 205-216.
- Krieger, T., & Meierrieks, D. (2020). Population size and the size of government. *European Journal of Political Economy*, 61, 101837.
- Loizides, J., & Vamvoukas, G. (2005). Government expenditure and economic growth: Evidence from trivariate causality testing. *Journal of Applied Economics*, 8(1), 125-152.
- Ma, Y., & Yao, C. (2022). Openness and government size: Revisiting the relationship using a large cross-country panel. *International Review of Economics & Finance*, 79, 448-465.

- Maddah, M., Jeyhoontabar, F., & Najafi, Z. (2015). Six interpretations of Wagner's law in Iran, as an oil-exporting country, based on econometric techniques. *The Journal of Economic Policy*, 7(13), 111-132.
- Meyer, D. F. (2018). *Predictors of good governance and effective government management: the case of Poland*. *Polish Journal of Management Studies*, 18.
- Mohammadzadeh, Y., Hekmati Farid, S., & Sharifi, E. (2017). The Effect of Government Size on Good Governance and Economic Performance of Selected Countries. *Economic Growth and Development Research*, 7(26), 97-112.
- Nyasha, S., & Odhiambo, N. M. (2019). Government size and economic growth: A review of international literature. *Sage Open*, 9(3), 2158244019877200.
- 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, 106388.
- O'Reilly, C., Powell, B. (2015). *War and the growth of government*. *European Journal of Political Economy* Volume 40, 31-41.
- Shahbazi, K., Hekmati Farid, S., & Rezaei, H. (2016). The Effect of Government Size and Good Governance on Energy Consumption Intensity: A Case Study of OPEC Countries. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 2(4), 23-48.
- Shahrestani, H., & Anaraki, N. K. (2008). How would a possible UN sanction affect the Iranian economy? *Global Journal of Business Research*, 2(1), 111-123.
- World Bank (2012). <http://www.worldbank.org>
- Zouridis, S., & Steur, B. (2017). Beyond good governance The case of the Netherlands.
- Mahdiloo, A, Aboihasani Histani, A. and Rezaei, M. (2019). Ranking of Economic Sanctions and Estimating Hazard of Sanctions Index Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 6(2), 47-72.