

## An Examination of Fiscal Crowding-Out in Iran's Economy and Its Impact on Investment and Gross Domestic Product

Hossein Asgharpur <sup>1</sup>, Saman Hatamerad <sup>2</sup> Mansour Heydari <sup>3</sup>.

Sadeq Rezaei <sup>4</sup> 

1. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran. Email: asgharpurh@gmail.com
2. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran. Email: Samanhatamerad@yahoo.com
3. PhD Candidate in Monetary Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran. Email: Mansour\_Heydari@yahoo.com
4. Assistant Professor of Economics, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran. (corresponding author) Email: Sadeqrezaie@ut.ac.ir

### Abstract

*This study investigates the phenomenon of fiscal crowding-out in the Iranian economy over the period 1990–2022. Employing quarterly data and a time-varying parameter vector autoregression (TVP-VAR) model, the study analyzes the impact of government budget deficits on private sector access to banking resources and investment. The model incorporates four key variables: the budget deficit, the ratio of government debt to the banking system, the ratio of credit to the non-governmental sector, and the ratio of investment to gross domestic product (GDP). The findings reveal that, in most years, government budget deficits have reduced the volume of banking credit available to the private sector, ultimately leading to lower levels of investment. The intensity of fiscal crowding-out has varied over time, with periods of relative moderation. Furthermore, using the Mixed Data Sampling (MIDAS) approach, the study evaluates the effect of this phenomenon on annual economic growth and confirms its negative impact. Overall, the results underscore that fiscal sustainability and reduced reliance on banking resources are essential prerequisites for strengthening the role of the private sector and achieving sustainable economic growth in Iran.*

### Article information

#### Review History:

Received: jul. 9, 2025

Revised: aug. 12, 2025

Accepted: oct. 5, 2025

Published online: apr. 18, 2026

#### Keywords:

Budget Deficit

Economic Growth

Financial Crowding Out

Investment

Private Sector Credit

#### JEL Classification:

E62, H62, H63, O16, O40.

#### Corresponding Author:

Sadeqrezaie@ut.ac.ir



## **Economic Research and Perspectives**

Original Research Article/ Vol.26, No.2, 2026, pp: 239- 280

---

### **Purpose/Aims:**

The interaction between government expenditure and private sector economic activity has long been a central topic in macroeconomic debate, characterized by two contrasting perspectives. One view contends that fiscal expansion stimulates aggregate demand, thereby enhancing output growth and encouraging private investment. In contrast, an opposing perspective argues that excessive government spending absorbs scarce resources—particularly financial resources—thereby restricting private sector access to credit and ultimately suppressing private investment through a mechanism known as financial crowding out. This theoretical controversy originates in classical economics and has evolved through Keynesian and neoclassical frameworks. Contemporary analyses increasingly emphasize more sophisticated transmission channels, including the bank balance sheet channel. During periods of contractionary monetary policy, banks typically reduce lending volumes and favor larger firms, which exacerbates credit constraints for smaller enterprises.

In Iran, the government's superior creditworthiness incentivizes banks to allocate resources preferentially to the public sector, consequently limiting financing available to private firms. Additionally, rising government expenditures and persistent budget deficits intensify concerns regarding fiscal sustainability, further undermining investor confidence. Given the critical role of private investment in driving economic growth in Iran—particularly in the context of international sanctions and severe financial constraints—identifying the determinants of private sector investment and evaluating the effects of government expenditure on it are essential. Historical evidence suggests that periods characterized by lower budget deficits and reduced government borrowing from the banking system coincide with larger shares of credit allocated to the private sector. Accordingly, the primary research question guiding this study is whether government spending in Iran predominantly acts as a demand-side stimulus that supports private sector development or whether it primarily crowds out private investment by preempting financial resources. Addressing this question constitutes the core objective of the present investigation.

### **Methodology & Framework:**

Iran's distinctive political and economic circumstances have imposed several structural distortions on the national economy. Failure to account for these distortions may lead to misleading inferences regarding key economic relationships. Given the presence of structural breaks, regime shifts, and cyclical fluctuations in time-series data, it is therefore appropriate to employ an econometric framework capable of accommodating such features. The time-varying parameter (TVP) approach addresses these challenges by allowing coefficient estimates to evolve over time, thereby capturing period-specific economic conditions. The resulting time-varying coefficients not only indicate the

## **Economic Research and Perspectives**

Original Research Article/ Vol.26, No.2, 2026, pp: 239-280

---

direction (positive or negative) of the effects of explanatory variables on the dependent variable but also reveal the magnitude of these effects in each period.

### **Findings:**

The empirical results indicate that, in most years, budget deficits have contributed to a contraction in banking facilities extended to the private sector, which has ultimately resulted in reduced private investment. The intensity of this financial crowding-out effect has varied over time, diminishing during certain periods. Subsequently, employing the MIDAS approach, the study assesses the implications of this crowding-out phenomenon for annual economic growth and confirms its adverse impact. The findings demonstrate that greater financial crowding-out is associated with weaker GDP growth.


### **Discussion:**

The government's heavy reliance on banking resources to finance budget deficits has led to a contraction in credit facilities available to the private sector, a subsequent decline in productive investment, and subdued economic growth. These results provide strong evidence of a pronounced financial crowding-out effect in the Iranian economy.

### **Conclusion & Implications:**

To mitigate these adverse outcomes, comprehensive reforms to the government's fiscal structure are imperative. Such reforms should include the liberalization of prices for goods and services, the elimination of implicit subsidies, an overhaul of the tax system, and strict control over recurrent expenditures. In addition, the accumulation of government debt in the banking system has immobilized credit resources, disrupted bank balance sheets, and increased financial vulnerabilities. It is therefore recommended that policymakers devise a transparent roadmap to halt further debt accumulation and gradually repay existing obligations through mechanisms such as debt offsets, the divestiture of surplus public assets, and the prudent issuance of bonds. Ultimately, the adoption of disciplined fiscal policies, combined with targeted allocation of resources toward developmental projects, would lay the foundation for enhanced private investment and sustainable economic growth. Complementing these measures, strengthening the capacity of the banking sector to support productive activities and improving the overall business environment would further reinforce these policy objectives.

## بررسی پدیده ازدحام مالی در اقتصاد ایران و اثر گذاری آن بر سرمایه گذاری و تولید ناخالص داخلی

حسین اصغرپورا<sup>۱</sup>، سامان حاتم راد<sup>۲</sup>، منصور حیدری<sup>۳</sup>، صادق رضائی<sup>۴</sup> 

۱. استاد گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. Asgharpurh@gmail.com  
 ۲. استادیار گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. Samanhatamerad@yahoo.com  
 ۳. دانشجوی دکتری اقتصاد پولی دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. Mansour\_Heydari@yahoo.com  
 ۴. استادیار اقتصاد، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). Sadeqrezaie@ut.ac.ir

### اطلاعات مقاله

### چکیده

در این پژوهش، پدیده ازدحام مالی در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۹ تا ۱۴۰۱ بررسی می‌شود. با استفاده از مدل بردار خودرگرسیون با ضرایب زمانی متغیر (TVP-VAR) و داده‌های فصلی، اثر کسری بودجه دولت بر دسترسی بخش خصوصی به منابع بانکی و سرمایه‌گذاری بررسی شده است. چهار متغیر اصلی شامل کسری بودجه، نسبت بدهی دولت به سیستم بانکی، نسبت تسهیلات به بخش غیردولتی و نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی در مدل لحاظ شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در اغلب سال‌ها، کسری بودجه، منجر به کاهش تسهیلات بانکی برای بخش خصوصی و در نهایت، کاهش سرمایه‌گذاری شده و شدت ازدحام مالی در گذر زمان متغیر بوده و در برخی دوره‌ها، کاهش یافته است. در ادامه، با استفاده از روش MIDAS اثر این پدیده بر رشد اقتصادی سالانه بررسی و تأثیر منفی آن تأیید شده است. این نتایج، بیانگر آن است که پایداری مالی دولت و کاهش وابستگی به منابع بانکی، پیش‌شرط ضروری برای تقویت نقش بخش خصوصی و تحقق رشد پایدار اقتصادی در ایران است.

### کلمات کلیدی:

کسری بودجه  
 تسهیلات بخش خصوصی ازدحام مالی  
 سرمایه‌گذاری  
 رشد اقتصادی

### طبقه‌بندی JEL:

E62, H62, H63, O16, O40

### نویسنده مسئول:

Sadeqrezaie@ut.ac.ir

## ۱. مقدمه

تعامل میان مخارج دولت و فعالیت‌های اقتصادی بخش خصوصی، از جمله موضوعاتی است که جایگاه مهمی در ادبیات اقتصاد کلان دارد. این رابطه از منظر نظری و تجربی، با دیدگاه‌های متفاوتی بررسی شده است. در یک دیدگاه، هزینه‌های دولت می‌توانند با تحریک تقاضای کل، زمینه رشد تولید و سرمایه‌گذاری خصوصی را فراهم سازند (اثر مکملی<sup>۱</sup>). در مقابل، دیدگاه دیگر بیان می‌کند که مخارج گسترده دولت می‌تواند منابع محدود اقتصاد را جذب کرده و با کاهش دسترسی بخش خصوصی به منابع مالی (ازدحام مالی<sup>۲</sup>)، موجب تضعیف سرمایه‌گذاری شود. بسیاری از محققان، رابطه بین هزینه‌های دولتی و رفتار بخش خصوصی را بررسی کرده‌اند (آفونسو و سوزا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ آرگیمون<sup>۴</sup> و همکاران، ۱۹۹۷؛ باکستر و کینگ<sup>۵</sup>، ۱۹۹۳؛ بلانچارد و جانسون<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳؛ کریستیانو و آیکنبام<sup>۷</sup>، ۱۹۹۲؛ کوئستاس<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

فهم این سازوکارها برای سیاست‌گذارانی که می‌خواهند در مسیر پیچیده سیاست‌های مالی حرکت کنند، به‌ویژه در زمان‌های ناپایداری یا احیای اقتصادی، ضروری است. پایه‌های نظری برای درک این دو اثر متضاد، ناشی از تغییرات هزینه‌های دولتی، به نوشته‌های اقتصاددانان کلاسیک اولیه مانند آدام اسمیت و دیوید ریکاردو برمی‌گردد که تأثیر وام‌گیری دولت بر فعالیت‌های اقتصادی را مطالعه کردند (فورسری و سوسا<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹).

اما این بحث در قرن بیستم، به‌ویژه در قالب نظریه‌های کینزی و نئوکلاسیک، گسترش چشمگیری یافت. هر یک از این مکاتب، دیدگاه‌های متفاوتی درباره تأثیر دخالت دولت بر بخش خصوصی ارائه می‌دهند؛ کینزی‌ها عموماً بر فواید هزینه‌های دولتی در تقویت تقاضای کل در زمان رکود تأکید دارند، در حالی که نئوکلاسیک‌ها اغلب نسبت به خطرات وام‌گیری بیش‌ازحد دولت و احتمال جابه‌جایی سرمایه‌گذاری خصوصی هشدار می‌دهند. افزایش هزینه‌های دولت می‌تواند به تغییر الگوهای مصرف و سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی دامن بزند؛ به عبارتی، تأمین هزینه‌های دولتی از طریق جذب منابع از بانک‌ها و بازار سرمایه، امکان دارد منابع مورد نیاز بخش خصوصی را محدود کند. در این میان، یکی از نکات کلیدی، مکانیزم اثر ازدحام تأمین مالی از طریق کانال ترازنامه بانکی است؛ به‌طوری‌که در زمان‌های اجرای سیاست‌های پولی انقباضی، بانک‌ها به دلیل تخلیه ذخایر، تمایل دارند

1. crowding in
2. Crowding out
3. Afonso & Sousa (2012)
4. Argimon et al. (1997)
5. Baxter & King (1993)
6. Blanchard & Johnson (2013)
7. Christiano & Eichenbaum (1992)
8. Cuestas et al. (2020)
9. Furceri & Sousa (2019)

کل عرضه وام‌های خود را کاهش دهند (برنانکه و بلایندر، ۱۹۸۸). با این وجود، ممکن است برخی بانک‌ها در پاسخ به این کاهش ذخایر، از طریق افزایش بدهی‌های غیرقابل رزرو مانند سپرده‌های بیمه‌نشده تلاش کنند تا اثر انقباض را کاهش دهند؛ اما با توجه به هزینه‌های بالای این بدهی‌ها، انتظار می‌رود سیاست‌های پولی انقباضی همچنان منجر به کاهش خالص وجوه قابل استقراض گردد (رومر و همکاران، ۱۹۹۰؛ استاین، ۱۹۹۵).

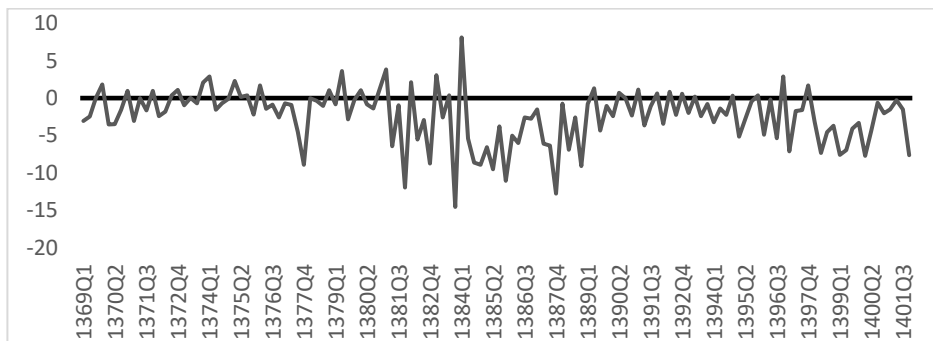
کانال ترازنامه پیش‌بینی می‌کند که در شرایط پولی فشرده، بانک‌ها وام‌های خود را از شرکت‌های کوچک به نفع شرکت‌های بزرگ تخصیص می‌دهند؛ وضعیتی که به عنوان «پرواز به سمت کیفیت» شناخته می‌شود. برای مثال، لانگ و ناکامورا (۱۹۹۵) مشاهده کردند که در دوره‌های انقباض اعتباری، بانک‌ها تمایل بیشتری به اعطای وام‌های «مطمئن» دارند. برنانکه و گرتلر (۱۹۹۶) با داده‌های شرکت‌های تولیدی نشان دادند که شرکت‌های کوچک نسبت به شرکت‌های بزرگ، دسترسی کمتری به اعتبار پیدا می‌کنند. به‌طور مشابه، مفاهیم مطرح شده در ادبیات سهمیه‌بندی اعتباری نیز نشان می‌دهد که افزایش نرخ‌های بهره، می‌تواند ریسک اخلاقی را افزایش داده و بانک‌ها را وادار به تعیین سهمیه برای وام‌گیرندگان کند (استیگلیتز و ویس، ۱۹۸۱).

در زمینه اقتصاد ایران، این مکانیزم می‌تواند به این صورت تبیین شود که دولت با اعتبار نسبتاً بالاتر، منابع بانکی را جذب نموده و بانک‌ها با در نظر گرفتن امکان وصول تسهیلات از بانک مرکزی، هزینه‌های عمومی را تأمین می‌کنند؛ از این رو، بخش خصوصی در تأمین منابع بانکی با محدودیت مواجه می‌شود. افزون بر این، افزایش مداوم هزینه‌های دولتی، ممکن است نگرانی‌هایی درباره کسری بودجه و مدیریت مالی ایجاد کرده و اعتماد سرمایه‌گذاران را کاهش دهد؛ اما در صورتی که این هزینه‌ها به سمت پروژه‌های زیرساختی و توسعه‌ای هدایت شود، امکان جذب سرمایه‌های جدید نیز فراهم می‌گردد.

سرمایه‌گذاری جزء هزینه‌های بسیار نوسان‌پذیر و نسبتاً بی‌ثبات کل مخارج اقتصادی محسوب می‌شود، این امر می‌تواند به عنوان شاخصی از نوسانات اقتصادی و چرخه‌های تجاری مورد بررسی قرار گیرد؛ به‌طوری‌که در برخی پژوهش‌ها، ردپای چرخه‌های تجاری را می‌توان در نوسانات سرمایه‌گذاری یافت (شاکری، ۱۳۹۴: ۷۳۵-۷۳۶). از این رو، همواره شناسایی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری و بررسی ارتباط سیاست‌های اقتصادی با سرمایه‌گذاری خصوصی، موضوع مورد توجه اقتصاددانان و مسئولان اقتصادی بوده است. با توجه به شرایط خاص اقتصاد ایران در دوران حاضر

1. Bernanke and Blinder (1998)
2. Romer et al. (1990)
3. Stein (1995)
4. Lang and Nakamura (1995)
5. Bernanke & Gertler (1996)
6. Stiglitz & Weiss (1981)

(مانند وجود تحریم و محدودیت‌های مالی دولت)، نیاز به سرمایه‌گذاری خصوصی، اهمیت دوچندان یافته است و هرگونه تلاش برای حفظ و گسترش سرمایه‌گذاری خصوصی، می‌تواند نقش حیاتی در اقتصاد کشور داشته باشد. از این رو، شناخت دقیق عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی، می‌تواند به سیاستگذاران اقتصادی در برنامه‌ریزی‌های دقیق و دستیابی به اهداف کلان اقتصادی یاری رساند.



نمودار ۱: روند تراز بودجه نسبت به تولید ناخالص داخلی بر پایه سال ۱۴۰۱ در بازه زمانی ۱۴۰۱-

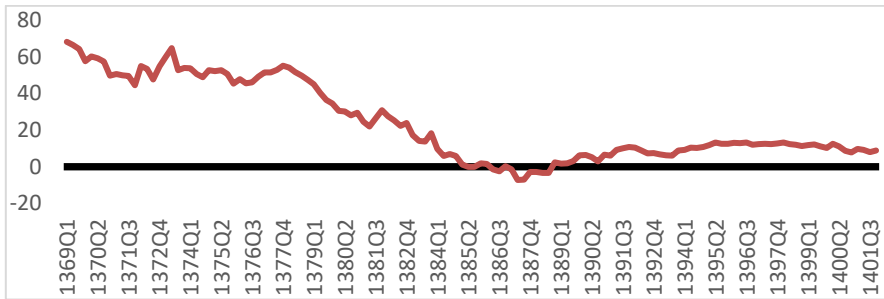
۱۳۶۹

**Figure 1: Trend of budget balance relative to GDP based on the year 1401 in the period 1369–1401, Source: Central Bank of the Islamic Republic of Iran**

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

نمودار ۱، وضعیت تراز بودجه دولت را نشان می‌دهد. طبق این نمودار، در بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۸۰ و از سال ۱۳۹۸ به بعد، کسری بودجه در ایران وضعیت بسیار نامناسبی داشته است. در دهه ۱۳۹۰، بیشترین سطح کسری بودجه در سال ۱۳۹۹ به ثبت رسیده است. به نظر می‌رسد علت اصلی این وضعیت، بروز شوک ناشی از همه‌گیری ویروس کرونا و پیامدهای اقتصادی آن، از جمله کاهش درآمدهای دولت و افزایش هزینه‌های عمومی، بوده است.

از سوی دیگر، مقایسه این روند با وضعیت بدهی دولت به سیستم بانکی (نسبت به نقدینگی)، حکایت از آن دارد که با کاهش کسری بودجه، میزان بدهی دولت نیز کاهش یافته و با افزایش کسری در طول زمان، مقدار بدهی دولت به سیستم بانکی افزایش پیدا می‌کند. نمودار ۲ وضعیت بدهی دولت به سیستم بانکی را نشان می‌دهد.

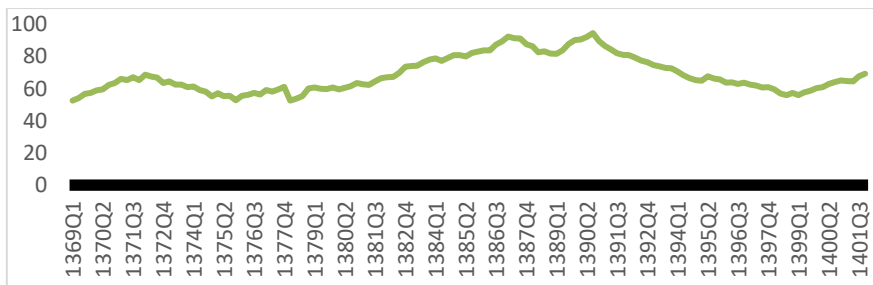


نمودار ۲: مقدار بدهی دولت (به سیستم بانکی) نسبت به نقدینگی کل کشور

**Figure 2: Amount of government debt (to the banking system) relative to the country's total liquidity; Source: Central Bank of the Islamic Republic of Iran**

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

با در نظر گرفتن این دو نمودار و توجه به مقدار تسهیلات ارائه شده به بخش غیردولتی، این حقیقت آشکار می‌شود که در بازه زمانی که مقدار کسری بودجه دولت و بدهی دولت به سیستم بانکی اندک بوده، مقدار تسهیلات ارائه شده به بخش بانکی نیز در حداکثر مقدار خودش قرار داشته است. نمودار ۳ این واقعیت را ترسیم می‌کند.



نمودار ۳: روند بدهی بخش غیردولتی به سیستم بانکی (نسبت به نقدینگی) در بازه زمانی ۱۳۶۹-۱۴۰۱

۱۴۰۱

**Figure 3: Trend in non-governmental sector debt to the banking system (relative to liquidity) in the period 1369-1401, source: Central Bank of the Islamic Republic of Iran**

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

نمودار ۳ نشان می‌دهد در بازه زمانی ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ که کسری بودجه دولت حداقل و مقدار بدهی دولت به سیستم بانکی نیز به‌طور قابل توجهی کاهش داشته است، مقدار تسهیلات ارائه شده به بخش غیردولتی، سهم بیشتری از نقدینگی کل کشور را به خود اختصاص داده است.

طبق موارد بیان شده و نمودارهای ارائه شده، موضوع تخصیص منابع و میزان هم‌افزایی یا تقابل هزینه‌های دولتی با فعالیت‌های بخش خصوصی، ارتباط بسیار مهمی دارند. هنگامی که دولت منابع مالی را به اقتصاد وارد می‌کند چه از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم، طرح‌های زیرساختی یا برنامه‌های حمایتی، می‌تواند فعالان اقتصادی را به شیوه‌های گوناگون تحت تأثیر قرار دهد.

با وجود تحقیقات فراوان در زمینه رابطه مخارج دولت و بخش خصوصی، بیشتر مطالعات بر اقتصادهای توسعه‌یافته یا مقایسه‌های بین‌کشوری متمرکز بوده‌اند. ناهمگنی‌های ساختاری و تغییرات بنیادین در اقتصاد ایران که ناشی از عواملی مانند بحران‌های جهانی، همه‌گیری کووید-۱۹، تحریم‌های طولانی‌مدت و نوسانات درآمد‌های نفتی، ضرورت به‌کارگیری روشی کارآمد و انعطاف‌پذیر همچون TVP-VAR را برجسته می‌سازد. به‌عنوان مثال، عدم سیاست‌گذاری صحیح ارزی در مواجهه با شوک‌های اقتصادی جهانی، سبب تغییرات گسترده در متغیرهای کلان اقتصادی، از جمله بودجه دولت شده است؛ این امر نشان می‌دهد که به‌کارگیری رویکردهای خطی برای تحلیل متغیرهای کلان اقتصادی، ممکن است نتایج نادرستی ارائه دهد (اصغرپور و همکاران، ۱۴۰۲).

آثار موجود، کمتر به‌طور جامع بررسی کرده‌اند که وام‌گیری دولت و عدم تعادل‌های مالی چگونه بر سرمایه‌گذاری و پویایی GDP ایران اثر می‌گذارد. نوآوری این مقاله در سه بعد است: (۱) بررسی مستقیم ازدحام مالی در اقتصاد ایران طی افق زمانی بلندمدت؛ (۲) ادغام کانال‌های مالی و پولی با پویایی‌های نظام بانکی؛ (۳) ارائه شواهدی از چگونگی انتقال کسری بودجه دولت به محدودیت اعتبار و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی.

این مطالعه علاوه بر غنی‌سازی ادبیات، بینش‌های سیاستی متناسب با ویژگی‌های اقتصاد ایران را نیز ارائه می‌دهد. در نتیجه، پرسش کلیدی این است که آیا این هزینه‌ها با افزایش تقاضا و ایجاد فرصت‌های تازه، به‌عنوان محرکی برای توسعه بخش خصوصی عمل می‌کنند یا با تسلط بر منابع مالی و بالا بردن هزینه‌های وام، سرمایه‌گذاری خصوصی را تضعیف می‌کنند؟ پاسخ به این سؤال، چهارچوب تحقیق حاضر را شکل می‌دهد.

## ۲. پیشینه پژوهش

این قسمت از تحقیق از دو بخش تشکیل شده است. در بخش اول، به مطالعات خارجی مربوط به پدیده ازدحام مالی پرداخته شده و در قسمت دوم، مطالعات داخلی بررسی شده و جمع‌بندی صورت می‌گیرد. در انتهای این بخش، نوآوری مطالعه حاضر نسبت به سایر مطالعات ذکر شده و اهمیت بررسی این موضوع و اثرات آن بر تولید و سرمایه‌گذاری بیان می‌گردد.

## ۱-۲. مطالعات خارجی

ارگیمون او همکاران (۱۹۹۵) در مطالعه‌ای که از روش پانل دیتا برای ۱۴ کشور OECD در دوره زمانی ۱۹۷۹-۱۹۸۸ استفاده کرده‌اند، رابطه بین سرمایه‌گذاری خصوصی و مخارج دولت را تحلیل نموده‌اند. نتایج برآوردها حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری عمومی به عنوان یک عامل تقویتی عمل کرده و موجب افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود، در حالی که مخارج مصرفی عمومی، اثر جانشینی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

پروتی<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) در چهارچوب خودرگرسیون بردار ساختاری (SVAR) و داده‌های پنج اقتصاد (استرالیا، کانادا، آلمان، بریتانیا و ایالات متحده)، دریافت که سرمایه‌گذاری دولتی باعث ازدحام سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود

وانگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) در پژوهشی، به بررسی تأثیر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی پرداخته، که در آن، از مدل هم‌انباشتگی و مدل ECM بهره گرفته شده است. این مطالعه با استفاده از داده‌های سری زمانی کشور کانادا در بازه زمانی ۱۹۶۱ تا ۲۰۰۰ انجام شده و مخارج دولت را در پنج دسته طبقه‌بندی نموده است. نتایج برآوردها حاکی از آن است که مخارج دولت در حوزه‌های آموزش و سلامت، موجب افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود، در حالی که مخارج مرتبط با سرمایه‌گذاری و زیرساخت‌ها، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند. همچنین، سایر دسته‌های مخارج شامل هزینه‌های مربوط به حفاظت از اموال و افراد و همچنین مخارج دولت در حوزه خدمات اجتماعی، تأثیر معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری خصوصی نداشته‌اند.

کاشتپلی<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۹۶۷ تا ۲۰۰۳ و روش هم‌انباشتگی یوهانسن، به بررسی تأثیر سیاست مالی ترکیه بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بلندمدت پرداخته است. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که افزایش مخارج دولت، تأثیر حمایتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، در حالی که افزایش کسری بودجه، اثر جانشینی بر این متغیر اعمال می‌کند. در مجموع، یافته‌ها حاکی از آن است که اثر جانشینی بر اثر حمایتی غلبه دارد، به این معنا که در بلندمدت، افزایش کسری بودجه دولت، باعث کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود.

اردن و هلاکامبه<sup>۵</sup> (۲۰۰۵) با بهره‌گیری از داده‌های پانل، تأثیر سرمایه‌گذاری عمومی بر سرمایه‌گذاری خصوصی را در ۱۹ کشور در حال توسعه و ۱۲ کشور توسعه یافته بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۷ مورد بررسی قرار داده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که در کشورهای در حال توسعه، افزایش سرمایه‌گذاری عمومی، تأثیر تقویتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد؛ به طوری که با رشد ۱۰ درصدی

- 
1. Argimón et al. (1995)
  2. Perotti (2004)
  3. Wang (2005)
  4. Kuştepelı (2005)
  5. Erden & Holcombe (2005)

در مخارج سرمایه‌گذاری دولت، سرمایه‌گذاری خصوصی، ۲ درصد افزایش می‌یابد. در مقابل، در کشورهای توسعه‌یافته، سرمایه‌گذاری عمومی، موجب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی شده و تأثیر جانشینی دارد. این نتایج نشان‌دهنده تفاوت عوامل تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاری خصوصی در این دو گروه از کشورها است.

اتاکرن (۲۰۰۵) با به‌کارگیری روش‌های آزمون علیت گرنجر، هم‌انباشتگی و مدل پروبیت، رابطه متقابل سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی را در ۲۵ کشور در حال توسعه بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰ تحلیل کرده است. نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری عمومی، می‌تواند در برخی کشورها موجب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی شود، در حالی که در برخی دیگر از کشورها، تأثیر مثبتی بر آن دارد. این موضوع نشان می‌دهد که تأثیر سرمایه‌گذاری دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، بسته به ویژگی‌های اقتصادی هر کشور، متفاوت است.

میترا<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) به بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در هند پرداخته و از روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) و داده‌های سری‌زمانی بین سال‌های ۱۹۶۹ تا ۲۰۰۵ استفاده کرده است. یافته‌های مطالعه، حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت، سرمایه‌گذاری دولت، موجب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود و این رابطه جانشینی در اقتصاد هند مشاهده شده است.

باشار و تمارلنک (۲۰۰۷) با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) و داده‌های سری‌زمانی ترکیه در فاصله سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۵، اثرات مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را تحلیل کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که افزایش هزینه‌های دولتی، منجر به کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود، اما این تأثیر از نظر شدت، چندان قوی نیست.

مونتفورد و اوهلیگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) با استفاده از مدل VAR و محدودیت‌های علامت، اثرات شوک‌های مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که شوک‌های غیرمنتظره در هزینه‌های دولتی، باعث کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود، اما شوک‌های پیش‌بینی‌شده، تأثیر قابل‌توجهی ندارند.

افونسو و اوباین<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) با استفاده از مدل VAR و داده‌های ۱۴ کشور اتحادیه اروپا، کانادا، ژاپن و آمریکا در دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۵، تأثیر سرمایه‌گذاری دولتی بر متغیرهای کلان اقتصادی را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که در برخی کشورها، از جمله بلژیک، ایرلند و انگلیس، افزایش سرمایه‌گذاری عمومی، منجر به کاهش تولید ناخالص داخلی (GDP) و سرمایه‌گذاری خصوصی شده

- 
1. Atukeren (2005)
  2. Mitra (2006)
  3. Mountford & Uhlig (2009)
  4. Afonso & Aubyn (2010)

است، درحالی که در کشورهایمانند آلمان، فنلاند و اسپانیا، این اثرات برعکس بوده و سرمایه‌گذاری عمومی، باعث افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی شده است.

افونسو و سوسا<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) با استفاده از مدل بیزی SVAR و داده‌های فصلی پرتغال از سال ۱۹۷۹ تا ۲۰۰۷، اثر سیاست‌های مالی را بر سرمایه‌گذاری و مصرف خصوصی بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که شوک‌های مخارج دولت، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی و مصرف دارد.

فورسری و سوسا<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) با استفاده از داده‌های پانل ۱۴۵ کشور طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۷ و روش OLS، نشان دادند که افزایش مخارج دولت، اثر جانشینی قوی بر سرمایه‌گذاری و مصرف خصوصی دارد. همچنین، این تأثیر به چرخه‌های تجاری وابسته نیست، اما در مناطق جغرافیایی مختلف، شدت آن متفاوت است.

افونسو و جالس<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) با روش میانگین‌گیری بیزی و GMM سیستمی که روی داده‌های ۹۵ کشور بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۸ انجام شده، نشان دادند که مخارج عمومی، تأثیر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، درحالی‌که هزینه‌های دولتی برای پرداخت دستمزد و هزینه‌های مصرفی، تأثیر منفی دارند. همچنین نتایج دیگر نشان داد که، هزینه‌های سلامت عمومی، اثر مثبت و هزینه‌های تأمین اجتماعی، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته‌اند.

افونسو و سوسا<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی، اثرات سیاست مالی را با استفاده از مدل بیزی SVAR و داده‌های فصلی چهار کشور (آمریکا، انگلیس، آلمان و ایتالیا) بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۷ بررسی کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که شوک‌های ناشی از مخارج دولت، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته و تأثیر آن بر تولید ناخالص داخلی اندک است.

گجینی و کاکلی<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) با داده‌های پانل ترکیبی از ۱۱ کشور اروپای شرقی در فاصله سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۹، اثر جانشینی بین سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی را بررسی کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که چنین اثری وجود ندارد و سرمایه‌گذاری دولتی در این کشورها، باعث رشد سرمایه‌گذاری خصوصی شده است، هرچند که این اثر در کشورهای توسعه‌یافته‌تر کمتر است.

کایا و شن<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) با استفاده از مدل تعدیل‌شده آشر (۱۹۸۹) و داده‌های ترکیه از سال ۱۹۷۵ تا ۲۰۱۱، اثرات اجزای مختلف مخارج دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی را تحلیل کردند. نتایج نشان داد که هزینه‌های جاری دولت و هزینه‌های بهره‌ای، تأثیر جانشینی دارند، اما سرمایه‌گذاری دولتی در زیرساخت‌ها، باعث تقویت سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود.

- 
1. Afonso & Sousa (2011)
  2. Afonso & Jalles (2011)
  3. Gjini & Kukeli (2012)
  4. Kaya & Şen (2014)

یان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) با استفاده از مدل SVECM و داده‌های سری‌زمانی چین از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱، اثر مخارج سرمایه‌های دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که هزینه‌های زیرساختی، اثر تقویتی دارند، اما سرمایه‌گذاری دولتی در بخش صنعت و تجارت، تأثیر جانشینی ایجاد می‌کند.

جبرین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) با داده‌های سری‌زمانی نیجریه از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۲ و روش متغیرهای ابزاری دو مرحله‌ای، اثر سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان داد که افزایش هزینه‌های مصرفی دولت، تأثیر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

درگر و ریمرز<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های پانل ۱۲ کشور منطقه یورو طی سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۲، رابطه بین سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی را تحلیل کردند. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری دولتی در برخی کشورها موجب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی شده، اما در برخی دیگر از کشورها، تأثیر مثبت داشته است.

افونسو و اوباین<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با بهره‌گیری از روش VAR، به بررسی رشد اقتصادی و رابطه سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی پرداخته‌اند. نمونه مورد استفاده در این مطالعه، داده‌های سالانه ۱۷ کشور OECD شامل اتریش (۲۰۱۴-۱۹۶۱)، بلژیک (۲۰۱۴-۱۹۷۰)، دانمارک (۲۰۱۴-۱۹۷۱)، آلمان (۲۰۱۴-۱۹۷۰)، فنلاند (۲۰۱۴-۱۹۶۱)، فرانسه (۲۰۱۴-۱۹۷۰)، یونان (۲۰۱۴-۱۹۷۳)، ایرلند (۲۰۱۴-۱۹۷۱)، ایتالیا (۲۰۱۴-۱۹۷۰)، هلند (۲۰۱۴-۱۹۶۹)، پرتغال (۲۰۱۴-۱۹۸۱)، اسپانیا (۲۰۱۴-۱۹۷۹)، سوئد (۲۰۱۴-۱۹۷۱)، انگلستان (۲۰۱۴-۱۹۷۰)، کانادا (۲۰۱۴-۱۹۶۴)، ژاپن (۱۹۷۲-۲۰۱۴) و ایالات متحده (۲۰۱۴-۱۹۶۱) است. نتایج مطالعه حاکی از آن است که افزایش سرمایه‌گذاری عمومی در ۶ کشور بلژیک، ایرلند، فنلاند، کانادا، سوئد و انگلستان، منجر به کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود، ولی در ۱۱ کشور باقیمانده اثر، مکملی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

اودراگو و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه خود، به بررسی اثر سرمایه‌گذاری عمومی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در آفریقای سیاه با استفاده از روش پانل دیتا پرداخته‌اند. نتایج مطالعه روی ۴۴ کشور منطقه آفریقای سیاه طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۶۰ نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری عمومی به‌طور

1. Yan et al. (2014)
2. Jibrin (2014)
3. Dreger & Reimers (2016)
4. Afonso & Aubyn (2019)
5. Ouedraogo et al. (2019)

متوسط، اثر مکملی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. اندازه این اثر میان کشورهای مختلف یکسان نبوده و در کشورهای با بخش خصوصی قوی‌تر، بزرگ‌تر است.

باریک و موهانتی<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای، با بهره‌گیری از روش آزمون کرانه‌ای خود بازگشتی با وقفه‌های توزیعی<sup>۲</sup> و داده‌های سالانه مربوط به کشور هند طی بازه زمانی ۱۹۸۱-۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶-۲۰۱۵، به بررسی رابطه بلندمدت میان سرمایه‌گذاری خصوصی و عمومی پرداخته‌اند. همچنین یک مدل تصحیح خطا برای بررسی پویایی‌های کوتاه‌مدت و نیز سرعت تعدیل به رابطه تعادلی میان متغیرها به کار گرفته شده است. نتایج، حاکی از اثر تقویتی سرمایه‌گذاری عمومی بر سرمایه‌گذاری خصوصی است و علاوه بر این، پارامتر سرعت تعدیل، نشان می‌دهد که پروسه تعدیل سمت تعادل بلندمدت، نسبتاً سریع است.

ماکویانا و اودهیامبو<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه خود، با استفاده از روش آزمون کرانه‌ای خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی و داده‌های سالانه کشور مالاوی طی بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۷۰، به بررسی رابطه سرمایه‌گذاری خصوصی و عمومی پرداخته‌اند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که، سرمایه‌گذاری عمومی در بلندمدت، تأثیری بر سرمایه‌گذاری خصوصی ندارد ولی در کوتاه‌مدت، اثر جانشینی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

دامریش و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه خود، با بهره‌گیری از مدل کالای مشارکتی<sup>۵</sup> و تحلیل داده‌های بلندمدت، به بررسی اثر حمایت دولت از علم بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تحقیق و توسعه می‌پردازد. یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های دولتی می‌توانند، هم منجر به اثر جذب و هم، ازحام شوند. در شرایطی که دستمزدهای بخش دولتی بالا باشد، ازدحام مالی رخ داده و توان بخش خصوصی برای بهره‌گیری از دانش جدید کاهش می‌یابد.

سرن و دمیر<sup>۶</sup> (۲۰۲۴) به بررسی تأثیر ترکیب بدهی عمومی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ترکیه طی دوره ۱۹۷۵ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش ARDL می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری دولتی، بدهی داخلی دولت، و هزینه خدمات بدهی خارجی، موجب اثر ازدحام<sup>۷</sup> بر سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شوند. در مقابل، بدهی خارجی دولت، اثر ازدحام مثبت<sup>۸</sup> (جذب) دارد و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را تحریک می‌کند. نوآوری مطالعه در این است که

1. Barik & mohanty (2019)
2. ARDL-Bounds Testing
3. Makuyana & Odhiambo (2019)
4. Damrich & et al. (2022)
5. Contribution Good Model
6. Serin & Demir (2024)
7. crowding-out
8. crowding-in

رابطه مستقیم بین ترکیب بدهی عمومی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، که کمتر در ادبیات بررسی شده، مورد آزمون قرار گرفته است.

پارک و منگ (۲۰۲۴) به بررسی تأثیر مخارج دولت بر مصرف خصوصی در کره با رویکرد موجک 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؛ ثانیاً، بین سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۵، اما سرمایه‌گذاری خصوصی را در مقیاس ۸ تا ۱۶ ساله در همان دوره حذف کرد؛ ثالثاً، 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.

## ۲-۲. مطالعات داخلی

هژبرکیانی و خدامردی (۱۳۸۱) در مطالعه‌ای، با استفاده از روش روش خودتوضیحی برداری با وقفه-های توزیعی (ARDL)، به بررسی رابطه بلندمدت تعادلی بین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری دولتی در اقتصاد ایران طی بازه زمانی ۱۳۷۷-۱۳۴۲ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه، حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری دولتی، اثر جانشینی بر سرمایه‌گذاری خصوصی نداشته و دارای اثر مثبت بر متغیر مذکور می‌باشد.

اقبالی و همکاران (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای، با استفاده از روش خودتوضیحی برداری با وقفه‌های توزیعی (ARDL) و مدل تصحیح خطا (ECM)، به بررسی رابطه میان مخارج دولتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۳۸ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از برآورد نشان می‌دهد، رابطه بین مخارج دولت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، مثبت بوده است که این نتیجه، دلالت بر عدم وقوع جانشینی جبری در ایران در بازه زمانی ذکر شده دارد.

حجتی و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای، با بهره‌گیری از روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۴۲ به این نتیجه رسیدند که فزونی مخارج دولت بر درآمدهای آن یا کسری بودجه دولت، منجر به تشویق سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی می‌شود. نتیجه دیگر اینکه درآمدهای دولت به تنهایی، اثر منفی و مخارج دولت، اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌گذارند. البته لازم به ذکر است که نوع اثرگذاری در زیرمجموعه‌های درآمدها و مخارج، متفاوت بوده است.

صادقی و همکاران (۱۳۸۶) در مقاله خود با استفاده از داده‌های سری زمانی سالانه اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۲-۱۳۳۹ و روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL)، به بررسی تأثیر مخارج دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که هرچند کل مخارج دولتی، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی داشته، لیکن تفکیک اثرات مخارج مصرفی و عمرانی، نشان می‌دهد که مخارج سرمایه‌گذاری عمرانی، تأثیر معنی‌دار بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نداشته ولی مخارج مصرفی، اثر مثبت و معنی‌دار بر متغیر مذکور دارد.

کازرونی و ابقائی (۱۳۸۷) در مقاله‌ای، با استفاده از آزمون همگرایی جوهانسون طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۵۰، به بررسی تأثیر مخارج مصرفی و سرمایه‌های دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهند که هزینه‌های سرمایه‌های دولت، نقش مکملی و تشویقی و هزینه‌های مصرفی، جنبه رقابتی با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

محمودزاده و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله خود، با استفاده از دو روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های توضیحی (ARDL) و مدل تصحیح خطا (ECM) در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۵۰، به این نتایج دست یافتند که افزایش مخارج جاری دولت، اثر برون‌رانی و افزایش مخارج سرمایه‌ای و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی، اثر درون‌رانی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. نتیجه کلی این مطالعه، حاکی از آن است که اعمال انضباط مالی برای مخارج جاری و توسعه سرمایه‌گذاری عمومی، می‌تواند سرمایه‌گذاری خصوصی را تقویت کند.

پایتختی اسکویی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه خود، با استفاده از روش آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون-جوسلیوس در بازه زمانی ۱۳۸۴-۱۳۳۸، به این نتیجه رسیدند که افزایش سرمایه‌گذاری بخش دولتی به عنوان یکی از ابزارهای سیاست مالی، تأثیر مثبت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

مهرگان و سپه‌بان (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای، اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت مخارج دولت و تورم را بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بازه زمانی ۱۳۸۶-۱۳۳۸، با استفاده از روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های توزیعی و آزمون علیت گرنجری بررسی کرده‌اند. نتایج برآوردها، نشان داد در کوتاه‌مدت و بلندمدت، یک رابطه علیت گرنجری از طرف افزایش هزینه‌های عمرانی دولت و افزایش تورم به سمت کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی وجود دارد. همچنین در کوتاه‌مدت و بلندمدت، هیچ رابطه علیتی از طرف افزایش هزینه‌های مصرفی بخش دولتی به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی وجود ندارد. کاظمی و عربی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای، با استفاده از روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های توزیعی (ARDL) طی دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۴۱، به بررسی تأثیر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پرداخته‌اند. در این پژوهش، با تفکیک هزینه‌های دولت به هزینه‌های مصرفی و سرمایه‌ای،

نشان داده شده که در کوتاه‌مدت و بلندمدت، هزینه‌های مصرفی، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد و هزینه‌های سرمایه‌ای، اثر مثبت بر متغیر مذکور دارد ولی در سطح مناسبی معنی‌دار نیست.

یارمحمدیان و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خود، با استفاده از الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۵۲ و با تفکیک مخارج مصرفی دولت از مخارج سرمایه‌ای، تابع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را برآورد کرده و به این نتیجه دست یافتند که افزایش مخارج مصرفی دولت، سرمایه بخش خصوصی را از بازار خارج می‌کند که نشانگر وجود اثر جانشینی جبری می‌باشد و افزایش مخارج سرمایه‌گذاری بخش عمومی، اثر حمایتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

محنت فر (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای، با استفاده از روش هم‌انباشتگی جوهانسون و الگوی تصحیح خطا، به بررسی رابطه مخارج دولت با سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۳۸ پرداخته است. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری دولتی، اثر مثبت و معنی‌دار بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

مؤمنی و خضری (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای، به بررسی اثر سرمایه‌گذاری عمومی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در کوتاه‌مدت و بلندمدت با استفاده از روش VECM و در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۱، پرداخته‌اند. نتایج پژوهش، بیانگر آن است که در بلندمدت، سرمایه‌گذاری خصوصی با سرمایه‌گذاری عمومی، رابطه معکوس دارد، به طوری که اگر سرمایه‌گذاری عمومی، ۱ درصد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری خصوصی به میزان ۰/۴ درصد کاهش می‌یابد.

خلیلی عراقی و شریفی (۱۳۹۷) در مقاله‌ای، اثر مخارج جاری و عمرانی دولت بر متغیرهای مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی در اقتصاد ایران را مورد مطالعه قرار داده‌اند. در این پژوهش، از روش خودرگرسیون برداری (VAR) و خودرگرسیون برداری عامل تعمیم‌یافته (FAVAR) و داده‌های فصلی ۱۳۹۴-۱۳۷۰ استفاده شده است. برآوردها نشان می‌دهند که مخارج جاری و عمرانی دولت، اثر مکملی بر مخارج مصرفی بخش خصوصی دارد؛ اما مخارج دولت در هر دو بخش جاری و عمرانی، اثر جانشینی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

طبق مطالعات بررسی شده، نوآوری اصلی این پژوهش، در تمرکز بر ازدحام مالی به‌عنوان یک کانال انتقال کلیدی در رابطه میان مخارج دولت و سرمایه‌گذاری خصوصی نهفته است. برخلاف مطالعات گذشته که عمدتاً به بررسی اثرات مستقیم مکمل یا جانشین بودن مخارج دولت با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پرداخته‌اند، این تحقیق، پدیده ازدحام مالی را به‌صورت یک متغیر ساختاری و پویا وارد مدل می‌کند. درواقع، این پژوهش با این پیش‌فرض است که اثر سیاست مالی، صرفاً در نوع و میزان مخارج خلاصه نمی‌شود، بلکه نحوه تأمین مالی دولت و سهم آن از منابع مالی

موجود، به‌ویژه در بستر بانک‌محور اقتصاد ایران، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در مسیر اثرگذاری سیاست مالی بر فعالیت‌های اقتصادی خصوصی ایفا کند.

در این راستا، از یک مدل TVP- VAR استفاده می‌شود که این امکان را فراهم می‌کند تا روابط میان متغیرهای اصلی پژوهش شامل کسری بودجه، بدهی دولت به سیستم بانکی، بدهی بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری خصوصی و تولید ناخالص داخلی به‌صورت پویا، غیرخطی و با ضرایب زمانی متغیر مورد بررسی قرار گیرد. این رویکرد، برخلاف مدل‌های ایستا، قادر است تحولات ساختاری اقتصاد ایران را در برآوردهای خود لحاظ کند. بدین ترتیب، مسیر و شدت اثرگذاری شوک‌های مالی دولت بر سرمایه‌گذاری و تولید در طول زمان، به‌دقت ترسیم می‌شود.

همچنین یکی دیگر از نوآوری‌های روش‌شناختی این تحقیق، بهره‌گیری از مدل MIDAS<sup>۱</sup> برای تحلیل اثرات فصلی ازدحام مالی بر تولید ناخالص داخلی سالانه است. به بیان دقیق‌تر، استفاده از مدل میداس، که توانایی ترکیب داده‌های با فرکانس بالا (فصلی یا ماهانه) با متغیرهای سالانه را دارد، این امکان را فراهم می‌سازد که تأثیر دقیق‌تری از پویایی‌های فصلی در ساختار کلان اقتصاد ارائه شود.

در نتیجه، این پژوهش دو نوآوری هم‌زمان را ارائه می‌دهد: از یک‌سو، پدیده ازدحام مالی را به‌عنوان یک مکانیزم انتقال متمایز در بررسی اثرات سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی معرفی می‌کند، و از سوی دیگر، با بهره‌گیری از مدل‌های پویا و چهارچوب‌های فرکانس‌پذیر مانند MIDAS، امکان بررسی ناهمگونی زمانی و فصلی این اثرات را فراهم می‌آورد. چنین رویکردی، هم به غنای نظری ادبیات مربوط به رابطه دولت و بخش خصوصی می‌افزاید و هم می‌تواند در ارائه شواهد تجربی دقیق و سیاست‌پذیر برای مدیریت اثرات مخرب ازدحام مالی، مؤثر واقع شود.

### ۳. مبانی نظری

انجام وظایف اجرایی در اکثر کشورها بر عهده دولت گذاشته می‌شود و این امر مستلزم تأمین منابع مالی برای پرداخت هزینه‌ها است (حسین و چودری، ۱۳۸۲). بودجه دولت از دو بخش اصلی تشکیل شده است: دریافتی‌ها و پرداخت‌ها. دریافتی‌ها شامل مالیات‌ها و واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و پرداخت‌ها شامل هزینه‌های مصرفی و انتقالات است (رحمانی، ۱۳۹۳: ۱۳۱). در کشورهای در حال توسعه، باور رایج این است که سرمایه‌گذاری دولت می‌تواند به‌عنوان محرکی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی عمل کند و رشد و ثبات اقتصادی را تسهیل نماید. افزایش مخارج دولت در حوزه‌های زیرساختی و ساختاری، می‌تواند هزینه‌های تولید را کاهش داده و سودآوری بخش خصوصی را افزایش دهد (مودیلیانی، ۱۹۶۱). از سوی دیگر، افزایش مخارج دولت، ممکن است موجب رقابت با بخش

خصوصی برای منابع مالی محدود شده و از طریق افزایش نرخ بهره و سهمیه‌بندی اعتبارات بانکی، دسترسی بخش خصوصی به منابع را کاهش دهد (بارو، ۱۹۹۰؛ الموندورف و منکیو، ۱۹۹۹). این پدیده که با عنوان «ازدحام مالی» شناخته می‌شود، نشان‌دهنده اثرات منفی استقراض دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی است (آبل و برنانکه، ۲۰۰۵).

تحقیقات تجربی متعدد، این رابطه را بررسی کرده‌اند. برای نمونه، افونسو و جالس (۲۰۱۳) نشان دادند که کسری بودجه پایدار، منجر به کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود. در حالی که بدهی عمومی بالا، می‌تواند اعتماد سرمایه‌گذاران را تضعیف کرده و رشد اقتصادی را محدود سازد. در کشورهای با ساختار مالی توسعه‌نیافته، اثر ازدحام مالی شدیدتر است. شواهد بین‌المللی نیز نشان می‌دهد که بدهی عمومی بالا، می‌تواند به کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی و محدود شدن رشد منجر شود (رینهارت و روگوف، ۲۰۱۰).

در مباحث نظری، دیدگاه‌های متفاوتی درباره اثر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی مطرح شده است. نظریه‌های کلاسیک و نئوکلاسیک بر اثر جانشینی و مکملی هزینه‌های دولت تأکید دارند. از دیدگاه جانشینی، افزایش مخارج دولت در حوزه‌های سرمایه‌ای، منابع مالی بخش خصوصی را محدود کرده و سرمایه‌گذاری آن را کاهش می‌دهد. (Christopoulos & Tsionas, 2004) سوی دیگر، دیدگاه مکملی استدلال می‌کند که سرمایه‌گذاری دولت در زیرساخت و سرمایه انسانی، می‌تواند بهره‌وری سرمایه خصوصی را افزایش دهد و به تحریک آن کمک کند (وانگ، ۲۰۰۵: ۴۹۴-۴۹۳).

در چهارچوب مدل IS-LM عمومی، اگر سرمایه‌گذاری تنها تابع نرخ بهره باشد  $i=i(r)$ ، افزایش مخارج دولت با افزایش نرخ بهره، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهد داشت. در مقابل، اگر سرمایه‌گذاری تنها تابع درآمد ملی باشد  $i=i(y)$ ، افزایش مخارج دولت موجب افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود. در حالت کلی که سرمایه‌گذاری تابعی از هر دو متغیر باشد  $i=i(r,y)$ ، اثرات مثبت و منفی به‌طور هم‌زمان بر سرمایه‌گذاری ظاهر می‌شوند: افزایش نرخ بهره، اثر منفی و افزایش درآمد ملی، اثر مثبت دارد (برانسون، ۱۳۷۶: ۴۰۵-۴۰۴).

از منظر کینزی، مخارج دولت می‌تواند در دوره‌های رکود، با تحریک تقاضای کل، سرمایه‌گذاری خصوصی را افزایش دهد (کینز، ۱۹۳۶). این اثر که با عنوان «جذب مالی» شناخته می‌شود، به‌ویژه

1. Barro
2. Elmendorf & Mankiw
3. Abel & Bernanke
4. Afonso & Jalles
5. Reinhart & Rogoff
6. Wang

در شرایطی که ظرفیت‌های موجود اقتصاد ناکافی هستند یا نرخ‌های بهره پایین است، قوی‌تر عمل می‌کند و سرمایه‌گذاری خصوصی را تشویق می‌نماید. بررسی‌ها نشان می‌دهد که اثر جذب در بحران مالی ۲۰۰۸ و در دوران رکود منطقه یورو، قابل مشاهده بود (گالی و همکاران، ۲۰۰۷).

کانال ترازنامه بانکی نیز نقش مهمی در مکانیزم ازدحام مالی ایفا می‌کند. در شرایط پولی انقباضی، کاهش ذخایر بانک‌ها، منجر به محدود شدن وام‌دهی به بخش خصوصی می‌شود (برنانکه و بلیندر، ۱۹۹۸). برخی بانک‌ها ممکن است با افزایش بدهی‌های غیرقابل رزرو، تلاش کنند تا اثر انقباض را کاهش دهند، اما هزینه‌های بالای این بدهی‌ها، همچنان باعث کاهش خالص منابع در دسترس بخش خصوصی می‌شود (رومر و همکاران، ۳، ۱۹۹۰؛ ستین، ۴، ۱۹۹۵). اثر «پرواز به سمت کیفیت»<sup>۵</sup> نیز نشان می‌دهد که در دوره‌های انقباض اعتباری، بانک‌ها ترجیح می‌دهند وام‌ها را به شرکت‌های بزرگ و مطمئن اختصاص دهند و شرکت‌های کوچک، به منابع کمتری دسترسی پیدا می‌کنند (برنانکه و گرتلر، ۱۹۹۶)

در ایران، این پدیده به دلیل ترکیب کسری بودجه، اتکای به درآمد نفتی و محدودیت‌های بازار مالی، اهمیت ویژه‌ای دارد. افزایش هزینه‌های دولت، باعث جذب منابع بانکی و محدود شدن تسهیلات برای بخش خصوصی شده و سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد. تحلیل روند تراز بودجه و بدهی دولت به سیستم بانکی، نشان می‌دهد که در دوره‌هایی با کسری بودجه بالا، میزان وام‌دهی به بخش غیردولتی کاهش یافته است، در حالی که کاهش کسری بودجه و بدهی دولت، منابع بیشتری را در اختیار بخش خصوصی قرار داده است (شاگری، ۱۳۹۴: ۷۳۶-۷۳۵).

از سوی دیگر، افزایش مخارج دولت، می‌تواند اثرات مثبت نیز داشته باشد؛ به‌ویژه اگر هزینه‌ها به سمت پروژه‌های زیرساختی و توسعه‌ای هدایت شود، می‌تواند سرمایه‌گذاری جدید را جذب کند و اعتماد بخش خصوصی را افزایش دهد. این امر اهمیت بالایی در شرایط خاص اقتصاد ایران، مانند تحریم‌ها و محدودیت‌های مالی دولت، پیدا می‌کند. سرمایه‌گذاری خصوصی به دلیل نوسانات و حساسیت بالای خود، شاخص مناسبی برای بررسی اثر سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی است.

شواهد تجربی نشان می‌دهد که اثر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی، به شدت به شرایط اقتصادی، سطح بدهی عمومی، نرخ بهره و ترکیب مخارج دولت وابسته است (کریستیانو و همکاران، ۷، ۲۰۱۱). در شرایط کساد اقتصادی و نرخ بهره پایین، مخارج دولت غالباً نقش مکمل و محرک

1. Gali et al.
2. Bernanke & Blinder
3. Romer et al.
4. Stein
5. Flight-to-Quality
6. Bernanke & Gertler
7. Christiano et al.

سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را ایفا می‌کند، در حالی که در دوره‌های اشتغال کامل یا سطوح بالای بدهی، اثر ازدحام غالب است. به همین دلیل، سیاستگذاران باید ضمن توجه به سطح کل مخارج، ترکیب و نحوه تأمین مالی، هزینه‌ها را نیز مدنظر قرار دهند (شویرا، ۱۹۸۹).  
با توجه به چهارچوب نظری و شواهد تجربی، می‌توان گفت که مخارج دولت، همزمان می‌تواند اثر ازدحام و جذب داشته باشد. شدت و جهت این اثرات به شرایط اقتصادی، سیاست‌های مالی و نحوه تخصیص منابع بستگی دارد. شناسایی این مکانیزم‌ها برای طراحی سیاست‌های مالی مؤثر، به‌ویژه در اقتصاد ایران، که با کسری بودجه و محدودیت منابع روبرو می‌باشد، ضروری است. این شناخت می‌تواند سیاستگذاران را در برنامه‌ریزی دقیق و افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی یاری رساند.

#### ۴. روش شناسی پژوهش

مدل TVP-VAR یک چهارچوب اقتصادسنجی است که امکان تغییر ضرایب روابط بین متغیرها در طول زمان را فراهم می‌کند. برخلاف مدل‌های VAR کلاسیک که روابط بین متغیرها را ثابت فرض می‌کنند، TVP-VAR توانایی شبیه‌سازی تغییرات دینامیک اقتصاد در پاسخ به شوک‌های داخلی و خارجی را دارد. این ویژگی برای اقتصادهایی مانند ایران که تحت تأثیر نوسانات بودجه، بدهی‌های دولت و فشارهای خارجی هستند، اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا روابط بین کسری بودجه، بدهی دولت، بدهی بخش غیردولتی و سرمایه‌گذاری ثابت نیست و با گذر زمان تغییر می‌کند.

مزیت اصلی TVP-VAR این است که می‌تواند اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت شوک‌ها را به‌طور همزمان مدل‌سازی کند و نشان دهد که اثر یک شوک مالی در یک دوره، ممکن است با دوره دیگر متفاوت باشد. به زبان ساده، این مدل مانند نقشه‌ای متحرک از روابط اقتصادی عمل می‌کند که همواره خود را با شرایط واقعی اقتصاد به‌روزرسانی می‌کند و تغییرات محیطی را در نظر می‌گیرد. این انعطاف‌پذیری، باعث می‌شود تحلیل واکنش‌ها و اثرات ازدحام مالی بر بخش خصوصی و رشد اقتصادی دقیق‌تر، معتبرتر و منطبق بر واقعیت‌های اقتصاد ایران باشد.

مدل تجربی تحقیق به تبعیت از مبانی نظری و پیشنهادیه تحقیق، به شرح زیر معرفی می‌شود.  
بردار متغیرهای درونزا به صورت زیر است:

$$Y_t = \begin{bmatrix} budget_t \\ g_t \\ p_t \\ k_t \end{bmatrix} \quad (1)$$

که در آن، Budget نشان‌دهنده کسری بودجه نسبت به GDP است (بر اساس سال پایه ۱۴۰۱).  
G نشان‌دهنده بدهی دولت به سیستم بانکی (نسبت به نقدینگی) است p. نشان‌دهنده بدهی بخش

غیردولتی به سیستم بانکی (نسبت به نقدینگی) است.  $K$  معرف نسبت تشکیل سرمایه گذاری ثابت به GDP است (بر اساس ساله پایه ۱۴۰۱). داده‌های این تحقیق فصلی و طی دوره زمانی ۱۳۶۹ تا ۱۴۰۱ می‌باشد که با استفاده از نرم افزار OX تخمین زده شده است.

در راستای استفاده از روش TVP-VAR لازم است هر ۴ بردار تخمین زده شوند که این ۴ بردار به شرح زیر تخمین زده می‌شوند:

معادله (۲): کسری بودجه:

$$budget_t = a_{11,t}budget_{t-1} + a_{12,t}g_{t-1} + a_{13,t}p_{t-1} + a_{14,t}k_{t-1} + u_{1,t}$$

معادله (۳): بدهی دولت به سیستم بانکی:

$$g_t = a_{21,t}budget_{t-1} + a_{22,t}g_{t-1} + a_{23,t}p_{t-1} + a_{24,t}k_{t-1} + u_{2,t}$$

معادله (۴): بدهی بخش غیردولتی به سیستم بانکی:

$$p_t = a_{31,t}budget_{t-1} + a_{32,t}g_{t-1} + a_{33,t}p_{t-1} + a_{34,t}k_{t-1} + u_{4,t}$$

معادله (۵): تشکیل سرمایه (سرمایه گذاری):

$$k_t = a_{41,t}budget_{t-1} + a_{42,t}g_{t-1} + a_{43,t}p_{t-1} + a_{44,t}k_{t-1} + u_{4,t}$$

ویژگی مهم مدل TVP-VAR که از سوی پرمیکری (۲۰۰۵) ارائه گردید، این است که اجازه می‌دهد تا ضرایب و واریانس شوک در طول زمان تغییر کنند. البته لازم به ذکر است که در این مطالعه، از روش MCMC برای برآورد این مدل استفاده شده است. این مدل از مدل پایه ساختاری VAR که به صورت زیر تعریف شده است، مدل سازی می‌شود:

$$Ay_t = F_1y_{t-1} + \dots + F_s y_{t-s} + u_t \quad \text{و} \quad t = s + 1, \dots, N \quad (۶)$$

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  $(0, \Sigma)$   $u_t \sim N(0, \Sigma)$  تبعیت می‌کند. در توزیع نرمال اشاره شده  $\Sigma$  به شکل زیر مشخص می‌گردد:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & 0 \\ 0 & \dots & 0 & \sigma_k \end{pmatrix} \quad (۷)$$

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

$$\Sigma = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ a_{21} & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & 0 \\ a_{k1} & \cdots & a_{k,k-1} & 1 \end{pmatrix} \quad (۸)$$

مدل در معادله (۹) مشخصات فرم کاهش یافته زیر را حل می‌کند:

$$y_t = B_1 y_{t-1} + \cdots + B_s y_{t-s} + A^{-1} \sum \varepsilon_t \quad \text{و} \quad \varepsilon_t \sim N(0, I_k) \quad (۹)$$

طبق این فرمول  $B_i = A^{-1} F_i$  و  $i = 1, \dots, s$  بردار  $B$ ،  $k^2 s * \mathbf{1}$  را می‌توان با چیدن عناصر در ردیف‌های  $B_i$  به دست آورد. در ادامه، معادله  $X_t = I_k \otimes (y_{t-1}' + \cdots + y_{t-s}') -$  گردد که در آن  $\otimes$  بیانگر حاصل ضرب کرونگر است، سپس معادله (۵) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$y_t = X_t \beta + A^{-1} \sum \varepsilon_t \quad (۱۰)$$

تمام پارامترهای معادله (۱۱) متغیر زمانی هستند و می‌توان با اجازه دادن به پارامترها برای تغییر در طول زمان، بیشتر تعمیم داد:

$$y_t = X_t \beta_t + A^{-1}_t \sum_t \varepsilon_t \quad (۱۱)$$

در معادله (۱۱) که در آن،  $\beta_t$ ،  $A_t$  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

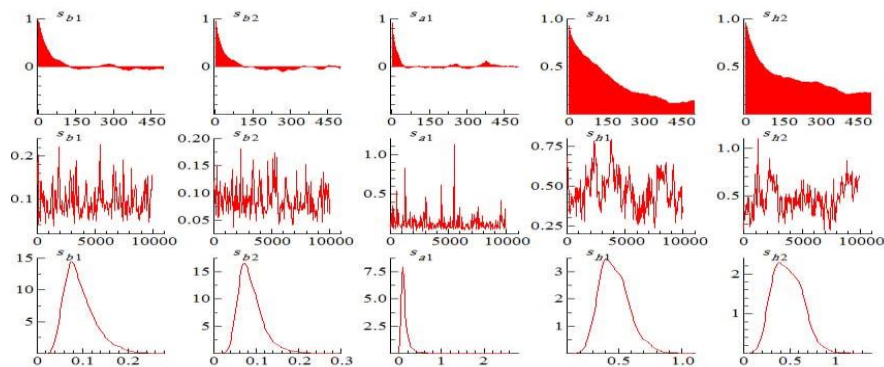
$h_t = (h_{1t}, \dots, h_{kt})'$ ،  $h_{jt} = \log \sigma_{jt}^2$  که  $h_t = (h_{1t}, \dots, h_{kt})'$ ،  $t = j = 1, \dots, k$ ،  $h_t = (h_{1t}, \dots, h_{kt})'$ ،  $s + 1, \dots, n$  است.

فرض بر این است که پارامترهای معادله (۱۲) از یک فرایند گام تصادفی پیروی می‌کنند (ناکاجیما، ۲۰۱۱).

$$\begin{pmatrix} \beta_{t+1} \\ a_{t+1} \\ h_{t+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \beta_t \\ a_t \\ h_t \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_{\beta t} \\ u_{at} \\ u_{ht} \end{pmatrix} \sim N \left( 0, \begin{pmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sum_B & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \sum_a & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sum_h \end{pmatrix} \right) \quad (۱۲)$$

## ۵. نتایج

توزیع‌های پسین<sup>۱</sup> در مدل TVP-VAR ابزاری کلیدی برای تحلیل پارامترهای مدل و اطمینان از دقت و پایداری نتایج هستند. در این پژوهش که به بررسی اثر ازدحام مالی در اقتصاد کلان ایران با متغیرهای کسری بودجه (budget)، بدهی دولت به سیستم بانکی (g)، بدهی بخش غیردولتی (p)، و نسبت تشکیل سرمایه به GDP (k) پرداخته، توزیع‌های پسین پارامترها نقش مهمی در تأیید روابط بین متغیرها و ارزیابی قابلیت اعتماد مدل ایفا می‌کنند. در ادامه، جزئیات توزیع‌های پسین در نمودار (۴) ارائه شده و تحلیل می‌شود.



نمودار ۴: توزیع‌های پسین (posterior distributions) پارامترهای مدل TVP-VAR

Figure 4: Posterior distributions of TVP-VAR model parameters

تحلیل نمودارهای توزیع پسین:

### ۱. پارامترهای b

این پارامترها معمولاً به ضرایب متغیرها در معادلات VAR اشاره دارند و نشان‌دهنده شدت رابطه بین متغیرها در طول زمان هستند. دو نمودار بالایی سمت چپ، بسیار متمرکز و نزدیک به صفر هستند (حدود ۰ تا ۰/۲). این نشان‌دهنده آن است که تغییرات ضرایب در طول زمان (که در TVP-VAR متغیر هستند) خیلی شدید نیستند. به عبارتی، روابط بین متغیرها (مثل تأثیر budget روی g یا p)، نسبتاً پایدار بوده ولی با اندکی نوسان همراه هستند. نمودارهای میانی سمت چپ، به واریانس ضرایب اشاره داشته و نشان‌دهنده پراکندگی زیادی (بین ۰ تا ۱۵۰۰۰) است. این پراکندگی نشان‌دهنده ناپایداری و تغییرات زیاد در روابط بین متغیرها در برخی دوره‌ها است که با شرایط اقتصاد ایران (مثل تغییرات سیاست‌های مالی یا شوک‌های خارجی)، کاملاً سازگار است.

## ۲. پارامترهای a

این پارامترها معمولاً به واریانس‌های خطا در معادلات VAR اشاره دارند. نمودارهای بالایی وسط، متمرکز و نزدیک به صفر هستند (حدود ۰ تا ۱)، که نشان‌دهنده آن است که واریانس خطاها در معادلات نسبتاً پایین بوده و مدل از نظر آماری پایدار است. نمودارهای میانی وسط، نشان‌دهنده پراکندگی زیادی (بین ۰ تا ۱۰۰۰۰) است که دلالت بر ناهمسانی واریانس در برخی دوره‌ها است. این امر، در ارتباط با تغییرات شدید در اقتصاد کلان (مثل شوک‌های مالی یا سیاست‌های پولی) است.

## ۳. پارامترهای h

این پارامترها به واریانس‌های زمانی شوک‌ها اشاره دارند. نمودارهای بالایی سمت راست، متمرکز و نزدیک به صفر هستند (حدود ۰ تا ۰/۵)، که نشان می‌دهد تغییرات واریانس شوک‌ها در طول زمان محدود بوده و مدل از نظر پیش‌بینی، قابل اعتماد است. نمودارهای میانی سمت راست، پراکندگی زیادی دارند (بین ۰ تا ۱۰۰۰۰)، که باز هم ناهمسانی و تغییرات شدید در واریانس‌ها را نشان می‌دهد. توزیع‌های اصلی پارامترها (نمودارهای پایینی) نیز بسیار متمرکز هستند که نشان‌دهنده معناداری آماری و دقت بالای مدل در تخمین روابط است. این تمرکز، اعتماد به نتایج توابع واکنش آنی (IRF) را تقویت می‌کند که در ادامه، به بررسی واکنش آنی پرداخته می‌شود.

در حقیقت، پارامترهای a، b و h در مدل TVP-VAR هر کدام به صورت مکمل، تصویری جامع از پایداری و ناپایداری دینامیک‌های اقتصادی ارائه می‌دهند. پارامترهای b، که نشان‌دهنده شدت و جهت روابط بین متغیرها هستند، با تمرکز نزدیک به صفر در طول زمان، ثبات نسبی این روابط، مانند تأثیر کسری بودجه بر بدهی دولت یا بخش غیردولتی را تأیید می‌کنند. با این حال، پراکندگی بالای برخی واریانس‌ها، نشان‌دهنده نوسانات دوره‌ای ناشی از شوک‌های سیاستی یا تغییر شرایط اقتصاد کلان است.

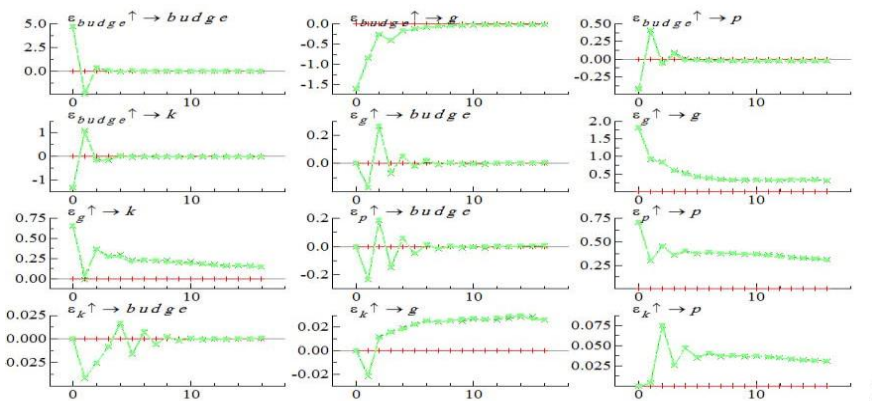
پارامترهای a، واریانس خطاها را منعکس می‌کنند؛ نمودارهای آن‌ها، هم متمرکز و هم، پراکنده‌اند، که نشان می‌دهد مدل به‌طور کلی پایدار است، اما در برخی دوره‌ها، نوسانات شدید اقتصادی و ناهمسانی واریانس رخ داده است.

پارامترهای h، مربوط به واریانس‌های زمانی شوک‌ها، نشان‌دهنده میزان پیش‌بینی‌پذیری مدل هستند و تمرکز بالای توزیع‌های اصلی آن‌ها، تأیید می‌کند که شوک‌ها به‌طور محدود تغییر می‌کنند و مدل، قابلیت اعتماد بالایی دارد. جمع‌بندی مقایسه‌ای، نشان می‌دهد که پایداری روابط اقتصادی (b) در کنار مدیریت تغییرات خطاها و شوک‌ها (a و h)، ثبات کلی مدل را تضمین می‌کند، اما نوسانات اقتصادی موقتی، پراکندگی و تغییرات اندکی در این پارامترها ایجاد کرده و انعطاف مدل در مواجهه با شرایط واقعی اقتصاد ایران را نشان می‌دهد.

### ۵. تحلیل نتایج شوک‌های آنی

در مدل TVP-VAR، بررسی همگرایی واکنش‌های آنی (Impulse Response Functions - IRFs) از اهمیت حیاتی برخوردار است، زیرا تنها در صورتی می‌توان نتایج دینامیک بین متغیرها را معتبر دانست که اثر شوک‌ها در طول زمان به یک سطح پایدار نزدیک شود. در این تحلیل، همگرایی با بررسی مسیر زمانی واکنش‌ها انجام می‌شود: ابتدا منحنی واکنش‌ها برای هر متغیر نسبت به شوک‌های خود و سایر متغیرها ترسیم می‌شود، سپس پراکندگی و دامنه نوسانات در دوره‌های پایانی با مقادیر اولیه مقایسه می‌شود. معیارهای کمی مانند محدوده نوسانات در افق بلندمدت و عبور از صفر یا سطح تعادلی بلندمدت برای تأیید همگرایی استفاده می‌شوند. علاوه بر آن، توزیع‌های پسین پارامترهای  $h$  (واریانس شوک‌های زمان متغیر) و  $a$  (واریانس خطاها)، نشان‌دهنده ناهمسانی و پایداری مدل هستند؛ پراکندگی زیاد  $a$  و  $h$  در دوره‌های خاص، می‌تواند تغییرات شدید اقتصادی را منعکس کند، ولی تمرکز توزیع‌ها در افق بلندمدت، همگرایی IRFs را تأیید می‌کند.

عدم همگرایی، می‌تواند ناشی از مشکلات ساختاری مدل، عدم لحاظ روابط بلندمدت یا وجود هم‌انباشتگی باشد. ارزیابی دقیق مسیر، دامنه و سطح پایدار واکنش‌ها، امکان تفسیر معتبر اثر ازدحام مالی بر بدهی دولت، بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری را فراهم می‌کند. نمودار (۵) همگرایی واکنش‌ها را نشان می‌دهد.



نمودار ۵: بررسی همگرایی واکنش‌های آنی مدل تخمینی

**Figure 5: Examining the convergence of the instantaneous responses of the estimated model, source: Research findings**

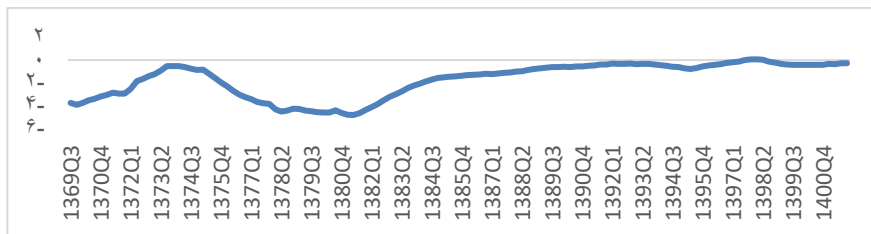
مأخذ: یافته‌های تحقیق

همگرایی به این معنا است که واکنش متغیرها به شوک‌های مختلف در طول ۱۶ دوره به صفر یا یک سطح پایدار بازمی‌گردند، که نشان‌دهنده پایداری دینامیک‌های مدل و موقتی بودن اثرات شوک‌ها

است. در تحلیل این نمودارها، همه واکنش‌ها به شوک‌های خودشان و سایر متغیرها همگرا هستند. بعد از تأیید همگرایی، به بررسی روابط بین متغیرها پرداخته می‌شود. برای ارزیابی همگرایی واکنش‌های آنی در مدل TVP-VAR، علاوه بر بررسی کیفی نمودارها، معیارهای عددی نیز لحاظ شد. ابتدا دامنه تغییرات IRF هر متغیر نسبت به شوک‌های خود و سایر متغیرها در پنج دوره پایانی افق پیش‌بینی محاسبه گردید. نتایج نشان داد، میانگین و انحراف معیار مقادیر IRF در این دوره‌ها ارائه شد که همه واکنش‌ها به سطوح پایدار نزدیک صفر یا یک بازمی‌گردند. تمرکز توزیع‌های پسین پارامترهای  $a$ ،  $b$  و  $h$  نیز در این افق مشهود است؛ به گونه‌ای که بازه اطمینان ۹۵ درصد آنها بسیار محدود بوده و تغییرات ضرایب و واریانس‌ها در طول زمان اندک است. علاوه بر این، نمودارهای IRF با محدوده‌های اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهند که تمام بازه‌ها در دوره‌های پایانی کوچک هستند، تأیید کننده همگرایی عددی و موقتی بودن اثر شوک‌ها. بنابراین، همگرایی واکنش‌ها، نه تنها به صورت توصیفی بلکه با معیارهای عددی و توزیع‌های پسین قابل اعتماد، اثبات شده و پایداری دینامیک مدل در تحلیل اثر ازدحام مالی در اقتصاد کلان ایران تأیید می‌شود.

#### ۱-۵. واکنش بدهی دولت (به سیستم بانکی) به کسری بودجه دولت

نمودار ۶ نشان می‌دهد که واکنش  $g$  نسبت به کسری بودجه دولت در اکثر فصل‌های سال، منفی است و تنها شدت آن در برخی سال‌ها تغییر پیدا می‌کند. در بازه زمانی ۱۳۸۴-۱۳۶۹، بیشترین واکنش منفی رخ داده است. هر چند در فصل‌های سال ۱۳۷۴-۱۳۷۳ و ۱۳۷۵، این واکنش منفی به شدت کاهش پیدا کرده است ولی در حالت کلی تا سال ۱۳۸۴، عمدتاً واکنش منفی شدیدی از سمت بدهی دولت به کسری بودجه دولت مشاهده شده است. بیشترین واکنش منفی در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۸ رخ داده است. در مقابل، از سال ۱۳۸۴ تا الآن، هر فصل از واکنش بدهی دولت به کسری کاسته شده و در برخی فصول نیز مانند فصل اول سال ۱۳۹۸، مثبت شده است.



نمودار ۶: واکنش آنی بدهی دولت (به سیستم بانکی) به کسری بودجه

Figure 6: Immediate response of government debt (to the banking system) to the budget deficit, source: research findings

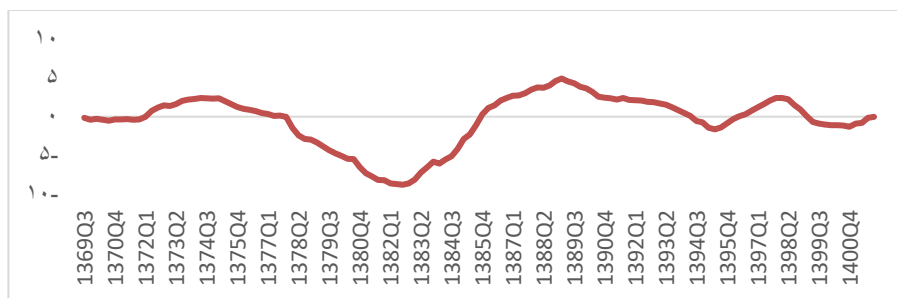
مأخذ: یافته‌های تحقیق

بالا بودن نسبت بدهی دولت به سیستم بانکی (نسبت به نقدینگی) در بازه زمانی ۱۳۸۴-۱۳۶۹، نشان‌دهنده انباشت بدهی‌های گذشته است، اما کاهش آن، می‌تواند به معنای بازپرداخت بدهی‌ها یا کاهش وابستگی به استقراض جدید باشد. در این بازه، دولت احتمالاً از مازاد بودجه برای تسویه بخشی از بدهی‌های قدیمی استفاده کرده است. به عبارتی، در این دوره، دولت به جای افزایش بدهی، از منابع خود برای مدیریت مالی و کاهش بدهی استفاده کرده، که نشان‌دهنده عدم استفاده مستقیم از منابع بانکی برای پوشش کسری است، زیرا کسری وجود نداشته، اما بدهی‌های قبلی همچنان فشار بر سیستم بانکی وارد می‌کرده است.

در مقابل، در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۸۴ که تراز بودجه منفی است، هزینه‌ها از درآمدها بیشتر بوده و دولت نیاز به تأمین مالی برای جبران کسری داشته است. با توجه به اینکه تراز شدن بودجه دولت در دوره قبلی وجود داشته و مقدار بدهی دولت به سیستم بانکی کاهش یافته است ولی افزایش تدریجی آن، نشان‌دهنده استقراض جدید از سیستم بانکی برای پوشش کسری بودجه است. در این دوره، دولت به دلیل کسری بودجه، به منابع بانکی روی آورده و بدهی به سیستم بانکی (نسبت به نقدینگی) افزایش یافته است. این الگو به‌وضوح نشان‌دهنده استفاده از منابع بانکی برای پوشش کسری بودجه است، زیرا دولت با کمبود منابع مالی مواجه بوده و از استقراض برای تأمین مالی استفاده کرده است.

## ۲-۵. واکنش بدهی بخش غیردولتی به سیستم بانکی

در این قسمت، شوک کسری بودجه و واکنش آنی بدهی بخش غیردولتی به سیستم بانکی (نسبت به نقدینگی)، مورد بررسی قرار می‌گیرد.



نمودار ۷: واکنش بدهی بخش غیردولتی (به سیستم بانکی) به کسری بودجه

**Figure 7: Response of non-government sector debt (to the banking system) to budget deficit, source: research findings**

مأخذ: یافته‌های تحقیق

واکنش منفی  $p$  به شوک budget در بازه زمانی ۱۳۸۴-۱۳۶۹، نشان‌دهنده این است که تراز بودجه دولت، به حدی نبوده است که با کاهش بدهی دولت به سیستم بانکی، منجر به افزایش تسهیلات دهی به بخش غیردولتی شود و همین امر، منجر به کاهش دسترسی بخش خصوصی به اعتبار شده است. این الگو با اثر ازدحام مالی<sup>۱</sup> مرتبط است، جایی که منابع مالی به سمت دولت هدایت می‌شوند و بخش خصوصی از اعتبار محروم می‌شود. به عبارتی، واکنش منفی  $p$  به تراز بودجه مثبت، می‌تواند به این دلیل باشد که دولت با حفظ تراز بودجه، منابع بانکی را برای بازپرداخت بدهی‌های گذشته (کاهش  $g$ ) تخصیص داده و از اعطای وام جدید به بخش خصوصی خودداری کرده است؛ که می‌تواند به معنای اولویت‌بندی مالی دولت بر ثبات خود به جای حمایت از بخش خصوصی باشد.

در مقابل، از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۴۰۱، واکنش بدهی بخش غیردولتی به بخش خصوصی، مثبت بوده است. هر چند در برخی فصل‌ها، واکنش منفی اندکی نشان داده ولی روند کلی آن مثبت بوده است. سال ۱۳۸۹ سالی است که نقطه اوج واکنش مثبت بدهی بخش غیردولتی به تراز بودجه دولت مشاهده می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که با تراز شدن بودجه دولت و کاهش شدید در بدهی دولت به سیستم بانکی، شرایط برای تسهیلات دهی به بخش غیردولتی فراهم شده و به همین جهت، واکنش مثبتی به بودجه نشان داده است. این یافته با آمارهای ثبت شده برای نسبت بدهی بخش غیردولتی به سیستم بانکی، کاملاً سازگار است.

از سال ۱۳۹۰، کسری بودجه، نشان‌دهنده عدم تعادل بین درآمدها و هزینه‌های دولت است. در تئوری ازدحام مالی، این کسری، دولت را وادار می‌کند برای تأمین مالی به استقراض روی بیاورد، که عمدتاً از طریق سیستم بانکی انجام می‌شود. افزایش بدهی بخش دولتی ( $g$ ) از ۱۳۹۰ به بعد، این موضوع را تأیید می‌کند، زیرا دولت برای جبران کسری، منابع بانکی را جذب کرده است. این رفتار با شرایط اقتصادی ایران در این بازه، از جمله تشدید تحریم‌ها، کاهش درآمدهای نفتی، و فشارهای مالی، همخوانی دارد و مستقیماً با مکانیزم ازدحام مالی سازگار است، جایی که تقاضای دولت برای منابع مالی، عرضه اعتبار برای بخش خصوصی را محدود می‌کند. کاهش بدهی بخش غیردولتی ( $p$ ) در این بازه، نتیجه مستقیم این فشار است. با افزایش  $g$ ، منابع بانکی به سمت دولت هدایت شده و بخش خصوصی از دسترسی به وام محروم شده است. این الگو در تئوری ازدحام مالی به‌عنوان رقابت دولت با بخش خصوصی برای منابع مالی تعریف می‌شود، که منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و فعالیت اقتصادی بخش غیردولتی می‌شود. نمودارهای توابع واکنش آنی (IRF) این را تأیید می‌کنند، جایی که در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ مثبت بوده اما به تدریج نزولی، و از ۱۳۹۷ به بعد منفی می‌شود. این روند نزولی نشان‌دهنده تشدید اثر ازدحام مالی است. دلیل این امر همان‌طور که گفته شد، با افزایش

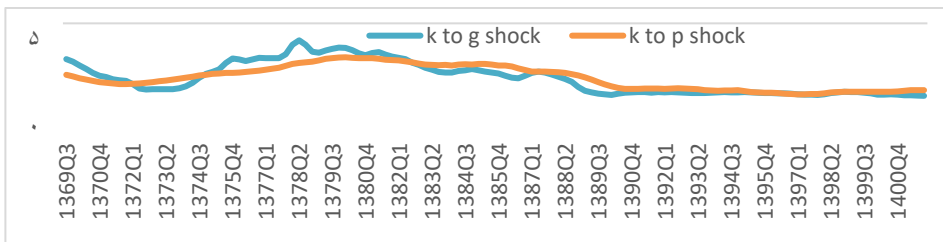
کسری بودجه، ابتدا فشاری به بدهی دولت به بخش بانکی وارد نمی‌شود ولی به مرور زمان و با انباشت بدهی، سهم بخش غیردولتی کاهش یافته و به مرور زمان، واکنش منفی نسبت به کسری بودجه نشان می‌دهد.

در ابتدا (۱۳۹۶-۱۳۹۰)، واکنش مثبت  $p$  به بودجه ممکن است به دلیل سیاست‌های موقت تسهیل‌کننده یا تزریق نقدینگی باشد که دسترسی بخش خصوصی را به‌طور نسبی حفظ کرده است. با این حال، با افزایش کسری بودجه و  $g$ ، این اثر مثبت کاهش یافته و به روند نزولی تبدیل شده است. از ۱۳۹۷ به بعد، منفی شدن واکنش  $p$ ، نشان‌دهنده غالب شدن کامل ازدحام مالی است، زیرا منابع بانکی به‌طور کامل در خدمت تأمین مالی کسری دولت قرار گرفته و بخش خصوصی، به شدت از اعتبار محروم شده است. این تغییر در پویایی زمانی با مدل TVP-VAR سازگار است، که ضرایب روابط را در طول زمان متغیر می‌داند و تشدید فشارهای اقتصادی (مثل تحریم‌ها) را منعکس می‌کند. از منظر اقتصادی، این الگو با شرایط ایران در این بازه کاملاً همخوان است. کاهش درآمدهای نفتی و افزایش هزینه‌ها (به‌ویژه در دوره تحریم‌ها)، کسری بودجه را تشدید، و دولت را به استقراض بیشتر از سیستم بانکی وادار کرده است. افزایش  $g$  منابع را از بخش خصوصی سلب کرده و کاهش  $p$  را به دنبال داشته است. واکنش منفی  $p$  از ۱۳۹۷ به بعد، نشان‌دهنده نقطه عطفی است که در آن، اثر ازدحام مالی به حداکثر خود رسیده و دسترسی بخش خصوصی به اعتبار به‌طور قابل توجهی محدود شده است. نمودار ۷ تأیید کننده نتایج واکنش نمودار ۶ است.

با توجه به چهارچوب تئوری ازدحام مالی (financial crowding-out)، می‌توان تحلیل کرد که تراز شدن بودجه دولت و عدم وجود بدهی قابل توجه دولت به سیستم بانکی، می‌تواند احتمال افزایش سهم بخش غیردولتی از منابع بانکی را نسبت به شرایطی که کسری بودجه و بدهی بالای دولت وجود دارد، به‌طور قابل توجهی افزایش دهد. این تحلیل بر پایه مکانیزم‌های پویای عرضه و تقاضای منابع مالی در سیستم بانکی استوار است. تراز شدن بودجه، به معنای برابری درآمدها و هزینه‌های دولت است و وجود مازاد، فشار مالی دولت بر سیستم بانکی را کاهش می‌دهد. در چنین حالتی، دولت نیازی به استقراض برای جبران کسری ندارد، که به آزادسازی منابع بانکی منجر می‌شود. از سوی دیگر، عدم وجود بدهی قابل توجه دولت به سیستم بانکی، رقابت دولت با بخش غیردولتی برای دسترسی به این منابع را به حداقل می‌رساند. این شرایط، امکان تخصیص بیشتر منابع بانکی به بخش غیردولتی را فراهم می‌کند، که می‌تواند به افزایش بدهی بخش غیردولتی و در نتیجه، تقویت فعالیت‌های اقتصادی آن منجر شود. در مقابل، شرایطی که کسری بودجه و بدهی بالای دولت وجود دارد، با مکانیزم ازدحام مالی سازگار است. کسری بودجه، دولت را وادار به جذب منابع بانکی برای تأمین مالی می‌کند، که منجر به افزایش بدهی دولت می‌شود. این افزایش تقاضا، عرضه اعتبار برای بخش غیردولتی را محدود کرده و دسترسی آن به وام را کاهش می‌دهد، که به نوبه خود، فعالیت

اقتصادی بخش غیردولتی را تضعیف می‌کند. این الگو با پویایی‌هایی که در آن، با افزایش بدهی دولت با کاهش بدهی بخش غیردولتی همراه است، همخوانی دارد و نشان‌دهنده غالب شدن اثر ازدحام مالی است. شواهد تجربی از این تحلیل پشتیبانی می‌کنند، جایی که بهبود تراز بودجه و کاهش بدهی دولت با افزایش دسترسی بخش غیردولتی به منابع بانکی همراه بوده است؛ و نشان می‌دهد که در غیاب فشار مالی دولت، سیستم بانکی می‌تواند نقش بیشتری در حمایت از بخش غیردولتی ایفا کند. با این حال، این تأثیر به عوامل مکمل، از جمله سیاست‌های پولی و شرایط کلان اقتصادی، بستگی دارد، زیرا حتی با تراز بودجه و بدهی اندک، محدودیت‌های ساختاری یا اولویت‌های سیاستی، می‌توانند مانع افزایش سهم بخش غیردولتی شوند.

بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تراز شدن بودجه دولت و عدم وجود بدهی قابل توجه به سیستم بانکی، احتمال افزایش سهم بخش غیردولتی از منابع بانکی را نسبت به شرایطی که کسری بودجه و بدهی بالای دولت وجود دارد، به‌طور قابل توجهی افزایش می‌دهد. این شرایط، اثر ازدحام مالی را کاهش داده و منابع را برای بخش غیردولتی آزاد می‌کند، اما موفقیت آن، به اجرای سیاست‌های مکمل و مدیریت صحیح منابع بستگی دارد. با توجه به موارد اشاره شده، در این بخش، به بررسی واکنش سرمایه‌گذاری به کسری بودجه، بدهی دولت به سیستم بانکی و بدهی بخش غیردولتی به سیستم بانکی اشاره می‌شود. نمودار (۸)، نشان‌دهنده واکنش سرمایه‌گذاری نسبت به بدهی بخش دولتی و غیردولتی است.



نمودار ۸: واکنش آنی تشکیل سرمایه‌گذاری نسبت به بدهی بخش دولتی و غیردولتی

**Figure 8: Immediate response of investment formation to public and non-public sector debt; Source: Research findings**

مأخذ: یافته‌های تحقیق

طبق نمودار ۸، در بازه سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۶۹، بودجه دولت تراز است و کسری قابل توجهی وجود ندارد، که نشان‌دهنده عدم نیاز دولت به استقرار برای جبران کسری است. در این شرایط، افزایش بدهی دولت به سیستم بانکی (g) که در تحلیل‌های قبلی نیز به آن اشاره شد (با روند کاهشی کلی اما مقطعی افزایشی)، می‌تواند به سرمایه‌گذاری‌های دولتی (مثل پروژه‌های زیرساختی) اختصاص یافته باشد. این موضوع با واکنش مثبت اولیه k به g در نمودار (حدود ۴ واحد در فصول ابتدایی)

همخوانی دارد، که نشان می‌دهد افزایش  $g$  در این بازه به‌طور غیرمستقیم، سرمایه‌گذاری را تحریک کرده است، و احتمالاً از طریق تزیق نقدینگی یا پروژه‌های دولتی، تقاضا را افزایش داده‌اند. به همین ترتیب، افزایش بدهی بخش غیردولتی ( $p$ ) نیز در این بازه، همان‌طور که در نمودار با واکنش مثبت  $k$  به  $p$  (حدود ۳ واحد) دیده می‌شود، مستقیماً به فعالیت‌های سرمایه‌گذاری کمک کرده است، زیرا بخش خصوصی از این منابع برای تولید و سرمایه‌گذاری استفاده می‌کند.

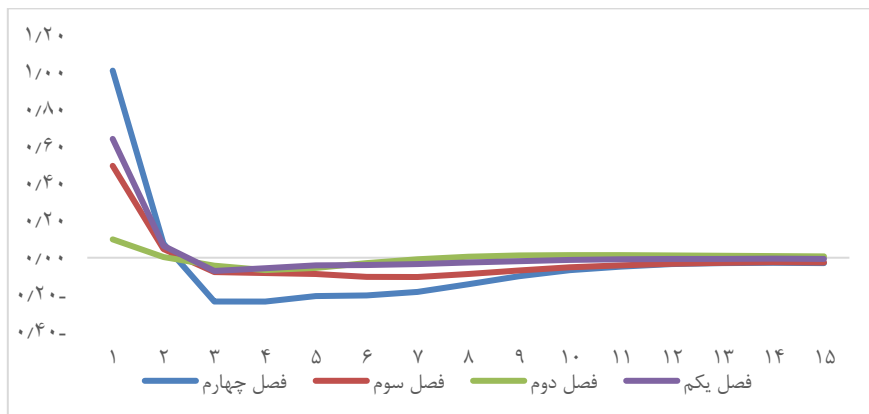
بنابراین، در این بازه، هر دو بخش دولتی و غیردولتی با افزایش بدهی خود، به تقویت تشکیل سرمایه‌گذاری کمک کرده‌اند، که با نبود کسری بودجه و فشار مالی دولت سازگار است. اما در بازه ۱۴۰۱-۱۳۸۴، شرایط تغییر می‌کند. بودجه دولت منفی می‌شود و کسری مداوم ایجاد می‌گردد، که با تحلیل‌های قبلی (مثلاً از ۱۳۹۰ به بعد) همخوانی دارد. این کسری بودجه، دولت را وادار به افزایش استقراض از سیستم بانکی می‌کند، که منجر به افزایش  $g$  می‌شود. نمودار نشان می‌دهد که واکنش  $k$  به  $g$  در فصول میانی و انتهایی (که معادل بازه ۱۴۰۱-۱۳۸۴ است) کاهش می‌یابد (از ۴ واحد به حدود ۲-۱ واحد) و به صفر همگرا می‌شود. این کاهش واکنش مثبت، بیانگر این است که منابع مالی دولت، به دلیل کسری بودجه، به سمت سرمایه‌گذاری هدایت نشده‌اند، بلکه صرف تأمین مالی کسری شده‌اند. در این شرایط، اثر ازدحام مالی غالب می‌شود، زیرا افزایش  $g$  منابع بانکی را به سمت دولت جذب کرده و دسترسی بخش غیردولتی ( $p$ ) را محدود می‌کند. این موضوع با کاهش  $p$  در این بازه (طبق تحلیل‌های قبلی) و تضعیف سرمایه‌گذاری ( $k$ ) همخوانی دارد.

همزمان، واکنش  $k$  به  $p$  نیز در این بازه کاهش می‌یابد (از ۳ واحد به حدود ۲ واحد و همگرایی به صفر)، که نشان‌دهنده تضعیف اثر مثبت بخش غیردولتی بر سرمایه‌گذاری است. این کاهش، به دلیل محدودیت منابع بانکی است که با افزایش  $g$  و کسری بودجه ایجاد شده و ازدحام مالی را تشدید کرده است. در نتیجه، در بازه ۱۴۰۱-۱۳۸۴، واکنش مثبت اولیه  $k$  به هر دو بخش کاهش یافته و سرمایه‌گذاری تضعیف شده است، زیرا منابع به جای هدایت به سرمایه‌گذاری، صرف جبران کسری بودجه شده‌اند. در غیاب تراز بودجه یا وجود بدهی بالای دولت، تأمین مالی بخش غیردولتی و در نتیجه، سرمایه‌گذاری با مشکل مواجه می‌شود.

در بازه ۱۳۸۴-۱۳۶۹، تراز بودجه این امکان را فراهم کرد که افزایش  $g$  به سرمایه‌گذاری منجر شود، اما در بازه ۱۴۰۱-۱۳۸۴، کسری بودجه و افزایش  $g$  منابع را از بخش غیردولتی سلب کرد و ازدحام مالی مانع سرمایه‌گذاری شد. این الگو با نمودار و تئوری ازدحام مالی سازگار است، که نشان می‌دهد کسری بودجه و بدهی بالا، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که در بازه ۱۳۸۴-۱۳۶۹، تراز بودجه به دولت اجازه داد با افزایش بدهی از سیستم بانکی به سرمایه‌گذاری بپردازد، و هر دو بخش دولتی و غیردولتی به تقویت سرمایه‌گذاری کمک کردند. اما در بازه ۱۴۰۱-۱۳۸۴، منفی شدن تراز بودجه باعث شد که منابع مالی به جای سرمایه‌گذاری، صرف

جبران کسری شود، که با ازدحام مالی مانع سرمایه‌گذاری شد و واکنش مثبت  $k$  به هر دو بخش کاهش یافت.

برای افزایش پایدار سرمایه‌گذاری، تراز بودجه و بدهی اندک دولت ضروری است، زیرا در غیر این صورت، تأمین مالی بخش غیردولتی مختل شده و تشکیل سرمایه تضعیف می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده از روش tvp-var در این مرحله به برآورد اثر ازدحام مالی بر رشد تولید ناخالص داخلی پرداخته می‌شود. با تکیه بر منطق مدل سولو که تولید را تابعی از سرمایه، نیروی کار و بهره‌وری می‌داند، به بررسی یک عامل نهادی و مالی مهم یعنی ازدحام مالی (واکنش  $p$  به کسری بودجه) و تأثیر آن بر تولید پرداخته می‌شود. نتایج تخمین میداس به شکل زیر است:



نمودار ۹: واکنش آنی رشد اقتصادی سالانه به تسهیلات بخش خصوصی فصلی

**Chart 9: Instantaneous response of annual economic growth to seasonal private sector facilities; Source: Research findings**

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۹، واکنش آنی رشد تولید ناخالص داخلی نسبت به تسهیلات اعطاشده به بخش خصوصی، که از مدل MIDAS به دست آمده، نکات مهمی درباره نقش تأمین مالی در تحریک تولید ارائه می‌دهد. در گام نخست پس از شوک تسهیلاتی، واکنش تولید در تمام فصول مثبت و قابل توجه است. این اثر در فصل چهارم از همه بیشتر است و به حدود یک واحد می‌رسد، که نشان‌دهنده واکنش سریع و قوی تولید به تأمین مالی در این دوره زمانی است.

فصل‌های اول و سوم نیز واکنش مثبت ولی ملایم‌تری نشان می‌دهند. این یافته بیانگر آن است که تخصیص اعتبار به بخش خصوصی، در کوتاه‌مدت و به‌ویژه در فصول خاصی از سال، می‌تواند اثر تحریکی قابل توجهی بر تولید داشته باشد. با این حال، در دوره‌های بعدی بلافاصله پس از شوک، شاهد افت شدید این واکنش هستیم. واکنش تولید در گام دوم و سوم، نه تنها کاهش می‌یابد بلکه

در برخی فصول مانند فصل چهارم وارد ناحیه منفی می‌شود و در همان سطح منفی باقی می‌ماند. این رفتار نشان می‌دهد که اثر مثبت اولیه اعتبارات بر رشد تولید، پایدار نبوده و به سرعت تخلیه می‌شود. احتمال دارد بخشی از این پدیده ناشی از آن باشد که اعتبارات اعطا شده بیشتر صرف هزینه‌های جاری و کوتاه‌مدت می‌شود و نه سرمایه‌گذاری‌های مولد. همچنین ممکن است با افزایش اعتبارات، فشار بر منابع یا تشدید انتظارات تورمی ایجاد شده و منجر به اثرات بازدارنده در ادامه مسیر شود.

از دوره سوم به بعد، واکنش‌ها در اغلب فصول به سمت صفر میل کرده و تقریباً تثبیت می‌شوند. در این مقطع، اثر تسهیلات بر تولید به‌طور کامل تخلیه شده و نشانی از اثرگذاری میان‌مدت یا بلندمدت مشاهده نمی‌شود. این ویژگی رفتاری، تأکیدی بر این واقعیت است که در نبود سازوکارهای مؤثر جذب و بهره‌برداری از منابع مالی، تأمین مالی هرچند در کوتاه‌مدت محرک رشد می‌باشد، اما در بلندمدت، نمی‌تواند رشد پایدار را تضمین کند. بررسی تفاوت‌های فصلی نیز حاوی نکات مهمی است.

فصل چهارم بالاترین واکنش آنی و در عین حال ناپایدارترین مسیر را دارد، به طوری که از رشد بالا به سطوح منفی می‌رسد. فصل دوم برعکس، واکنش بسیار ملایمی دارد اما رفتاری باثبات‌تر را نشان می‌دهد. فصل‌های اول و سوم میان این دو قرار می‌گیرند. این تفاوت‌های فصلی، ممکن است ناشی از الگوهای زمانی پرداخت تسهیلات، رفتار فصلی تولیدکنندگان، و یا چرخه‌های خاص در عرضه و تقاضای کالاها و خدمات باشد. آنچه در این میان تحلیل را غنی‌تر می‌کند، ترکیب نتایج به‌دست‌آمده از دو رویکرد مکمل است.

در گام نخست، با استفاده از مدل TVP-VAR واکنش آنی تسهیلات تخصیص یافته به بخش خصوصی نسبت به کسری بودجه دولت استخراج شد. نتایج نشان می‌دهد که در همه فصول، کسری بودجه، اثر منفی بر تأمین مالی بخش خصوصی دارد. این اثر در فصل دوم از همه شدیدتر است، به طوری که به‌طور میانگین، هر واحد افزایش کسری بودجه، منجر به  $0/46$  واحد کاهش در تسهیلات بخش خصوصی شده است. فصل سوم با واکنش  $0/43$  - و فصل اول با  $0/42$  - نیز اثرات نسبتاً مشابهی دارند. فصل چهارم با  $0/36$  - کمترین اثر منفی را دارد. این یافته نشان می‌دهد که در فصل‌هایی که دولت بیشترین نیاز به تأمین مالی دارد، به‌ویژه در اواسط سال مالی، فشار بیشتری بر منابع بانکی وارد شده و بخش خصوصی با محدودیت اعتباری شدیدتری مواجه می‌شود.

وقتی این نتایج با تحلیل MIDAS ترکیب شود، تصویر روشنی از زنجیره اثر سیاست‌های مالی دولت به‌دست می‌آید: کسری بودجه از طریق کاهش توان بانک‌ها در اعطای تسهیلات به بخش خصوصی، اثر منفی غیرمستقیم اما قابل توجهی بر رشد تولید می‌گذارد. برای نمونه، اگر در فصل دوم، کسری بودجه شدیدتر باشد، تسهیلات کمتری در آن فصل به بخش خصوصی اختصاص یافته و

مطابق نتایج MIDAS، اثر آن در فصل بعدی به شکل تضعیف رشد تولید بروز می‌یابد. این تحلیل به خوبی نشان می‌دهد که اثر ازدحام مالی فقط در محدودسازی اعتبارات نیست، بلکه در قالب افت رشد اقتصادی نیز تجلی می‌یابد. استفاده از مدل MIDAS در این پژوهش اهمیت زیادی دارد، چرا که به ما امکان می‌دهد تأثیر داده‌های فصلی مانند تسهیلات بر متغیرهای با فرکانس پایین‌تر مانند تولید سالانه را به صورت دقیق مدل‌سازی کنیم. این ویژگی به‌ویژه در اقتصادهایی مانند ایران که در آن، داده‌های با فرکانس بالا برای بسیاری از متغیرها موجود است اما تولید ناخالص داخلی اغلب فقط به صورت سالانه گزارش می‌شود، بسیار حیاتی است.

در مجموع این رویکرد ترکیبی، تصویری دقیق، پویا و فصلی از اثر سیاست‌های مالی دولت بر تأمین مالی بخش خصوصی و در نهایت، بر رشد اقتصادی ارائه می‌دهد. نتایج به‌وضوح نشان می‌دهند که بدون اصلاح رویه‌های بودجه‌ریزی دولت و ارتقاء نظام بانکی برای حمایت هدفمند از بخش خصوصی، دستیابی به رشد پایدار اقتصادی در هاله‌ای از ابهام باقی خواهد ماند.

جدول ۱: میانگین واکنش  $p$  به کسری بودجه در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۶۹

Table 1: Average response  $p$  to budget deficit in the period 1369-1401;

Source: Research findings

فصل چهارم	فصل سوم	فصل دوم	فصل یکم
-0.36666	-0.43231	-0.46006	-0.41753

مأخذ: یافته‌های تحقیق

## ۶. نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصاد ایران و سایر کشورهای در حال توسعه، تعارض منابع میان دولت و بخش خصوصی در استفاده از منابع مالی محدود است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های دولت و تأمین مالی کسری بودجه از منابع بانکی، موجب پدیده‌ای به نام ازدحام مالی می‌شود؛ وضعیتی که دسترسی بخش خصوصی به منابع اعتباری را محدود کرده و ظرفیت سرمایه‌گذاری مولد را کاهش می‌دهد. شدت این اثر در ایران به دلیل وابستگی بودجه دولت به منابع ناپایدار و ناکارآمدی ساختارهای نهادی، بیشتر از سایر کشورها است.

تحلیل TVP-VAR نشان داد که در دوره‌هایی که کسری بودجه کنترل شده بود (۱۳۸۴-۱۳۶۹ و سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۹)، دولت توانست بدهی خود به بانک‌ها را مدیریت کند و اثر ازدحام مالی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی کاهش یابد. به‌ویژه، واکنش بدهی دولت به کسری بودجه منفی و کنترل شده، و منابع بانکی برای بخش خصوصی آزاد مانده بود. در مقابل، در دوره‌های افزایش کسری بودجه و فشارهای مالی دولت (۱۴۰۱-۱۳۸۵ و پس از ۱۳۹۱)، استقرار از نظام بانکی افزایش، و

منابع اعتباری بخش خصوصی کاهش یافته و رشد سرمایه‌گذاری و تولید کند شده است. تحلیل MIDAS نیز نشان می‌دهد که تأمین مالی فصلی بخش خصوصی، اثر آنی و مثبت بر تولید دارد، اما در نبود زیرساخت‌های مؤثر، این اثر به سرعت مستهلک می‌شود. نوسانات فصلی اعتبارات بانکی به‌طور مستقیم، شدت ازدحام مالی و اختلال در تولید را تعیین می‌کنند.

شوکه‌های آنی مدل TVP-VAR نشان دادند که واکنش متغیرها به شوک‌های کسری بودجه و بدهی دولت همگرا بوده و به سطوح پایدار بازمی‌گردند. این همگرایی، نه تنها نشان‌دهنده پایداری دینامیک‌های مدل است، بلکه قابلیت اعتماد تحلیل‌ها را نیز تأیید می‌کند. این یافته‌ها با مشاهدات واقعی اقتصادی ایران همخوانی دارد؛ برای مثال، سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، نشان دادند که حتی در شرایط محدودیت منابع، مدیریت بدهی دولت، می‌تواند اثر ازدحام مالی را کاهش دهد و دسترسی بخش خصوصی به منابع را حفظ کند.

تحلیل روند تاریخی بدهی دولت، نشان می‌دهد که استقراض مکرر از بانک‌ها، علاوه بر محدودسازی منابع بانکی، پایه پولی و تورم را افزایش داده، و این روند، توان بانک‌ها در اعطای تسهیلات به بخش خصوصی را کاهش داده و کیفیت ترازنامه بانک‌ها را تضعیف کرده است. برخی بانک‌ها در نتیجه این بدهی‌ها، در معرض ناترازی و بحران نقدینگی قرار گرفته‌اند. بنابراین، کنترل بدهی دولت به سیستم بانکی، شرط لازم برای احیای ظرفیت تأمین مالی بخش خصوصی و تضمین رشد اقتصادی پایدار است.

با توجه به یافته‌ها و بازخورد داوران، توصیه‌های سیاستی باید شامل اصلاح ساختار مالی دولت و تقویت توان جذب منابع توسط بخش خصوصی باشد. اول، دولت باید برنامه چند ساله کاهش کسری بودجه تدوین کند که هم در سمت درآمدی و هم در سمت هزینه‌ای دنبال شود. اصلاح قیمت کالاها و خدمات دولتی، کنترل هزینه‌های جاری، و کاهش وابستگی بودجه به منابع ناپایدار مانند درآمدهای نفتی، از الزامات این برنامه است؛ دوم، بازپرداخت تدریجی بدهی‌های موجود دولت به شبکه بانکی، با همکاری بانک مرکزی و سازمان برنامه و بودجه، از طریق تهاثر بدهی‌ها، واگذاری دارایی‌های مازاد و انتشار اوراق بدهی هدفمند، ضروری است؛ سوم، تقویت نظام مالیاتی و بازطراحی بودجه به‌گونه‌ای که منابع برای پروژه‌های عمرانی و تولیدی به‌صورت هدفمند تخصیص یابد، باید دنبال شود. این اقدامات موجب کاهش فشار دولت بر سیستم بانکی و کاهش ازدحام مالی خواهد شد.

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که بخش خصوصی باید برای مقابله با محدودیت منابع و کاهش اثرات ازدحام مالی تقویت شود. توسعه بازار سرمایه و ابزارهای مالی نوین، می‌تواند تأمین مالی بلندمدت پروژه‌های مولد را افزایش دهد. همچنین، تقویت رتبه اعتباری شرکت‌ها و ایجاد مشوق‌های مالیاتی برای سرمایه‌گذاری مولد، می‌تواند انگیزه بخش خصوصی را افزایش دهد. شفافیت اطلاعات و مدیریت ریسک اعتباری نیز از دیگر الزامات افزایش توان جذب منابع است. سرمایه‌گذاری مشترک

دولت و بخش خصوصی در پروژه‌های تولیدی و عمرانی، با هدف کاهش فشار بر منابع دولتی و افزایش بازدهی اقتصادی، توصیه می‌شود.

به‌طور کلی، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدیریت کسری بودجه، کنترل بدهی دولت و تخصیص هدفمند منابع بانکی، سه عامل کلیدی برای کاهش ازدحام مالی و ارتقاء نقش بخش خصوصی در رشد اقتصادی هستند. تجربه سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ نشان داد که حتی در شرایط محدودیت منابع، سیاست‌های مالی انضباطی و مدیریت بدهی، می‌تواند اثرات مثبت بر سرمایه‌گذاری و تولید داشته باشد. همزمان، تقویت ظرفیت بخش خصوصی برای جذب منابع مالی و بهره‌گیری از ابزارهای بازارمحور، مکمل اقدامات دولت است و می‌تواند به پایداری اقتصادی و افزایش رشد تولید منجر شود.

بنابراین، پاسخ روشن به سؤال اصلی تحقیق، این است که کاهش کسری بودجه، مدیریت بدهی دولت به بانک‌ها و تقویت ظرفیت تأمین مالی بخش خصوصی، شرط لازم برای کاهش ازدحام مالی و تحقق رشد اقتصادی پایدار در ایران است. سیاست‌های مشخص، شفاف و قابل اجرا از جمله اصلاح ساختار مالی دولت، بازپرداخت بدهی‌ها، توسعه بازار سرمایه و مشوق‌های مالیاتی، می‌توانند اثرات ازدحام مالی را کاهش داده و ظرفیت سرمایه‌گذاری مولد را افزایش دهند.

**سپاسگذاری:** نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران و دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز ابراز می‌دارد، که با حمایت‌های علمی و تسهیل امکانات پژوهشی خود زمینه انجام این تحقیق را فراهم نمودند.

**تأییدیه‌های اخلاقی:** تمام تأییدیه‌های اخلاقی و حقوق انسها و حیوانات رعایت شده است.

**تعارض منافع:** هیچ گونه تعارض منافی بین نویسندگان در این تحقیق وجود ندارد.

**سهم نویسندگان در مقاله:** مقدمه ادبیات موضوع، روش، تحقیق نتیجه‌گیری و ... توسط همه نویسندگان انجام شده است.

**منابع مالی / حمایت‌ها:** پدید آورندگان این مقاله هیچ گونه حمایت مالی را از سازمان یا نهاد دولتی و خصوصی دریافت نکرده‌اند.

## References

- Afonso, A., & Aubyn, M. S. (2019). Economic growth, public, and private investment returns in 17 OECD economies. *Portuguese Economic Journal*, 18(1), 47-65.  
<https://doi.org/10.1007/s10258-018-0143-7>
- Afonso, A., & Sousa, R. M. (2011). The macroeconomic effects of fiscal policy in Portugal: A Bayesian SVAR analysis. *Portuguese Economic Journal*, 10(1), 61-82.  
<https://doi.org/10.1007/s10258-011-0071-2>
- 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>
- Afonso, A., & St. Aubyn, M. (2010). Public and private investment rates of return: Evidence for industrialized countries. *Applied Economics Letters*, 17(9), 839-843.  
<https://doi.org/10.1080/13504850802599425>
- Argimón, I., González-Páramo, J. M., & Alegre, J. M. R. (1997). Evidence of public spending crowding-out from a panel of OECD countries. *Applied Economics*, 29(8), 1001-1010.  
<https://doi.org/10.1080/000368497326390>
- Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive?. *Journal of Monetary Economics*, 23(2), 177-200.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90047-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90047-0)
- Asgharpour, H, and Jameswarani, Z. (2015). Analysis of the Effect of Monetary Approach on the Balance of Payments in Iran. *Development Economics and Planning*, 4(1), 67-81. [In Persian]. SID. <https://sid.ir/paper/522001/fa>
- Asgharpur, H. , Hatamrad, S., Mousavipour, Z., Heydari, M. and Haghghat, J. (2024). Estimating the role of the exchange rate channel in influencing the volume of foreign trade on Iran's economic growth and inflation. *The Economic Research*, 24(1), 89-118. [In Persian].  
 doi. 10.22034/24.1.89
- Atabaev, N., Ganiev, J., & Alymkulova, N. (2018). Crowding-out (or-in) effect in transition economies: Kyrgyzstan case. *International Journal of Development Issues*, 17(1), 102-113.  
<https://doi.org/10.1108/IJDI-09-2017-0144>.
- Atukeren, E. (2005). Interactions between public and private investment: Evidence from developing countries. *Kyklos*, 58(3), 307-330.  
<https://doi.org/10.1111/j.0023-5962.2005.00290.x>Digital Object Identifier (DOI).
- Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2012). Fiscal multipliers in recession and expansion. In *Fiscal Policy after the Financial Crisis* (pp. 63-98). University of Chicago Press.  
 DOI 10.3386/w17447
- Bahal, G., Raissi, M., & Tulin, V. (2018). Crowding-out or crowding-in? Public

- and private investment in India. *World Development*, 109, 323-333.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.004>
- Baltagi, H. B. (2008). *Econometrics*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Barik, A., & Mohanty, A. (2019). New evidence on the relationship between public and private investment in India. *Economics Bulletin*, 39(3), 1989-2001.  
 RePEc: ebl: ecbull: eb-19-00118
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth?. *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.  
<http://dx.doi.org/10.1086/260266>
- Başar, S., & Temurlenk, M. S. (2007). Investigating crowding-out effect of government spending for Turkey: A structural var approach. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 95-104.
- Baxter, M., & King, R. G. (1993). Fiscal policy in general equilibrium. *The American Economic Review*, 315-334  
 RePEc: aea: aecrev: v: 83: y: 1993: i: 3: p: 315-34
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48.  
 DOI: 10.1257/jep.9.4.27
- Bernanke, B.S. and Blinder, A.S. (1988). Credit, money, and aggregate demand.  
 DOI 10.3386/w2534
- Blanchard, O. (2019). Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, 109(4), 1197-1229.  
 DOI: 10.1257/aer.109.4.1197
- Blanchard, O., & Johnson, D. R. (2013). *Macroeconomics* (6<sup>th</sup>. ed.). Pearson.  
 ISBN 10: 0133061639 ISBN 13: 9780133061635
- Branson, William H. (1997). *Macroeconomic Theory and Policy*. Translated By Abbas Shakeri, Ney Publication Company, Tehran, Iran. [In Persian]. ISBN ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۲-۳۶۸-۰.
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (1404). Statistics and Data. Economic Time Series Database-<https://tsd.cbi.ir/Display/Content.aspx>. [In Persian].
- Christiano, L. J., & Eichenbaum, M. (1992). Current real-business-cycle theories and aggregate labor-market fluctuations. *The American Economic Review*, 430-450. <https://www.jstor.org/stable/2117314>
- Christiano, L., Eichenbaum, M., & Rebelo, S. (2011). When is the government spending multiplier large?. *Journal of Political Economy*, 119(1), 78-121.  
<https://doi.org/10.1086/659312>
- Cuestas, J. C., Monfort, M., & Ord´oñez, J. (2020). Is government consumption really crowding out investment? Evidence from the EU28 (No. 2020/05).  
 RePEc: jau: wpaper: 2020/05
- Damrich, S., Kealey, T., & Ricketts, M. (2022). Crowding in and crowding out within a contribution good model of research. *Research Policy*, 51(1), 104400.  
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104400>

- Dreger, C., & Reimers, H. E. (2016). Does public investment stimulate private investment? Evidence for the euro area. *Economic Modelling*, 58, 154-158. DOI: 10.1016/j.econmod.2016.05.028
- Eghbali, Alireza, Halafi, Hamidreza and Gesgari, Reyhaneh. (2004). Investigating the relationship between government spending and private sector investment (Case study of Iran). *Journal of Economic Research*, 4(12), 137-167. [In Persian]
- Elmendorf, D. W., & Mankiw, N. G. (1999). Government debt. In *Handbook of Macroeconomics* (Vol. 1, pp. 1615-1669). Elsevier. RePEc:eee:macchp:1-25
- Erden, L., & Holcombe, R. G. (2005). The effects of public investment on private investment in developing economies. *Public Finance Review*, 33(5), 575-602. <https://doi.org/10.1177/1091142105277>
- Farzin Vash, Asda ... and Asgharpour, Hossein. (2007), Studying the asymmetric effects of exchange rates on production and prices in Iran. *Quarterly Journal of Economic Sciences*, Year 1, Pre-Issue 1, Fall, 164-139. [In Persian]
- Friedman, M. (1970). *Theoretical Foundations of the Phillips Curve: A Framework for Monetary Analysis*. University of Chicago Press <https://doi.org/10.1086/259623>
- Funashima, Y., & Ohtsuka, Y. (2019). Spatial crowding-out and crowding-in effects of government spending on the private sector in Japan. *Regional Science and Urban Economics*, 75, 35-48. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2019.01.008
- Furceri, D., & Sousa, R. M. (2011). The impact of government spending on the private sector: Crowding-out versus crowding-in effects. *Kyklos*, 64(4), 516-533. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.2011.00518.x>
- Gali, J., Lopez-Salido, D., & Valles, J. (2007). Understanding the effects of government spending on consumption. *Journal of the European Economic Association*, 5(1), 227-270. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2007.5.1.227>
- Gjini, A., & Kukeli, A. (2012). Crowding-out effect of public investment on private investment: An empirical investigation. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 10(5), 269-276 <https://doi.org/10.19030/jber.v10i5.6978>
- Hojabr Kiani, K. and Khodamardi, M. (2002). The relationship between private and government investment in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 4(10), 41-65. [In Persian]
- Hojati, Z. , Eghbali, A. R. and Hallafi, H. R. (2005). Effect of fiscal policy on private investment in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 7(22), 133-155. [In Persian]
- Ilzetzki, E., Mendoza, E. G., & Vegh, C. A. (2013). How big (small?) are fiscal multipliers?. *Journal of Monetary Economics*, 60(2), 239-254. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2012.10.011
- Jibrin, M. S., Blessing, S. E., & Danjuma, I. (2014). The effects of public

- expenditure on private investment and economic growth in Nigeria. *Journal of Empirical Economics*, 3(2), 90-97. RePEc:rss:nljee:v3i2p4
- kazemi, A. and arabi, Z. (2014). The effect of government spending on private investment in Iran during the period 1341-1389. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 3(9), 223-245. [In Persian]  
doi: 20.1001.1.23222530.1393.3.9.13.5
- Kazerooni, A. and Kazerooni, A. (2008). The effect of government consumption expenditure and investment expenditure on private investment in Iran (1971-2005). *The Economic Research*, 8(1), 1-20. [In Persian]  
RePEc:pra:mprapa:76566
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: Palgrave Macmillan. ISBN-10 : 1169831990 ISBN-13 : 978-1169831995
- Khalili-Iraqi, Mansour, and Sharifi, Hassan. (2018). The effect of government spending on private sector consumption and investment in the form of VAR and FAVAR models. *Economic Modeling*, 12(2 (42)), 99-117. [In Persian].  
<https://sid.ir/paper/176273/fa>
- Kuştepelı, Y. (2005). Effectiveness of fiscal spending: Crowding-out and/or crowding-in?. *Yönetim ve Ekonomi*, 2(1), 185-192.
- Lang, W.W. and Nakamura, L.I. (1995). Flight to quality'in banking and economic activity. *Journal of Monetary Economics*, 36(1), 145-164.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(95\)01204-9](https://doi.org/10.1016/0304-3932(95)01204-9)
- Mahmoud-zadeh, M., Sadeghi, S., Sadeghi, S. (2011). The effect of financial expenditures on private investment in Iran: Testing C.O.E hypothesis. *JEPR*. 16(2), 131-146. [In Persian]  
doi: 10.22034/jep.2024.141941.1162
- Mahmoudzadeh, M., Sadeghi, S., & Sadeghi, S. (2017). Fiscal spending and crowding out effect: A comparison between developed and developing countries. *Institutions and Economies*, 31-40.
- Makuyana, G., & M Odhiambo, N. (2019). Public and private investment and economic growth in Malawi: An ARDL-bounds testing approach. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 673-689  
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1578677>
- Makuyana, G., & Odhiambo, N. M. (2018). Public and private investment and economic growth: An empirical investigation. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai*, 63(2), 87-106.  
DOI: 10.2478/subboec-2018-0010
- Mankiw, N. G. (2022). Government debt and capital accumulation in an era of low interest rates. *Brookings Papers on Economic Activity*, (1), 219-231.  
DOI:10.2139/ssrn.4104010
- Mehnatfar, U. (2015). Public expenditure impact on private investment in Iran: Crowding out or crowding in. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 2(1), 143-162. [In Persian]. RePEc:ris:qjatoe:0008

- Mehregan, N., Sepahban gharebaba, A. (2013). The long and short run effects of government expenditures and inflation on private investment in Iran. *JEPR*, 18(2), 3-22. [In Persian]. URL: <http://eprj.ir/article-1-977-fa.html>
- Mitra, P. (2006). Has government investment crowded out private investment in India?. *American Economic Review*, 96(2), 337-341.  
DOI: 10.1257/000282806777211621
- Momeni, Z. and Khazri, M. (2015), The effect of government investment on private investment. *Journal of Business Economics*, Year 6, Issue 10, 1-11. [In Persian].
- Mountford, A., & Uhlig, H. (2009). What are the effects of fiscal policy shocks?. *Journal of Applied Econometrics*, 24(6), 960-992  
<https://doi.org/10.1002/jae.1079>Digital Object Identifier (DOI)
- Muthu, S. (2017). Does public investment crowd-out private investment in India. *Journal of Financial Economic Policy*, 9(1), 1-26  
<https://doi.org/10.1108/JFEP-02-2016-0016>
- Neusser, K. (2016). *Time Series Econometrics*. Berlin: Springer.
- Nguyen, C. T., & Trinh, L. T. (2018). The impacts of public investment on private investment and economic growth: Evidence from Vietnam. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 25(1), 15-32.  
<https://doi.org/10.1108/JABES-04-2018-0003>
- Omitogun, O. (2018). Investigating the crowding out effect of government expenditure on private investment. *Journal of Competitiveness*, 10(4), 136-150.  
<https://doi.org/10.7441/joc.2018.04.09>
- Ouédraogo, R., Sawadogo, H., & Sawadogo, R. (2019). Impact of public investment on private investment in Sub-Saharan Africa: Crowding in or crowding out?. *African Development Review*, 31(3), 318-334  
DOI:10.1111/1467-8268.12392
- 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.  
DOI: 10.1016/j.iref.2023.07.099
- Paytakhti-Eskoui, Seyed Ali, Taheri, Hassan and Abghaei, Flora. (2012), Managing factors affecting investment in the private sector of Iran. *Productivity Management*, Volume 6, Number 23, 149-169. [In Persian].  
<https://sid.ir/paper/181927/fa>
- Perotti, R. (2004). Public investment: Another (different) look. *Working Paper*.  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.637190>
- Raeisi gavgani, Z. S., Mohammadi, T., qhaffari, F. and Memar Nejhada, A. (2018). The asymmetric effects of fiscal policy shocks on Iranian economy: DSGE Model with Second order Approximation. *Iranian Journal of Economic Research*, 23(77), 37-72. [In Persian]  
<https://doi.org/10.22054/ijer.2018.10147>
- Rahmani, Teymour. (2014). *Macroeconomics*. Tehran, Baradaran Publications.

[In Persian]

- Ramey, V. A. (2011). Can government purchases stimulate the economy?. *Journal of Economic Literature*, 49(3), 673-685.  
DOI: 10.1257/jel.49.3.673
- Romer, C.D., Romer, D.H., Goldfeld, S.M. and Friedman, B.M. (1990). New evidence on the monetary transmission mechanism. *Brookings Papers on Economic Activity*, (1), 149-213. <https://ssrn.com/abstract=227449>
- Sadeghi, Hossein, Asgharpour, Hossein and Eslaminejad, Ali Hossein. (2007). The effect of government spending on private sector investment in Iran using the ARDL technique, *Quarterly Journal of Economic Sciences*, Year 1, Pre-Issue 1, 109-138. [In Persian]
- Şen, H., & Kaya, A. (2014). Crowding-out or crowding-in? Analyzing the effects of government spending on private investment in Turkey. *Panoeconomicus*, 61(6), 631-651.  
<https://doi.org/10.2298/PAN1406631S>
- Serin, Ş. C., & Demir, M. (2023). Does public debt and investments create crowding-out effect in Turkey? Evidence from ARDL approach. *Sosyoekonomi*, 31(55), 151-172.  
<https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2023.01.08>
- Shakeri, Abbas. (2015). *Macroeconomic Theories and Policies*. Tehran, Rafe Publications. [In Persian]
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In *Festschrift in Honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314): Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9)
- Snyder, T. C. (2011). Do federal budget deficits cause crowding out?. *Research in Business and Economics Journal*, 4, 1.
- Stein, J.C. (1995). An adverse selection model of bank asset and liability management with implications for the transmission of monetary policy.  
<https://doi.org/10.2307/2556100>
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.  
<https://www.jstor.org/stable/1802787>
- Wang, B. (2005). Effects of government expenditure on private investment: Canadian empirical evidence. *Empirical Economics*, 30(2), 493-504.  
DOI:10.1007/s00181-005-0245-9
- Wang, S. L. (2021). Fiscal stimulus in a high-debt economy? A DSGE analysis. Eco Afonso, A., & Jalles, J. T. (2011). Linking investment and fiscal policies. Technical University of Lisbon–ISEG, *Working Paper* (16).  
DOI: 10.1016/j.econmod.2021.02.009
- 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>

- Yan, Z., Yuan, Y., & Xue, Y. (2024). Crowding-in or crowding-out: How infrastructure investment affects household consumption. *China Finance and Economic Review*, 13(1), 43-66.  
DOI: 10.1515/cfer-2024-0003
- Yarmohammadian, N., Sadeghi, B. and Moeini, Sh. (2014). Estimating the effect of forced and supportive substitution in the Iranian economy using the self-explanatory model with extended lags (ARDL). *Development and Planning Economics*, Year 3, No. 2, 61-78. [In Persian]
- Zarei, Z., Ebrahim, I. and Hematy, M. (2019). The effects of government current and development expenditures on private sector consumption expenditures in business cycles. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 16(3), 1-31. [In Persian]