

Examining the Impact of Fiscal Policy Components on Iran's Economic Growth: A Time-Varying Parameter Approach

Abbas Bashiri

Ph.D. Candidate in Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz. bashirico@gmail.com.

<http://orkid.org/0009-0000-8129-2129>

Jafar Haghighat

Professor of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz. jhaghighat79@gmail.com.

<http://orkid.org/0000-0002-5470-5220>

Mohammad Bagher Beheshti

Professor of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz. beheshti@tabrizu.ac.ir

<http://orkid.org/0000-0002-1985-0318>

Hossein Asgharpour

Professor of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz. asgharpurh@gmail.com.

<http://orkid.org/0000-0002-1440-8977>

Sakineh Sojoodi

Associate Professor of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz. sakinehsojoodi@gmail.com.

<http://orkid.org/0000-0002-2109-3555>

Abstract

The impact of fiscal policies on economic growth is a complex and multifaceted issue that requires a thorough analysis and deep understanding of each country's specific economic conditions and dynamics. In the case of Iran, the effectiveness of fiscal policy is significantly influenced by economic shocks, international sanctions, and shifts in fiscal strategies. This study investigates the relationship between fiscal policies and economic growth in Iran over the period 1997–2022, utilizing a Time-Varying Parameter Vector Autoregressive (TVP-VAR) model with quarterly data. The findings indicate an inverted U-shaped relationship between current government expenditures and economic growth. In other words, a moderate increase in current expenditures can stimulate economic growth, but beyond a certain threshold, further increases may lead to a decline in growth. Additionally, the study reveals that during periods when economic growth responds positively to current expenditures, the impact of capital (development) expenditures on growth reaches its peak. The empirical evidence suggests that the composition of current and capital government expenditures is a key determinant of the path of economic growth. Moreover, the study shows that tax rates should be dynamically adjusted based on the state of the gross domestic product (GDP). Specifically, during periods of higher economic growth, raising tax rates may have a more positive effect on growth. In contrast, during periods of lower GDP, increasing tax rates could negatively affect economic growth. Other findings emphasize that Iran's business cycle plays a crucial role in the effectiveness of fiscal policy, particularly regarding tax rates, on economic growth. These findings provide valuable insights for Iranian policymakers, enabling them to design more effective fiscal policies that are responsive to changing economic conditions and business cycle fluctuations.

Keywords: Fiscal Policy, Economic Growth, Government Expenditures, Tax Rate, TVP-VAR

JEL : E62, H50, H71, C32

Introduction

Iran's economy has faced various challenges over time. The alternation between sanctioned and non-sanctioned periods, accompanied by fluctuations in global oil prices on one hand, and the implementation of exchange rate policies on the other, has caused significant shifts in the composition of fiscal policy and, consequently, in its impact on GDP. To dynamically analyze the effects of fiscal policy under such conditions, time-varying autoregressive models—such as the Time-Varying Parameter Vector Autoregression (TVP-VAR)—provide an effective analytical framework. These models enable researchers to assess how fiscal policy effects evolve over time while accounting for economic fluctuations.

From a revenue perspective, an examination of Iran's fiscal structure over different periods shows that tax revenues historically accounted for a very small share of total government revenues, while oil revenues dominated the government's income composition. Moreover, the pattern of current and development (capital) expenditures has varied significantly across different phases of the economy. Based on data from the Central Bank of Iran, the ratio of government expenditure to GDP has fluctuated over time, reflecting changes in the expenditure composition of the government.

Table 1. Trend of Government Expenditure-to-GDP Ratio

Period	Average Ratio of Government Expenditure to GDP (%)
1995–2001	14.17
2002–2016	14.38
2017–2022	12.32

In addition to government expenditures, an examination of tax statistics also indicates that the ratio of tax revenues to GDP fluctuates across seasons. Based on official data from the Central Bank of Iran, the tax-to-GDP ratio tends to be lowest in the spring and highest in the winter.

Table 2. Trend of Tax Revenue-to-GDP Ratio by Season

Season	Average Ratio of Tax Revenue to GDP (%)
Spring	4.91
Summer	6.57
Autumn	5.68
Winter	7.23

In light of these findings, employing a Time-Varying Parameter (TVP) approach provides an appropriate framework for modeling and understanding the complex and dynamic effects of fiscal policies in Iran's economy. This approach facilitates more effective decision-making and the implementation of fiscal policies that align with real economic conditions. Given these advantages, the TVP-VAR methodology proves essential for analyzing the relationship between fiscal policy components and economic growth, enabling researchers to gain a deeper understanding of the interactions among these variables and to assess the dynamic impacts of fiscal policy with greater precision.

Method

A distinctive advantage of the Time-Varying Parameter Vector Autoregression (TVP-VAR) model, first developed by Primiceri (2005), lies in its ability to capture the dynamic and evolving nature of economic relationships over time. Unlike conventional VAR models that assume constant coefficients, the TVP-VAR framework allows both the autoregressive coefficients and the variance–covariance matrix of shocks to change gradually. This flexibility is particularly important in the case of Iran, where the economy has undergone repeated structural breaks caused by sanctions, oil price fluctuations, and shifts in fiscal and monetary regimes. In this study, the TVP-VAR model is

employed to estimate the time-varying interactions among the main components of fiscal policy and economic growth. Specifically, the variables included in the model are:

GC: Real current government expenditure as a ratio to GDP, representing the operational and administrative side of fiscal policy. GK: Real capital (development) government expenditure as a ratio to GDP, reflecting investment-oriented spending that contributes to productive capacity. TR: Real tax revenue as a ratio to GDP, capturing the revenue-generating aspect of fiscal policy and its potential influence on private sector activity. GDP: Real gross domestic product, representing overall economic performance.

Quarterly data for these variables were obtained from the Central Bank of Iran for the period 1997–2023. The variables were transformed into real terms using the consumer price index to eliminate the effect of inflation, and all ratios were expressed relative to GDP to ensure comparability and control for the scale of the economy.

By applying the TVP-VAR approach, this research allows the elasticities and responses of economic growth to fiscal policy instruments to vary over time. This dynamic framework helps to identify whether the effects of current expenditures, capital expenditures, and tax revenues on economic growth are strengthened or weakened during different economic conditions—such as expansionary periods, recessions, or sanction shocks. Moreover, the model's ability to account for evolving variances in structural shocks enables a more realistic representation of the uncertainty surrounding fiscal policy effectiveness. Overall, the TVP-VAR methodology provides a comprehensive and adaptive framework for estimating and interpreting the time-varying impact of fiscal policy components on Iran's economic growth, offering policymakers valuable insights into the optimal design and timing of fiscal interventions under changing macroeconomic environments.

Finding

Iran's economy, heavily dependent on oil revenues and deeply affected by both domestic and international political–economic fluctuations, exhibits complex dynamics that directly influence the effectiveness of fiscal policy and economic growth. Using quarterly data from 1997 to 2022 and applying the Time-Varying Parameter Vector Autoregression (TVP-VAR) model, this study identifies a nonlinear and evolving relationship between fiscal policy instruments and economic growth in Iran. The empirical findings indicate an inverted U-shaped relationship between government current expenditures and economic growth. This means that moderate increases in current expenditures stimulate growth, but once a certain threshold is exceeded, the effect becomes negative—consistent with macroeconomic theories on diminishing returns to public spending and fiscal excess. This outcome aligns with the theoretical predictions of fiscal policy models emphasizing the balance between expansionary spending and macroeconomic stability. In contrast, capital (development) expenditures are found to have a positive and persistent impact on economic growth, consistent with neoclassical and endogenous growth theories that emphasize the productivity-enhancing role of infrastructure investment. These results echo the findings of Afonso and Sousa (2011, 2012) and Zhu and Yan (2014), who reported that investment-oriented public spending fosters long-term growth, whereas current expenditures may crowd out private investment. Moreover, the study reveals that the effectiveness of taxation depends on the phase of the business cycle. During expansionary periods, higher tax rates can enhance fiscal revenues without dampening growth, while during recessions, tax hikes tend to reduce aggregate demand and hinder recovery. This is consistent with the theoretical framework of countercyclical fiscal policy and empirical evidence presented by Auerbach and Gorodnichenko (2012), as well as with the cyclical fiscal responses highlighted by Himberger (2023) and Park and Meng (2024). Finally, the findings confirm that the TVP-VAR approach effectively captures the dynamic evolution of fiscal transmission mechanisms in Iran's economy, offering a more accurate depiction of how fiscal shocks interact with structural changes, sanctions, and oil market volatility over time.

Results

The results of this study reinforce both theoretical and empirical insights regarding the dynamic nature of fiscal policy effectiveness in Iran. Specifically: Nonlinear fiscal dynamics: The inverted U-shaped relationship between current expenditures and economic growth implies that beyond an optimal point, additional spending generates adverse effects such as inflationary pressures and fiscal crowding out. Growth-enhancing capital spending: Capital

(development) expenditures consistently contribute to long-term growth, reflecting the productivity gains associated with infrastructure investment and public capital formation. Cyclical tax policy: The responsiveness of tax revenues to GDP fluctuations suggests that tax policies should be adjusted dynamically—higher taxes during economic booms can help stabilize inflation and fiscal balances, while lower taxes during downturns may stimulate demand. Time-varying fiscal interactions: The TVP-VAR model demonstrates that the magnitude and direction of fiscal impacts on growth change over time, reflecting Iran's evolving economic structure and exposure to external shocks. From a policy perspective, the study emphasizes the importance of countercyclical fiscal strategies. Fiscal expansion (increased spending and lower taxes) during recessions can stimulate growth, whereas contractionary measures during booms help prevent overheating. To maximize effectiveness, the government should: Maintain spending discipline by preventing current expenditures from exceeding the productivity threshold; Prioritize capital expenditures that have higher long-term multipliers; Save budget surpluses during boom periods for use in downturns, thereby smoothing fiscal cycles; and Adjust tax rates seasonally and cyclically, avoiding uniform implementation throughout the year without considering economic sensitivity. In sum, the findings underline the necessity of structural reforms in Iran's fiscal framework, focusing on efficient resource allocation, prudent expenditure management, and the adoption of dynamic, time-sensitive fiscal instruments. Such reforms would strengthen the capacity of fiscal policy to foster sustainable growth amid Iran's complex and volatile economic environment.

Funding: There is no funding support.

Conflict of interest: Authors declared no conflict of interest.

Authors' contributions: Authors contributed to the conceptualization and writing of the article.

بررسی تأثیر اجزای مختلف سیاست مالی بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد پارامتر متغیر زمانی

TVP-VAR

عباس بشیری

دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تبریز. bashirieco@gmail.com

<http://orkid.org/0009-0000-8129-2129>

جعفر حقیقت

استاد اقتصاد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز. jhaghighat79@gmail.com

<http://orkid.org/0000-0002-5470-5220>

محمدباقر بهشتی

استاد اقتصاد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز. beheshti@tabrizu.ac.ir

<http://orkid.org/0000-0002-1985-0318>

حسین اصغرپور

استاد اقتصاد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز. asgharpurh@gmail.com

<http://orkid.org/0000-0002-1440-8977>

سکینه سجودی

دانشیار اقتصاد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز. sakinehsojoodi@gmail.com

<http://orkid.org/0000-0002-2109-3555>

چکیده

تأثیر سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی یک مسئله پیچیده و چندبعدی است که نیازمند تحلیل دقیق و درک عمیق از شرایط و دینامیک‌های اقتصادی خاص هر کشور است. در مورد اقتصاد ایران، تأثیر سیاست‌های مالی به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر شوک‌های اقتصادی، تحریم‌ها و تغییرات در استراتژی‌های مالی قرار دارد. در این راستا، این مطالعه به بررسی رابطه میان سیاست‌های مالی و رشد اقتصادی ایران در دوره زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۴۰۱ پرداخته و از مدل TVP-VAR (مدل متغیر با ضرایب زمانی متغیر) با داده‌های فصلی استفاده کرده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد رابطه U معکوس بین هزینه‌های جاری دولت و رشد اقتصادی وجود دارد؛ به این معنا که افزایش متعادل هزینه‌های جاری منجر به تحریک رشد اقتصادی می‌شود، اما با عبور از یک آستانه خاص، موجب کاهش رشد اقتصادی می‌گردد. از سوی دیگر، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد در دوره‌هایی که رشد اقتصادی نسبت به هزینه‌های جاری واکنش مثبت نشان می‌دهد، تأثیر هزینه‌های عمرانی بر رشد اقتصادی به حداکثر می‌رسد. یافته‌های تجربی حاکی از آن است که ترکیب هزینه‌های جاری و عمرانی دولت عامل کلیدی در تعیین مسیر رشد اقتصادی است. همچنین، این مطالعه نشان می‌دهد که نرخ مالیات باید به‌طور پویا و بر اساس وضعیت تولید ناخالص داخلی تنظیم شود. به‌طور خاص، در دوره‌هایی که رشد اقتصادی بالاتر است، افزایش نرخ مالیات می‌تواند تأثیر مثبت بیشتری بر رشد اقتصادی داشته باشد، در حالی که در دوره‌هایی که تولید ناخالص داخلی کمتر است، افزایش نرخ مالیات می‌تواند باعث کاهش رشد اقتصادی شود. دیگر نتایج تأکید دلال بر این دارند که چرخه تجاری ایران نقش تعیین‌کننده‌ای در اثربخشی سیاست‌های مالی، به‌ویژه نرخ مالیات، بر رشد اقتصادی دارد. این یافته‌ها به سیاست‌گذاران اقتصادی ایران کمک می‌کند تا سیاست‌های مالی خود را بر اساس شرایط اقتصادی متغیر و چرخه‌های اقتصادی به‌طور مؤثرتری تنظیم کنند.

کلید واژه‌ها: سیاست‌های مالی، رشد اقتصادی، هزینه‌های دولت، نرخ مالیات، TVP-VAR

طبقه‌بندی JEL: C32, H71, H50, E62

۱- مقدمه

ارتباط میان اجزای سیاست مالی و رشد اقتصادی می‌تواند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم برقرار شود. به طور کلی، سیاست‌های مالی شامل تصمیمات دولت در حوزه‌های هزینه‌کرد عمومی، مالیات‌ستانی، و همچنین سیاست‌های پولی اعمال شده توسط بانک مرکزی است. در بُعد مستقیم، سیاست‌های مالی قادرند به طور ملموس بر رشد تولید اثر بگذارند. برای مثال، کاهش نرخ مالیات می‌تواند انگیزه‌ای برای افزایش سرمایه‌گذاری و مصرف فراهم آورد که در نهایت به رشد تولید ناخالص داخلی منجر خواهد شد (بارو^۱، ۱۹۹۰). همچنین، افزایش هزینه‌های دولت در زمینه‌هایی مانند سرمایه‌گذاری‌های عمومی نظیر توسعه زیرساخت‌ها، آموزش و بهداشت می‌تواند با بهبود بهره‌وری و ارتقاء ظرفیت تولید، اثرات مثبتی بر رشد اقتصادی داشته باشد (تانزی و زی^۲، ۱۹۹۷). تاثیر غیرمستقیم سیاست مالی عمدتاً از طریق کانال‌های پولی صورت می‌پذیرد. برای مثال، در شرایطی که دولت با کسری بودجه مواجه است و ناچار به استقراض از سیستم بانکی یا بازار سرمایه می‌شود، این اقدام ممکن است به افزایش نرخ بهره بین‌بانکی منجر شود. افزایش نرخ بهره به نوبه خود موجب کاهش سرمایه‌گذاری و مصرف شده و به تبع آن، رشد اقتصادی را محدود می‌سازد (منکیو^۳، ۲۰۱۶). این پدیده که به اثر ازدحام^۴ شهرت دارد، یکی از چالش‌های اصلی سیاست مالی در اقتصادهای در حال توسعه محسوب می‌شود.

با وجود اهمیت مطالعه اثرگذاری سیاست‌های مالی بر تولید، وضعیت بی‌ثبات اقتصادی ایران به دلیل شوک‌های مختلف وارد شده بر آن، تحلیل دقیق این اثرات را با چالش‌های زیادی مواجه می‌کند. این بی‌ثباتی‌ها، از جمله تحریم‌های بین‌المللی، نوسانات شدید قیمت نفت، بحران‌های ارزی، و سیاست‌های اقتصادی داخلی، موجب می‌شود که روابط میان سیاست‌های مالی و تولید در طول زمان تغییر کند و نتایج پیش‌بینی‌نشده‌ای ایجاد شود (آرزکی و بروکنر^۵، ۲۰۱۱). به عبارت دیگر، در شرایطی که شوک‌های اقتصادی به طور مستمر بر اقتصاد ایران وارد می‌شود، سیاست‌های مالی اتخاذ شده، ممکن است در مقطعی خاص به نتایج متفاوتی منجر شوند. در این زمینه، مدل بردار خودرگرسیون با ضرایب متغیر در زمان به عنوان ابزاری کارآمد برای تحلیل اثرات پویا و زمان‌مند سیاست‌های مالی معرفی می‌شود. این مدل به محقق این امکان را می‌دهد تا اثرات سیاست‌های مالی را در طول زمان و با در نظر گرفتن تغییرات ساختاری و نوسانات اقتصادی، بررسی و برآورد نماید. به عنوان مثال، به نظر می‌رسد تحریم‌های بین‌المللی موجب کاهش ظرفیت تولید در ایران شده و اثرات منفی بر اقتصاد کلان به ویژه در بلندمدت داشته است. در همین راستا، ساختار بودجه و ترکیب سیاست مالی ایران در دوران تحریم و غیر تحریم کاملاً متفاوت از یکدیگر می‌تواند باشد. در اقتصادهای وابسته به منابع طبیعی مانند ایران، نوسانات قیمت جهانی نفت تأثیر چشم‌گیری بر ترکیب سیاست مالی دولت دارد. به طور مشخص، افزایش قیمت نفت موجب رشد درآمدهای دولت و در نتیجه تقویت سیاست‌های مالی انبساطی، از طریق افزایش هزینه‌های جاری و عمرانی

¹ Barro

² Tanzi & Zee

³ Mankiw

⁴ Crowding out effect

⁵ Arezki & Bruckner

می‌شود. در مقابل، کاهش قیمت نفت دولت را ناچار به تعدیل مخارج، افزایش مالیات‌ها یا استقراض می‌کند که می‌تواند ترکیب سیاست مالی را به سمت انقباض هدایت کند (فرزانگان و مارکوارت^۱، ۲۰۰۹). فرضیه درآمد دائمی^۲ که توسط فریدمن^۳ (۱۹۷۵) مطرح شد، بیان می‌کند که مصرف و مخارج دولت‌ها نه تنها بر اساس درآمدهای جاری، بلکه بر اساس انتظارات از درآمد دائمی یا بلندمدت است. این ایده به دولت‌ها کمک می‌کند تا از نوسانات درآمدهای نفتی در کوتاه‌مدت اجتناب کنند و هزینه‌های خود را به‌طور پایدارتر مدیریت کنند. دولت‌ها به‌جای اینکه هزینه‌های خود را بر اساس درآمدهای نوسانی نفتی تنظیم کنند، می‌توانند به‌طور معقولی از منابع اضافی نفتی برای تقویت زیرساخت‌ها و حفظ ثبات مالی استفاده کنند. کریولی و گپتا^۴ (۲۰۱۴) در مورد کشورهای غنی از منابع طبیعی، اشاره دارند که کشورهای نفتی می‌توانند از فرضیه درآمد دائمی برای جلوگیری از کاهش درآمدهای داخلی و وابستگی بیشتر به نفت استفاده کنند. بزلی و پرسون^۵ (۲۰۱۴) درباره کاهش نرخ‌های مالیاتی در کشورهای در حال توسعه، بیان می‌کنند که کشورهای نفتی با تکیه بر درآمدهای نفتی ممکن است انگیزه کمی برای جمع‌آوری مالیات داشته باشند و از این رو، فرضیه درآمد دائمی می‌تواند به این کشورها در مدیریت منابع و هزینه‌های دولت کمک کند. بنابراین فرضیه درآمد دائمی می‌تواند دو کاربرد در سیاست مالی داشته باشد. صندوق‌های ثروت ملی می‌توانند از درآمدهای نفتی برای تأمین مالی بلندمدت استفاده کنند (مهلوم و همکاران^۶، ۲۰۰۶). دولت‌ها باید در دوران رونق، درآمدهای اضافی را ذخیره کنند تا در دوران رکود رکود دچار بحران مالی نشوند (برگ و همکاران^۷، ۲۰۱۳). اما چیزی که برای اقتصاد ایران مشخص است آن است که چنین رویکردی در مورد درآمدهای دولت محقق نشده است و هرگونه شوک خارجی که معمولاً در درآمدهای نفتی دولت پدیدار می‌شود منجر به تغییر ساختار اقتصاد کلان شده است. یکی دیگر از موارد بسیار مهم که سبب شده است تا ترکیب سیاست مالی در دوران مختلف دچار تغییر شده و اثرات متفاوتی بر تولید داشته باشد، ارز و سیاست‌های مرتبط با تعیین نرخ ارز است. نرخ ارز به‌عنوان یکی از متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان، نقشی تعیین‌کننده در جهت‌گیری و ترکیب سیاست مالی در کشورهایی نظیر ایران ایفا می‌کند. در دوره‌هایی که نرخ ارز دچار نوسانات شدید یا جهش ناگهانی می‌شود، سیاست‌گذاران مالی ناچار به بازنگری در ساختار هزینه‌ها و درآمدهای بودجه‌ای می‌شوند. از یک‌سو، کاهش ارزش پول ملی باعث افزایش هزینه‌های واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای می‌شود که خود می‌تواند بار مالی دولت را سنگین‌تر کرده و فشار بر مخارج جاری را افزایش دهد. از سوی دیگر، افزایش نرخ ارز ممکن است درآمدهای دولت از محل صادرات نفتی (که به دلار محاسبه می‌شود) را افزایش داده و زمینه را برای سیاست‌های مالی انبساطی فراهم سازد، هرچند این افزایش درآمد ارزی لزوماً به بهبود ترکیب هزینه‌ای نمی‌انجامد، بلکه در برخی موارد موجب رشد هزینه‌های غیرهدفمند می‌شود. همچنین، شوک‌های ارزی در ایران اغلب باعث افزایش هزینه‌های یارانه‌ای و فشار برای گسترش حمایت‌های اجتماعی می‌شوند که ترکیب سیاست مالی را به سمت هزینه‌های مصرفی بیشتر سوق می‌دهد (فرزانگان^۸، ۲۰۱۰). در نتیجه، نوسانات ارزی نه‌تنها موجب ناپایداری مالی، بلکه عاملی برای کاهش انعطاف‌پذیری سیاست‌گذار در مدیریت ترکیب بهینه درآمد هزینه دولت تلقی می‌شود. با توضیحات ارائه شده مشخص است که اقتصاد ایران در طول زمان با

¹ Farzanegan & Markwardt

² Permanent Income Hypothesis

³ Friedman

⁴ Crivelli & Gupta

⁵ Besley & Persson

⁶ Mehlum et al.

⁷ Berg et al.

⁸ Farzanegan

چالش‌های گوناگونی مواجهه بوده است. وضعیت تحریم و غیر تحریم همراه با تغییرات قیمت جهانی نفت از یک سو و اعمال سیاست‌های ارزی از سوی دیگر، سبب شده است تا ترکیب سیاست مالی در طول زمان دچار تغییرات مختلف باشد و اثرگذاری آن بر تولید ناخالص داخلی متفاوت باشد. برای تحلیل پویا اثرات سیاست‌های مالی در چنین شرایطی، استفاده از مدل‌های خودرگرسیون مانند مدل VAR با ضرایب متغیر در زمان، ابزاری کارآمد به نظر می‌رسد. این مدل‌ها می‌توانند به محققان کمک کنند تا اثرات سیاست‌های مالی را در طول زمان و با در نظر گرفتن نوسانات اقتصادی تحلیل کنند. اگر به ترکیب سیاست مالی در زمان‌های مختلف توجه شود مشخص خواهد شد از سمت درآمدی، مالیات در گذشته سهم بسیار پایینی داشته و درآمدهای نفتی عمده سهم درآمد دولت را تعیین کرده است. همچنین، وضعیت هزینه کرد عمرانی و جاری در شرایط مختلف متفاوت بوده است. طبق بررسی‌های صورت گرفته از داده‌های بانک مرکزی، نسبت هزینه‌های دولت نسبت به تولید ناخالص داخلی در زمان‌های مختلف متفاوت بوده است. به عبارت بهتر، ترکیب هزینه‌ای دولت در دوران مختلف تغییر پیدا کرده است.

جدول (۱): روند هزینه‌های تولید نسبت به تولید ناخالص داخلی

سال	میانگین نسبت هزینه دولت به تولید ناخالص داخلی
۱۴۰۱-۱۳۹۶	۱۲/۳۲
۱۳۸۰-۱۳۷۴	۱۴/۱۷
۱۳۹۵-۱۳۸۱	۱۴/۳۸

منبع: محاسبات محقق طبق داده‌های رسمی بانک مرکزی

در کنار هزینه‌های جاری دولت، بررسی آمارهای مالیات نیز نشان از آن دارد که نسبت آن در فصل‌های مختلف دچار تغییر شده است. محاسبات طبق آمارهای رسمی بانک مرکزی برای نشان از آن دارد که فصل بهار کمترین نسبت مالیاتی را داشته و فصل زمستان بیشترین آمار را ثبت کرده است.

جدول (۲): روند درآمد مالیاتی نسبت به تولید ناخالص داخلی

فصل	میانگین نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی
بهار	۴/۹۱
تابستان	۶/۵۷
پاییز	۵/۶۸
زمستان	۷/۲۳

منبع: محاسبات محقق طبق داده‌های رسمی بانک مرکزی

طبق توضیحات و آمارهای ارائه شده استفاده از روش رهیافت پارامتر متغیر زمانی شرایط بهترین مدل‌سازی و درک تأثیرات پیچیده و دینامیکی سیاست‌های مالی در اقتصاد را ایجاد می‌کند. این رویکرد می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های موثرتر و اجرای سیاست‌های مالی با توجه به شرایط واقعی اقتصاد کمک کند. با توجه به مزایای فوق، استفاده از روش مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب

متغیر در زمان^۱ در تحلیل ارتباط بین اجزای سیاست مالی و رشد اقتصادی بسیار ضروری بوده و به محقق امکان می‌دهد تا به بهترین شکل ممکن روابط بین این متغیرها را درک کرده و تأثیرات مختلف سیاست‌های مالی را با دقت بیشتری بررسی نماید.

۲- مبانی نظری

سیاست مالی به عنوان یکی از ابزارهای اصلی دولت‌ها برای مدیریت اقتصاد، نقش بسزایی در تأثیرگذاری بر رشد اقتصادی دارد. این سیاست‌ها می‌توانند از طریق تغییر در مخارج دولتی و درآمدهای مالیاتی، در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر فعالیت‌های اقتصادی اثرگذار باشند. با توجه به دیدگاه‌های مختلف اقتصادی، اثرگذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی به شیوه‌های متفاوتی تحلیل و ارزیابی شده است. در این بخش، با استفاده از نظریات کلاسیک، کینزی، نئوکلاسیک و نظریه رشد درون‌زا، به بررسی این ارتباط پرداخته می‌شود. در دیدگاه کلاسیک‌ها، دولت نقش محدودی در اقتصاد ایفا می‌کند و اقتصاد به طور خودکار به تعادل می‌رسد. طبق نظر آدام اسمیت (۱۷۷۶)، بازارها خود به‌طور طبیعی تعادل می‌یابند و هیچ نیازی به مداخله دولت در تخصیص منابع نیست. همچنین، در مدل نئوکلاسیک، رشد اقتصادی بلندمدت نتیجه پیشرفت فناوری و پس‌انداز است، نه سیاست‌های مالی دولتی. در این چارچوب، مدل رشد سولو (۱۹۵۶) نشان می‌دهد که مخارج دولتی تنها می‌توانند سطح تولید را تغییر دهند، ولی اثرات بلندمدتی بر نرخ رشد اقتصادی نخواهند داشت. در مقابل نظریات کلاسیک، جان مینارد کینز (۱۹۳۶) تأکید دارد که در شرایط رکود و بیکاری بالا، بازارها به طور خودکار به تعادل نمی‌رسند. در این شرایط، دولت می‌تواند با استفاده از سیاست مالی انبساطی، از طریق افزایش مخارج یا کاهش مالیات‌ها، تقاضای کل را افزایش دهد و به رشد اقتصادی کمک کند. کینز به اثر ضریب فزاینده اشاره کرد، که نشان می‌دهد افزایش مخارج دولتی می‌تواند تولید اقتصادی را به طور چند برابری افزایش دهد (بلایندر و سولو^۲، ۱۹۷۳). مطابق با تحقیقات جدیدتر، سیاست‌های مالی انبساطی به ویژه در زمان بحران‌های اقتصادی مانند بحران‌های مالی جهانی می‌توانند به تحریک رشد اقتصادی و کاهش بیکاری کمک کنند (کاسلی و همکاران^۳، ۲۰۲۳).

نظریه رشد درون‌زا که توسط پائول رومر و روبرت بارو (۱۹۹۰) توسعه یافت، به سیاست‌های مالی به عنوان ابزاری برای رشد بلندمدت اقتصادی نگاه می‌کند. بر اساس این نظریه، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه^۴، آموزش، و زیرساخت‌ها می‌تواند به رشد پایدار اقتصادی کمک کند. در این چارچوب، مخارج دولت در زمینه‌های سرمایه انسانی و فیزیکی نه تنها رشد اقتصادی را تقویت می‌کند بلکه موجب بهبود بهره‌وری کل عوامل تولید^۵ نیز می‌شود (برو و سالای^۶، ۲۰۰۴). در همین راستا، تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که سرمایه‌گذاری دولت در بخش‌های تحقیق و توسعه و زیرساخت‌ها می‌تواند به رشد اقتصادی بلندمدت کمک کند. به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، این سیاست‌ها می‌توانند به تقویت بهره‌وری و افزایش رقابت‌پذیری اقتصادی کمک نمایند (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۲۳). مطالعات جدیدتر نشان می‌دهند که کیفیت سیاست‌های مالی و ساختار نهادی نقش بسیار مهمی در تأثیر سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی دارد. برای مثال، ترکیب مخارج دولت (سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و تحقیق و توسعه) به جای

¹ TVP-VAR

² Blinder & Solow

³ Caselli et al.

⁴ R&D

⁵ TFP

⁶ Barro & Sala-i

هزینه‌های جاری مصرفی، اثرات مثبت‌تری بر رشد اقتصادی بلندمدت خواهد داشت. همچنین، شفافیت در سیستم مالیاتی و ساختار نهادی نیز تأثیر زیادی بر کارایی سیاست‌های مالی دارد (کنلر و همکاران^۱، ۱۹۹۹). در این راستا، سازمان توسعه و همکاری اقتصادی بر اهمیت بودجه‌بندی میان‌مدت و برنامه‌ریزی مالی بلندمدت تأکید دارد که می‌تواند به بهبود کارایی و پایداری رشد اقتصادی کمک کند. به طور مشابه، گزارش‌های صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۳) نشان می‌دهند که دولت‌ها می‌توانند با مدیریت صحیح بدهی‌ها و سرمایه‌گذاری مؤثر در زیرساخت‌ها، شرایط مساعدی برای رشد اقتصادی پایدار ایجاد کنند.

اثرات نرخ مالیات بر تولید

از منظر نظریه‌های کلاسیک و نئوکلاسیک اقتصاد عمومی، مالیات‌ها با افزایش هزینه‌های تولید و کاهش انگیزه‌های فعالیت اقتصادی، می‌توانند تولید را تحت تأثیر قرار دهند. بر اساس تحلیل‌های کلاسیک، تخصیص بهینه منابع در حضور مالیات دستخوش اختلال می‌شود و این موضوع منجر به اتلاف رفاه اقتصادی می‌گردد (استیگلیتز^۲، ۱۹۸۰). این تحلیل‌ها به‌ویژه تأکید دارند که مالیات بر نهاده‌های تولید (مانند سرمایه و نیروی کار) می‌تواند موجب کاهش بهره‌وری و ظرفیت تولید شود. در چارچوب نظریه‌های مدرن مالیات، اثر مالیات به ساختار و نحوه طراحی آن وابسته است. طراحی بهینه مالیاتی می‌تواند آثار منفی را کاهش دهد و از کارایی اقتصادی حمایت کند. بر همین اساس، نرخ‌ها و پایه‌های مالیاتی، به همراه شیوه وصول، نقش کلیدی در تعیین اثر خالص بر تولید دارند (مایلز^۳، ۲۰۰۰). سازمان همکاری و توسعه اقتصادی نیز در مطالعات خود نشان داده است که ترکیب مالیاتی یعنی سهم مالیات‌های مستقیم، غیرمستقیم، و اجتماعی در تعیین تأثیر کلی مالیات بر تولید بسیار مهم است. در گزارش OECD (۲۰۱۰) تأکید شده که مالیات بر مصرف و دارایی‌ها تأثیر منفی کمتری بر رشد اقتصادی دارند در حالی که مالیات بر درآمد شرکت‌ها و نیروی کار می‌تواند اثر بازدارنده بیشتری داشته باشد. از طرفی، در دیدگاه‌های نهادگرایانه، نسبت بالای مالیاتی در نبود کارایی اجرایی مناسب می‌تواند منجر به فرار مالیاتی، کاهش سرمایه‌گذاری، و شکل‌گیری اقتصاد غیررسمی شود (بیرد و زولت^۴، ۲۰۰۵). در این حالت، نه تنها تولید کاهش می‌یابد، بلکه عدالت مالیاتی نیز خدشه‌دار می‌شود و اثرات بلندمدت منفی بر ساختار اقتصاد باقی می‌ماند. بانک جهانی نیز در گزارش‌های خود به رابطه‌ی پیچیده بین نسبت مالیاتی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه اشاره کرده است. بر اساس یافته‌های این نهاد در کشورهای با نظام مالیاتی ناکارآمد یا سطح بالای فساد اداری، افزایش نسبت مالیاتی به جای تقویت تولید، موجب خروج سرمایه و کاهش فعالیت‌های رسمی اقتصادی می‌شود. در نهایت جمل و همکاران^۵ (۲۰۱۱) بیان می‌کنند که تأثیر نسبت مالیاتی بر تولید تابعی از متغیرهایی مانند سطح توسعه اقتصادی، ساختار نهادی، شیوه مصرف درآمدهای مالیاتی، و چگونگی بازتوزیع درآمد است. بنابراین، نمی‌توان اثر آن را به صورت مطلق مثبت یا منفی دانست، بلکه باید آن را در چارچوب بومی و نهادی هر کشور تحلیل کرد. کپلو^۶ (۲۰۲۴) در تحلیل‌های خود به بررسی آثار مالیات بر رفاه اقتصادی پرداخته و تأکید دارد که این موضوع به‌طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است. او ابتدا به توازن میان کارایی و عدالت در سیاست‌های مالیاتی اشاره می‌کند و بیان می‌کند که مالیات‌ها ممکن است موجب کاهش کارایی اقتصادی شوند، زیرا می‌توانند انگیزه‌های فردی برای کار، پس‌انداز یا سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار دهند. با این حال، کپلو معتقد است که مالیات‌ها قادرند

¹ Kneller et al.

² Stiglitz

³ Myles

⁴ Zolt & Bird

⁵ Gemmel et al.

⁶ Kaplow

نابرابری درآمدی را کاهش داده و عدالت اجتماعی را ارتقا دهند. بر این اساس، او بر لزوم برقراری توازن صحیح میان این دو هدف تأکید دارد، به گونه‌ای که توزیع عادلانه‌تری از درآمد حاصل شود، بدون آنکه اختلالات جدی در تصمیم‌گیری‌های فردی ایجاد گردد. یکی دیگر از جنبه‌های تحلیلی مهم کپلو، تأثیرات غیرمستقیم مالیات‌ها بر رفاه است. به طور معمول، مالیات‌ها تنها از طریق کاهش درآمد قابل مصرف بر رفاه تأثیر نمی‌گذارند، بلکه تغییرات در رفتار افراد نیز می‌تواند پیامدهای رفاهی داشته باشد. به‌ویژه زمانی که افراد تصمیم می‌گیرند از بازار کار خارج شوند یا به فعالیت‌های غیررسمی روی آورند، این تغییرات می‌تواند تأثیرات منفی بر رفاه عمومی داشته باشد. در بحث بازتوزیع درآمد، کپلو تأکید می‌کند که بازتوزیع نقش کلیدی در بهبود رفاه اجتماعی ایفا می‌کند، به‌ویژه در جوامعی که شکاف درآمدی گسترده‌ای وجود دارد. با این حال، او هشدار می‌دهد که هرگونه سیاست بازتوزیعی به مالیات‌گیری وابسته است و اگر طراحی آن به‌طور بهینه انجام نشود، ممکن است منجر به آسیب جدی به کارایی اقتصادی گردد.

اثرات هزینه جاری و عمرانی بر تولید

نظریه‌های نئوکلاسیک تأکید دارند که هزینه‌های جاری دولت ممکن است در بلندمدت اثرات منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد. بارو^۱ (۱۹۹۰) در مدل رشد درون‌زا نشان می‌دهد که در بلندمدت، دولت باید بیشتر بر هزینه‌های سرمایه‌ای و زیرساختی تمرکز کند تا منابع به طور بهینه برای تحریک رشد تولید به کار گرفته شوند. هزینه‌های جاری که ماهیت مصرفی دارند، ممکن است موجب کاهش منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیرساختی و تولیدی شود. در چارچوب مالیه عمومی، هزینه‌های جاری به‌طور معمول به‌عنوان هزینه‌هایی تعریف می‌شوند که در کوتاه‌مدت به تأمین خدمات عمومی و تسهیل مصرف کمک می‌کنند. از دیدگاه تئوری بار اضافی^۲ هزینه‌های جاری در صورتی که به‌طور ناکارآمد تخصیص یابند، می‌توانند منجر به اختلال در تخصیص منابع شوند و در نتیجه اثر منفی بر تولید بگذارند. برای مثال، هزینه‌های جاری که به بخش‌های ناکارآمد دولت اختصاص می‌یابند، ممکن است به فساد و بی‌ثباتی اقتصادی دامن بزنند که در نهایت باعث کاهش انگیزه‌های تولیدی و سرمایه‌گذاری می‌شود (تانزی و شوکنخت^۳، ۲۰۰۰). در نظریه‌های نهادی، تأثیر هزینه‌های جاری دولت بر تولید به کیفیت نهادها و حکمرانی بستگی دارد. در کشورهایی که نهادهای حکومتی ضعیف هستند و نظارت و شفافیت در تخصیص منابع وجود ندارد، افزایش هزینه‌های جاری می‌تواند منجر به کاهش کارایی و حتی فساد شود که این امر تولید را کاهش می‌دهد. در مقابل، در کشورهایی که نهادهای دولتی کارآمد و پاسخگو هستند، هزینه‌های جاری می‌تواند از طریق تأمین خدمات عمومی مؤثر، به تقویت ظرفیت تولیدی کمک کنند (به‌طور خاص، تخصیص مؤثر هزینه‌های جاری به بهبود زیرساخت‌ها، آموزش و بهداشت می‌تواند اثرات مثبتی بر تولید در بلندمدت داشته باشد) (عجم اوغلو و رابینسون^۴، ۲۰۱۳). در بسیاری از مدل‌های رشد اقتصادی، به‌ویژه در مدل‌های رشد درون‌زا، توجه ویژه‌ای به اهمیت زیرساخت‌ها شده است. مدل‌های رشد درون‌زا، که بر اساس فرضیه‌های روستو و سالتر بنا شده‌اند، بر این نظر بنا دارند که عوامل داخلی و ساختاری مانند فناوری، سرمایه انسانی و فیزیکی (زیرساخت‌ها)، به‌طور مستقیم بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارند (رومر^۵، ۱۹۹۰). در این مدل‌ها، زیرساخت‌ها نه تنها موجب افزایش بهره‌وری در تولید کالا و خدمات می‌شوند، بلکه

¹ Barro

² Deadweight Loss

³ Tanzi & Schuknecht

⁴ Acemoglu & Robinson

⁵ Romer

ظرفیت‌های تولیدی جدید ایجاد کرده و موجب رشد پایدار اقتصاد می‌شوند. به عبارت دیگر، هزینه‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها موجب ارتقای بهره‌وری کل عوامل می‌شود که این به‌نوبه خود به رشد تولید ناخالص داخلی منجر خواهد شد (برو^۱، ۱۹۹۰). این تأثیر به‌ویژه در بخش‌هایی همچون حمل‌ونقل، ارتباطات، و انرژی محسوس‌تر است. به‌عنوان مثال، ساخت جاده‌ها و راه‌آهن‌ها می‌تواند هزینه‌های حمل‌ونقل را کاهش دهد و ارتباطات سریع‌تر و کارآمدتر را ممکن سازد، که این امر باعث افزایش تولید و رشد اقتصادی خواهد شد. در نظریه‌های مالیه عمومی، هزینه‌های عمرانی به‌عنوان سرمایه‌گذاری‌هایی با بازدهی بلندمدت در نظر گرفته می‌شوند که می‌توانند ظرفیت‌های تولیدی یک کشور را بهبود بخشند. طبق نظریه‌های کینزی، هزینه‌های دولت می‌توانند نقش مهمی در تحریک رشد اقتصادی ایفا کنند، به‌ویژه در شرایط رکود اقتصادی (کینز^۲، ۱۹۳۶). در این حالت، هزینه‌های عمرانی به‌عنوان محرک تقاضا عمل کرده و باعث ایجاد مشاغل جدید می‌شوند، که خود به رشد اقتصادی منجر می‌شود. این هزینه‌ها در واقع تقاضای اضافی در اقتصاد ایجاد می‌کنند که می‌تواند موجب فعال شدن ظرفیت‌های تولیدی و بهبود در سطح اقتصادی کشور شود. به‌ویژه در زمان رکود یا بحران‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری‌های دولتی در زیرساخت‌ها می‌تواند به بهبود وضعیت اقتصادی کمک کرده و مسیر رشد را تسهیل کند (بلانچارد و پروتی^۳، ۲۰۰۲). در نظریه‌های نهادگرا، تأکید بر اهمیت نهادهای حکومتی در تخصیص منابع و اجرای پروژه‌های عمرانی است. بر اساس این نظریه‌ها، کیفیت نهادها و توانایی آن‌ها در مدیریت منابع، تأثیر زیادی بر موفقیت هزینه‌های عمرانی و تأثیر آن‌ها بر رشد اقتصادی دارد. در کشورهایی که نهادهای حکومتی قوی و کارآمد وجود دارند، تخصیص صحیح منابع به پروژه‌های عمرانی می‌تواند موجب بهبود تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی پایدار شود (عجم اوغلو و رابینسون، ۲۰۱۲). از سوی دیگر، در کشورهایی که نهادهای حکومتی ضعیف و ناکارآمد هستند، ممکن است منابع به‌طور نادرست تخصیص یابند یا به دلایل فساد و سوءمدیریت پروژه‌های عمرانی به درستی اجرا نشوند. این امر می‌تواند موجب اتلاف منابع و کاهش اثر بخشی هزینه‌های عمرانی شود. به همین دلیل، در نهادهای حکومتی کارآمد، هزینه‌های عمرانی نه تنها به رشد اقتصادی کمک می‌کنند، بلکه ظرفیت‌های زیرساختی را به‌گونه‌ای بهبود می‌دهند که تأثیرات مثبتی در سطح تولید ناخالص داخلی به همراه دارند (استرلی و لوین^۴، ۲۰۰۳). در این شرایط، با توجه به نیازهای اساسی جامعه، هزینه‌های عمرانی می‌توانند به تقویت بخش‌های مختلف اقتصادی کمک کنند. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها به‌ویژه در بخش‌های حمل‌ونقل، ارتباطات، انرژی و فناوری اطلاعات می‌تواند موجب کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری شود. از آنجا که این زیرساخت‌ها ابزارهایی را برای انتقال سریع‌تر کالا و خدمات فراهم می‌آورند، بهره‌وری کل اقتصاد به‌طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. به‌عنوان مثال، بهبود جاده‌ها و شبکه‌های حمل‌ونقل می‌تواند زمان جابجایی کالا و خدمات را کاهش دهد، که این امر موجب افزایش رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی می‌شود. همچنین، زیرساخت‌های آبرسانی و فاضلاب می‌توانند شرایط بهداشتی و محیط زیست را بهبود بخشند، که به‌طور غیرمستقیم به افزایش کیفیت زندگی و بهره‌وری در نیروی کار منجر می‌شود (استاش و فی^۵، ۲۰۰۷). در همین راستا، زیرساخت‌های انرژی و فناوری اطلاعات می‌توانند نقش حیاتی در بهبود رقابت‌پذیری صنایع ایفا کنند. به‌ویژه در دنیای امروز، ارتباطات سریع و دسترسی به منابع انرژی پایدار برای بسیاری از صنایع ضروری است. بنابراین، هزینه‌های عمرانی در این

¹ Barro

² Keynes

³ Blanchard & Perotti

⁴ Easterly & Levine

⁵ Estache & Fay

بخش‌ها می‌تواند تأثیرات وسیعی بر رشد بهره‌وری و تولید ناخالص داخلی داشته باشد (هالتن^۱، ۱۹۹۶). سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فیزیکی، نظیر جاده‌ها، پل‌ها و سیستم‌های آبرسانی، در نهایت به افزایش ظرفیت تولیدی و کارایی سیستم‌های اقتصادی می‌انجامد. این نوع هزینه‌ها به‌عنوان یک نوع سرمایه‌گذاری بلندمدت محسوب می‌شوند و تأثیرات آن‌ها در بلندمدت نمایان می‌شود. در حالی که این هزینه‌ها ممکن است در کوتاه‌مدت تأثیر کمتری بر رشد اقتصادی داشته باشند، اما در بلندمدت می‌توانند بهبودهای قابل توجهی در ظرفیت تولید و بهره‌وری ایجاد کنند (کانینگ و پدرونی^۲، ۲۰۰۴).

۳- پیشینه تحقیق

مطالعات خارجی:

افونسو و سوسا^۳ (۲۰۱۱) با استفاده از مدل بیزی^۴ (مدل خودرگرسیون برداری ساختاری) و داده‌های فصلی پرتغال طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۷۹، اثر سیاست‌های مالی را بر سرمایه‌گذاری و مصرف خصوصی بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان داده است که شوک‌های مخارج دولت تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی و مصرف دارد.

افونسو و سوسا^۵ (۲۰۱۲) در پژوهش خود با استفاده از مدل بیزی (مدل خودرگرسیون برداری ساختاری) و داده‌های سری زمانی فصلی چهار کشور (آمریکا، انگلیس، آلمان و ایتالیا) طی دوره ۲۰۰۷ - ۱۹۷۰ اثرات سیاست مالی را بررسی کرده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که شوک‌های ناشی از مخارج دولت تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته و تأثیر آن بر تولید ناخالص داخلی اندک است.

اورباخ و گوردنیچنکوف^۶ (۲۰۱۲) از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری برای تجزیه و تحلیل شوک‌های سیاست مالی در ایالات متحده طی دوره ۱۹۵۵ تا ۲۰۰۵ استفاده کردند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که تأثیر شوک‌های سیاست مالی بر رشد تولید ناخالص داخلی به شرایط اقتصادی بستگی دارد. به عنوان مثال، در طول رکود سال ۲۰۰۱، تخفیف‌های مالیاتی به طور موقت باعث افزایش مصرف و رشد تولید ناخالص داخلی شد.

زو و یان^۷ (۲۰۱۴) با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری با ساختار اقتصادی^۸ و داده‌های سری زمانی چین از ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱، اثر مخارج سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که هزینه‌های زیرساختی اثر تقویتی و سرمایه‌گذاری دولتی در بخش صنعت و تجارت تأثیر جانشینی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته است.

گوناسینگ و همکاران^۹ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری و داده‌های سری زمانی ۲۰۱۴-۱۹۶۵ به بررسی اثرات سه شوک سیاست مالی را بر تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه و نابرابری درآمد در استرالیا پرداختند. نتایج نشان داد که اولاً، کاهش درآمدهای مالیات مستقیم، تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه را بدون افزایش نابرابری درآمد افزایش می‌دهد. دوم، کاهش مخارج دولت به طور قابل توجهی نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد. سوم، اثر نامطلوب مالیات غیرمستقیم بر

¹ Hulten

² Canning & Pedron

³ Afonso & Sousa

⁴ SVAR

⁵ Afonso & Sousa

⁶ Auerbach & Gorodnichenko

⁷ Xu & Yan

⁸ SVECM

⁹ Gunasinghe et al.

نابرابری درآمد بیشتر از اثر بازتوزیعی مخارج دولت است که این امر استراتژی سیاست مالی گسترده استفاده از مالیات‌های غیرمستقیم برای تأمین مالی هزینه‌های توزیع مجدد را زیر سؤال می‌برد.

کیم و همکاران^۱ (۲۰۲۱) با بهره‌گیری از مدل خود توضیح بردار ساختاری^۲ و داده‌های سری زمانی سالانه ۲۰۱۵ - ۱۹۸۵ چین رابطه بین متغیرهای سیاست مالی و اثرات شوک‌های آن بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که رشد مخارج محلی در مقایسه با رشد مخارج مرکزی تأثیر بیشتری بر رشد تولید دارد. همچنین پاسخ رشد تولید به تغییرات پیش‌بینی شده در مالیات توسط محدودیت‌های نقدینگی با مانع مواجه شده است. علاوه بر این، شواهد حاکی از تأثیر قابل توجه بدهی‌های بلندمدت بر سیستم مالی چین، به ویژه بر درآمدهای دولت می‌باشد.

هیمبرگر^۳ (۲۰۲۳) به بررسی آثار سیاست مالی بر ثبات اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته پرداخته است. این مقاله با استفاده از روش فراتحلیل^۴ در یک مجموعه داده با ۳۵۳۶ تخمین چرخه‌ای از ۱۵۴ مطالعه، به بررسی هدف تحقیق می‌پردازد. یافته‌های اصلی حاکی از این است که به طور متوسط، سیاست مالی در کشورهای پیشرفته ضد چرخه و در کشورهای در حال توسعه به سمت چرخه‌های متمایل است. علاوه بر این، سیاست‌های مخارج دولت بیشتر از سیاست‌های مالیاتی نوسانات چرخه تجاری را تشدید می‌کند.

کالیبایو و سیف‌علیو^۵ (۲۰۲۴) با استفاده از داده‌های فصلی ۲۰۲۳ - ۲۰۰۵ و مدل خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی^۶ به ارزیابی ارزیابی رابطه بین سیاست‌های مالی و رشد اقتصادی (اعم از عمومی و غیرنفتی) پرداخته است. هدف این مقاله تحلیل رابطه بین سیاست مالی و رشد اقتصادی در آذربایجان و تحلیل وجود احتمالی رابطه منحنی (منحنی سهم رشد اقتصادی و هزینه‌های دولت)^۷ دولت^۸ در آذربایجان است. نتایج این مطالعه ارتباط مثبت بین مخارج دولت و رشد اقتصادی کل (شامل نفتی و غیر نفتی) و همچنین رشد اقتصاد غیرنفتی در بلندمدت نشان داد. نتایج نشان داد به طور متوسط، افزایش ۱ درصدی هزینه‌های دولت با افزایش ۰/۶ درصدی رشد اقتصادی مطابقت دارد. برعکس، در کوتاه مدت، رابطه منفی بین مخارج دولت و رشد اقتصادی (اعم از کل اقتصاد و اقتصاد غیرنفتی) مشاهده می‌شود.

آلوز و پالما^۸ (۲۰۲۴) به بررسی اثرات سیاست مالی بر رشد اقتصادی برزیل بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۷ پرداخته است. برای این منظور، از مدل خودرگرسیون برداری با فرکانس مختلط^۹ استفاده شده است. در این مطالعه تأثیر انواع مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی^{۱۰} از جمله هزینه‌های اولیه، پرسنل، مزایای اجتماعی، یارانه‌ها، سرمایه‌گذاری و هزینه‌یابی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ضرایب متغیرهای سیاست مالی تخمین زده شده برای مخارج اولیه کمتر از یک است. این نتیجه حاکی از فقدان اثر کینزی قابل توجه بر تولید است. همچنین نتایج نشان داد که مخارج دولت تأثیر قابل توجهی بر رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی در برزیل ندارد. بنابراین، توانایی سیاست مالی در تأثیرگذاری بر رشد اقتصادی برزیل محدود است.

¹ Kim et al.

² SVAR

³ Heimberger

⁴ Meta Analysis

⁵ Kalbiyev & Seyfullali

⁶ ARDL

⁷ BARS

⁸ Alves & Palma

⁹ MIDAS-VAR

¹⁰ GDP

پارک و منگ (۲۰۲۴) به بررسی تاثیر مخارج دولت بر مصرف خصوصی در کره با رویکرد مویک پیوسته پرداختند. نتایج تجربی نشان این مطالعه نشان داد که: اولاً، تغییرات مصرف خصوصی را می‌توان تا حد زیادی با نوسانات مخارج دولت در فرکانس‌های بالا قبل از سال ۱۹۷۰ اما در فرکانس‌های پایین بین سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۰ تحت تأثیر قرار داد. بین سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۵، اما سرمایه‌گذاری خصوصی را در مقیاس ۸ تا ۱۶ ساله در همان دوره حذف کرد. سوم، افزایش مخارج دولت منجر به کاهش اشتغال در مقیاس ۱۶-۴ ساله بین سال‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ می‌شود، اما هزینه‌های عمومی انبساطی منجر به افزایش اشتغال در مقیاس ۴-۲ ساله بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ می‌شود.

مطالعات داخلی:

پروین و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه خود تاثیر شوک‌های مالی بر تولید و سطح قیمت در ایران را بررسی کرده‌اند. این مطالعه با استفاده از داده‌های فصلی دوره زمانی ۱۳۸۹:۴-۱۳۶۷:۱ و بهره‌گیری از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری انجام شده است. نتایج حاصل از توابع واکنش آنی بیانگر آن است که تکانه مثبت در مخارج کل و مخارج جاری دولت، تولید را در کوتاه‌مدت به صورت موقت افزایش می‌دهد. در مقابل، هزینه‌های عمرانی اثر مثبت پایدارتری بر تولید دارد. تکانه مثبت در کل درآمد مالیاتی اثر چندانی بر تولید نشان نمی‌دهد.

صمیمی و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از داده‌های پانل استانی ایران در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۷۹ و با بهره‌گیری از مدل پانل پویا به محاسبه ضریب فزاینده سیاست مالی اقتصاد ایران پرداخته است. نتایج موید آن است که ضریب فزاینده بلندمدت مخارج دولت و مالیات به ترتیب برابر با ۲/۱۱ و ۱/۴۸ می‌باشد.

غلامی و هژبر کیانی (۱۳۹۴) با استفاده از مدل خودرگرسیون بردای آستانه‌ای^۱ و داده‌های سالانه ۱۳۹۱-۱۳۳۸ به بررسی نحوه تأثیرگذاری سیاست مالی ایران طی ادوار تجاری پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که مخارج دولت در دوره رکود و مالیات در دوره رونق، مؤثرتر عمل می‌کنند.

کاظمی و عربی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با استفاده از روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های توزیعی^۲ طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۴۱، به بررسی تاثیر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پرداخته است. در این پژوهش با تفکیک هزینه‌های دولت به هزینه‌های مصرفی و سرمایه‌ای نشان داده شده است که در کوتاه‌مدت و بلند مدت هزینه‌های مصرفی اثر منفی و معنی‌دار بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد ولی هزینه‌های سرمایه‌ای اثر مثبت بر متغیر مذکور دارد که این اثرگذاری در سطح قابل قبول معنی‌دار نیست. یارمحمدیان و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های سری زمانی اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۵۲ و با بکارگیری الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی، تابع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ایران را برآورد کرده و به این نتیجه دست یافتند که افزایش مخارج مصرفی دولت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را از بازار خارج می‌کند که نشانگر وجود اثر جانشینی می‌باشد ولی افزایش مخارج سرمایه‌گذاری بخش عمومی اثر حمایتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

^۱ TVAR: Threshold Vector Autoregression

^۲ ARDL

خداویسی و عزتی شورگلی (۱۳۹۸) با استفاده از داده‌های سری زمانی فصلی اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۶۹ به بررسی تغییرات ضریب فزاینده سیاست مالی در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. در این مطالعه از مدل‌های خودرگرسیون برداری ساختاری و روش مارکوف سوئیچینگ استفاده کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ضریب فزاینده مخارج دولت در دوره رکود برابر با ۰/۸۲۸ و بزرگ‌تر از ضریب فزاینده دوره رونق (۰/۱۰۸) بوده و از سوی دیگر، ضریب فزاینده مالیات در دوره رونق (۰/۱۹۴-) بزرگ‌تر از دوره رکود (۰/۰۹۲-) است. نتایج این مطالعه نقش نامتقارن سیاست مالی بر تولید را نشان می‌دهد.

افتخاری‌پور و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر شوک‌های پولی، مالی، تجاری و ارزی بر توسعه پایدار اقتصادی پرداخته‌اند. در این مطالعه به منظور رسیدن به هدف تحقیق، از روش خود توضیح بردار ساختاری و داده‌های فصلی اقتصاد ایران طی ۱۳۸۰-۱۴۰۰ استفاده شده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که سیاست پولی انبساطی اثر منفی، سیاست مالی انبساطی اثر مثبت، نوسان نرخ ارز اثر منفی و سیاست تجاری باز اثر منفی بر توسعه پایدار اقتصادی دارد. با توجه به نتایج حاصل شده، کاهش استقراض دولت از بانک مرکزی و قرار دادن منابع مالی در اختیار بنگاه‌های تولیدی، تشکیل بورس ارز، اجرای یک برنامه فراگیر توسعه صادرات و اصلاح و تقویت محیط کلان و محیط نهادی، به عنوان پیشنهاد ارائه شده است.

اگرچه مطالعات متعددی در سطح خارج و داخل به بررسی اثر سیاست‌های مالی بر تولید و سایر متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته‌اند، اما بخش قابل توجهی از این پژوهش‌ها بر پایه مدل‌هایی با پارامترهای ثابت انجام شده‌اند که این مدل‌ها توان شناسایی پویایی‌های زمانی و تغییرپذیری ساختاری اقتصاد را ندارند. پژوهش‌هایی مانند افونسو و سوسا (۲۰۱۱، ۲۰۱۲)، اورباخ و گورودنیچنکوف (۲۰۱۲) و گوناسینگ و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده‌اند که آثار سیاست‌های مالی در کشورهای مختلف نه تنها به ساختار اقتصادی کشورها وابسته است، بلکه تحت تأثیر شرایط چرخه‌ای اقتصاد (رکود یا رونق) نیز به شدت متغیر است. یافته‌های داخلی مانند مطالعه غلامی و هژبر کیانی (۱۳۹۴) و مطالعه خداویسی و عزتی شورگلی (۱۳۹۸) نیز مؤید آن است که ضرایب فزاینده سیاست مالی در ایران به شکل معنادار در دوره‌های رکود و رونق تفاوت دارد.

در عین حال، آنچه که در ادبیات داخلی به طور قابل ملاحظه‌ای مغفول مانده است، بهره‌گیری از چارچوب‌های بروز اقتصادسنجی برای مدل‌سازی پویای این روابط است. درواقع، بیشتر مطالعات داخلی از رویکردهای ایستا نظیر خود توضیح بردار ساختاری، روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های توزیعی و مدل‌های آستانه‌ای استفاده کرده‌اند که نمی‌توانند به درستی تغییرات تدریجی در شدت و جهت تأثیر سیاست‌های مالی بر تولید را در گذر زمان و در واکنش به شوک‌های متنوع اقتصادی شناسایی کنند.

با توجه به مباحث مطرح شده، نوآوری اصلی مطالعه حاضر در استفاده از مدل برداری خودرگرسیونی با ضرایب متغیر در زمان و نوسانات تصادفی^۱ است. این رویکرد، امکان بررسی دقیق پویایی اثر اجزای سیاست مالی بر تولید ناخالص داخلی را در گذر زمان و تحت تأثیر نوسانات ساختاری و چرخه‌ای اقتصاد ایران فراهم می‌سازد. در شرایطی که اقتصاد ایران طی دهه‌های اخیر با شوک‌های درونی و بیرونی مکرر و متنوعی مواجه بوده است، کاربرد این روش برای تحلیل‌های اقتصادی، نه تنها از لحاظ روش‌شناسی تحقیق گامی موثر در تبیین واقعیت‌های اقتصادی محسوب می‌شود، بلکه در سطح سیاست‌گذاری نیز می‌تواند به درک بهتری از اثر اقتضایی سیاست‌های مالی منجر گردد. از این رو، این مطالعه، به‌ویژه با تمرکز بر تمایز رفتار متغیرها در دوره‌های مختلف چرخه تجاری، خلأ موجود در ادبیات داخلی را به طور جدی هدف قرار می‌دهد و افق جدیدی را در تحلیل و تبیین اثربخشی سیاست‌های مالی بر تولید در ایران می‌گشاید.

^۱ TVP-VAR with Stochastic Volatility

۴- روش تحقیق

متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق شامل هزینه جاری عمومی حقیقی نسبت به تولید ناخالص داخلی (GC)، هزینه سرمایه‌ای عمومی حقیقی دولت نسبت به تولید ناخالص داخلی (GK)، تولید ناخالص داخلی حقیقی (GDP) و درآمد مالیاتی حقیقی دولت نسبت به تولید ناخالص داخلی (TR) می‌باشد. برای محاسبه این متغیرها، داده‌های اسمی خام از پایگاه داده بانک مرکزی برای دوره ۱۳۷۶ الی ۱۴۰۲ در قالب داده‌های فصلی جمع‌آوری شده است.

۴-۱- رویکرد پارامتر متغیر زمانی

ویژگی مهم مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان^۱ که پریمیگری^۲ (۲۰۰۵) ارائه گردید این است که اجازه می‌دهد تا ضرایب و واریانس شوک در طول زمان تغییر کنند. این مدل از مدل پایه ساختاری VAR که به صورت زیر تعریف شده است مدل‌سازی می‌شود:

$$Ay_t = F_1 y_{t-1} + \dots + F_s y_{t-s} + u_t \quad \text{و} \quad t = s+1, \dots, N \quad (۱)$$

در معادله (۲) y_t یک بردار $k \times 1$ از متغیرهای مشاهده شده است. در این معادله $A, F_1, \dots, F_s$ نشان دهنده یک ماتریس $k \times k$ از ضرایب متغیرها را نشان می‌دهد. u_t یک ماتریس $k \times 1$ از شوک ساختاری است که فرض می‌شود از توزیع نرمال به شکل $(u_t \sim N(0, \Sigma))$ تبعیت می‌کند. در توزیع نرمال اشاره شده Σ به شکل زیر مشخص می‌گردد:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & 0 \\ 0 & \dots & 0 & \sigma_k \end{pmatrix} \quad (۲)$$

در راستای تعیین روابط همزمان شوک ساختاری، A به عنوان یک مثلث پایین به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ a_{21} & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & 0 \\ a_{k1} & \dots & a_{k,k-1} & 1 \end{pmatrix} \quad (۳)$$

مدل در معادله (۱) مشخصات فرم کاهش یافته زیر را حل می‌کند:

$$y_t = B_1 y_{t-1} + \dots + B_s y_{t-s} + A^{-1} \sum \varepsilon_t \quad \text{و} \quad \varepsilon_t \sim N(0, I_k) \quad (۴)$$

طبق این فرمول $B_i = A^{-1} F_i$ و $i = 1, \dots, s$ بردار $B, k^2 s \times 1$ می‌توان با چیدن عناصر در ردیف‌های B_i به دست آورد. در ادامه معادله $X_t = I_k \otimes (y'_{t-1} + \dots + y'_{t-s})$ تعریف می‌گردد که در آن $\otimes$ بیانگر حاصلضرب کرونکر است، سپس معادله (۴) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$y_t = X_t \beta + A^{-1} \sum \varepsilon_t \quad (۵)$$

تمام پارامترهای معادله (۵) متغیر زمانی هستند و می‌توان با اجازه دادن به پارامترها برای تغییر در طول زمان، بیشتر تعمیم داد:

$$y_t = X_t \beta_t + A^{-1}_t \sum \varepsilon_t \quad (۶)$$

^۱ TVP-VAR

^۲ Primiceri

در معادله (۶) که در آن β_t ، A_t و $\sum_t$ همه متغیر زمانی هستند.

اگر فرض کنیم که $a_t = (a_{21}, a_{31}, a_{32}, a_{41}, \dots, a_{k,k-1})'$ یک بردار از عناصر پایین مثلثی در A_t باشد و $h_t = (h_{1t}, \dots, h_{kt})'$ که $h_{jt} = \log \sigma_{jt}^2$ ، $j = 1, \dots, k$ ، $t = s + 1, \dots, n$ است.

فرض بر این است که پارامترهای معادله (۷) از یک فرآیند گام تصادفی پیروی می کنند (ناکاجیما^۱، ۲۰۱۱)

$$\begin{pmatrix} \beta_{t+1} \\ a_{t+1} \\ h_{t+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \beta_t \\ a_t \\ h_t \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_{\beta t} \\ u_{at} \\ u_{ht} \end{pmatrix} \quad \left(\begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ u_{\beta t} \\ u_{at} \\ u_{ht} \end{pmatrix} \sim N \left(0, \begin{pmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sum_B & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \sum_a & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sum_h \end{pmatrix} \right) \right) \quad (7)$$

۵- یافته‌های تجربی تحقیق

آزمون ریشه واحد در مطالعات اقتصادی که از مدل مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان استفاده می کنند، نقشی اساسی و زیربنایی دارد. این مدل برای تحلیل پویای روابط بین متغیرهای اقتصادی در طول زمان طراحی شده است و فرض بنیادی آن بر مانا بودن متغیرها استوار است. اگر متغیرهای وارد شده در مدل نامانا باشند، نتایج حاصل از برآورد مدل می تواند گمراه کننده یا فاقد اعتبار آماری و اقتصادی باشد. یکی از مهم ترین دلایل انجام آزمون ریشه واحد، جلوگیری از بروز پدیده رگرسیون کاذب است. در این حالت، ممکن است بین متغیرهای نامانا رابطه ای ظاهری ولی فاقد معنای واقعی ایجاد شود که تنها ناشی از روندهای مشترک در داده هاست، نه از رابطه اقتصادی معنادار. برای جلوگیری از این وضعیت، باید پیش از تخمین مدل، وضعیت مانایی متغیرها با آزمون هایی مانند ADF، PP یا KPSS بررسی شود.

¹ Nakajima

جدول ۳: بررسی ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته و فیلیپس پرون

نام متغیر	علامت اختصاری	سطح	تفاضل	نتیجه
نرخ رشد اقتصادی	gdp _g	آماره = ۱۳/۲۷ - احتمال = ۰/۰۰ حالت عرض از مبدا		I (۰) - ایستا
نسبت هزینه جاری به تولید ناخالص داخلی	GC	آماره = ۱۱/۴۱ - احتمال = ۰/۰۰ حالت عرض از مبدا		I (۰) - ایستا
نسبت هزینه سرمایه به تولید ناخالص داخلی	GK	آماره = ۱۰/۱۴ - احتمال = ۰/۰۰ حالت عرض از مبدا		I (۰) - ایستا
نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی	TAX	آماره = ۱۱/۰۷ - احتمال = ۰/۰۰ حالت عرض از مبدا		I (۰) - ایستا

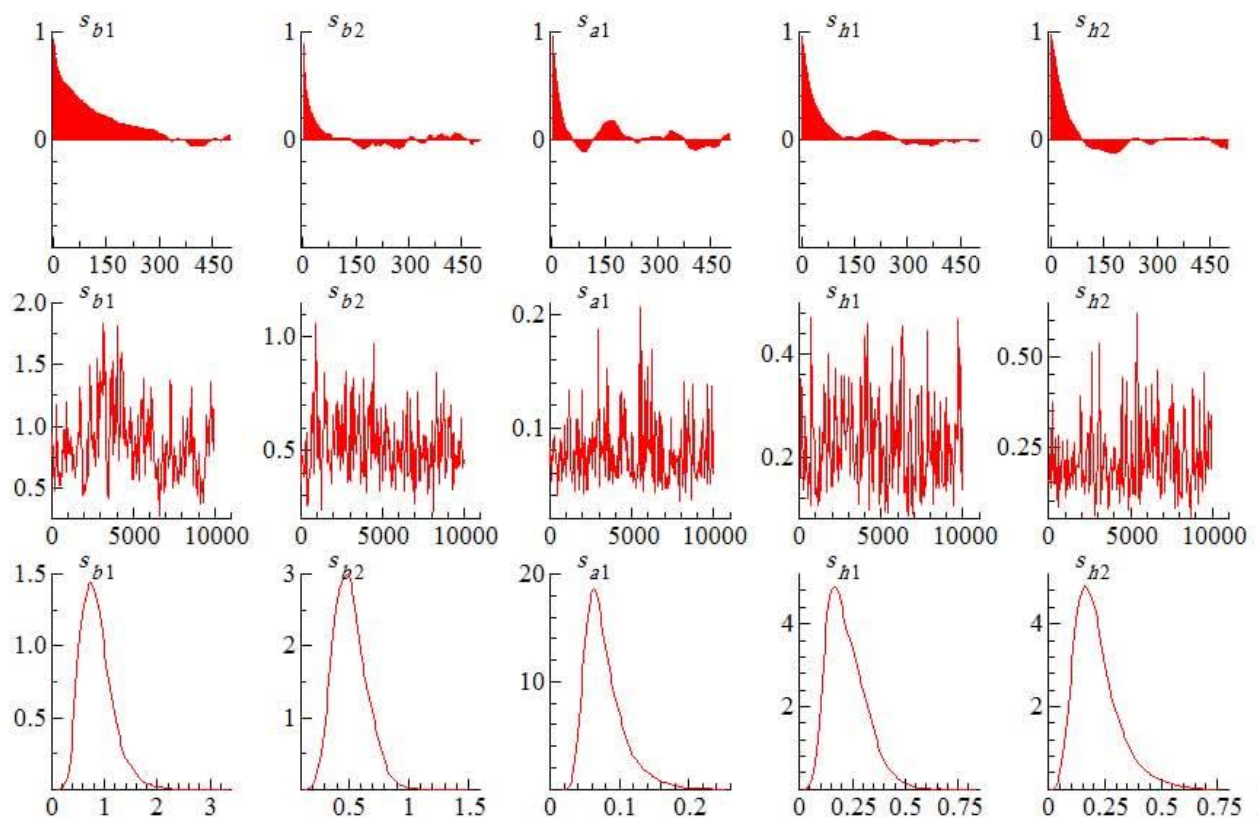
منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۳) نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق در سطح ایستا هستند. شایان ذکر است رشد تولید ناخالص داخلی با آزمون دیکی فولر تعمیم یافته و سایر متغیرها با فیلیپس پرون بررسی شده‌اند. در ادامه، برای آنکه بتوان به نتایج صحیح و علمی دست یافت و واکنش‌های آنی^۱ را از یک مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان استخراج و تحلیل کرد، ابتدا باید اطمینان حاصل شود که مدل به درستی تخمین زده شده و از لحاظ آماری و ساختاری معتبر است. اولین گام، بررسی همگرایی زنجیره‌های مارکوف - مونت کارلو (MCMC) است. اگر خودهمبستگی نمونه‌ها به سرعت کاهش یابد، نمودارهای هم‌انباشتی^۲ نوسان‌های طبیعی و بدون روند مشخص داشته باشند و توزیع‌های پسین پارامترها شکل مناسبی (تک‌قله و معقول) داشته باشند، می‌توانیم بگوییم که فرآیند برآورد بیزی به درستی انجام شده و نتایج آماری معتبر هستند.

در این مطالعه برای برآورد پارامترها و توزیع آنها از رویکرد گیبز براساس برآوردهای بیزین، استفاده شده است. نمودارهای ردیف اول بیانگر خودهمبستگی واریانس جملات اخلاص بوده است که برای دو پارامتر به صورت انتخابی لحاظ شده است. نمودارهای ردیف دوم نیز بیانگر مسیر نمونه برداری از پارامترهای انتخابی بوده است، بطوریکه هر یک دارای چگالی پسینی هستند که به صورت نمودارهای ردیف آخر نمایش داده شده‌اند. همچنین نمودارهای ردیف سوم تابع چگالی احتمال نهایی هر پارامتر را نشان می‌دهد.

¹ Impulse Response Functions (IRFs)

² Trace



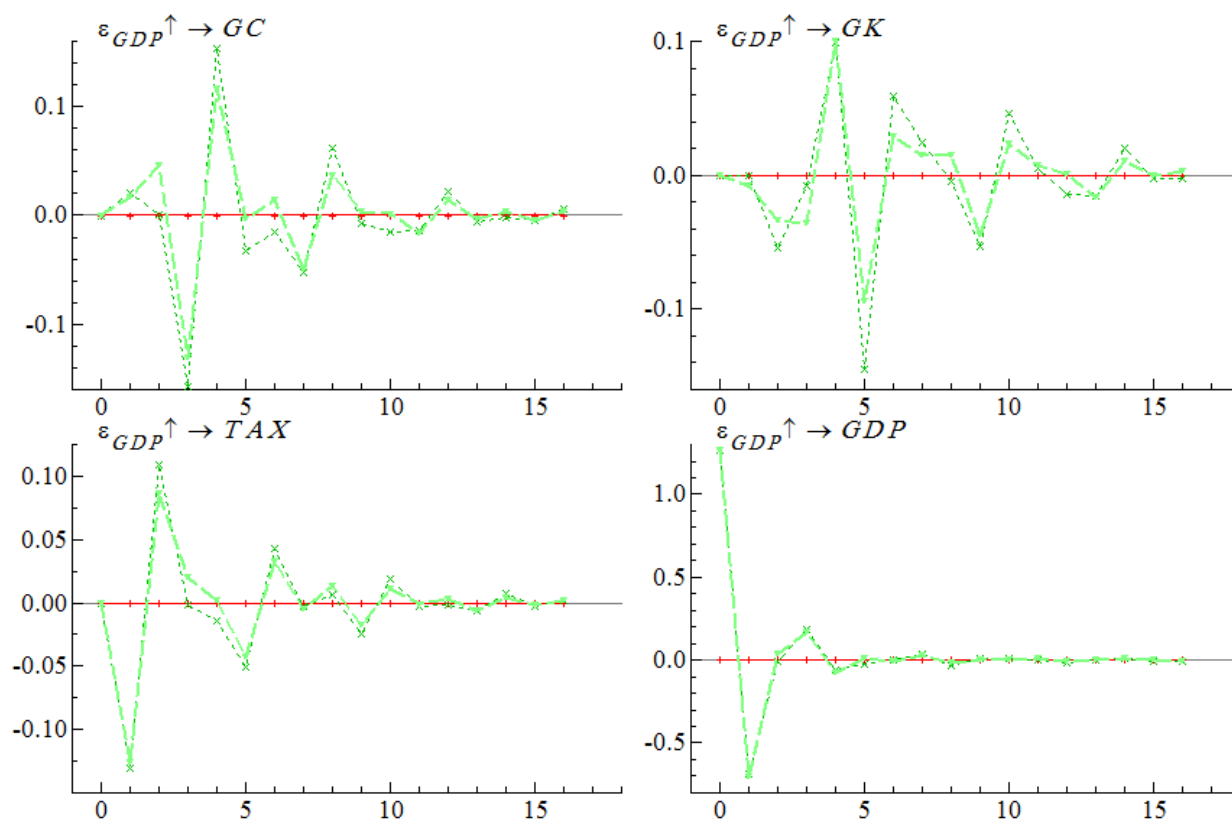
نمودار (۱): خودهمبستگی (ردیف اول)، مسیر نمونه برداری (ردیف دوم)، چگالی پسین (ردیف سوم)

منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار (۱) نشان می‌دهد که خودهمبستگی زنجیره مارکوف مونت کارلو با افزایش وقفه‌ها به تدریج کاهش یافته و به سمت صفر میل می‌کند، که این روند بیانگر کیفیت مطلوب نمونه‌گیری و اعتبار الگوریتم MCMC است. کاهش سریع خودهمبستگی نشانه همگرایی مناسب است و کاهش آن می‌تواند نشان‌دهنده نیاز به افزایش طول زنجیره یا بهبود الگوریتم باشد. ردیف دوم نمودار، مسیر نمونه‌های پارامترها را طی ۱۰۰۰۰ تکرار MCMC نمایش می‌دهد. نتایج بدست آمده حاکی از حرکت روان و بدون انسداد زنجیره در فضای پارامترها است. فقدان پرش‌های شدید یا روندهای سیستماتیک، مؤید همگرایی زنجیره به توزیع هدف است. ردیف سوم چگالی احتمال نهایی پارامترها را نشان می‌دهد. نتایج دلالت بر تمرکز نمونه‌ها در محدوده‌های مشخص می‌باشد؛ این توزیع‌ها معمولاً تک‌قلو و با انحراف منطقی هستند که با ماهیت مدل سازگار است. بنابراین، با اطمینان از همگرایی زنجیره‌ها در مدل مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان، امکان صدور مجوز علمی و فنی برای محاسبه و تفسیر توابع واکنش آنی فراهم می‌شود و تحلیل‌های مبتنی بر آن دیدگاهی معتبر و مستدل از تأثیر شوک‌های اقتصادی بر متغیرهای مختلف در طول زمان ارائه می‌دهد.

در ادامه واکنش آنی رشد اقتصادی نسبت به هزینه‌های جاری، عمرانی و نرخ مالیات نشان داده می‌شود. قبل از پرداختن به واکنش رشد اقتصادی لازم است همگرایی واکنش مشخص شود. در مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان که ضرایب و واریانس‌ها در طول زمان تغییر می‌کنند، بررسی واکنش رشد اقتصادی به شوک‌های سیاست مالی (مانند افزایش هزینه‌های دولت یا

کاهش مالیات‌ها) یکی از مهم‌ترین تحلیل‌ها در اقتصاد کلان پویا محسوب می‌شود. برای آنکه این واکنش قابل اتکا و تفسیر باشد، ضروری است که رفتار آنی رشد اقتصادی پس از شوک‌های سیاست مالی همگرا شود. در واکنش به شوک سیاست مالی، انتظار داریم که رشد اقتصادی ابتدا تحت تأثیر شوک قرار گیرد (مثلاً افزایش یابد)، اما سپس به تدریج به مسیر تعادلی یا به یک نرخ رشد پایدار جدید برگردد. اگر واکنش رشد اقتصادی به تکانه سیاست مالی همگرا نباشد و به طور مستمر افزایش و یا کاهش یابد، نشان‌دهنده وجود ناپایداری بنیادی در مدل یا در ساختار اقتصاد خواهد بود که در این صورت معمولاً نتایج غیرواقعی و نشانه ضعف در تخمین مدل است. نمودار (۲) نشان می‌دهد که واکنش رشد اقتصادی به تمامی متغیرهای سیاست مالی همگرا بوده و از این رو، نتایج تخمین قابل اتکا و قابل استفاده هستند.



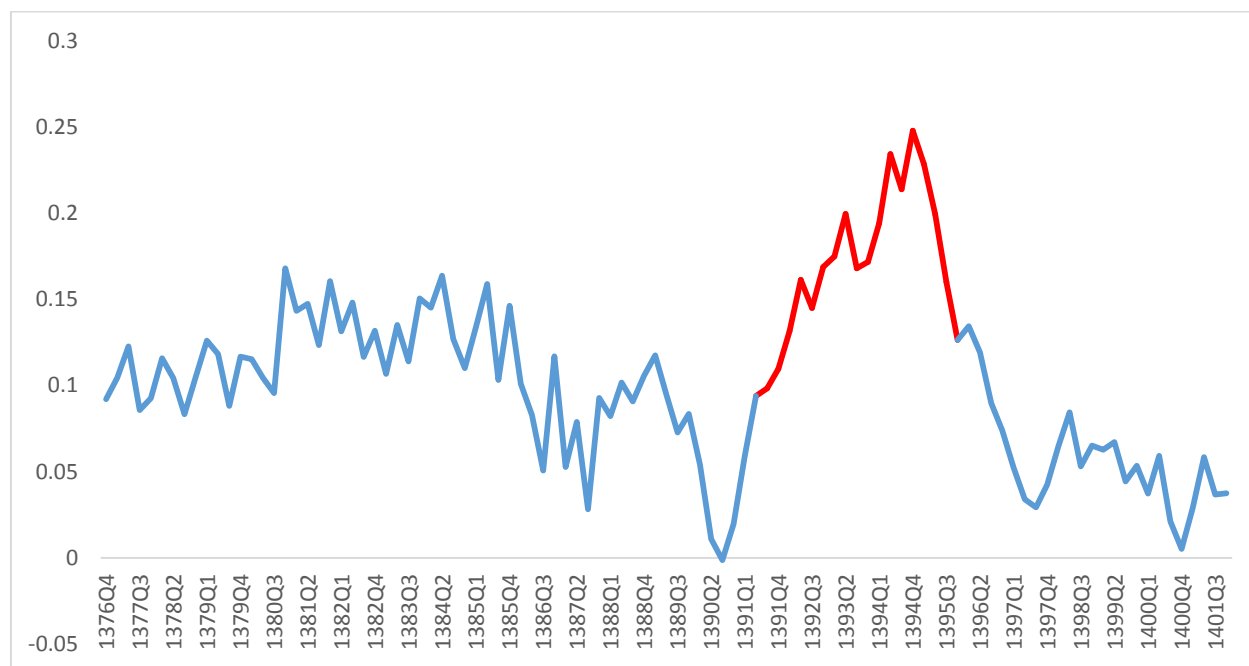
نمودار (۲): بررسی همگرایی واکنش رشد اقتصادی

منبع: یافته‌های تحقیق

واکنش آنی رشد اقتصادی به اجزای سیاست مالی

در این مرحله از تخمین به بررسی واکنش رشد اقتصادی به هزینه جاری و هزینه عمرانی و نرخ مالیات پرداخته می‌شود. از آنجایی که نمی‌توان واکنش رشد اقتصادی ۱ به هریک از اجزای سیاست مالی در ۱۶ دوره نشان داد، از مجموع واکنش ۱۶ دوره به عنوان واکنش رشد اقتصادی به هر فصل استفاده شده است. در ابتدای تحلیل به بررسی هزینه جاری بر رشد اقتصادی پرداخته می‌شود.

نمودار (۳) نشان می‌دهد که هزینه‌های دولت در دوره‌های مختلف اثرات متفاوتی را بر رشد اقتصادی داشته است. میانگین اثر هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی ۱۰ درصد است.



نمودار (۳): تاثیر زمانی هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که ملاحظه می‌شود، سال‌هایی که اثر هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی با پایداری نسبی و اثر مثبت محدود بوده است، مربوط به سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۶ است. دوره زمانی که اثر سیاست مالی انبساطی تضعیف شده و با نوسان بیشتری همراه است مربوط به سال ۱۳۹۰-۱۳۸۵ است. همچنین بر اساس نتایج، سال ۱۳۹۱ تا سال ۱۳۹۵ شاهد روند اثرگذاری مثبت و رو به رشد هزینه جاری دولت بر رشد اقتصادی هستیم و از سال ۱۳۹۶ تا سال ۱۴۰۱ افول اثرگذاری هزینه جاری دولت بر رشد اقتصادی کاملاً قابل مشاهده است.

جدول ۴: برآورد شدت واکنش رشد اقتصادی به هزینه جاری به تفکیک بازه‌های زمانی مختلف بر حسب میانگین و

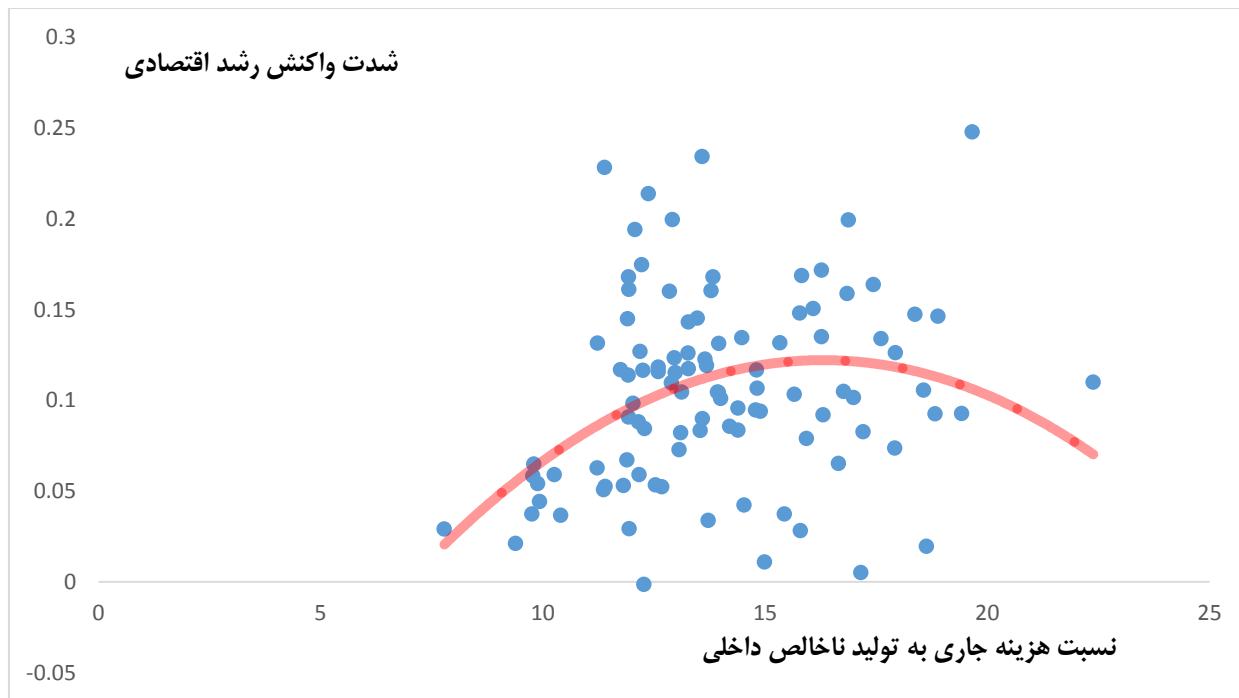
واریانس

بازه زمانی	متوسط واکنش رشد اقتصادی به هزینه جاری	واریانس واکنش رشد اقتصادی به هزینه جاری
۱۳۷۶-۱۳۸۴	۰/۱۲	۰/۰۰۰۵
۱۳۸۵-۱۳۹۰	۰/۰۸	۰/۰۰۱
۱۳۹۱-۱۳۹۵	۰/۱۷	۰/۰۰۲
۱۳۹۶-۱۴۰۱	۰/۰۵	۰/۰۰۰۸

منبع: یافته‌های تحقیق

در دوره ۱۳۸۴-۱۳۷۶، واکنش GDP به شوک‌های هزینه‌ای دولت عمدتاً مثبت و نسبتاً پایدار است. اما این واکنش‌ها دارای دامنه‌ای محدود (در حدود ۰/۵ تا ۰/۱۵) است. این نتیجه نشان می‌دهد که مخارج دولت توانسته‌اند رشد اقتصادی را تا حدی تحریک کند، اما اثرگذاری مخارج دولت بر رشد اقتصادی بسیار قدرتمند و پایدار نبوده است. این رفتار با ساختار نسبتاً سنتی بودجه‌ریزی دولت و تمرکز بر هزینه‌های جاری (نه سرمایه‌گذاری) قابل توجیه است. در دوره دوم، نوسانات شدید و کاهش چشمگیر واکنش آنی رشد اقتصادی به مخارج دولت مشاهده می‌شود، به‌ویژه در حوالی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ که واکنش حتی به نزدیکی صفر و منفی می‌رسد. در این سال‌ها اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ و افزایش کسری بودجه و کاهش کارایی هزینه‌های دولت می‌تواند مرتبط باشد. به نظر می‌رسد اثرگذاری هزینه‌های دولت در این مقطع با کاهش اثربخشی سیاست مالی انبساطی همراه بوده است. در مرحله سوم، جهش بزرگ و اوج اثرگذاری (۱۳۹۴-۱۳۹۱) واکنش رشد اقتصادی به شوک‌های هزینه‌ای دولت همراه است، به‌ویژه در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ که واکنش آنی به حدود ۰/۲۵ می‌رسد. این جهش احتمالاً تحت تأثیر سیاست‌های کنترل انتظارات تورمی و مذاکرات هسته‌ای بوده و با کنترل تورم منجر به انضباط در هزینه‌کرد دولت شده است و سبب شده است رشد اقتصادی افزایش یابد. پس از سال ۱۳۹۴، اثرگذاری مخارج دولت مجدداً کاهش یافته و واکنش آنی GDP به زیر ۰/۱ و حتی مقادیر نزدیک به صفر بازمی‌گردد. این افت اثرگذاری مخارج دولت بر رشد اقتصادی می‌تواند تحت تأثیر تحریم‌های مجدد و محدودیت منابع مالی دولت باشد. رشد بیشتر هزینه‌های جاری نسبت به عمرانی سایر سال‌ها از اثرات هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی کاسته شده است. با بررسی واکنش رشد اقتصادی به هزینه‌های دولت و مقایسه آن با داده‌های هزینه دولت و رشد اقتصادی نشان از آن دارد که ارتباط این دو متغیر می‌تواند بصورت غیرخطی و به شکل منحنی سهمی باشد. اگر برآوردهای صورت گرفته شده با آمارهای مورد استفاده شده تطبیق داده شود، ملاحظه خواهد شد در بازه زمانی که نسبت هزینه به تولید کمتر از ۱۴ درصد بوده است، رشد اقتصادی واکنش اندکی از خود نشان داده است و در بازه زمانی که به میانگین نسبت هزینه به تولید نزدیک شده است، واکنش رشد اقتصادی افزایش یافته است. طبق شواهد آماری، بیشتر دوره‌ها میانگین برابری داشته‌اند، با این حال کاهش شدید در نسبت هزینه جاری به تولید ناخالص داخلی در برخی فصول منجر به کاهش واکنش رشد اقتصادی شده است. به عنوان نمونه، میانگین دوره ۱۳۹۱-۱۳۸۶ حدوداً ۱۴/۱۲ درصد بوده است. با این وجود، در طول این فصول، آمار نسبت هزینه جاری به تولید ناخالص داخلی پایین‌تر از میانگین بوده است ولی به دلیل افزایش شدید در برخی فصل‌ها میانگین آن را افزایش داده است. به همین جهت واکنش رشد اقتصادی در این دوران نسبت به سایر دوره‌ها اندک بوده است. بالاترین آمار ثبت شده برای نسبت هزینه به تولید ناخالص داخلی، فصل چهارم ۱۳۸۴ بوده است. با این حال، واکنش رشد اقتصادی به مخارج دولت کاهش یافته است. در مقابل، بیشترین واکنش ثبت شده برای رشد اقتصادی، فصل چهارم ۱۳۹۴ بوده است. مقایسه نسبت این دو سال حاکی از آن است که آمار ۱۹/۶۶ برای سال ۱۳۹۶ و آمار ۲۲ درصد برای سال ۱۳۸۴ ثبت شده است. این مقایسه نشان می‌دهد که ارتباط U معکوس بین نسبت هزینه دولت به تولید ناخالص داخلی با رشد اقتصادی وجود دارد. شایان ذکر است که تفسیر مشاهده‌شده در قالب رابطه‌ای شبیه به شکل U معکوس میان هزینه‌های جاری دولت و رشد اقتصادی، به عنوان یک نتیجه مستقیم و پارامتریک از مدل برآورد شده تلقی نمی‌شود. بلکه این برداشت، محصول تحلیل پسینی و استنتاجی است که از طریق مقایسه روند تغییرات تابع واکنش آنی تولید به شوک‌های هزینه جاری دولت و داده‌های مستقل مربوط به نسبت هزینه‌های جاری به تولید ناخالص داخلی استخراج شده است. این تفکیک روش‌شناختی، امکان تمایز دقیق میان نتایج برآمده از ساختار پارامتریک مدل و تفسیرهای تحلیلی مبتنی بر داده‌های تجربی را فراهم می‌آورد و در نهایت موجب افزایش دقت و اعتبار یافته‌های تجربی

می‌شود. نمودار (۴) تقریبی از منحنی واکنش در ایران است. محور عمودی شدت واکنش رشد اقتصادی و محور افقی داده‌های هزینه جاری (نسبت به تولید ناخالص داخلی) است. این نمودار نشان می‌دهد که در مقادیر کمتر و بیشتر شدت واکنش رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. در مقابل، در نسبت‌های متوسط مقدار شدت واکنش افزایش پیدا کرده است.

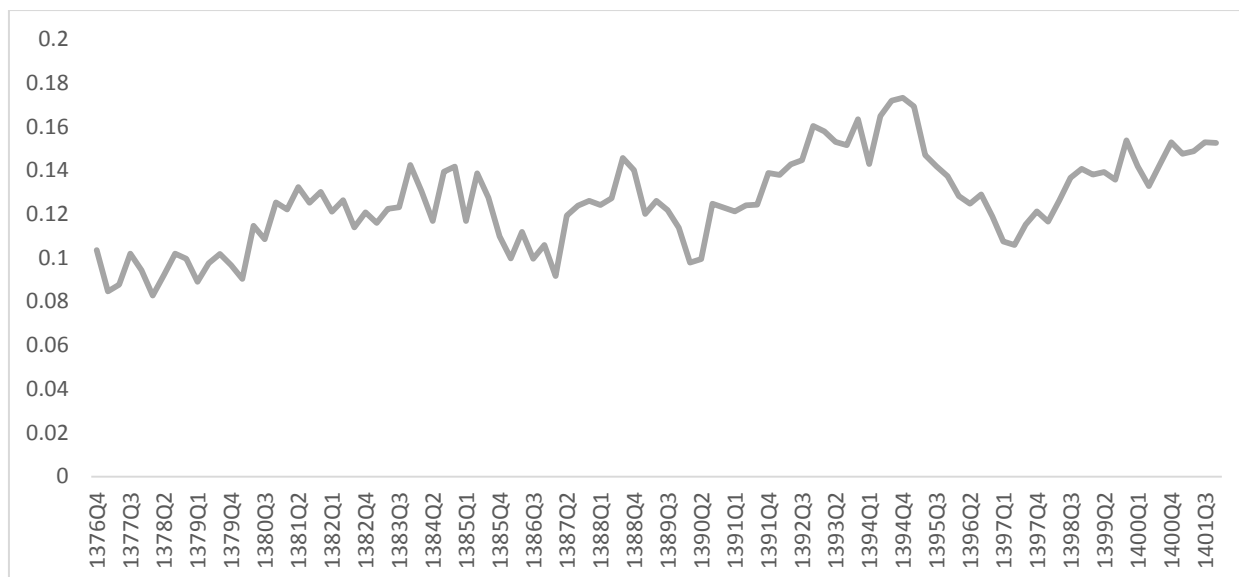


نمودار(۴): ارتباط شدت واکنش رشد اقتصادی با نسبت هزینه جاری به تولید ناخالص داخلی

منبع: یافته‌های تحقیق

تاثیر نرخ مالیات بر رشد اقتصادی ایران

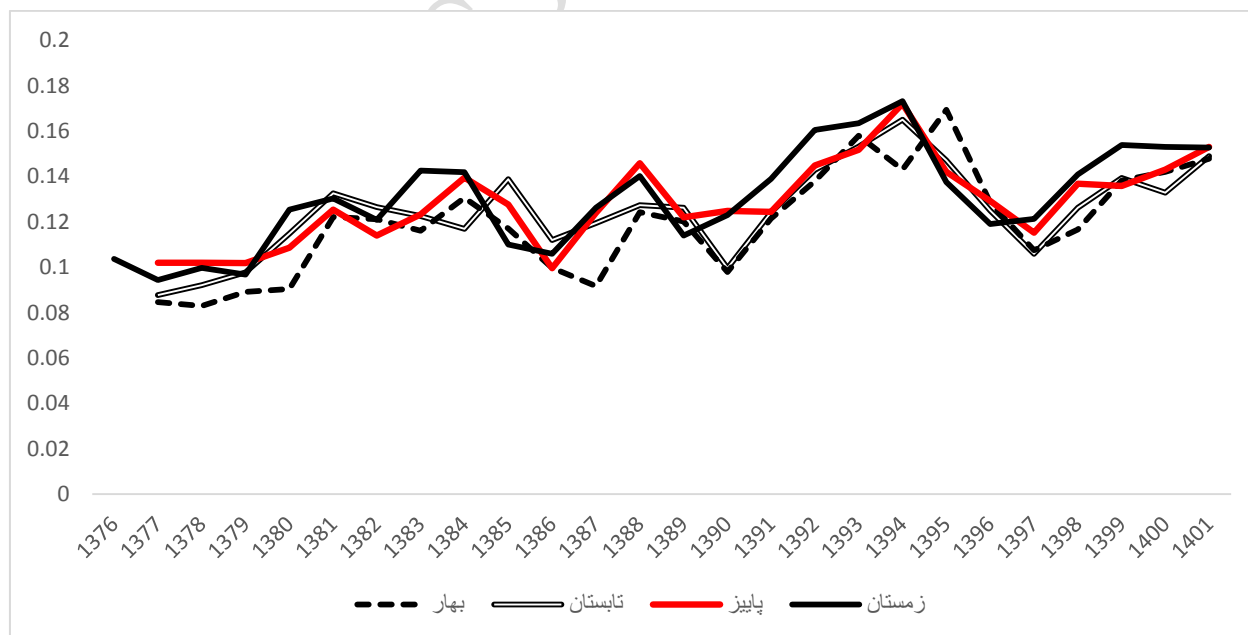
روش پارامتر متغیر زمانی با طراحی مناسب و شناسایی درست شوک‌ها، برای بررسی واکنش رشد اقتصادی به سیاست مالیاتی کاملاً مناسب است. در این مرحله نتایج حاصل از واکنش رشد اقتصادی به شوک‌های مالیاتی ارائه می‌شود.



نمودار (۵): اثرات زمانی نرخ مالیاتی بر رشد اقتصادی

منبع: یافته‌های تحقیق

بر پایه نتایج مدل برداری خودرگرسیون با ضرایب زمانی متغیر و واریانس ساختاری ناهمگن، واکنش آنی رشد اقتصادی نسبت به شوک وارده از سوی نرخ مالیاتی، به تفکیک فصل‌های سال مورد ارزیابی قرار گرفت. خروجی مدل حاکی از تفاوت معنادار ساختاری در واکنش‌پذیری رشد اقتصادی نسبت به شوک مالیاتی در طول فصول مختلف سال است. نمودار حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد که این واکنش‌ها نه تنها از نظر شدت و جهت، بلکه از منظر ثبات زمانی نیز فصلی هستند.



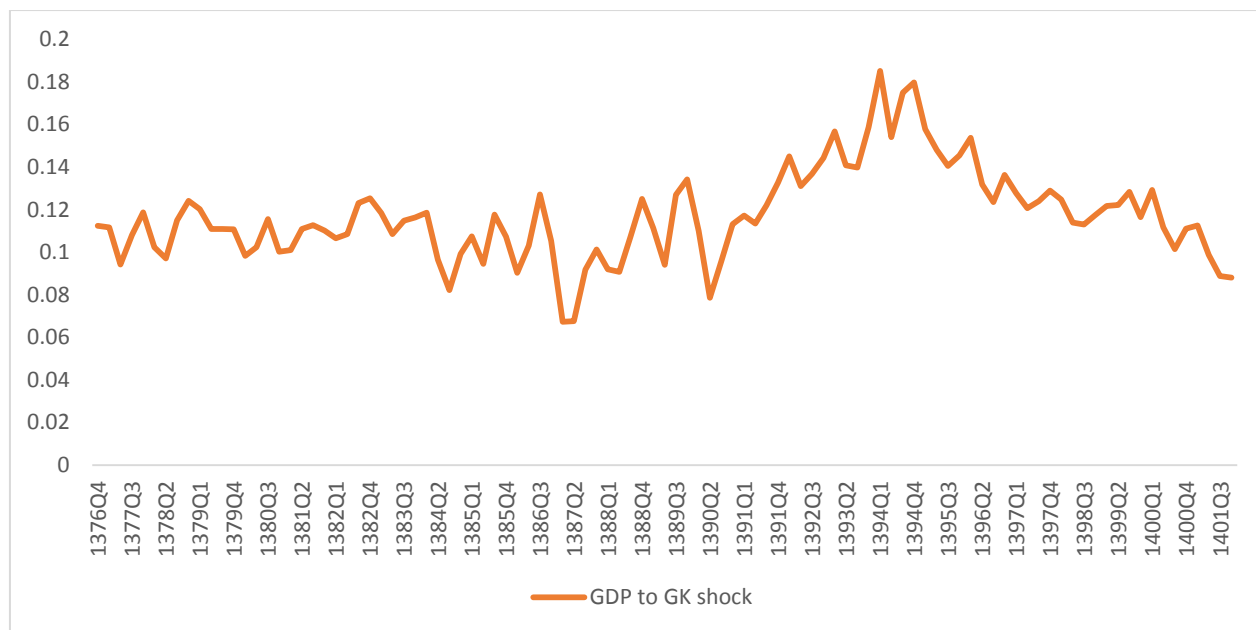
نمودار (۶): اثرات زمانی نرخ مالیاتی بر رشد اقتصادی به تفکیک فصل بهار، تابستان، پاییز و زمستان

منبع: یافته‌های تحقیق

در فصل بهار، واکنش رشد اقتصادی نسبت به شوک مالیاتی اغلب در سطوح پایین‌تری نسبت به سایر فصول قرار دارد و در مقاطعی مانند سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۷ افت چشم‌گیر دارد. نوسانات این فصل نسبتاً بالا و الگوی مشخصی ندارد. چنین رفتاری می‌تواند ناشی از تأخیر در شروع پروژه‌های عمرانی، عقب‌ماندگی در تخصیص بودجه‌های سالانه و فشارهای موسمی ناشی از تعطیلات نوروزی باشد. بنابراین، بهار نشان‌دهنده‌ی فصلی است که در آن اثر شوک مالیاتی منفی‌تر و ناپایدارتر بر رشد اقتصادی ظاهر می‌شود. در تابستان، با وجود پویایی بالای تولید در برخی بخش‌ها، افزایش مالیات می‌تواند به‌طور نامتناسبی بار مالیاتی را بر دوش بنگاه‌ها و خانوارهایی بگذارد که تازه وارد چرخه تولید و مصرف فصلی شده‌اند. هرگونه افزایش نرخ یا سخت‌گیری مالیاتی می‌تواند تقاضای موثر را محدود کرده و بخش تولیدی فعال را با رکود مواجه سازد. همچنین، در تابستان معمولاً پوشش هزینه‌ای دولت پایین‌تر از فصل‌های پایانی سال است. یعنی علی‌رغم اخذ مالیات، دولت هنوز در مرحله پیش‌پرداخت‌ها و شروع پروژه‌ها قرار دارد و هزینه‌کرد مؤثر آن به اوج نرسیده است. در نتیجه، اثر انقباضی خالص مالیات‌ها بیشتر از اثر انبساطی هزینه‌های دولت بوده و باعث کاهش خالص رشد اقتصادی می‌شود. این یافته با محدودیت طرف تقاضا و ناهمگنی زمانی در اجرای سیاست‌های مالی هم‌راستا است. زمانی که مالیات در دوره رونق نسبی تولید بدون حمایت تقاضای دولتی افزایش یابد، می‌تواند اثرات بازدارنده‌ای از مسیر افزایش هزینه‌های نهایی و کاهش درآمد قابل تصرف ایجاد کند. واکنش‌های ثبت‌شده در پاییز از منظر دامنه و شدت، غالباً در سطحی متوسط و با نوسانات محدود باقی مانده‌اند. این فصل از نظر شدت واکنش نه در جایگاه حدی (بسیار بالا یا بسیار پایین)، بلکه در موقعیت نسبتاً متعادل‌تری قرار دارد. به بیان دیگر، پاییز اغلب رفتاری متعادل از خود نشان می‌دهد و از نظر شدت واکنش، در بیشتر سال‌ها در میانه باقی می‌ماند. ممکن است این پایداری در واکنش ناشی از ثبات بیشتر در تخصیص‌های مالیاتی، شروع اجرای پروژه‌های نیمه‌تمام، و کاهش انتظارات تورمی فصلی باشد. لذا پاییز را می‌توان فصلی با اثرگذاری متعادل و پیش‌بینی‌پذیر سیاست مالیاتی بر رشد اقتصادی در نظر گرفت. در اکثر دوره‌ها، زمستان بیشترین واکنش مثبت و پایدار را به شوک مالیاتی نشان می‌دهد. به‌ویژه در سال‌های ۱۳۹۴، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹، واکنش رشد اقتصادی در زمستان نسبت به سایر فصول قوی‌تر و مثبت‌تر است. این می‌تواند بیانگر اثرپذیری بیشتر اقتصاد از افزایش هزینه‌کردهای دولت در پایان سال مالی، افزایش خریدها و تحرک‌های مالی دستگاه‌های اجرایی، و همچنین اتمام پروژه‌ها باشد. از این رو، زمستان به‌عنوان فصل تقویت اثر مثبت سیاست‌های مالیاتی بر رشد اقتصادی شناسایی می‌شود.

تاثیر نسبت هزینه عمرانی به تولید ناخالص بر رشد اقتصادی

بررسی اثرات متغیر زمانی هزینه عمرانی بر رشد اقتصادی ایران حاکی از اثرگذاری مثبت آن در تمامی بازه‌های زمانی است. نکته بسیار مهم آن است که این واکنش در دهه و سال‌های مختلف کاملاً متفاوت بوده است.

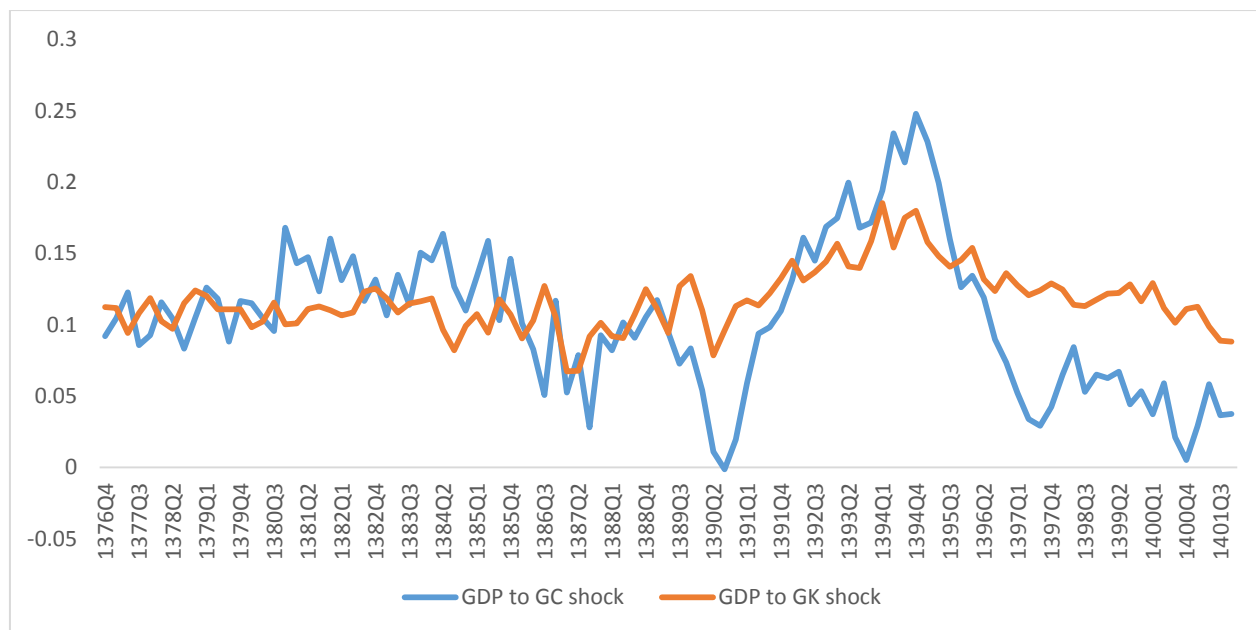


نمودار (۷): اثرات زمانی هزینه عمرانی بر رشد اقتصادی

منبع: یافته‌های تحقیق

طبق نمودار (۷) مشخص است واکنش اولیه رشد اقتصادی به شوک هزینه‌های عمرانی از حدود ۰/۱۲ در اوایل دوره شروع می‌شود و تا اواسط دهه ۱۳۸۰ با نوساناتی بین ۰/۱۰ تا ۰/۱۸ افزایش می‌یابد. اوج واکنش در حدود ۱۳۸۶Q۱ تا ۱۳۸۸Q۱ مشاهده می‌شود، جایی که واکنش به بالای ۰/۱۸ می‌رسد، که نشان‌دهنده اثر قوی‌تر هزینه‌های عمرانی در آن دوره است. پس از این اوج، یک روند نزولی تدریجی آغاز می‌شود و واکنش رشد اقتصادی به شوک هزینه‌های عمرانی تا پایان دوره (۱۳۹۰Q۳) به حدود ۰/۰۶ کاهش می‌یابد. دهه ۱۳۷۰ و اوایل ۱۳۸۰: واکنش رشد اقتصادی نسبتاً متغیر اما مثبت است (بین ۰/۱۰ تا ۰/۱۴). این ممکن است به دلیل تخصیص بودجه‌های عمرانی در فصول ابتدایی سال یا شرایط اقتصادی پس از اصلاحات باشد. ۱۳۸۶-۱۳۸۸: دوره اوج واکنش (بیش از ۰/۱۸) احتمالاً با افزایش سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی یا رونق اقتصادی (مثلاً درآمدهای نفتی بالا) مرتبط است. فصول ابتدایی این دوره (بهار و تابستان) ممکن است اثرات قوی‌تری نشان دهند. دهه ۱۳۹۰: روند نزولی آغاز می‌شود. در سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۲، واکنش به ۰/۱۰ تا ۰/۱۲ کاهش می‌یابد، که می‌تواند به تحریم‌ها یا ناکارآمدی پروژه‌های عمرانی مربوط باشد. در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۷، با تشدید تحریم‌ها، واکنش به زیر ۰/۰۸ می‌رسد، که نشان‌دهنده ضعف اثر هزینه‌های عمرانی در شرایط بحران است.

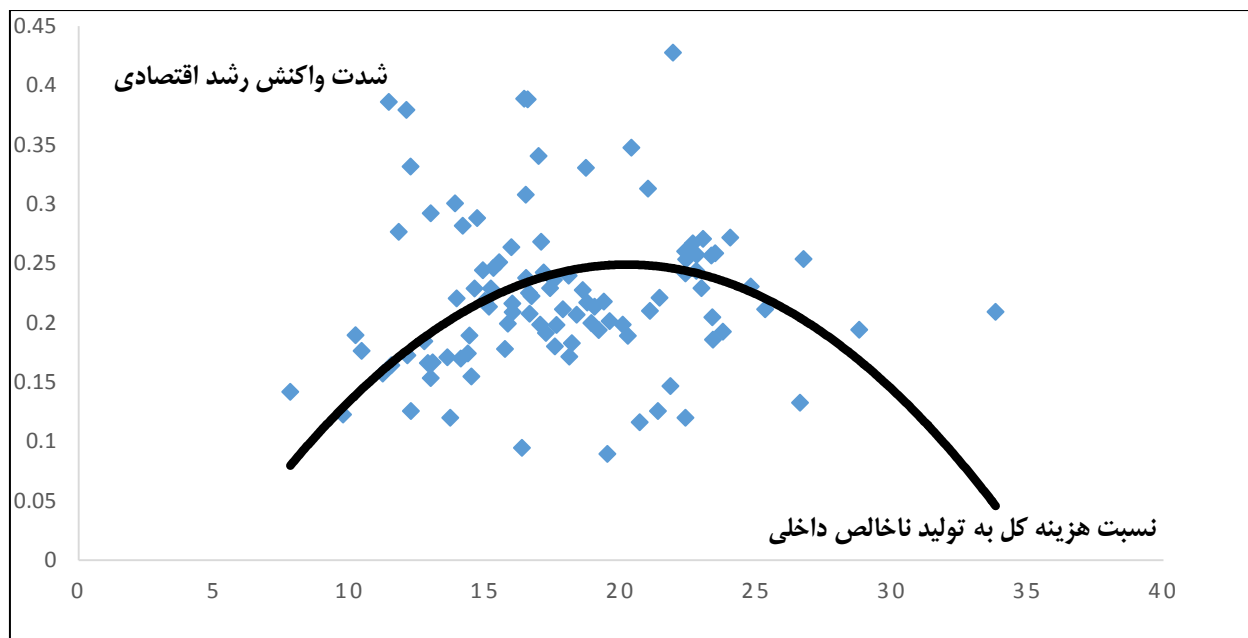
نمودار (۶) که واکنش آنی رشد اقتصادی به شوک‌های هزینه‌های جاری و هزینه‌های عمرانی را از فصل چهارم ۱۳۷۶ تا سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد، در این نمودار، خط آبی واکنش رشد اقتصادی به شوک هزینه‌های جاری و خط نارنجی واکنش به شوک هزینه‌های عمرانی است.



نمودار (۸): مقایسه اثرات زمانی هزینه عمرانی و جاری بر رشد اقتصادی ایران

منبع: یافته‌های تحقیق

طبق این نمودار در دوره اولیه (۱۳۷۶-۱۳۸۵) واکنش رشد اقتصادی به هر دو نوع هزینه در محدوده ۰/۱ تا ۰/۱۵ نوسان دارد. هزینه‌های عمرانی کمی پایدارتر و هزینه‌های جاری پرنوسان‌تر است. دوره اوج (۱۳۸۶-۱۳۸۹): واکنش به هزینه‌های جاری به اوج خود (حدود ۰/۲۵) می‌رسد، در حالی که واکنش به هزینه‌های عمرانی به حدود ۰/۱۸ می‌رسد. این نشان می‌دهد که در دوره رونق (احتمالاً با درآمدهای نفتی بالا)، هزینه‌های جاری اثر قوی‌تری دارند، که می‌تواند به تحریک تقاضا مربوط باشد. در ادامه و از فصل آخر ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۱ واکنش هر دو مورد کاهش پیدا می‌کند. اما تا سال ۱۳۹۴ واکنش هر دو مورد به شدت افزایش پیدا کرده است. افزایش همزمان واکنش به هزینه‌های جاری و عمرانی نشان‌دهنده شرایط اقتصادی بهبودیافته در این دوره است. این ممکن است به دلیل اجرای توافق هسته‌ای موقت (برجام) و کاهش نسبی تحریم‌ها در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۴ باشد، که به بهبود دسترسی به منابع مالی و افزایش بودجه عمرانی و جاری منجر شد. بعد از این سال‌ها واکنش به هر دو نوع هزینه کاهش می‌یابد. هزینه‌های جاری به زیر ۰/۰۵ و هزینه‌های عمرانی به حدود ۰/۰۶ می‌رسد. این کاهش در دوره تحریم‌ها و تورم بالا قابل توجه است.



نمودار (۹): ارتباط هزینه‌های کل دولت با رشد اقتصادی

منبع: یافته‌های تحقیق

تحلیل نشان می‌دهد که کل هزینه‌های دولت در بازه زمانی مورد بررسی اثر آستانه‌ای غیرخطی بر رشد اقتصادی داشته است. یک آستانه مثبت وجود دارد که در آن افزایش کل هزینه‌ها اثر فزاینده‌ای بر رشد اقتصادی دارد (۱۳۸۶-۱۳۸۹ و ۱۳۹۲-۱۳۹۵). یک آستانه منفی نیز مشاهده می‌شود که در آن افزایش بیشتر هزینه‌ها به دلیل کسری بودجه، تورم، و ناکارآمدی، منجر به عملکردی خنثی رشد اقتصادی شده و این هزینه‌ها تاثیر چندانی بر رشد اقتصادی نمی‌گذارد (۱۳۹۰-۱۳۹۱ و ۱۴۰۰-۱۳۹۶). رفتار نامتقارن در واکنش‌ها نشان می‌دهد که اثر کل هزینه‌ها به شرایط اقتصادی (رونق یا بحران) وابسته است، و این رفتار با مدل TVP-VAR SV تأیید می‌شود.

۶- نتیجه‌گیری

اقتصاد ایران، با توجه به وابستگی شدید به درآمدهای نفتی و تحولات سیاسی و اقتصادی داخلی و بین‌المللی، تحت تأثیر نوسانات پیچیده‌ای قرار دارد که به‌ویژه بر سیاست‌های مالی و رشد اقتصادی آن تأثیر می‌گذارند. نتایج این مطالعه، که با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان و داده‌های فصلی بین سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۴۰۱ انجام شده، ارتباط پیچیده و غیرخطی بین سیاست‌های مالی و رشد اقتصادی ایران را نشان می‌دهد. این یافته‌ها نه تنها با تجربیات اقتصادی ایران هم‌خوانی دارند، بلکه بر اساس تئوری‌های رایج در علم اقتصاد نیز قابل تبیین هستند. مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان (مدل متغیرهای ساختاری با ضرایب زمانی متغیر) یکی از روش‌های پیشرفته در تحلیل روابط پویا بین متغیرهای کلان اقتصادی است که به طور خاص این امکان را فراهم می‌آورد که تغییرات در ساختار اقتصادی کشورها را در طول زمان شبیه‌سازی کنیم. در این مطالعه، استفاده از این روش به‌ویژه در تحلیل ارتباط میان سیاست‌های مالی و رشد اقتصادی ایران مزیت‌هایی را فراهم کرده است. یکی از ویژگی‌های مهم مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان این است که می‌تواند نوسانات و تغییرات در

ضرایب مدل را در طول زمان مدل‌سازی کرده و تأثیرات متغیرهای مختلف بر رشد اقتصادی را در دوره‌های مختلف زمانی ارزیابی کند. این ویژگی به‌ویژه در مورد اقتصاد ایران که با تغییرات ساختاری و شوک‌های متعددی مواجه است، اهمیت زیادی دارد.

مطابق با تئوری‌های اقتصادی، هزینه‌های دولتی و تأثیر آن‌ها بر رشد اقتصادی معمولاً تابعی از سطح و نوع هزینه‌ها است. تئوری‌های کلان اقتصادی نظیر مدل‌های رشد درازمدت و کوتاه‌مدت، از جمله نظریه‌های مربوط به اثرات مقیاس بازدهی و تقاضای کل، نشان می‌دهند که هزینه‌های دولتی، به‌ویژه در بخش‌های جاری و عمرانی، می‌توانند نقش دوگانه‌ای در رشد اقتصادی ایفا کنند. در مطالعه حاضر، مشاهده شد که هزینه‌های جاری دولت رابطه‌ای معکوس U شکل با رشد اقتصادی دارند. این نتایج با مفاهیم نظریه‌های مختلف اقتصاد کلان، مانند تئوری‌های مربوط به تعادل اقتصادی و افراط در هزینه‌های دولتی که منجر به افزایش بدهی و تورم می‌شود، هم‌خوانی دارد. این مفهوم که افزایش هزینه‌ها تا یک سطح خاص موجب رشد اقتصادی می‌شود، اما پس از آن اثرات منفی می‌گذارد، مشابه با مدل‌های اقتصادی است که به پدیده "افزایش هزینه‌های دولت و کاهش بازدهی آن" اشاره دارند. همچنین، تأثیر هزینه‌های عمرانی بر رشد اقتصادی، که در این مطالعه مشاهده شد، با تئوری‌های توسعه اقتصادی و مدل‌های مربوط به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها هم‌راستا است. تئوری‌های رشد اقتصادی نوکلاسیک و مدل‌های توسعه پایدار تأکید دارند که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها می‌تواند به‌عنوان عاملی مؤثر در تحریک رشد اقتصادی در بلندمدت عمل کند. این یافته‌ها با تجارب ایران نیز تطابق دارند، جایی که در دوره‌هایی از تاریخ اقتصادی کشور، پروژه‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها توانسته‌اند بهبود قابل توجهی در رشد اقتصادی ایجاد کنند. در مورد نرخ مالیات‌ها، نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که نرخ مالیات باید بر اساس وضعیت اقتصادی کشور تنظیم شود. این ایده با نظریه‌های مالیه عمومی و به‌ویژه مدل‌های مالیاتی تطبیق دارد که توصیه می‌کنند در دوران رونق اقتصادی، افزایش نرخ مالیات می‌تواند به تقویت درآمدهای دولت و کنترل تورم کمک کند. در مقابل، در دوره‌های رکود، افزایش نرخ مالیات ممکن است موجب کاهش تقاضای کل و کندی رشد اقتصادی شود. این دیدگاه به‌ویژه در چرخه‌های تجاری و تحلیل‌های مربوط به نوسانات اقتصادی که در تئوری‌های مدرن اقتصاد کلان مطرح است، بازتاب دارد. استفاده از مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان به‌ویژه در تحلیل این روابط، امکان بررسی پویایی‌های پیچیده و تغییرات زمانی در تأثیرات سیاست‌های مالی را فراهم کرده است. این روش به‌طور دقیق‌تری می‌تواند واکنش‌های سیاست‌های مالی به تغییرات ساختاری و اقتصادی در ایران را شبیه‌سازی کرده و روابط بین متغیرها را در زمان‌های مختلف با دقت بیشتری پیش‌بینی کند. در نتیجه، مدل خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان نه تنها به درک بهتر از سازوکارهای اقتصادی کمک می‌کند، بلکه به سیاست‌گذاران این امکان را می‌دهد که سیاست‌های مالی را با توجه به تغییرات در ساختار اقتصادی و شرایط مختلف بازار، تنظیم کنند. نهایتاً، اهمیت زمان‌بندی صحیح سیاست‌های مالی در شرایط اقتصادی مختلف یکی از نکات برجسته این مطالعه است. تئوری‌های اقتصادی، از جمله مدل‌های IS-LM و چرخه‌های تجاری، نشان می‌دهند که سیاست‌های مالی باید با توجه به وضعیت کل اقتصاد و مرحله فعلی چرخه اقتصادی تنظیم شوند. در دوران رکود، استفاده از سیاست‌های انبساطی (افزایش هزینه‌های دولتی و کاهش مالیات‌ها) می‌تواند به تحریک رشد اقتصادی کمک کند، در حالی که در دوران رونق، چنین سیاست‌هایی ممکن است به افزایش تورم و ناپایداری اقتصادی منجر شوند. در نهایت، یافته‌های این تحقیق به‌طور ضمنی بر لزوم اصلاحات ساختاری در سیاست‌های مالی ایران تأکید دارند. به‌ویژه، توجه به تخصیص بهینه منابع دولتی، مدیریت هزینه‌ها، و استفاده هوشمندانه از سیاست‌های مالی می‌تواند در راستای تقویت رشد اقتصادی و دستیابی به توسعه پایدار در شرایط پیچیده

اقتصادی ایران مؤثر باشد. این نتایج با بسیاری از تئوری‌های اقتصادی جهانی هم‌خوانی دارند و می‌توانند راه‌گشای سیاست‌گذاران برای طراحی سیاست‌های مالی کارآمدتر در اقتصاد ایران باشند.

یافته‌های این مطالعه نشان‌دهنده رابطه غیرخطی و معکوس U شکل بین هزینه‌های جاری دولت و رشد اقتصادی و نیز تأثیر مثبت هزینه‌های عمرانی بر رشد اقتصادی است. این نتایج کاملاً با نتایج مطالعات بین‌المللی همچون افونسو و سوسا (۲۰۱۱، ۲۰۱۲) و زو و یان (۲۰۱۴) هم‌خوانی دارد که تأکید کرده‌اند هزینه‌های عمرانی یا زیرساختی نقش تقویتی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی دارند، در حالی که هزینه‌های جاری می‌توانند اثرات جانشینی و منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته باشند. همچنین اورباخ و گورودنیچکوف (۲۰۱۲) به تأثیر متفاوت سیاست‌های مالی بسته به شرایط اقتصادی اشاره کرده‌اند که با مشاهده اثرات زمان‌مند و شرایط‌محور هزینه‌ها در مطالعه حاضر مطابقت دارد. در مطالعات داخلی، نتایج پژوهش پروین و همکاران (۱۳۹۱)، غلامی و هزبرکیانی (۱۳۹۴) و خداویسی و عزتی شورگلی (۱۳۹۸) نیز بر نقش غیرخطی و شرایطی هزینه‌های جاری و سرمایه‌ای در رشد اقتصادی ایران تأکید کرده‌اند، که نتایج حاضر به‌وضوح این نکته را تأیید و تکمیل می‌کند. به ویژه، مشاهده اثر معکوس هزینه‌های جاری دولت بر رشد اقتصادی و اثر مثبت هزینه‌های عمرانی بازتابی از یافته‌های یارمحمدیان و همکاران (۱۳۹۳) و کاظمی و عربی (۱۳۹۳) است که تفاوت اثر هزینه‌های مصرفی و سرمایه‌ای را برجسته کرده‌اند. همچنین تأکید این مطالعه بر اهمیت سیاست‌های مالی ضدچرخه‌ای و تنظیم دقیق زمان‌بندی سیاست‌ها، با نتایج هیمبرگر (۲۰۲۳) و پارک و منگ (۲۰۲۴) که اهمیت تطبیق سیاست‌های مالی با مرحله چرخه اقتصادی را نشان داده‌اند، هماهنگی دارد. این نکته بر اهمیت زمان‌بندی صحیح سیاست‌ها در بهبود کارایی و تأثیرگذاری آن‌ها در اقتصاد ایران تأکید می‌کند.

با توجه به نتایج ارائه شده، اتخاذ سیاست‌های مالی ضدچرخه‌ای، به‌طوری که در دوره‌های رونق هزینه‌ها افزایش یابد و در دوره‌های رکود کاهش یابد، با تأکید بر حفظ آستانه مثبت مورد تأکید است. اثر کل هزینه‌ها در دوره‌های رونق تقویت می‌شود، اما در رکود به دلیل محدودیت‌های مالی تضعیف می‌شود. توصیه سیاستی این مطالعه آن است که سیاست‌های ضدچرخه‌ای می‌توانند از عبور هزینه‌ها از آستانه منفی جلوگیری کنند. ذخیره مازاد بودجه در دوره‌های رونق برای استفاده در دوره‌های بحران، همراه با کاهش هزینه‌های غیرضروری در زمان رکود در ارتقا اثرگذاری سیاست مالی بر تقویت تولید ناخالص داخلی بسیار کارساز است. همچنین، در سیاست‌گذاری مالیاتی، توجه به تفاوت‌های فصلی در اثرگذاری بر رشد اقتصادی اهمیت دارد. با توجه به این اهمیت توصیه سیاستی آن است که اجرای یکسان سیاست‌های مالیاتی در طول سال بدون در نظر گرفتن حساسیت زمانی می‌تواند موجب کاهش اثربخشی سیاست‌های مالی یا حتی اثرگذاری معکوس آن‌ها شود و لازم است بر اساس شرایط اقتصادی در طول فصول مختلف نرخ مالیاتی مد نظر قرار گیرد.

تامین مالی: نویسنده تصریح می‌کند که این پژوهش بدون دریافت هرگونه حمایت مالی انجام شده است.

تضاد منافع: نویسنده تأکید می‌کند که در این پژوهش هیچ گونه تضاد منافع وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان: نویسندگان مسئولیت مفهوم‌سازی نگارش و تدوین مقاله را بر عهده داشته است و تمامی جنبه‌های کار توسط نویسنده تأیید و به طور مستقل انجام شده است.

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2013). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Currency.
- Afonso, A., & Sousa, R. M. (2012). The macroeconomic effects of fiscal policy. *Applied Economics*, 44(34), 4439–4454. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.591732>
- Alves, R., & Palma, A. A. (2022). Fiscal multipliers in Brazil: New evidence using mixed frequency approach. *Journal of Policy Modeling*. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2023.10.004>
- Arezki, R., & Brückner, M. (2011). Oil rents, corruption, and state stability: Evidence from panel data regressions. *European Economic Review*, 55(7), 955–963. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2011.03.004>
- Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2012). Measuring the output responses to fiscal policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 1–27. <https://doi.org/10.1257/pol.4.2.1>
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S103–S125. <https://doi.org/10.1086/261726>
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic growth* (2nd ed.). MIT Press
- Berg, A., Portillo, R., Yang, S. C. S., & Zanna, L. F. (2013). Public investment in resource-abundant developing countries. *IMF Economic Review*, 61(1), 92–129. <https://doi.org/10.1057/imfer.2013.1>
- Besley, T., & Persson, T. (2014). Why do developing countries tax so little? *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 99–120. <https://doi.org/10.1257/jep.28.4.99>
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329–1368. <https://www.jstor.org/stable/4132480>
- Bliner, A. S., & Solow, R. M. (1973). Does fiscal policy matter? *Journal of Public Economics*, 2(4), 319–337. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(76\)90044-1](https://doi.org/10.1016/0304-3932(76)90044-1)
- Caselli, F., Gaspar, V., Hong, G. H., & Medas, P. (2023, April 12). *Fiscal policy can promote economic stability and address risks to public finances*. IMF Blog. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/04/12/fiscal-policy-can-promote-economic-stability-and-address-risks-to-public-finances>
- Crivelli, E., & Gupta, S. (2014). Resource blessing, revenue curse? Domestic revenue effort in resource-rich countries. *European Journal of Political Economy*, 35, 88–101. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2014.04.001>
- Easterly, W., & Levine, R. (2003). Tropics, germs, and crops: How endowments influence economic development. *Journal of Monetary Economics*, 50(1), 3–39. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00200-3](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00200-3)
- Eftekhari Pour, M., Yavari, K., & Alavi Rad, A. (2023). Investigating the impact of monetary, financial, commercial and currency shocks on sustainable economic development in Iran through the structural vector autoregression model approach (SVAR). *The Journal of Economic Policy*, 14(28), 345–364. <https://doi.org/10.22034/epj.2023.19679.2402>
- Estache, A. (2009). *Current debates on infrastructure policy* (Policy Research Working Paper No. 4410). World Bank. <https://ssrn.com/abstract=1032030>
- (Policy Research Working Paper No. 4410). World Bank. <https://ssrn.com/abstract=1032030>
- Friedman, M. (1957). *A theory of the consumption function*. Princeton University Press
- Gemmell, N., Kneller, R., & Sanz, I. (2011). Fiscal policy: New cross-country evidence of the impact on short- and long-run growth. *The Economic Journal*. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2010.02414.x>

- Gholami, E., & Hozhabr Kiani, K. (2015). Investigation of fiscal stimulus programs effects on economic growth in Iran using TVAR model. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(13), 127–143.
- Gunasinghe, C., Selvanathan, E. A., Naranpanawa, A., & Forster, J. (2020). The impact of fiscal shocks on real GDP and income inequality: What do Australian data say? *Journal of Policy Modeling*, 42(2), 250–270. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2019.06.007>
- Heimberger, P. (2023). The cyclical behaviour of fiscal policy: A meta-analysis. *Economic Modelling*, 123, 106259. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106259>
- Hulten, C. (1996). Infrastructure effectiveness as a determinant of economic growth: How well you use it may be more important than how much you have. *NBER Working Paper*, 5847. <https://ssrn.com/abstract=225632>
- Jafari Samimi, A., Elmi, Z., & Zaroki, S. (2013). Investigation of the effectiveness of fiscal policy instruments in provinces of Iran: Dynamic panel data and GMM-SYS methods. *Journal of Economic Research (Tahghighat-e-Eghtesadi)*, 48(1), 61–79. <https://doi.org/10.22059/jte.2013.30360>
- Keynes, J. M. (2003). *The general theory of employment, interest and money*. Palgrave Macmillan.
- Kalbiyev, Y., & Seyfullali, J. (2024). Fiscal policy and economic growth in resource-rich country: Empirical evidence from Azerbaijan. *Public and Municipal Finance*, 13(1), 83–94. [http://dx.doi.org/10.21511/pmf.13\(1\).2024.07](http://dx.doi.org/10.21511/pmf.13(1).2024.07)
- Kaplow, L. (2024). Optimal income taxation. *Journal of Economic Literature*, 62(2), 637–738. <https://doi.org/10.1257/jel.20221647>
- Kazemi, A., & Arabi, Z. (2014). *The effect of government spending on private investment in Iran during the period 1341–1389* [in Persian].
- Khodavaishi, H., & Ezatti Shourgoli, A. (2019). Estimating the fiscal multipliers in Iran's economy: An application for structural vector autoregressive and Markov switching models. *The Economic Research*, 19(4), 77–110. (in Persian).
- Kim, J., Wang, M., Park, D., & Petalcorin, C. C. (2021). Fiscal policy and economic growth: Some evidence from China. *Review of World Economics*, 157(3), 555–582. <https://doi.org/10.1007/s10290-021-00426-1>
- Kneller, R., Bleaney, M. F., & Gemmell, N. (1999). Fiscal policy and growth: Evidence from OECD countries. *Journal of Public Economics*, 74(2), 171–190. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00022-5](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00022-5)
- Mankiw, N. G. (2016). *Principles of economics* (7th ed.). Cengage Learning.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The Economic Journal*, 116(508), 1–20. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x>
- Myles, G. D. (2000). Taxation and economic growth. *Fiscal Studies*, 21(1), 141–168. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2000.tb00583.x>
- OECD. (2010). *Tax policy reform and economic growth* (OECD Tax Policy Studies, No. 20). OECD Publishing.
- Park, J. K., & Meng, X. (2024). Crowding out or crowding in? Reevaluating the effect of government spending on private economic activities. *International Review of Economics & Finance*, 89, 102–117. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.07.099>
- Parvin, S., Bahrami, J., & Vahidi, S. (2013). *The effect of fiscal shocks on output and the level of price in Iran: A SVAR approach* [in Persian].
- Pedroni, P., & Canning, D. (2004). *The effect of infrastructure on long-run economic growth* (Working Paper No. 2004-04).

- Romer, P. M. (1990). Capital, labor, and productivity. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, 1990, 337–367.
- Stiglitz, J. (1980). *Lectures on public economics*. McGraw-Hill Book Company.
- Tanzi, V., & Schuknecht, L. (2000). *Public spending in the 20th century: A global perspective*. Cambridge University Press. <https://www.jstor.org/stable/798317>
- Tanzi, V., & Schuknecht, L. (2000). *Public spending in the 20th century: A global perspective*. Cambridge University Press. <https://www.jstor.org/stable/798317>
- Tanzi, V., & Zee, H. H. (1997). Fiscal policy and long-run growth. *Staff Papers*, 44(2), 179–209. <https://doi.org/10.2307/3867542>
- Xu, X., & Yan, Y. (2014). Does government investment crowd out private investment in China? *Journal of Economic Policy Reform*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/17487870.2013.866897>
- Yarmohammadian, N., Sadeghi, B., & Moeeni, S. (2015). *Estimation of crowding out and in effects in Iran's economy by using autoregressive distributed lag model* [in Persian].
- Zolt, E. M., & Bird, R. M. (2005). Redistribution via taxation: The limited role of the personal income tax in developing countries. *UCLA Law Review*, 52, 5–22. <https://ssrn.com/abstract=804704>