

The Effect of Government Spending Shock on Gross Domestic Product in Iran

Hossein Nasrollahi ^{1✉}

^{1*} Ph.D. student in Economics, Department of Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Corresponding Author, Email: E-mail: nasrollahy5@gmail.com

Article Info

Received: 11/4/2025
Accepted: 25/8/2025

Pages: 99-122

Keywords:

*Fiscal policy;
general
equilibrium;
production*

JEL Classification:
D50; E23; E62

ABSTRACT

Government spending, as an important demand management tool, if managed properly, has the potential to strengthen the economy on the path of development; therefore, analyzing the impact of this spending on GDP and other macroeconomic indicators is essential to better understand the effectiveness of fiscal policy. Accordingly, the aim of this study is to examine the effect of a government spending shock on GDP in Iran in the form of a stochastic dynamic general equilibrium model. The calibration results show that a positive government spending shock of one percent increases non-oil production, inflation rate, employment, and GDP by about 0.02, 0.001, 0.06, and 0.01 percent, respectively, and decreases investment and consumption by about 0.69 and 0.19 percent, respectively, in the current period. Meanwhile, the occurrence of oil revenue and technology shocks increase GDP by about 0.2 and 0.96 percent, respectively. Accordingly, the government spending shock has the least impact on GDP, and the technology shock has the greatest impact overall. Therefore, it is suggested that technological advances be used to stimulate long-term growth.

COPYRIGHTS

©2023 by the authors. Published by the Islamic Azad University, West Tehran Branch. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Extended Abstract

Abstract

Public spending and the role of the government were limited due to the laissez-faire approach until the Great Depression of the 1930s, when Keynes introduced the concept of government intervention in the economy through the use of monetary and fiscal policies. In this regard, fiscal policy is one of the main tools for achieving macroeconomic goals, which includes the use of government spending and taxes to influence the aggregate demand for goods and services. Accordingly, the aim of this study is to examine the effect of a government spending shock on GDP in Iran in the form of a stochastic dynamic general equilibrium model. The calibration results show that a positive government spending shock of one percent increases non-oil production, inflation rate, employment, and GDP by about 0.02, 0.001, 0.06, and 0.01 percent, respectively, and decreases investment and consumption by about 0.69 and 0.19 percent, respectively, in the current period. Meanwhile, the occurrence of oil revenue and technology shocks increase GDP by about 0.2 and 0.96 percent, respectively. Accordingly, the government spending shock has the least impact on GDP, and the technology shock has the greatest impact overall.

Purpose

Achieving macroeconomic goals, including full employment, stability of price levels, and sustainable economic growth is the policy priority of any economy, and fiscal policy is one of the main tools for achieving macroeconomic goals. Fiscal policy is the use of government spending and taxation to influence the economy. Government spending is an important demand management tool and, if properly managed, has the potential to propel the economy towards long-term sustainable development. Government spending has three main components: capital spending, public consumption spending, and transfer payments. There are two types of fiscal policy: expansionary fiscal policy and contractionary fiscal policy. Expansionary fiscal policy involves increasing government spending or reducing taxes, while contractionary fiscal policy involves reducing government spending or increasing taxes. Expansionary fiscal policy can be used during recessions and contractionary fiscal policy can be used during booms. Thus, the aim of this research is to investigate the effects of government spending shock on GDP in Iran, in the form of a dynamic stochastic general equilibrium model.

Methodology

Dynamic stochastic general equilibrium (DSGE) models usually assume optimization agents that maximize their objective function subject to relevant constraints. Almost all models, including DSGE models, have parameters whose

values need to be determined. The two main methods for determining these values in DSGE models are estimation and calibration. In this research, parameters are determined based on the calibration method. In addition, the annual data obtained from the Ministry of Economic Affairs and Finance for the period 1380-1402 (at the constant price of 1390) was used.

Finding

To evaluate the model, the moments obtained from the endogenous variables of the model are compared with the moments obtained from the real data. The comparison shows that the model has been able to simulate the behavior and fluctuations of the variables well and indicates the ability of the model to predict the fluctuations of the variables.

The Impulse Response Function is a tool for describing the dynamic effects of shocks on macroeconomic time series. A positive shock in government spending by one percent increases non-oil output, inflation rate, interest rate, employment, tax revenue, and GDP by about 0.02, 0.001, 0.04, 0.06, 2.2, and 0.01 percent, respectively, and decreases investment, capital stock, and consumption by about 0.69, 0.02, and 0.19 percent, respectively, in the current period. Meanwhile, a positive shock in oil revenues by one percent increases inflation, GDP, consumption, and investment by about 0.72, 0.2, 0.18, and 0.78 percent, respectively, and decreases employment and non-oil production by about 0.06 and 0.018 percent in the current period. Also, a technology shock increases inflation, GDP, consumption, employment, investment, and non-oil production by about 0.02, 0.96, 0.33, 0.27, 5.5, and 1.2 percent in the current period.

Conclusion

Public spending and the role of the government were limited due to the laissez-faire approach until the Great Depression of the ۱۹۳۰'s, when Keynes introduced the concept of government intervention in the economy through the use of monetary and fiscal policies. Therefore, this research examines the effect of government spending shock on GDP in Iran using the DSGE approach. The results show that a positive shock to government spending increases non-oil production, inflation rate, interest rate, employment, tax revenue, and GDP, and decreases investment, capital stock, and consumption in the current period. Considering the effects of the shocks, the government spending shock has the least impact on GDP, and overall, the technology shock has the best impact.

اثر تکانه مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی در ایران

حسین نصراللهی^۱

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی: nasrollahy5@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی صفحات: ۹۹-۱۲۲ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۱/۲۲ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۶/۰۳ واژگان کلیدی: سیاست مالی؛ تعادل عمومی؛ تولید طبقه‌بندی JEL: D50; E23; E62	مخارج دولتی به عنوان یک ابزار مهم مدیریت تقاضا، در صورت مدیریت مناسب، این پتانسیل را دارد که اقتصاد را در مسیر توسعه تقویت کند؛ لذا تحلیل تأثیر این مخارج بر تولید ناخالص داخلی و سایر شاخص‌های کلان اقتصادی، برای درک بهتر کارایی سیاست مالی ضروری است. براین اساس هدف این تحقیق بررسی اثر تکانه مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی در ایران در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی است. نتایج حاصل از کالیبراسیون نشان می‌دهد که بروز تکانه مثبت مخارج دولتی به میزان یک درصد موجب افزایش تولید غیرنفتی، نرخ تورم، اشتغال و تولید ناخالص داخلی به ترتیب به میزان حدود ۰/۰۲، ۰/۰۰۱، ۰/۰۶ و ۰/۰۱ درصد و کاهش سرمایه‌گذاری و مصرف به ترتیب به میزان حدود ۰/۶۹ و ۰/۱۹ درصد در دوره جاری می‌شود. ضمن این‌که بروز تکانه‌های درآمد نفتی و فناوری موجب افزایش تولید ناخالص داخلی به ترتیب به میزان حدود ۰/۲ و ۰/۹۶ درصد می‌شوند. براین اساس، تکانه مخارج دولتی کمترین اثرگذاری را بر تولید ناخالص داخلی داشته و در مجموع اثرات وارده نیز تکانه فناوری دارای بهترین اثرگذاری است. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که از پیشرفت‌های فناوری برای تحریک رشد بلندمدت استفاده شود.

۱. مقدمه

دستیابی به اهداف کلان اقتصادی از جمله اشتغال کامل، ثبات سطح قیمت‌ها و رشد اقتصادی پایدار اولویت سیاستی هر اقتصادی است و سیاست مالی از ابزارهای اصلی دستیابی به اهداف کلان اقتصادی است (اوسینوو^۱، ۲۰۱۵). در سال ۱۹۳۶ نظریه عمومی کینز توضیح داد که چگونه می‌توان از سیاست‌های پولی و مالی برای پایان دادن به رکود استفاده کرد. نظریه عمومی، فقط خودآموزی در مورد اجتناب و پیشگیری از رکودها نبود. بلکه استدلالی برای سیاست تثبیت بود (یلن و اکرلف^۲، ۲۰۰۶). سیاست تثبیت یک استراتژی است که توسط دولت یا بانک مرکزی با هدف حفظ سطح سالم رشد اقتصادی و حداقل تغییرات قیمت اعمال می‌شود. چندین اهرم سیاستی برای اهداف تثبیت استفاده می‌شود که رایج‌ترین آن‌ها سیاست‌های پولی و مالی است. سیاست مالی، استفاده از مخارج دولتی و مالیات برای تأثیرگذاری بر اقتصاد است. وقتی دولت در مورد کالاها و خدماتی که خریداری می‌کند، پرداخت‌های انتقالی که توزیع می‌کند یا مالیات‌هایی که جمع‌آوری می‌کند تصمیم می‌گیرد، درگیر سیاست مالی است. مخارج دولتی یک ابزار مهم مدیریت تقاضا است و در صورت مدیریت مناسب، این پتانسیل را دارد که اقتصاد را در مسیر توسعه پایدار بلندمدت تقویت کند. مخارج دولت می‌تواند از طریق کانال‌های مختلف، تأثیرات گسترده‌ای بر اقتصاد داشته باشد. در این راستا، سه اثر کلیدی مخارج دولت بر اقتصاد کلان عبارت‌اند از: (۱) اثر درآمدی و اشتغال، (۲) اثر جریان نقدی که این واقعیت اساسی حسابداری را منعکس می‌کند که جریان‌های خروجی از یک بخش باعث ایجاد جریان ورودی نقدی به بخش دیگر می‌شود. هنگامی که دولت قراردادهایی را با بنگاه‌ها منعقد می‌کند، در هر زمانی که آن‌ها نیروی کار خود را کاهش می‌دهند، مخارج دولت مستقیماً موجب منفعتی برای بخش خصوصی می‌شود. (۳) اثر ترازنامه‌ای، زمانی که خانوارها و بنگاه‌ها جریان‌های نقدی را از دولت دریافت می‌کنند، این جریان‌ها موجودی‌هایی (ذخایری) از دارایی‌های مالی جدید را در ترازنامه مربوطه آن‌ها ایجاد می‌کنند (چرنوا^۳، ۲۰۱۱).

شیراس^۴ چهار قانون مخارج عمومی را این‌گونه توضیح می‌دهد: قانون منفعت، پیشنهاد می‌کند که مخارج عمومی باید در جهت منافع اجتماعی (رفاه عمومی) استفاده شود. قانون اقتصادی، نشان می‌دهد که مخارج عمومی باید به طور اقتصادی انجام شود و مولد و کارا باشد. قانون تأیید (مجوز)، حاکی از آن است که مخارج عمومی نباید بدون تأیید و مجوز مقام شایسته انجام شود و قانون مازاد، حاکی از آن است که پس‌انداز حتی برای دولت نیز یک فضیلت است؛ بنابراین، بودجه ایده‌آل بودجه‌ای است که با

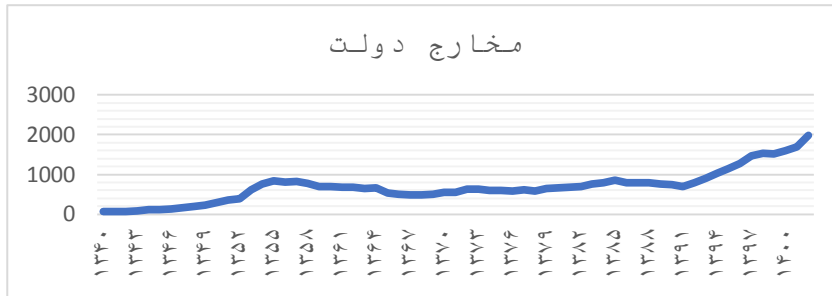
¹ Osinowo, 2015

² Yellen & Akerlof, 2006

³ Tcherneva, 2011

⁴ Shirras

نگه داشتن مخارج عمومی کمتر از درآمد عمومی، بخش و جزئی مازاد را در خود داشته باشد. به عبارت دیگر، دولت باید به نفع اعتبار خود از کسری بودجه خودداری کند.



نمودار(۱): مخارج دولت به قیمت ثابت ۱۳۹۰ (هزار میلیارد ریال)

منبع: وزارت امور اقتصادی و دارایی

با توجه به نمودار(۱)، مخارج دولتی در ایران طی دوره مورد بررسی، روندی صعودی داشته است. به طوری که از سال ۱۳۴۰ تا اواسط دهه ۱۳۵۰، مخارج دولت رشد نسبتاً سریعی را تجربه کرده است، در ادامه، تا اواسط دهه ۱۳۶۰، شاهد ثبات نسبی یا کاهش اندکی در مخارج دولت هستیم. از اواسط دهه ۱۳۶۰ به بعد، مخارج دولت به تدریج افزایش یافته است و روند افزایشی شدیدتر از اوایل دهه ۱۳۹۰ مشاهده می‌شود. بنابراین، تحلیل اثرات این تغییرات بر تولید ناخالص داخلی و سایر شاخص‌های اقتصادی از اهمیت بالایی برخوردار است.

به این ترتیب هدف این پژوهش، بررسی اثرات تکانه مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی در ایران، در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی است. به طوری که وجه تمایز آن با سایر مطالعات در فروض و روابط مبتنی بر بخش بنگاه است؛ بنابراین، در ادامه و در بخش دوم، به ادبیات موضوع پرداخته می‌شود. در بخش سوم، روش تحقیق ارائه و بخش چهارم، به یافته‌ها و تجزیه و تحلیل مدل اختصاص دارد و در نهایت، نتیجه‌گیری صورت می‌پذیرد.

۲. ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

۲-۱. مبانی نظری

اقتصاددانان کلاسیک به‌ویژه آدام اسمیت از حداقل مداخله دولت و از دولتی با حداقل کارکردهای

اقتصادی دفاع می‌کردند؛ لذا تا قرن نوزدهم، مخارج عمومی به دلیل فلسفه لسه‌فر، لسه‌پاسه^۱ محدود بود. واگنر^۲ (۱۸۸۳) اقتصاددان آلمانی، مطالعه‌ای در اواخر قرن نوزدهم در مورد افزایش مخارج دولت انجام و تئوری افزایش فعالیت‌های عمومی به‌ویژه دولتی را مطرح می‌کند. این نظریه بیان می‌کند که با افزایش درآمد سرانه یک کشور، سهم مخارج عمومی از تولید ناخالص داخلی نیز افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین آن‌ها است. به بیان دیگر، توسعه اقتصاد در طول زمان باعث افزایش فعالیت‌ها و کارکردهای دولت می‌شود؛ بنابراین، تز اصلی واگنر این است که بخش جمعی یک اقتصاد تمایل ذاتی به افزایش اندازه و اهمیت دارد. انگل^۳ (۱۸۹۵) در نظریه خویش اشاره می‌کند که ترکیب بودجه مصرفی با افزایش درآمد خانواده تغییر می‌کند. به‌گونه‌ای که سهم بیشتری برای برخی کالاها مانند جواهرات گران‌قیمت و سهم کمتری برای کالاهای دیگر صرف می‌شود. به همین ترتیب در مراحل اولیه توسعه ملی، نیاز به سرمایه‌های بالاسری مانند جاده‌ها، بنادر، تأسیسات برق و غیره وجود دارد؛ اما با توسعه اقتصاد، انتظار می‌رود سهم عمومی در تشکیل سرمایه در طول زمان کاهش یابد؛ بنابراین، الگوی مخارج فردی با مخارج کشور مقایسه می‌شود (موریتالا و تایوو^۴، ۲۰۱۱). با این وجود، نگرش لسه‌فر همچنان غالب و نقش دولت محدود باقی ماند و این دکتترین تا رکود بزرگ دهه ۱۹۳۰، بر اقتصاد جهان تسلط داشت. جنگ جهانی اول باعث افزایش قابل توجهی در سطح متوسط مخارج دولت شد که این افزایش عمدتاً نتیجه هزینه‌های نظامی و سایر هزینه‌های مربوط به جنگ بود. پس از جنگ جهانی اول، نگرش کلی نسبت به نقش دولت تغییر کرد، هم چنان‌که در عنوان کتاب کینز در سال ۱۹۲۶، «پایان لسه‌فر» منعکس شد. رکود اواخر دهه ۱۹۲۰ منجر به موجی از سیاست‌های انبساطی هزینه‌های دولت گردید. و نظریه عمومی کینز که از طریق آثار هانسن^۵، لرنر^۶، کلین^۷ و دیگران رایج شد، دلیل قدرت‌مندی برای مداخله دولت فراهم کرد. کینز (۱۹۳۶) مفهوم مداخله دولت در اقتصاد را از طریق استفاده از سیاست‌های کلان اقتصادی مطرح می‌کند. بر اساس اقتصاد کینزی، زمانی که اقتصاد به دلیل شوک‌های اقتصادی از تعادل خارج می‌شود، دولت می‌تواند با افزایش تقاضا از طریق مخارج دولتی به بازایی وضعیت عادی کمک نماید (ناموچا و انیانوو^۸، ۲۰۲۲). به بیان دیگر، کینز مطرح می‌کند که افزایش مخارج دولت و

¹ Laissez-faire, laissez-passer

– لسه‌فر، لسه‌پاسه، به معنی «بگذار انجام دهند، بگذار بگذرند» است. لسه‌فر، سیاست حداقل دخالت دولت در امور اقتصادی است و معمولاً با اقتصاددانی مرتبط است که به عنوان فیزیوکرات‌ها شناخته می‌شوند.

² Wagner, 1883

³ Engel, 1895

⁴ Muritala & Taiwo, 2011

⁵ Hansen

⁶ Abba Lerner

⁷ Klein

⁸ Nnamocha & Anyanwu, 2022

کاهش نرخ مالیات، ایده‌آل‌ترین رویکرد برای تغییر تقاضای کل است؛ بنابراین، کینزین‌ها معتقدند که سیاست مالی می‌تواند بر سطح تولید مؤثر باشد، در مقابل کلاسیک‌ها که استدلال می‌کنند سیاست مالی نمی‌تواند بر سطح تولید واقعی تأثیر بگذارد (بابالولا^۱، ۲۰۱۵). ماسگریو^۲ (۱۹۵۹) در کتاب خود، کارکردهای تخصیصی، تثبیت‌کننده و بازتوزیعی را که یک دولت مدرن باید انجام دهد، توصیف می‌کند (تانزی و شوکنخت^۳، ۲۰۰۰). نظریهٔ ماسگریو نظریه‌ای است که درآمد سرانهٔ کشور را در مقابل تقاضای خدمات عمومی ارزیابی می‌کند. این تئوری بیان می‌کند که وقتی سطح بسیار پایینی از درآمد سرانه وجود داشته باشد، احتمالاً سطح پایینی از نیاز به امکانات عمومی وجود خواهد داشت؛ بنابراین، افزایش درآمد سرانه دولت را وادار می‌کند تا برای تأمین خدمات اجتماعی و عمومی اساسی، هزینهٔ بیشتری کند (امیر و امیر^۴، ۲۰۲۰). پیکاک و وایزمن^۵ (۱۹۶۱) در مطالعهٔ خود در مورد مخارج عمومی در انگلستان برای دورهٔ ۱۸۹۵-۱۸۹۰ نشان دادند که مخارج عمومی به‌صورت هموار و مستمر افزایش نمی‌یابد، بلکه به‌صورت ناگهانی یا گامی (پلکانی) افزایش می‌یابد و نقش شرایط غیرمنتظره را در افزایش سطح هزینه‌های عمومی در نظر گرفته و مطرح می‌کنند که در نبود اختلالات عمده، مخارج دولت تنها به‌تدریج افزایش می‌یابد. به بیان دیگر، بر مبنای نظریهٔ پیکاک و وایزمن هیچ قاعدهٔ ثابتی برای مخارج دولت وجود ندارد، و عمدتاً با جزر و مدهای سیاسی و منافع دولت در هر زمان مرتبط است. این بدان معناست که اختلال در اقتصاد می‌تواند دولت را به افزایش هزینه‌ها وادار کند. این به نوبه خود باعث ایجاد یک اثر جابه‌جایی می‌شود که دولت ممکن است مالیات و سایر عوارض را افزایش دهد (امیر و امیر، ۲۰۲۰). از آنجاکه دولت‌ها دوست دارند پول بیشتری خرج کنند و شهروندان دوست ندارند مالیات بپردازند، دولت باید به خواسته‌های شهروندان خود توجه کند. مدل‌های رشد نئوکلاسیک نیز به این نتیجه می‌رسند که مخارج دولت در کوتاه‌مدت بر نرخ رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. ضمن این که مدل‌های رشد درون‌زا (البته نه همهٔ آن‌ها)، مانند مدل‌های بارو (۱۹۹۰، ۱۹۹۱) و کینگ و ریبیلو (۱۹۹۰) معتقدند که مالیات‌های اختلال‌زا و مخارج مولد، به طور قابل توجهی بر مسیر تولید بلندمدت و نرخ رشد تأثیر می‌گذارند.

۲-۲. پیشینهٔ تحقیق

۲-۲-۱. پیشینهٔ داخلی

فتح‌آبادی و همکاران (۱۴۰۳)، به بررسی اثرات نااطمینانی سیاست مخارج دولت بر فعالیت اقتصادی ایران طی دورهٔ ۱۳۶۵-۱۳۹۹ در چارچوب مدل SVAR می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که تکانهٔ وارده از

^۱ Babalola, 2015

^۲ Musgrave, 1959

^۳ Tanzi & Schuknecht, 2000

^۴ Amire & Amire, 2020

^۵ Peacock & Wiseman, 1961

ناحیه نااطمینانی مخارج جاری و عمرانی، باعث کاهش به ترتیب ۱۲ درصدی تولید و ۷ و ۵ درصدی اشتغال می‌شود.

محمدی و همکاران (۱۴۰۱)، تأثیر شوک‌های مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی در ایران را در چارچوب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی بررسی می‌کنند. نتایج بیانگر آن است که با اعمال تکانه مثبت مخارج مصرفی دولت، اشتغال نیروی کار خانوارهای غیرریکاردینی به دلیل افزایش در دستمزد افزایش یافته، لیکن سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. همچنین سیاست مالی دارای اثر مثبت بر تولید است، اگرچه ضریب تکاثری پایین‌تر از یک بوده و به مرور زمان تولید کاهش خواهد یافت.

کریم‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، اثرات تکانه‌های مخارج مصرفی دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای درحال توسعه نفتی و غیرنفتی را طی دوره ۲۰۰۴-۲۰۱۸ در چارچوب مدل VAR بررسی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که تکانه مخارج مصرفی دولت در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تأثیر مثبت و معنادار بر تولید ناخالص داخلی و اشتغال و تأثیر منفی و معنادار بر سرمایه‌گذاری دارد.

هادیان و همکاران (۱۳۹۸)، اثرات تکانه‌های مخارج عمومی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران را با استفاده از چارچوب مدل DSGE طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۳ بررسی می‌کنند. نتایج بیانگر آن است که در کوتاه‌مدت در صورتی که هدف دولت افزایش سطح تولید و اشتغال باشد، افزایش مخارج مصرفی به عنوان بهترین راهکار و اگر هدف دولت کنترل بدهی و تورم باشد، تکانه پرداخت‌های انتقالی نسبت به سایر اجزای مخارج دولت اولویت دارد.

سعادت‌مهر و غفاری (۱۳۹۸)، به بررسی اثرات سیاست‌های پولی و مالی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران در چارچوب مدل DSGE طی دوره ۹۴-۱۳۵۷ می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که شوک افزایش حجم پول، باعث افزایش تولید، سرمایه‌گذاری و اشتغال در کنار افزایش تورم می‌شود. همچنین شوک افزایش مخارج دولتی، تولید، اشتغال و تورم را افزایش داده؛ اما سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد.

جباری و اکبری (۱۳۹۷)، به بررسی اثرات پویای شوک‌های مخارج و مالیات‌های دولت در ایران طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۷۰ می‌پردازند. نتایج بیانگر آن است که واکنش تولید ناخالص داخلی به شوک‌های مخارج دولتی، رابطه‌ای معنادار و مثبت و به شوک مالیات در کوتاه‌مدت، کاهشی و در بلندمدت بی‌تأثیر است.

حسین‌زاده (۱۳۹۶)، به بررسی اثر شوک مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی در ایران و در چارچوب مدل ARDL می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که شوک مربوط به مخارج دولتی فقط در وقفه سوم بر تولید ناخالص داخلی مؤثر و معنادار است. همچنین، با رخداد یک واحد شوک مخارج دولتی، تولید ناخالص داخلی بعد از سه دوره به میزان ۰/۸۴ واحد کاهش می‌یابد.

اسلاملوئیان و توکلی (۱۳۹۶)، به بررسی اثرات تکانه مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی در ایران برای دوره ۱۳۹۵-۱۳۵۷ در چارچوب مدل DSGE می‌پردازند. نتایج بیانگر آن است که تکانه مصرف

دولت باعث افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، محصول، اشتغال و دستمزد واقعی و تکانه مثبت سرمایه‌گذاری دولت نیز موجب افزایش محصول، اشتغال، دستمزد واقعی و کاهش مصرف خصوصی می‌شود.

حقیقت و محرم‌جودی (۱۳۹۵)، به بررسی اثرات شوک مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران برای دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۵۰ در چارچوب مدل ARDL می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر شوک مخارج دولتی جاری بر تولید ناخالص داخلی معنادار نیست؛ درحالی‌که شوک مخارج دولتی با یک وقفه، دارای تأثیر مثبت و معنادار بر GDP است.

۲-۲-۲. پیشینه خارجی

رادو^۱ (۲۰۲۳)، به بررسی اثرات مخارج دولتی بر تولید در رومانی با استفاده از داده‌های دوره ۲۰۲۲-۱۹۹۵ در چارچوب مدل RBC می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج دولت تأثیر مثبتی بر افزایش رشد اقتصادی داشته است.

چوی و کیم^۲ (۲۰۲۱)، اثرات شوک مخارج دولت را در چارچوب مدل DSGE دارای ناسازگاری زمانی بررسی می‌کنند. مقایسه نتایج حاصل از یک مدل ناسازگار با زمان^۳ (TIM) و یک مدل سازگار با زمان^۴ (TCM) نشان می‌دهد که یک شوک مثبت مخارج دولت در TIM کاهش بیشتری در مصرف، کاهش کمتری در سرمایه‌گذاری و افزایش بیشتر نیروی کار و تولید را نسبت به TCM ایجاد می‌کند. چاندانا و همکاران^۵ (۲۰۲۰)، تأثیر مخارج دولتی را بر رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های دوره ۲۰۱۹-۱۹۷۰ نیجریه در چارچوب مدل ARDL بررسی می‌کنند. نتایج بیانگر آن است که مخارج سرمایه‌ای تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد، درحالی‌که مخارج جاری تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی ندارد.

رابرتس و همکاران^۶ (۲۰۲۰)، به بررسی تأثیر مخارج عمومی بر بخش‌های تولیدی (کشاورزی، صنعت و خدمات) در گامبیا، در چارچوب یک مدل تعادل عمومی قابل‌محاسبه پویا می‌پردازند. این مدل برای ارزیابی تأثیر افزایش ۱۰ درصدی مخارج عمومی بر رشد اقتصادی و رفاه طی پنج سال کالیبره شده است. نتایج حاکی از افزایش تولید ناخالص داخلی و ارزش‌افزوده است.

¹ Radu, 2023

² Choi & Kim, 2021

³ Time-Inconsistent Model

⁴ Time-Consistent Model

⁵ Chandana et al., 2024

⁶ Roberts et al., 2020

اتمز^۱ (۲۰۱۹)، به بررسی اثرات شوک‌های مخارج دولت در چارچوب مدل VAR در ایالات متحده می‌پردازد. نتایج بیانگر آن است که افزایش مخارج دولتی باعث افزایش تولید، اشتغال و دستمزد واقعی می‌شود. همچنین ضریب فزاینده مخارج در طی دوره رکود بزرگتر از انبساط است.

رادهی^۲ (۲۰۱۸)، به بررسی رابطه بین مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی در اقتصاد غیرنفتی عراق در دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۰ در چارچوب مدل ARDL می‌پردازد. نتایج بیانگر آن است که بین مخارج مصرفی و تولید ناخالص داخلی غیرنفتی در بلندمدت و کوتاه‌مدت رابطه معناداری وجود دارد. بالین‌حال، اثر مثبت مخارج سرمایه‌گذاری بر تولید ناخالص داخلی غیرنفتی در کوتاه‌مدت وجود ندارد.

کبی^۳ (۲۰۱۷)، به بررسی اندازه ضریب فزاینده مخارج دولت در ترکیه برای دوره بحران مالی پس از سال ۲۰۰۱ در چارچوب مدل VAR می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که شوک مثبت مخارج دولت منجر به افزایش تولید، مالیات و نرخ بهره واقعی می‌شود و اندازه ضریب فزاینده مالی در چند فصل اول نسبتاً بزرگ است. ضریب فزاینده مالی در سه‌ماهه دوم به حداکثر مقدار ۱/۵ می‌رسد و سپس شروع به کاهش می‌کند.

دونگ و همکاران^۴ (۲۰۱۶)، اثرات مخارج دولت را بر متغیرهای اقتصادی در ویتنام و در چارچوب مدل‌های SVAR و DSGE بررسی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که مصرف خانوار و تولید در پاسخ به افزایش مخارج دولت افزایش می‌یابد.

اکپان و اتان^۵ (۲۰۱۵)، اثرات اقتصاد کلان شوک سیاست مالی را در چارچوب مدل SVAR طی دوره ۲۰۱۰-۱۹۸۰ در نیجریه بررسی می‌کنند. نتایج بیانگر آن است که شوک مثبت مخارج سرمایه‌ای دولت تأثیر مثبت و معناداری بر مصرف خصوصی و تولید واقعی دارد.

یانگ و همکاران^۶ (۲۰۱۲)، اثرات اقتصاد کلان شوک‌های مخارج دولت در کره را در چارچوب مدل SVAR بررسی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که وقتی مخارج دولت افزایش می‌یابد، واکنش تولید ناخالص داخلی، مصرف خصوصی، دستمزد واقعی و سرمایه‌گذاری همگی مثبت هستند که با مدل کینزی جدید مطابقت دارد.

بیتسما و جیولیودری^۷ (۲۰۱۱)، به بررسی شوک‌های خرید دولت برای هر دو اقتصاد بسته و باز برای کشورهای اتحادیه اروپا می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش خریدهای دولتی باعث افزایش تولید،

¹ Atems, 2019

² Radhi, 2018

³ Cebi, 2017

⁴ Duong et al., 2016

⁵ Akpan & Atan, 2015

⁶ Yang et al., 2012

⁷ Beetsma & Giuliodori, 2011

مصرف و سرمایه‌گذاری شده و تراز تجاری را کاهش می‌دهد. به‌طوری‌که کاهش تراز تجاری برای اقتصادهای بازتر اتحادیه اروپا بیشتر است.

تنهوفن و همکاران^۱ (۲۰۱۰)، اثرات شوک‌های سیاست مالی بر اقتصاد آلمان را در چارچوب مدل SVAR بررسی می‌کنند. نتایج بیانگر آن است که شوک‌های مخارج دولت باعث افزایش تولید و مصرف خصوصی می‌شود. ضریب فزاینده تولید کوچکتر از یک بوده و پس از سه سال به صفر می‌رسد. شوک‌های درآمد خالص دولت تأثیر قابل‌توجهی بر تولید ندارد. مالیات‌های غیرمستقیم اثرات کمی دارند، درحالی‌که مالیات‌های مستقیم، تولید را به میزان قابل‌توجهی کاهش می‌دهند.

۳. روش تحقیق

مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی DSGE معمولاً عوامل بهینه‌سازی را فرض می‌کنند که تابع هدف خود را با توجه به محدودیت‌های مربوطه به حداکثر می‌رسانند. توسعه این مدل‌ها در دهه ۱۹۸۰، به‌واسطه چندین تکانه شکل‌گرفته در دهه ۱۹۷۰ آغاز شد. این تکانه‌ها عمدتاً با شکست عملی و نیز پشتوانه نظری مدل‌های اقتصاد کلان نئوکینزی مرتبط بود که به طور خاص، می‌توان به فقدان پایه‌های خرد و دشواری توضیح افزایش هم‌زمان تورم و بیکاری که در دهه ۱۹۷۰ رخ داد، اشاره نمود. با این حال، اساسی‌ترین انتقاد از مدل‌های نئوکینزی را می‌توان در لوکاس (۱۹۷۶) معروف به نقد لوکاس یافت. اولین مدل DSGE توسط کیدلند و پرسکات^۲ (۱۹۸۲) شکل‌گرفته و مفاهیم آن‌ها به هسته نظریه چرخه تجاری واقعی (RBC) تبدیل شد. در این مدل‌ها شوک‌های فناوری به‌عنوان منبع اصلی نوسانات اقتصادی در نظر گرفته می‌شود و قیمت‌ها و دستمزدها انعطاف‌پذیرند. در ادامه، نقاط ضعف و کاستی‌های مدل RBC منجر به تکامل مدل‌های موسوم به کینزی جدید شد به طوری‌که تمایز بین مدل کینزی جدید و مدل RBC عمدتاً بر اساس فرض انعطاف‌ناپذیری (چسبندگی) قیمت و دستمزد استوار است (اسلانیکای^۳، ۲۰۱۴).

تقریباً همه مدل‌ها از جمله مدل‌های DSGE دارای پارامترهایی هستند که لازم است مقادیر آن‌ها تعیین شود. دو روش اصلی برای تعیین این مقادیر در مدل‌های DSGE وجود دارد: تخمین^۴ و کالیبراسیون^۵. کالیبراسیون در اصطلاح به معنای تنظیم یک ابزار اندازه‌گیری با استفاده از یک استاندارد پذیرفته شده بوده و در اقتصاد عبارت است از تعیین مقادیر پارامترها در یک مدل اقتصادی با استفاده از مقادیر به‌دست‌آمده در سایر مطالعات تجربی. به بیانی دیگر، کالیبراسیون روشی برای مقداردهی به پارامترهای

¹ Tenhofen et al., 2010

² Kydland & Prescott, 1982

³ Slanicy, 2014

⁴ Estimation

⁵ Calibration

مدل است، به نحوی که قدرت پیش‌بینی مدل را در مقایسه با مشاهدات دنیای واقعی افزایش می‌دهد. از کاربری‌های اولیه کالیبراسیون می‌توان به شوون و والی^۱ (۱۹۷۲) که در تلاش بودند تا محاسبات قبلی هاربرگر^۲ (۱۹۶۲) در مورد هزینه رفاهی رفتار مالیاتی در ایالات متحده را اصلاح کنند و کیدلند و پرسکات (۱۹۸۲) در اولین مدل چرخه تجاری واقعی آن‌ها اشاره نمود (داوکینز و همکاران^۳، ۲۰۰۱). در تخمین، به عنوان دومین روش برای تعیین پارامترهای مدل DSGE، یکی از پرکاربردترین رویکردها، تخمین بیزی است که با ترکیب اطلاعات قبلی در مورد پارامترها با داده‌هایی که از درجه مدل مورد تجزیه و تحلیل مشاهده می‌شوند، روشی برای تخمین پارامترها ارائه می‌دهند (بلتران و دراپر^۴، ۲۰۰۸). در این راستا، رایج‌ترین روش برای تخمین بیزی در مسائل کاربردی شامل تخمین زنجیره مارکوف مونت کارلو (MCMC)^۵ است. MCMC یک فرایند تکراری است که در آن یک توزیع پیشین مشخص می‌شود و مقادیر پسین برای هر پارامتر در تکرارهای زیادی تخمین زده می‌شوند (زیفور و اسوالد^۶، ۲۰۱۵). براین اساس در این پژوهش، تعیین پارامترها بر مبنای روش کالیبراسیون صورت می‌گیرد. ضمن این که از داده‌های سالانه اخذ شده از وزارت امور اقتصادی و دارایی مربوط به دوره زمانی ۱۴۰۲-۱۳۸۰ (به قیمت ثابت ۱۳۹۰) استفاده شده است.

۳-۱. الگوی پژوهش

الگوی این پژوهش، شامل سه بخش است: خانوارها، بنگاه‌ها و دولت - مقام پولی.

۳-۱-۱. خانوار

فرض بر این است که خانوارها از مصرف و نگهداری پول، مطلوبیت و از کار کردن، عدم مطلوبیت به دست می‌آورند.

$$U \equiv \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\ln c_t + \frac{1}{1-\chi} m_t^{1-\chi} - \frac{1}{1+\eta} n_t^{1+\eta} \right] \quad (1)$$

که در آن c_t مصرف واقعی، m_t نگهداری پول واقعی، n_t ساعت کار، η عکس کشش عرضه نیروی کار، χ عکس کشش تقاضای پول و β عامل تنزیل است.

محدودیت بودجه خانوار عبارت است از:

$$c_t + i_t + m_t = w_t n_t + r_{t-1} k_{t-1} + \frac{m_{t-1}}{\pi_t} + \Omega_t - t_t \quad (2)$$

¹ Shoven & Whalley, 1972

² Harberger, 1962

³ Dawkins et al., 2001

⁴ Beltran & Draper, 2008

⁵ Markov Chain Monte Carlo

⁶ Zyphur & Oswald, 2015

که در آن i_t سرمایه‌گذاری، k_t موجودی سرمایه، w_t دستمزد، r_t نرخ اجاره حقیقی سرمایه، Ω_t سود دریافتی از بنگاه‌ها و t_t مالیات پرداختی است.

در هر دوره موجودی سرمایه اقتصاد به شیوه زیر تغییر می‌کند:

$$k_t = (1 - \delta)k_{t-1} + i_t \quad (3)$$

لذا شرایط مرتبه اول خانوار به صورت زیر است:

$$\frac{1}{c_t} = \lambda_t \quad (4)$$

$$n_t^\eta = \lambda_t w_t \quad (5)$$

$$m_t^{-\chi} = \lambda_t - \beta \frac{\lambda_{t+1}}{\pi_{t+1}} \quad (6)$$

$$\beta \lambda_{t+1} (r_t + (1 - \delta)) = \lambda_t \quad (7)$$

رابطه (۶) بیانگر تقاضای پول واقعی است. باتوجه به روابط (۴) و (۵)، عرضه نیروی کار برابر است با:

$$n_t = \left(\frac{w_t}{c_t} \right)^{\frac{1}{\eta}} \quad (8)$$

۳-۱-۲. بنگاه

بنگاه‌ها از نیروی کار n و سرمایه k برای تولید y استفاده می‌کنند. بازدهی نسبت به مقیاس ثابت^۱ است و از تابع تولید کاب داگلاس تبعیت می‌کند:

$$y_t = f(k_t, n_t) = A_t k_t^\alpha n_t^{1-\alpha} \quad (9)$$

که در آن، A_t فناوری بوده و از فرآیند $AR(1)$ تبعیت می‌کند:

$$A_t = \rho_A A_{t-1} + (1 - \rho_A) \bar{A} + \xi_t \quad (10)$$

در رابطه فوق، ρ_A ضریب خودرگرسیون برداری فناوری و ξ_t بیانگر شوک فناوری است.

بنگاه‌ها سودهای تنزیل شده را به حداکثر می‌رسانند:

$$\max \sum_{t=0}^{\infty} z_t \Omega_t \quad ; \quad z_t \equiv \prod_{j=1}^t \frac{1}{1+r_j} \quad , \quad z_0 = 1 \quad (11)$$

که در آن سود با معادله زیر به دست می‌آید:

$$\Omega_t = y_t - (r_t + \delta)k_t - w_t n_t \quad (12)$$

¹ Constant-Returns to Scale

در این رابطه δ نرخ استهلاک سرمایه است.

لذا شرایط مرتبه اول بنگاه به شکل زیر خواهد بود:

$$f_k(k_t, n_t) = r_t + \delta \quad (13)$$

$$f_n(k_t, n_t) = w_t \quad (14)$$

معادلات (۱۳) و (۱۴)، بیانگر تولید نهایی سرمایه و نیروی کار هستند.

۳-۱-۳. دولت - مقام پولی

فرض بر این است که دولت - مقام پولی، کارگزاری واحد در اقتصاد است. لذا قید بودجه دولت عبارت است از:

$$g_t = t_t + or_t + m_t - \frac{m_{t-1}}{\pi_t} \quad (15)$$

که در آن g_t مخارج دولت و or_t درآمد نفتی بر حسب مقادیر واقعی و $m_t - \frac{m_{t-1}}{\pi_t}$ درآمد ناشی از خلق پول می‌باشند.

برای وارد کردن شوک‌های مخارج دولت، از فرآیند AR(1) استفاده می‌شود:

$$g_t = \rho_g g_{t-1} + (1 - \rho_g) \bar{g} + \varepsilon_t \quad (16)$$

که در آن، ρ_g ضریب خودرگرسیون برداری مخارج دوره قبل، $\bar{g}$ مقدار با ثبات مخارج دولت و ε_t شوک مخارج دولت است.

همچنین فرض می‌شود که درآمدهای نفتی از یک فرآیند AR(1) تبعیت می‌نماید:

$$or_t = \rho_o or_{t-1} + (1 - \rho_o) \bar{or} + \zeta_t \quad (17)$$

که در آن، ρ_o ضریب خودرگرسیون برداری درآمد نفتی دوره قبل، $\bar{or}$ مقدار باثبات درآمد نفتی و ζ_t شوک درآمد نفتی است.

نرخ رشد ناخالص پول را به صورت زیر تعریف می‌کنیم:

$$\mu_t = \frac{M_t}{M_{t-1}} = \frac{m_t}{m_{t-1}} \pi_t \quad (18)$$

$$\mu_t = \rho_\mu \mu_{t-1} + (1 - \rho_\mu) \bar{\mu} + \kappa \zeta_t + \omega_t \quad (19)$$

که در آن، ω_t شوک عرضه پول و κ ضریب همبستگی درآمدهای نفتی با رشد پول است. در صورتی که $\kappa = 0$ باشد، سیاست پولی مستقل از درآمدهای نفتی و بر اساس تصمیمات بانک مرکزی خواهد بود.

به این ترتیب، تولید ناخالص داخلی برابر است با:

$$GDP_t = y_t + or_t \quad (20)$$

و نهایتاً شرط تسویه بازار را داریم:

$$y_t + or_t = c_t + i_t + g_t \quad (21)$$

۴. یافته‌ها

۴-۱. کالیبراسیون

با توجه به این که تعیین پارامترها بر مبنای روش کالیبراسیون صورت می‌گیرد. از این رو مقادیر پارامترهای مورد استفاده در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱): پارامترهای به کار رفته در تحقیق

منبع	مقدار	پارامتر	
پناهی و همکاران (۱۳۹۹)	۰/۹۸	عامل تنزیل	β
میلانی و همکاران (۱۳۹۷)	۲/۲۳۳۹	عکس کشش عرضه نیروی کار	η
امیرعلی و همکاران (۱۴۰۲)	۰/۴۹	کشش تولید نسبت به سرمایه	α
میلانی و همکاران (۱۳۹۷)	۲/۴۱۷۹	عکس کشش تقاضای پول	χ
محمودی‌نیا و جعفری (۱۴۰۲)	۰/۰۳۷	نرخ استهلاک سرمایه	δ
مداح و سمیعی (۱۳۹۷)	۰/۷۲	ضریب خودرگرسیون برداری فناوری	ρ_A
موسوی و همکاران (۱۴۰۱)	۰/۸۹	ضریب خودرگرسیون برداری مخارج دولت	ρ_g
موسوی و همکاران (۱۴۰۱)	۰/۸۷	ضریب خودرگرسیون برداری درآمد نفتی	ρ_o
مداح و سمیعی (۱۳۹۷)	۰/۵۵۴۲	ضریب همبستگی درآمدهای نفتی با رشد پول	κ
مداح و سمیعی (۱۳۹۷)	۰/۷۹۳۸	ضریب خودرگرسیون برداری رشد پولی	ρ_μ
یافته تحقیق	۰/۰۵۷	مقدار باثبات نرخ بهره	$\bar{r}$
یافته تحقیق	۰/۰۳۷	نسبت سرمایه‌گذاری به موجودی سرمایه	$\bar{i}/\bar{k}$
یافته تحقیق	۰/۵۷۹	نسبت مصرف خصوصی به تولید بدون نفت	$\bar{c}/\bar{y}$
هادیان و درگاهی (۱۴۰۰)	۰/۱۹	نسبت سرمایه‌گذاری به تولید بدون نفت	$\bar{i}/\bar{y}$
هادیان و درگاهی (۱۴۰۰)	۰/۲۷	نسبت مخارج دولت به تولید بدون نفت	$\bar{g}/\bar{y}$
یافته تحقیق	۰/۳۷۸	نسبت درآمدهای نفتی به تولید بدون نفت	$\bar{o}/\bar{y}$
احمدی و همکاران (۱۴۰۳)	۰/۴۵	نسبت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت	$\bar{t}/\bar{g}$
خلیل‌زاده و همکاران (۱۳۹۹)	۰/۴۷	نسبت درآمدهای نفتی به مخارج دولت	$\bar{o}/\bar{g}$
احمدی و همکاران (۱۴۰۳)	۰/۵	نسبت حجم پول به مخارج دولت	$\bar{m}/\bar{g}$
یافته تحقیق	۰/۷۸	نسبت تولید بدون نفت به GDP	$\bar{y}/GDP$
یافته تحقیق	۰/۲۲	نسبت درآمدهای نفتی به GDP	$\bar{o}/GDP$

منبع: گردآوری بر اساس تحقیقات انجام شده و یافته‌های تحقیق

۴-۲. ارزیابی الگو

برای ارزیابی، گشتاورهای حاصل از متغیرهای درون‌زای مدل با گشتاورهای به‌دست‌آمده از داده‌های واقعی، مقایسه می‌شوند. بدین منظور، از داده‌های سالانه اخذ شده از وزارت امور اقتصادی و دارایی مربوط به دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۲ (به قیمت ثابت ۱۳۹۰) که با فیلتر هودریک - پرسکات ($\lambda = 100$) روندزدایی شده‌اند، استفاده شده است.

جدول (۲): گشتاورهای حاصل از داده‌های شبیه‌سازی شده و داده‌های واقعی

متغیر	میانگین	
	داده‌های واقعی	داده‌های شبیه‌سازی شده
مخارج دولت	-۰/۰۵	-۰/۰۱
تولید ناخالص داخلی	-۰/۰۱	۰/۰۰۱

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که در جدول (۲) ملاحظه می‌گردد، مقایسه گشتاور داده‌های واقعی و گشتاور حاصل از داده‌های شبیه‌سازی شده نشان می‌دهد که مدل توانسته است رفتار و نوسانات متغیرها را شبیه‌سازی کند.

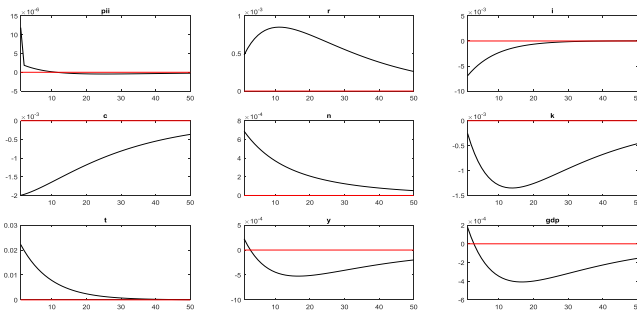
۴-۳. اثر تکانه مخارج دولتی

تابع واکنش آنی^۱ ابزاری برای توصیف اثرات پویای تکانه‌ها بر سری‌های زمانی اقتصاد کلان است. به بیان دیگر، تابع واکنش آنی، سیر تکاملی متغیر موردنظر را در طول یک افق زمانی مشخص پس از یک تکانه در یک لحظه معین توصیف می‌کند. بدین منظور، تأثیر تکانه مخارج دولت در نمودار (۲) نشان داده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد بروز تکانه مثبت مخارج دولتی به میزان یک درصد موجب افزایش تولید غیرنفتی، نرخ تورم، نرخ بهره، اشتغال، درآمد مالیاتی و تولید ناخالص داخلی به ترتیب به میزان حدود ۰/۰۲، ۰/۰۰۱، ۰/۰۴، ۰/۰۶، ۲/۲ و ۰/۰۱ درصد و کاهش سرمایه‌گذاری، موجودی سرمایه و مصرف به ترتیب به میزان حدود ۰/۶۹، ۰/۰۲ و ۰/۱۹ درصد در دوره جاری می‌شود.

با افزایش مخارج دولتی و به دنبال آن افزایش تقاضای دولت برای کالاها و خدمات، سطح قیمت‌ها افزایش می‌یابد. به بیان دیگر، با افزایش مخارج دولتی، کسری بودجه افزایش می‌یابد و دولت برای تأمین مالی، اقدام به چاپ پول نموده که افزایش قیمت‌ها را در پی دارد، ضمن این که درآمدهای مالیاتی را نیز افزایش خواهد داد. این مسئله منجر به کاهش مصرف خانوارها می‌شود. همچنین، با افزایش قیمت‌ها، دستمزد واقعی کاهش و در نتیجه عرضه نیروی کار افزایش می‌یابد که این مسئله موجب

¹ Impulse Response Function

افزایش تولید و نهایت تولید ناخالش داخلی می‌گردد. از سوی دیگر، با افزایش نرخ بهره، وام‌گرفتن برای سرمایه‌گذاران خصوصی گران‌تر شده و می‌تواند توانایی آن‌ها را برای سرمایه‌گذاری کاهش دهد. در نتیجه، سرمایه‌گذاری خصوصی کاهش می‌یابد.

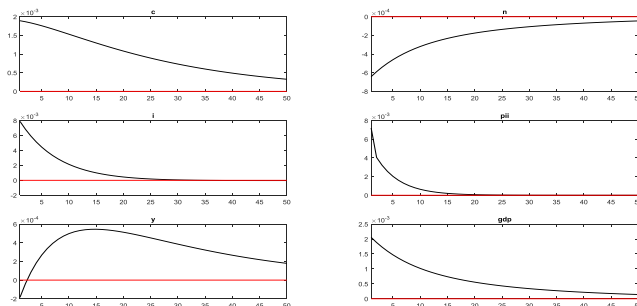


نمودار (۳): اثر تکانه مخارج دولتی

منبع: یافته‌های تحقیق

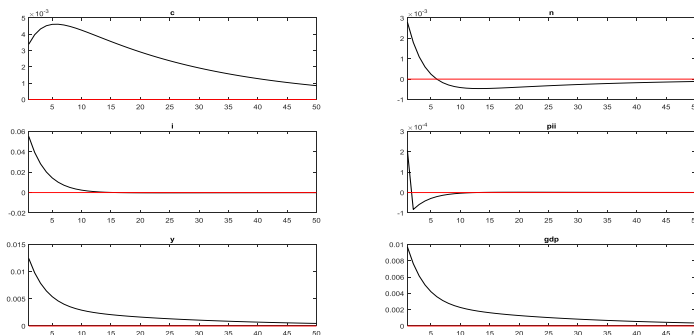
۴-۴. اثر تکانه‌های درآمد نفتی و فناوری

تأثیر تکانه‌های درآمد نفتی و فناوری به ترتیب در نمودارهای (۳) و (۴) نشان داده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، بروز تکانه مثبت درآمدهای نفتی به میزان یک درصد، موجب افزایش نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی، مصرف و سرمایه‌گذاری به ترتیب به میزان حدود ۰/۲۲، ۰/۲، ۰/۱۸ و ۰/۷۸ و کاهش اشتغال و تولید غیرنفتی به میزان حدود ۰/۰۶ و ۰/۱۸ درصد در دوره جاری می‌شود. همچنین، بروز تکانه فناوری موجب افزایش نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی، مصرف، اشتغال، سرمایه‌گذاری و تولید غیرنفتی به ترتیب به میزان حدود ۰/۰۲، ۰/۹۶، ۰/۳۳، ۰/۲۷، ۵/۵ و ۱/۲ درصد در دوره جاری می‌گردد.



نمودار (۳): اثر تکانه درآمد نفتی

منبع: یافته‌های تحقیق



نمودار (۴): اثر تکانه فناوری

منبع: یافته های تحقیق

۵. نتیجه گیری و پیشنهادات

با توجه به ویژگی های ساختاری اقتصاد ایران، نقش مخارج دولتی به عنوان یکی از مهم ترین ابزارهای تعدیل نوسانات اقتصادی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لذا، در این تحقیق به بررسی اثر تکانه مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی در ایران با استفاده از رهیافت DSGE پرداخته شده است. نتایج حاصل نشان می دهد که تکانه مثبت مخارج دولتی موجب افزایش تولید غیرنفتی، نرخ تورم، نرخ بهره، اشتغال، درآمد مالیاتی و تولید ناخالص داخلی می شود. ضمن اینکه تکانه مخارج با افزایش تقاضا برای منابع مالی، نرخ بهره را افزایش می دهد. این امر، هزینه تأمین مالی بخش خصوصی را بالا برده و سبب کاهش سرمایه گذاری بخش خصوصی می شود که این پدیده به عنوان اثر برون رانی^۱ شناخته می شود. به علاوه، افزایش نرخ بهره از طریق کاهش تمایل افراد به وام (کاهش انگیزه برای استقراض) و درآمد قابل تصرف، سطح مصرف را کاهش می دهد. همچنین، بروز تکانه مثبت درآمدهای نفتی موجب افزایش نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی، مصرف و سرمایه گذاری و کاهش اشتغال و تولید غیرنفتی و بروز تکانه فناوری موجب افزایش نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی، مصرف، اشتغال، سرمایه گذاری و تولید غیرنفتی در دوره جاری می گردد. به بیان دیگر، نتایج حاکی از آن است که در اقتصاد ایران، مخارج دولتی به عنوان یک محرک می تواند نقش مهمی در افزایش فعالیت های اقتصادی (کوتاه مدت) و اشتغال ایفا کند، اما اثرات جانبی منفی آن مانند کاهش سرمایه گذاری خصوصی و مصرف، می تواند تداوم آن را محدود سازد که این امر ضرورت اتخاذ سیاست های مکمل را گوشزد می کند. علاوه بر این، تکانه درآمد نفتی با

^۱ Crowding out Effect

کاهش اشتغال و تولید غیرنفتی، می‌تواند نشان‌دهنده بروز پدیده بیماری هلندی^۱ در اقتصاد ایران باشد. این مسئله بیانگر تأثیر منفی اتکا به درآمدهای نفتی بر بخش‌های غیرنفتی و بازار کار بوده و بر ضرورت متنوع‌سازی منابع درآمدی تأکید می‌کند. از سوی دیگر، پس از وقوع تکانه فناوری، پاسخ متغیرهای تولید ناخالص داخلی، تولید غیرنفتی و مصرف حاکی از اثرات بلندمدت تکانه فناوری است. براین اساس، با در نظر گرفتن آثار تکانه‌های وارده، تکانه مخارج دولتی کمترین اثرگذاری را بر تولید ناخالص داخلی داشته و در مجموع اثرات نیز تکانه فناوری اثرگذاری بهتری دارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که از پیشرفت‌های فناوری برای تحریک رشد بلندمدت استفاده شود. ضمن اینکه، به منظور کاهش آثار منفی تکانه مخارج بر بخش خصوصی، تقویت و توسعه بازارهای مالی داخلی با هدف تسهیل تأمین مالی بخش خصوصی مورد توجه قرار گرفته و با تمرکز بر مدیریت بهینه مخارج دولتی، هزینه‌های غیرضروری کاهش یابد. به علاوه، دولت با اجرای برنامه‌های حمایتی هدفمند مانند پرداخت نقدی مستقیم به خانوارهای کم‌درآمد از کاهش مصرف گروه‌های آسیب‌پذیر جلوگیری کند.

۶. تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسنده بیان نشده است.

سپاسگزاری

نویسنده از تمامی اعضای محترم فصلنامه و نیز داوران گرامی ناشناس تشکر می‌کند.

References

- Abdollah Milani, M., Bahrami, J., Tavakolian, H. and Akbarpur, N. (2018). The Impact of Tax Policy on the Underground Economy: DSGE Model. *Economic Research*, 23(76), 1-51. Retrieved from <https://doi.org/10.22054/ijer.2018.9511/> (In Persian)
- Ahmadi, S., Khezri, M., Zandi, F. and Safavi, B. (2024). investigating the effect of oil revenues on tax revenues realization under conditions of tax rent-seeking: DSGE Approach. *Economic Policy*, 16(32), 117-144. Retrieved from <https://doi.org/10.22034/epj.2024.21083.2552/> (In Persian)
- Akpan, U. F. and Atan, J. A. (2015). Macroeconomic Effects of Fiscal Policy Shock in Nigeria: A SVAR Approach. *International Journal of Business and Economics Research*, 4(3), 109-120. Retrieved from <https://doi.org/10.11648/j.ijber.20150403.14/>

^۱ Dutch Disease

- Amirali, M., bakhshi dastjerdi, R. and vaez barzani, M. (2023). The Real Effects of the Bank's Function as a Creator of Liquidity Through Lending and Factitious Rollover of Non-Performing Loans Channels (DSGE Approach). *Economic Research*, 57(4), 583-628. Retrieved from <https://doi.org/10.22059/jte.2023.92422/> (In Persian)
- Amire, C. M. and Amire, P. O. (2020). Government Expenditure in Nigeria: An Evaluation. *AE-FUNAI. Journal of Accounting Business and Finance*, 6(1), 178-186.
- Atems, B. (2019). The effects of government spending shocks: Evidence from US states. *Regional Science and Urban Economics*, 74, 65-80. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2018.11.008/>
- Babalola, A. I. (2015). Fiscal Policy and Economic Development in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(7), 150-159. Retrieved from <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/21476/>
- Beetsma, R. and Giuliodori, M. (2011). The effects of government purchases shocks: review and estimates for the EU. *The Economic Journal*, 121(550), 4-32. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2010.02413.x/>
- Beltran, D. O. and Draper, D. (2008). Estimating the parameters of a small open economy DSGE model: Identifiability and inferential validity. *FRB International Finance Discussion Paper*, 955. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1311887/>
- Cebi, C. (2017). The government spending multiplier in Turkey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(5), 1184-1198. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1174685/>
- Chandana, A., Adamu, J. and Musa, A. (2020). Impact of government expenditure on economic growth in Nigeria, 1970 - 2019. *CBN Journal of Applied Statistics (JAS)*, 11(2), 139-174. Retrieved from <https://dc.cbn.gov.ng/jas/vol11/iss2/6/>
- Choi, Y., and Kim, S. H. (2021). Understanding the effects of government spending in a time-inconsistent model. *Economic Modelling*, 98, 266-279. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.11.018/>
- Dawkins, C., Srinivasan, T. N. and Whalley, J. (2001). Calibration. In *Handbook of econometrics*, 5, 3653-3703. Elsevier. Retrieved from <https://ideas.repec.org/h/eee/ecochp/5-58.html/>
- Duong, T., Vu, G., Nguyen, T. and Pham-Hi, D. (2016). Impacts of government spending shock on Vietnamese macroeconomic aggregate variables: DSGE and SVAR models. *Communications in Mathematics and Applications*, 7(4), 343-359. Retrieved from <https://doi.org/10.26713/cma.v7i4.490/>
- Eslamloueyan, k. and Tavakoli, H. (2020). The Effects of Government Expenditure Shocks on Input Efficiency and Consumer Preferences in Iran. *Quantitative Economics*, 17(3), 1-19. Retrieved from <https://doi.org/10.22055/jqe.2020.24789.1814/> (In Persian)

- Fathabadi, M., Haji, M. M. M. S., Mahmoudzadeh, M., and Qavidel, S. (2024). Uncertainty of government expenditure policy and economic activity in Iran. *Financial Economics*, 18(66), 483-504. Retrieved from <https://doi.org/10.30495/fed.2024.709383/> (In Persian)
- Hadian, M. and Dargahi, H. (2021). Macroeconomic effects of current and development expenditures of the government in Iran: DSGE approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 8(1), 241-272. Retrieved from <https://doi.org/10.22034/econj.2021.42007.2744/> (In Persian)
- Hadian, E., Afshoon, H. A., Samadi, A., & Sadraei javaheri, A. (2020). Investigate the Effects of Public Expenditure on Macroeconomic Variables under a Balanced Budget Rule in Iran: a DSGE Approach. *Journal of Economic Research and Policies*, 27 (92) , 89-132. Retrieved from <http://qjerp.ir/article-1-2531-en.html/> (In Persian)
- Haghighat, J. and Moharam Joudi, N. (2017). Investigating The Effects Of Governmental Expenditure Shock on Gross Domestic Product Growth In Iran: Ardl Approach. *Economic Modelling*, 10(4), 141-166. (In Persian)
- HosseinZade, H. (2017). The Effects of Government Expenditure Shocks on Gross Domestic Product (GDP) in Iran. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 5(17), 77-95. (In Persian)
- Jabbari, A. and Akbari, N. (2018). The Dynamic Effects of Fiscal Policy Shocks on the Variables of Production, Consumption and Private Sector Investment in IRAN. *Macroeconomics Research Letter*, 13(26), 79-100. Retrieved from <https://doi.org/10.22080/iejm.2019.14444.1608/> (In Persian)
- Keshtkaran, N., Behboudi, D. and Panahi, H. (2021). The Asymmetric Effects of Monetary Policy Shocks on the Residential Market of Iran:A DSGE Approach. *Applied Theories of Economics*, 7(4), 195-218. Retrieved from <https://doi.org/10.22034/econj.2021.39757.2659/> (In Persian)
- Khalilzadeh, J., Heidari, H. and Bashiri, S. (2020). The Effect of Government Expenditures and Banking Credits Volume Considering Monetary Policies on Economic Growth: DSGE Model (Case Study of Iran). *Economic Growth and Development Research*, 10(39), 75-92. Retrieved from <https://doi.org/10.30473/egdr.2019.47760.5306/> (In Persian)
- Tanzi, V. and Schuknecht, L. (2000). *Public Spending in the 20th Century*. Cambridge University Press. Retrieved from <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625800/>
- Maddah, M. and Samiei, N. (2019). The Effect of Financial and Monetary Shocks on the Iranian Taxation System along with Determining Optimal Tax Rates of Consumption, Salary and Wages (General Equilibrium Approach using Genetic Algorithm). *Tax Research*, 25 (36), 177-210. (In Persian)
- Mahmoudinia, D. And Jafari, S. (2024). The Welfare Cost of Inflation in a Steady State: An Application of Various Utility Functions in the Sidrauski Model. *Fiscal and Economic Policies*, 11(44), 7-51. Retrieved from <http://qjefp.ir/article-1-1538-en.html/> (In Persian)

- Mousavi, B., Farazmand, H., Arman, S. A. and Mansori, S. A. (2022). Tax Reform and the Dynamics of Macroeconomic Variables in Iran: A Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE). *Tax Research*, 30 (54) ,7-28. Retrieved from <http://doi.org/10.52547/taxjournal.30.54.7/> (In Persian)
- Muritala, T. and Taiwo, A. (2011). Government expenditure and economic development: Empirical evidence from Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 3(9), 18-28.
- Nnamocha, P. N. and Anyanwu, A. C. P. (2022). Government Expenditure and Performance of Selected Macroeconomic Variables in Nigeria (1981–2018). *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 9(1), 138-150.
- Osinowo, O.H. (2015). Effect of Fiscal Policy on Sectoral Output Growth in Nigeria. *Advances in Economics and Business*, 3(6), 195-203. Retrieved from <https://doi.org/10.13189/aeb.2015.030601/>
- Panahi, H., Behboudi, D., Asgharpour, H. and Keshtkaran, N. (2018). An Analysis of the Effects of Monetary Policy Shocks on the Housing Sector: (A DSGE Model). *Urban Economics*, 3(2), 1-18. Retrieved from <https://doi.org/10.22108/ue.2019.111991.1070/> (In Persian)
- Radhi, H. (2018). The relationship between government expenditure and GDP in non-oil Iraqi economy. *Journal of the Arab American University*, 4(2), 46-71.
- Roberts, T., Cabral, F. J. and Coly, S. M. (2020). Economic Impact of Public Expenditure in The Gambia. *Global Journal of Management and Business Research*, 20(6). Retrieved from <https://doi.org/10.34257/GJMBRBVOL20IS6PG39/>
- Radu, Ș. C. (2023). The Effects of Government Expenditure on the Output: A Real Business Cycle Analysis for the Romanian Economy. *Studia Universitatis Babes Bolyai-Oeconomica*, 68(2), 55-72. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/subboec-2023-0009/>
- Saadatmehr, M. and Ghafari, H. (2019). The Comparative Study of the Impacts of Monetary and Fiscal Policies on the Economy of Iran: DSGE Model Approach. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 6(1), 51-74. Retrieved from https://economic.mofidu.ac.ir/article_37170.html/ (In Persian)
- Slanicay, M. (2014). Some Notes on Historical, Theoretical, and Empirical Background of DSGE Models. *Review of Economic Perspectives*, 14(2), 145-164. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/revecp-2014-0008/>
- Sujudi Kurabaslu, A., Daei Karimzadeh, S. And Sharifi Renani, H. (2021). Impulse Response Analysis of the Effects of Shocks to Government Consumption Expenditures on Macroeconomic Variables (Case Study: Oil and Non-Oil Developing Countries). *Economic Research and Policies*, 29(97), 283-311. Retrieved from <http://doi.org/10.52547/qjerp.29.97.283/> (In Persian)
- Tayefeh jabbari, R., Mohammadi, T. and Bahrami, J. (2022). Applications of fiscal policy with the presence of households with finger consumption using dynamic stochastic general equilibrium model approach. *Applied Theories of*

- Economics, 9(1), 27-56. Retrieved from <https://doi.org/10.22034/ecoj.2021.42755.2767/> (In Persian)
- Tcherneva, R. P. (2011). Fiscal Policy Effectiveness: Lessons from the Great Recession. Working Paper No. 649. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1760135/>
 - Tenhofen, J., Wolff, G. B. and Heppke-Falk, K. H. (2010). The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany: a disaggregated SVAR analysis. Jahrbucher fur Nationalokonomie und Statistik, 230(3), 328-355. Retrieved from <https://doi.org/10.1515/jbnst-2010-0305/>
 - Yang, W., Fidrmuc, J. and Ghosh, S. (2012). Macroeconomic effects of government spending shocks: new evidence using natural disaster relief in Korea. CEDI Discussion Paper Series 12-05, Centre for Economic Development and Institutions (CEDI), Brunel University. Retrieved from <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2155603/>
 - Zyphur, M. J. and Oswald, F. L. (2015). Bayesian estimation and inference: A user's guide. Journal of Management, 41(2), 390-420. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/0149206313501200/>