

Investigating the Effects of Government Spending Shock on Output and Inflation in Afghanistan: Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach

Mohammad Sadegh Mohammadi¹ | Mostafa Karimzadeh² |
Taghi Ebrahimi Salari³

¹. PhD Candidate in Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Tehran, Iran, Email: Mohd.sadeq0111@gmail.com

². Associate Professor of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Tehran, Iran (Corresponding Author), Email: m.karimzadeh@um.ac.ir

³. Associate Professor of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Tehran, Iran, Email: ebrahimi@um.ac.ir

Article Info.	ABSTRACT
Article type: Research Article	This study aims to examine the fluctuations of fiscal policy (government expenditure shocks) on Afghanistan's economic performance, particularly on output and inflation, using a dynamic stochastic general equilibrium approach. Employing a general equilibrium model based on the New Keynesian macroeconomic theory. The simulation results indicate that a sudden increase in government expenditure can stimulate economic growth and enhance output levels in Afghanistan. Furthermore, the findings suggest that expansionary fiscal policies can reduce unemployment rates and improve the employment situation in the country. However, fiscal policies should be designed considering budgetary constraints and the country's economic capacities to ensure their long-term effectiveness. Excessive government spending in the long term, however, may lead to higher inflation rates and exacerbate budget deficits. Therefore, the coordination of fiscal and monetary policies, strict monitoring of public expenditures, and adopting transparency-based approaches can amplify the positive effects of fiscal policies while mitigating potential risks.
Article history:	
Received: 26-11-2024	
Received in revised: 29-04-2025	
Accepted: 27-05-2025	
Published Online: 28-05-2025	
Keywords: Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach, Government Spending, Output, Inflation, Afghanistan.	
JEL: C68, E60, E62, H30.	
Cite this article: Mohammadi, M.S., Karimzadeh, M., & Ebrahimi Salari, T. (2024). Investigating the Effects of Government Spending Shock on Output and Inflation in Afghanistan: Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach. Journal of Economics and Modelling, 15(3), 179-210. DOI: 10.48308/jem.2025.237686.1958	



© The Author(s).

Publisher: Shahid Beheshti University Press

بررسی اثر تکانه هزینه‌های دولت بر تولید و تورم در افغانستان:

رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا^۱

محمد صادق محمدی^۱ | مصطفی کریمزاده^{۲*} | تقی ابراهیمی سالاری^۳

^۱. دانشجوی دکتری گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، رایانامه: Mohd.sadeq0111@gmail.com
^۲. دانشیار گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، رایانامه: m.karimzadeh@um.ac.ir
^۳. دانشیار گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، رایانامه: ebrahimi@um.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	این پژوهش با هدف بررسی نوسانات سیاست مالی (تکانه هزینه‌های دولت) بر عملکرد اقتصاد افغانستان، به ویژه بر تولید و تورم با رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا انجام گرفته است. با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی مبتنی بر نظریه کلان جدید کینزی، نتایج حاصل از شبیه‌سازی الگو نشان می‌دهد که افزایش ناگهانی در مخارج دولت می‌تواند به تحریک رشد اقتصادی و افزایش سطح تولید در افغانستان کمک کند. همچنین، نتایج این مطالعه حاکی از آن است که سیاست‌های مالی انبساطی می‌تواند به کاهش نرخ بیکاری و بهبود وضعیت اشتغال در کشور کمک کند. از طرفی، سیاست‌های مالی باید با توجه به محدودیت‌های بودجه‌ای و ظرفیت‌های اقتصادی کشور به گونه‌ای طراحی شوند که اثر بخشی آن‌ها در بلندمدت حفظ شود. با این حال، افزایش بیش از حد مخارج دولت ممکن است در بلندمدت به افزایش نرخ تورم و تشدید کسری بودجه منجر شود. از این رو، هماهنگی سیاست‌های مالی و پولی، نظارت دقیق بر هزینه‌های عمومی و اتخاذ رویکردهای مبتنی بر شفافیت می‌تواند اثرات مثبت سیاست‌های مالی را افزایش داده و ریسک‌های احتمالی را کاهش دهد.
واژه‌های کلیدی: تعادل عمومی تصادفی پویا، تکانه هزینه‌های دولت، تولید، تورم، افغانستان.	
طبقه‌بندی JEL: H30, E62, E60, C68	

استناد: محمدی، محمد صادق؛ کریمزاده، مصطفی؛ ابراهیمی سالاری، تقی (۱۴۰۳). بررسی اثر تکانه هزینه‌های دولت بر تولید و تورم در افغانستان: رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا. *اقتصاد و الگوسازی*، ۱۵(۳)، ۱۷۹-۲۱۰.
DOI: 10.48308/jem.2025.237686.1958



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه شهید بهشتی.

^۱. مقاله مستخرج از پایان‌نامه دکتری است.

۱. مقدمه

اقتصاد افغانستان در دهه‌های اخیر با نوسانات شدید اقتصادی، وابستگی به کمک‌های خارجی و تغییرات گسترده در سیاست‌های مالی مواجه بوده است. سیاست مالی ابزاری قدرتمند در دست دولت است که با تنظیم درآمدها و مخارج خود، بر اقتصاد تأثیر می‌گذارد. هزینه دولت، هسته اصلی این سیاست است و تغییرات در آن می‌تواند به سرعت بر تولید، اشتغال و تورم اثر بگذارد. درک صحیح از نحوه واکنش متغیرهای کلان اقتصادی به تکانه‌های هزینه‌های دولت، نقش مهمی در تدوین سیاست‌های اقتصادی پایدار ایفا می‌کند. سیاست مالی با هدف تحریک یا کاهش فعالیت‌های اقتصادی به کار می‌رود و می‌تواند به عنوان ابزاری برای مقابله با رکود یا تورم مورد استفاده قرار گیرد. تعامل بین مخارج دولت و متغیرهای کلان اقتصادی همواره یکی از موضوعات کلیدی در اقتصاد بوده است. باین‌حال، پس از بحران مالی ۲۰۰۷، اهمیت این مسئله بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گرفت و به یکی از مباحث اصلی در سیاست‌گذاری اقتصادی تبدیل شد. امروزه، اجماع گسترده‌ای میان سیاست‌گذاران وجود دارد که نوسانات در مخارج دولت و ساختار مالی اقتصاد می‌توانند آثار قابل‌توجه و پایداری بر متغیرهای حقیقی اقتصاد، از جمله تولید و تورم، داشته باشند (درگاهی و هادیان، ۱۳۹۵).

هدف اصلی سیاست‌گذاری اقتصادی، بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی یک کشور است. دولت با استفاده از ابزارهایی مانند سیاست مالی، سعی می‌کند تا با مدیریت درآمدها و هزینه‌های خود، به رشد اقتصادی پایدار، کاهش نرخ بیکاری و کنترل تورم کمک کند (دهقان هراتی و همکاران، ۱۳۹۳). انتخاب سیاست‌های اقتصادی، فرآیندی پیچیده و حساس است که مستلزم اتخاذ تصمیماتی مبتنی بر تحلیل‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است. هر سیاست اقتصادی، پیامدهای گوناگونی بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید، اشتغال و تورم دارد. انتخاب نادرست سیاست‌ها می‌تواند به بروز بحران‌های اقتصادی و کاهش رفاه اجتماعی منجر شود. بنابراین، ارزیابی مداوم اثربخشی

سیاست‌ها و اصلاح آنها ضروری است (مجدزاده طباطبایی، ۱۳۸۵).

سیاست مالی، ابزاری قدرتمند در دست دولت‌ها است که از طریق تنظیم بودجه (درآمدها و مخارج)، به مدیریت اقتصاد و حفظ تعادل بین عرضه و تقاضای کل کمک می‌کند. در زمان رکود، سیاست مالی انبساطی (افزایش مخارج دولت یا کاهش مالیات‌ها) برای تحریک تقاضا و ایجاد اشتغال به کار می‌رود. در مقابل، در شرایط تورمی، سیاست مالی انقباضی (کاهش مخارج دولت یا افزایش مالیات‌ها) برای کنترل تورم و کاهش تقاضا اجرا می‌شود. البته سیاست‌های مالی با محدودیت‌هایی مانند بدهی دولت و چرخه‌های اقتصادی مواجه هستند (فاتاس و میهو^۱، ۲۰۰۲).

تأثیر سیاست مالی بر اقتصاد به نحوه تأمین مالی مخارج دولت بستگی دارد. اگر مخارج دولت از طریق مالیات تأمین شود، می‌تواند به افزایش تقاضا و تحریک فعالیت‌های اقتصادی کمک کند (طباطبایی و نعمت‌اللهی، ۱۳۸۹). اقتصادهای در حال توسعه به دلیل نوسانات بیشتر در چرخه‌های تجاری، نسبت به کشورهای توسعه‌یافته آسیب‌پذیری بیشتری در برابر تکانه‌های اقتصادی دارند. از آنجا که سیاست مالی می‌تواند در کاهش اثرات این تکانه‌ها نقش مهمی ایفا کند، بررسی تأثیرات تورم بر اقتصاد و زندگی مردم، به ویژه در این کشورها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۵).

یکی از چالش‌های اساسی در اقتصاد افغانستان، تأثیر نامشخص تکانه‌های هزینه‌های دولت بر تولید و تورم است. از یک‌سو، افزایش هزینه‌های دولت می‌تواند باعث رشد اقتصادی و افزایش تولید شود، اما از سوی دیگر، ممکن است منجر به افزایش تورم و بی‌ثباتی اقتصادی گردد. با توجه به ساختار اقتصادی افغانستان و وابستگی آن به کمک‌های خارجی، این پرسش مطرح می‌شود که تکانه‌های هزینه‌های دولت چگونه بر تولید و تورم در افغانستان تأثیر می‌گذارند؟ این پژوهش با استفاده از الگوی تعادل

^۱. Fatas and Mihov

عمومی تصادفی پویا (DSGE) به دنبال ارائه پاسخی علمی به این مسأله است. تاکنون تحقیقات محدودی با این روش در مورد اقتصاد افغانستان انجام شده است، بنابراین این پژوهش می‌تواند با ارائه بینش علمی دقیق، شکاف موجود در ادبیات پژوهش را پر کند و مبنایی برای تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران اقتصادی فراهم آورد. این مطالعه تلاش می‌کند تا سازوکارهای انتقال این تکان‌ها را تحلیل کرده و پیامدهای سیاست مالی دولت را بر متغیرهای کلان اقتصادی ارزیابی کند. روش پژوهش مبتنی بر رویکرد کمی و الگوسازی اقتصاد کلان است که در آن داده‌های اقتصاد افغانستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای برآورد الگو و کالیبراسیون پارامترها، از داده‌های سری زمانی مربوط به دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ میلادی استفاده خواهد شد. نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران اقتصادی در تدوین سیاست‌های مالی پایدار کمک کند.

ساختار مقاله این‌طور است که در ابتدا، یک الگو مناسب با ساختار اقتصادی افغانستان طراحی می‌شود و سپس با استفاده از روش بیزین پارامترهای آن برآورد شده و در ادامه، با انجام شبیه‌سازی‌های مختلف و نتایج حاصل از آن، تأثیر تکانه هزینه‌های دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی بررسی می‌گردد.

۲. ادبیات پژوهش

سیاست‌های مالی دولت، ابزارهایی هستند که دولت برای رسیدن به اهداف اقتصادی مانند رشد اقتصادی، کاهش بیکاری یا کنترل تورم، از طریق افزایش یا کاهش درآمدهای مالیاتی و یا هزینه‌های دولتی به کار می‌گیرد. به عبارت دیگر، دولت با تنظیم سطح مالیات‌ها و میزان مخارج خود، می‌تواند بر تقاضای کل در اقتصاد تأثیر گذاشته و به این ترتیب، به اهداف اقتصادی مورد نظر دست یابد (شریف، ۱۳۸۷).

تورم به معنای افزایش مداوم و قابل توجه قیمت کالاها و خدمات در یک دوره زمانی مشخص است که به دلیل افزایش حجم پول در گردش، کاهش ارزش پول ملی، افزایش

هزینه‌های تولید و یا عوامل دیگر رخ می‌دهد و قدرت خرید افراد را کاهش می‌دهد (تفضلی، ۱۳۸۰).

یکی از دلایل اصلی افزایش مستمر مخارج عمومی و انتظارات اجتماعی، تحولات ساختاری و تغییرات در جوامع مدرن است. رشد اقتصادی و بهبود سطح زندگی، به طور طبیعی منجر به افزایش تقاضا برای خدمات عمومی و در نتیجه افزایش مخارج دولت می‌شود (بنوس^۱، ۲۰۰۰).

هزینه‌های عمومی در افغانستان در سطح بالایی قرار دارد ولی پایدار نیست. کل هزینه‌های عمومی بسیار بیشتر از سایر کشورهای کم‌درآمد است که عمدتاً به دلیل هزینه‌های امنیتی بسیار بالا است. هزینه‌های امنیتی حدود ۳۰ درصد از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد، در حالی که میانگین کشورهای کم‌درآمد ۳ درصد است. کمک‌های مالی بیش از ۷۵ درصد از کل هزینه‌ها را تأمین می‌کند. با کاهش کمک‌های مالی در طول زمان، دولت و جامعه بین‌المللی باید راه‌هایی برای: (۱) بهبود کارایی و اثربخشی هزینه‌ها؛ و (۲) حمایت از رشد اقتصادی برای افزایش درآمد و جایگزینی کمک‌های مالی رو به کاهش، پیدا کنند (بانک جهانی^۲، ۱۳۹۷).

مطالعات مبانی نظری رابطه بین مخارج دولت و رشد اقتصادی را به دو دسته تقسیم می‌کنند: یکی تأثیرگذاری مخارج دولت بر رشد و دیگری اندازه بهینه دولت. در دیدگاه اول، دو سناریو مطرح می‌شود: اول، این که افزایش مخارج دولت در دولت‌های بزرگ، به دلیل ناکارایی، اثر منفی بر رشد دارد. دوم، دولت با نقش محوری خود در توسعه، اثر مثبتی بر رشد می‌گذارد (گالی^۳، ۱۹۹۸).

^۱. Benous

^۲. World Bank

^۳. Ghali

۲-۱. دیدگاه اول: تأثیر هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی

بارو با استفاده از یک تابع تولید ساده، رابطه بین تولید سرانه و نهاده‌های سرمایه و خدمات دولتی را بررسی می‌کند. در الگوی وی، مخارج دولت به عنوان یک ورودی در تابع تولید بخش خصوصی وارد شده تا اثر مستقیم آن بر رشد اقتصادی مشخص شود. همچنین، مخارج دولت به دو بخش مولد و غیرمولد تقسیم می‌شود تا تأثیر هر یک از این بخش‌ها بر رشد اقتصادی به صورت جداگانه تحلیل شود.

$$Y_t = AK^\alpha G^{1-\alpha} \quad (1)$$

بر اساس الگوی بارو، افزایش نسبی مخارج دولت تا یک نقطه مشخص، اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد، اما پس از آن، اثر منفی خواهد داشت. دلیل این امر آن است که در سطوح پایین خدمات تولیدی، افزایش این خدمات به عنوان یک عامل تولید، باعث افزایش بهره‌وری سایر عوامل تولید می‌شود. با این حال، پس از رسیدن به یک نقطه آستانه، افزایش بیش از حد خدمات دولتی می‌تواند به دلیل وجود اثرات جانبی منفی مانند افزایش مالیات‌ها، کاهش انگیزه بخش خصوصی و رانت‌جویی، اثر منفی بر رشد داشته باشد (سعدی و همکاران، ۱۳۸۹).

۲-۲. دیدگاه دوم: اندازه بهینه دولت (اثرگذاری اندازه دولت بر رشد اقتصادی)

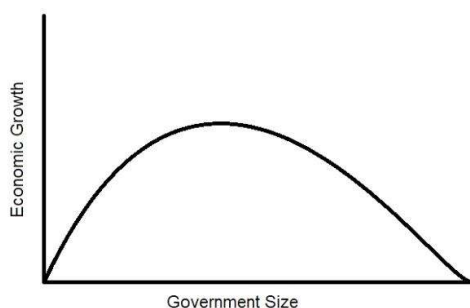
ریچارد آرمی^۱ در سال ۱۹۹۵ با بهره‌گیری از الگوی گرافیکی آرتور لافر^۲، نظریه مهمی درباره رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی ارائه کرد و نظریه اندازه بهینه دولت را توسعه داد. او با استفاده از منحنی آرمی^۳، نشان داد که بین این دو متغیر یک رابطه U شکل وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش تدریجی اندازه دولت، نرخ رشد اقتصادی نیز تا حدی افزایش می‌یابد. دلیل این امر آن است که دولت با ارائه خدمات عمومی ضروری

^۱. Richard Armey

^۲. Arthur Laffer

^۳. Armey Curve

مانند زیرساخت‌ها، آموزش و بهداشت، به افزایش بهره‌وری و در نتیجه رشد اقتصادی کمک می‌کند. در زیر منحنی آرمی برای نشان دادن بهینگی اندازه دولت ترسیم شده است (ویدر و گالوی، ۱۹۹۸).



نمودار (۱). منحنی آرمی

منبع: لیزاردو و مولیک^۱، ۲۰۰۹

منحنی آرمی نشان می‌دهد که رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی به شکل U معکوس است. این بدین معناست که دولت بزرگ‌تر لزوماً به معنای رشد بیشتر نیست و وجود یک اندازه بهینه دولت برای دستیابی به بیشترین رشد اقتصادی، بسیار مهم است (همان، ۲۰۰۹).

منحنی آرمی نشان می‌دهد که رابطه بین اندازه دولت و تولید ناخالص داخلی (GDP) به شکل U معکوس است. در دولت‌های کوچک‌تر، افزایش مداخله دولت و گسترش فعالیت‌های آن، معمولاً با افزایش تولید همراه است. این به دلیل آن است که دولت می‌تواند با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، آموزش، بهداشت و سایر خدمات عمومی، به افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی کمک کند.

با این حال، پس از رسیدن به یک نقطه آستانه خاص، افزایش بیشتر اندازه دولت می‌تواند اثرات منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد. این به دلیل آن است که دولت برای

^۱. Lizard and Mollick

تأمین هزینه‌های روبه‌رشد خود، مجبور به افزایش مالیات‌ها یا استقراض می‌شود که می‌توانند بر رشد اقتصادی تأثیر منفی بگذارند. (ویدر و گالوی^۱، ۱۹۹۸).

سیاست‌های مالی انبساطی مانند افزایش مخارج دولت و کاهش مالیات، اگرچه می‌توانند به رشد اقتصادی کمک کنند، اما خطر افزایش تورم را نیز به همراه دارند. این افزایش تورم می‌تواند ناشی از افزایش تقاضای کل و محدودیت‌های تولید باشد (فرزین و همکاران، ۱۳۸۲).

تورم، به عنوان افزایش پایدار سطح عمومی قیمت‌ها، یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی است. برای درک بهتر تورم و عوامل مؤثر بر آن، دو دیدگاه اصلی وجود دارد: دیدگاه کلاسیک و پولیون: این دیدگاه، تورم را عمدتاً نتیجه افزایش بیش از حد عرضه پول می‌داند.

دیدگاه کینزی: این دیدگاه، علاوه بر عرضه پول، به عوامل دیگری مانند تقاضا برای کالاها و خدمات، ظرفیت تولید اقتصاد و انتظارات تورمی نیز توجه می‌کند. کینز معتقد است که تورم می‌تواند ناشی از افزایش تقاضا در شرایطی باشد که اقتصاد به ظرفیت کامل خود رسیده است (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۵).

رویکرد کلاسیک‌های جدید به اثرگذاری دولت در اقتصاد، به‌ویژه در قالب مفهوم ناسازگاری زمانی، از ایده‌هایی سرچشمه می‌گیرد که توسط کیدلند و پرسکات در دهه ۱۹۸۰ مطرح شد. این رویکرد در واقع به بررسی تصمیمات سیاست‌گذاری اقتصادی و مشکلاتی می‌پردازد که ممکن است در پی تغییرات در انتظارات مردم و سیاست‌گذاران به وجود آید.

در کشورهایی که اقتصاد آنها به شدت تحت تأثیر دولت و سیاست‌های دولتی است، مانند ایران، افغانستان یا سایر کشورهای در حال توسعه، ناهماهنگی زمانی می‌تواند مشکلات جدی ایجاد کند. به‌ویژه در این کشورها که به دلیل بحران‌های اقتصادی و

^۱. Vedder and Gallway

تحریم‌ها، سیاست‌های اقتصادی دولت‌ها تغییرات زیادی می‌کند، مفهوم ناهماهنگی زمانی می‌تواند توضیح دهد که چرا سیاست‌های اقتصادی با نتایج مورد نظر مغایرت پیدا می‌کنند و چگونه این تضاد منجر به بی‌اعتمادی و ناپایداری اقتصادی می‌شود. بنابراین، تحلیل ناهماهنگی زمانی در سیاست‌های اقتصادی با استفاده از الگوی DSGE و در نظر گرفتن مفاهیمی چون چرخه‌های تجاری واقعی، به پژوهشگران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا درک بهتری از مشکلات ناشی از تغییرات مکرر سیاست‌ها داشته باشند و به طراحی سیاست‌های اقتصادی پایدارتر و معتبرتر بپردازند (کیدلند و پرسکات^۱، ۱۹۸۲).

۳-۲. الگوی DSGE

یک الگوی خرد مبتنی بر DSGE متشکل از مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی مانند خانوارها، شرکت‌ها و دولت است و قادر به این هستند که تأثیر همه متغیرهای اقتصادی بر یکدیگر را بررسی، قواعد و روابط بین آنها را در یک سیستم معادله ملاحظه نموده و سپس تأثیرات هر تکانه بر اقتصاد و بر هر متغیر موجود در سیستم را تجزیه و تحلیل کند (تووار^۲، ۲۰۰۸).

الگوی DSGE به کار رفته در این رساله از مبانی نظری جدید کینزی اقتباس شده است. این مسئله به نقش خانوارها، شرکت‌ها، سیاست‌های پولی دافغانستان بانک^۳ (بانک مرکزی افغانستان)، واردات و صادرات و همچنین کمک‌های موسسات بین‌المللی توجه می‌نماید که هر کدام نقش خاصی را در اقتصاد افغانستان به خود اختصاص می‌دهند.

^۱. Kydland and Prescott

^۲. Tovar

^۳. Da Afghanistan Bank

۲-۴. پیشینه پژوهش

۲-۴-۱. پژوهش‌های خارجی

باهاتاری و ترزکیویچ^۱ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیرات کلان اقتصادی تکانه‌های سیاست مالی در بریتانیا: یک تحلیل DSGE» با هدف بررسی تأثیرات سیاست‌های مالی دولت بر اقتصاد بریتانیا، الگوی تعادل عمومی پویای استوکاستیک نئوکزیان را به کار گرفته است. نتایج نشان داد که در کوتاه‌مدت، افزایش مخارج دولت در زمینه مصرف و سرمایه‌گذاری بیشترین تأثیر مثبت را بر تولید ناخالص داخلی دارد. با این حال، در بلندمدت، افزایش مالیات بر درآمد سرمایه و سرمایه‌گذاری‌های عمومی تأثیر بیشتری بر رشد اقتصادی می‌گذارد. همچنین، مطالعه نشان می‌دهد که در شرایطی که نرخ بهره نزدیک به صفر باشد، ابزارهایی مانند مالیات بر مصرف و افزایش مخارج دولت در مصرف و سرمایه‌گذاری، موثرترین راهکارها برای تحریک اقتصاد هستند.

فریرا و پیرا^۲ (۲۰۱۸) به دنبال ارزیابی اثرات یک قانون مالی بر رفاه اجتماعی و رشد اقتصادی با استفاده از الگوی DSGE بودند. آنها دریافتند که در سناریوی رکود اقتصادی، قوانین دستاوردهای غیر قابل توجهی در رفاه ایجاد می‌کنند. با این حال، در سناریوهای رشد اقتصادی، سود به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد.

پیتر و سورن^۳ (۲۰۲۲) با هدف بررسی تأثیر افزایش مخارج دولت بر نرخ تورم، مطالعه‌ای با عنوان «واکنش تورم به تکانه‌های مخارج دولت: یک معمای قیمت مالی؟» انجام دادند. نتایج به دست آمده برخلاف الگوهای اقتصادی رایج، نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های دولتی لزوماً به افزایش تورم منجر نمی‌شود. پژوهش مذکور با بررسی عوامل مختلفی همچون بهره‌وری کل عوامل تولید، نشان می‌دهد که رابطه بین سیاست‌های مالی و تورم پیچیده‌تر از چیزی است که تصور می‌شود و عوامل دیگری نیز

^۱. Bhattarai and Trzeciakiewicz

^۲. Ferreira and Pereira

^۳. Peter Jørgensen and Søren Ravn

در تعیین نرخ تورم نقش دارند. همچنین، مطالعه مذکور حاکی از آن است که در شرایطی که اقتصاد در تله نقدینگی قرار دارد، اثرگذاری سیاست‌های مالی انبساطی بر تورم کاهش می‌یابد.

فادل و توکل (۲۰۲۴) به بررسی تأثیر تکانه‌های مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی در اقتصاد سودان پرداختند. این پژوهش با استفاده از DSGE تلاش کرده است تا واکنش شاخص‌های اقتصادی به این تکانه‌ها را تحلیل کند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی به طور مثبت به تکانه‌های مخارج دولت واکنش نشان داده است، در حالی که نرخ تورم و نرخ ارز تغییر قابل‌توجهی نداشته‌اند.

۲-۴-۲. پژوهش‌های داخلی

عباسی نژاد و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی اثر سیاست‌های پولی بر تولید و تورم در افغانستان: الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی جدید کینزی» به تحلیل تأثیر سیاست‌های پولی و کمک‌های بین‌المللی بر اقتصاد افغانستان پرداخته‌اند. در این پژوهش از الگوی DSGE با رویکرد کینزی جدید استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که تولید نسبت به تکانه‌های کمک‌های خارجی، تکانه مالی، تکانه نرخ ارز، تکانه فناوری و تکانه‌های خارجی منفی و نسبت به تکانه‌های پولی و تکانه‌های هزینه‌ای مثبت است. همچنین، تورم برای تمامی تکانه‌ها به جز تکانه فناوری مثبت است.

افشون و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان "بررسی اثرات مخارج عمومی بر متغیرهای کلان اقتصادی تحت قاعده بودجه متوازن در ایران: رهیافت DSGE" با استفاده از الگوی DSGE نشان داده است که در کوتاه مدت 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؛ پرداخت‌های انتقالی نسبت به سایر اجزای هزینه‌های دولت اولویت دارد. همچنین در صورتی که هدف دولت در کوتاه مدت افزایش رفاه

اجتماعی باشد، مخارج سرمایه‌گذاری نسبت به سایر تکانه‌ها مؤثر تر خواهد بود. علوی و همکاران (۱۴۰۲)، با هدف بررسی اثرات تکانه‌های مخارج مصرفی و سرمایه‌ای دولت تحت دو قاعده پولی تیلور و رشد حجم پول، پژوهشی تحت عنوان «تحلیل تأثیر تکانه‌های مخارج دولت تحت دو قاعده پولی تیلور و رشد حجم پول در اقتصاد ایران» منتشر کردند. در این پژوهش، آثار تکانه مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی با طراحی یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که برای تأثیرگذاری بر متغیرهای بخش واقعی اقتصاد، تفاوت چندانی میان ابزارهای نرخ بهره و نرخ رشد حجم پول وجود ندارد. با این حال، در خصوص تأثیرگذاری بر متغیرهای غیرحقیقی، مانند تورم و نرخ ارز، نرخ رشد حجم پول نسبت به نرخ بهره عملکرد بهتری را نشان داد.

۳. روش پژوهش

در این مطالعه الگوی طراحی شده برای اقتصاد افغانستان شامل بخش خانوار، تولیدکنندگان کالاهای نهایی و واسطه‌ای، دولت به عنوان مرجع مالی و د افغانستان بانک به عنوان یک مقام پولی است. چارچوب اصلی الگو بر اساس مطالعات ایرلند^۱ (۲۰۰۴)، ارائه شده است (دیب و فانوف^۲، ۲۰۰۱؛ والش^۳، ۲۰۰۳؛ دنیس^۴، ۲۰۰۷؛ مدینه و سوتو^۵، ۲۰۰۷؛ سنبتا^۶، ۲۰۱۱).

با توجه به ویژگی‌های الگو، چسبندگی قیمت DSGE و شرایط رقابت انحصاری برای نشان دادن بهتر تأثیر سیاست پولی بر الگوی طراحی شده است. چسبندگی قیمت

^۱ Ireland

^۲ Dib and Phaneuf

^۳ Walsh

^۴ Dennis

^۵ Medina and Soto

^۶ Senbeta

با استفاده از روش کالوو^۱ (۱۹۸۳) تعریف و الگوی پایه از رقابت انحصاری از استاندارد دیکسیت و استیگلitz^۲ (۱۹۷۷) اتخاذ شده است.

۳-۱. خانوارها

فرض می‌شود که در این الگوی اقتصادی، تعداد زیادی خانوار وجود دارد که هر کدام به صورت نامحدود به زندگی خود ادامه می‌دهند و با توجه به درآمد و هزینه‌های خود، بهترین تصمیمات اقتصادی را برای رسیدن به بیشترین رضایت از زندگی می‌گیرند. خانواده از مصرف کالاها، C_t ، موجودی پول واقعی، $\frac{M_t}{P_t}$ و موجودی دلار واقعی $\frac{S_t M_{F,t}}{P_t}$ ، و عدم استفاده از کار L_t که باعث کاهش اوقات فراغت می‌شود مطلوبیت به دست می‌آورد (والش^۳، ۲۰۰۳).

تابع مطلوبیت خانوار به شرح زیر است:

$$E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t, \frac{M_t}{P_t}, L_t, \frac{S_t M_{F,t}}{P_t})$$

$$E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \chi \frac{L_t^{1+\eta}}{1+\eta} + \frac{\varpi}{1-b} \left(\frac{M_t}{P_t} \right)^{1-b} + \frac{\varpi}{1-bf} \left(\frac{S_t M_{F,t}}{P_t} \right)^{1-bf} \right] \quad (1)$$

در معادله (۱)، E ، عملگر انتظارات، $0 \leq \beta \leq 1$ عامل تنزیل، $\sigma > 0$ کشش بین زمانی جایگزینی مصرف، $\eta > 0$ معکوس عرضه نیروی کار، b معکوس کشش بهره تقاضا برای مانده پول واقعی و bf معکوس کشش تقاضا برای دلار است.

در یک اقتصاد باز، خانوارها از مصرف کالاهای داخلی $C_{D,t}$ و کالاهای وارداتی $C_{F,t}$ مطلوبیت به دست می‌آورند. در این الگو، مصرف کل به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

$$C_t = \left[a_c^{\frac{1}{\gamma}} C_{D,t}^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} + (1 - a_c)^{\frac{1}{\gamma}} C_{F,t}^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} \right]^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \quad (2)$$

¹. Calvo

². Dixit and Stiglitz

³. Walsh

γ مخفف کشش جایگزینی بین کالاهای مصرفی تولید شده در داخل و خارج از کشور است. مجموع $(1-a_c)$ وزن کالاهای وارداتی در کل مصرف است. به عبارت دیگر، مقدار $(1-a_c)$ شاخص درجه باز بودن اقتصاد است و محدودیت‌های بودجه‌ای که خانوار با آن مواجه است به شرح زیر است:

$$P_t C_t = P_{D,t} C_{D,t} + S_t P_{F,t} C_{F,t} \quad (۳)$$

جایی که P_t شاخص قیمت مصرف کننده است، $P_{D,t}$ قیمت‌های داخلی است، S_t نرخ ارز اسمی (نسبت پول خارجی به پول داخلی)، و $P_{F,t}$ قیمت خارجی به مبادلات داخلی واردات کالاهای مصرفی است و از معادله (۴) به دست آمده است:

$$P_{F,t} = S_t P_t^* \quad (۴)$$

که در آن P_t^* قیمت کالاهای خارجی به قیمت نرخ ارز خارجی است. همچنین، نرخ واقعی ارز، e_t از معادله زیر به دست می‌آید:

$$\frac{P_{F,t}}{P_t} = \frac{S_t P_t^*}{P_t} = e_t \quad (۵)$$

به منظور بهینه‌سازی مطلوبیت مصرف کالاهای، معادله (۳) با معادله (۲) به حداقل می‌رسد و نتایج آن به صورت زیر به دست می‌آید:

$$C_{D,t} = a_c \left(\frac{P_{D,t}}{P_t} \right)^{-\gamma} C_t \quad (۶)$$

$$C_{F,t} = (1 - a_c) \left(\frac{P_{F,t}}{P_t} \right)^{-\gamma} C_t \quad (۷)$$

معادله (۶) تابع تقاضای کالای مصرفی داخلی را نشان می‌دهد و معادله (۷) تابع تقاضای کالاهای مصرفی وارداتی را نشان می‌دهد. خانوار ترجیحات خود را نسبت به محدودیت بودجه که از برابری درآمد و هزینه‌ها تشکیل می‌شود، به حداکثر می‌رساند تا از این طریق مطلوبیت را به حداکثر برساند.

$$C_t + I_t + \frac{M_t}{P_t} + \frac{B_t}{P_t} + \frac{S_t M_{F,t}}{P_t} + T_t \leq W_t L_t + R_{t-1} k_{t-1} + \frac{(1+r_{t-1})B_{t-1}}{P_t} + \frac{S_t M_{F,t-1}}{P_t} + \frac{M_{t-1}}{P_t} + D_t \quad (۸)$$

W_t نرخ دستمزد واقعی، R_{t-1} نرخ بهره واقعی، r_{t-1} بازده اسمی اوراق، T_t

پرداخت مالیات یکجا برای خانوارها، P_t سطح کل قیمت، D_t سود سهام شرکت‌های تولیدی کالاهای واسطه ای است، M_{t-1} موجودی واقعی دوره t است، K_{t-1} سرمایه واحد در زمان $M_{F,t-1}$ واحد مبادله دوره t است که خانوار برای مبادله نگه می‌دارد و B_{t-1} اوراق قرضه دوره t است.

در این الگو، خانوارها تنها می‌توانند به اندازه‌ای مصرف و سرمایه‌گذاری کنند و دارایی‌هایی مانند پول، ارز و اوراق قرضه خریداری کنند که درآمدشان اجازه دهد. به عبارت دیگر، مجموع هزینه‌های خانوارها باید کمتر یا مساوی درآمد آن‌ها باشد. در هر دوره با احتساب میزان سرمایه خانوارها و وجود استهلاک، $0 \leq \delta \leq 1$ اندازه سرمایه اقتصاد به شرح زیر متغیر است.

$$K_t = I_t + (1 - \delta)K_{t-1} \quad (9)$$

از حداکثر کردن تابع مطلوبیت، با توجه به بودجه خانوار، معادله تقاضای پول واقعی، معادله تأمین نیروی کار، معادله اوایلر و رابطه بین نرخ اجاره سرمایه و بازده اسمی ایجاد خواهد شد. اوراق قرضه و همچنین رابطه بین نگهداری مبادله و نرخ اجاره سرمایه که با گرفتن پرتفوی از دارایی‌های خانوار به دست می‌آید.

۲-۳. بنگاه‌های تولید کننده کالاهای نهایی

فرض بر این است که $Y_t(j)$ به عنوان کالاهای واسطه‌ای است که توسط شرکت‌ها تولید می‌شود و در شرایط رقابت انحصاری توسط شرکت تولید کننده کالاهای نهایی به قیمت $p_t(j)$ خریداری می‌شود. کالاها جایگزین متمایز و ناقص با یکدیگر هستند، در حالی که کشش ثابت تابع تولید جایگزینی صفر بین آن‌ها قرار دارد. سازنده کالای نهایی Y ، کالای نهایی را با استفاده از تجميع کننده دیکسیت-استیگلیتز مطابق معادله زیر تولید می‌کند.

$$\left[\int_0^1 y_{t(j)}^{\frac{\theta-1}{\theta}} dj \right]^{\frac{\theta}{\theta-1}} \geq Y_t, \theta \in (1, \infty), j \in [0, 1] \quad (10)$$

شرکت‌های تولید کننده کالای نهایی را در بازار رقابتی تولید می‌کنند و سود خود را

به صورت زیر حداکثر می‌کند:

$$\begin{aligned} \text{Max } P_t Y_t - p_t(j) y_t(j) \\ \left[\int_0^1 y_{t(j)}^{\frac{\theta-1}{\theta}} dj \right]^{\frac{\theta}{\theta-1}} \geq Y_t \end{aligned} \quad (11)$$

با حل این مساله بهینه‌سازی، تقاضای کالاهای مصرفی از شرکت واسطه تولید z به صورت زیر است:

$$y_t(j) = \left(\frac{P_{D,t}(j)}{P_{D,t}} \right)^{-\theta} Y_t \quad \text{for } j \in [0,1] \quad (12)$$

همچنین شرط سود صفر تولیدکننده کالای نهایی، نمایانگر شاخص قیمت کالای نهایی داخلی به شرح زیر است:

$$P_{D,t} = \left[\int_0^1 p(j)^{1-\theta}_{D,t} dj \right]^{\frac{1}{1-\theta}} \quad (13)$$

قیمت کالای نهایی داخلی بر اساس میانگین موزون قیمت کالاهای واسطه‌ای داخلی تعیین می‌شود.

۳-۳. بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای

اقتصاد توسط زنجیره‌های شرکت‌های رقابت انحصاری در بخش تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای شکل گرفته است. هر یک از شرکت‌ها، کالاهای واسطه‌ای خود را با استفاده از تابع کاب-داگلاس تولید می‌کنند.

$$y_t(j) \leq a_t K(j)^{\alpha}_{t-1} L(j)^{1-\alpha}_t \quad (14)$$

که $K_{t-1}(j)$ واحد به کار رفته برای سرمایه است، $L_t(j)$ واحد نیروی استفاده شده برای تولید، $y_t(j)$ واحد کالاهای واسطه‌ای است، $\alpha \in (0,1)$ سهم سرمایه است و a_t تکانه فن‌آوری است که از فرآیند اتورگرسیون مرتبه اول $AR(1)$ پیروی می‌کند.

$$\log(a)_t = \rho_a \log(a_{t-1}) + \varepsilon^a_t \quad \varepsilon^a_t \text{ iid} \sim N(0, \sigma_a^2) \quad (15)$$

در الگوی DSGE، دو روش معمول برای در نظر گرفتن مفروضات چسبندگی قیمت

وجود دارد: روش کالوو^۱ (۱۹۸۳) و هزینه فهرست‌بها^۲. در این مطالعه، چسبندگی قیمت بر اساس حالت اول الگوسازی شده است. بر این اساس فرض شده است که نسبت تصادفی ($1-\xi$) درصد از مشاهدات در زمان t می‌تواند قیمت کالاهای واسطه‌ای را تعدیل کند و ξ درصد بقیه بنگاه‌ها قادر به تعدیل قیمت نیستند و بنابراین تنها در رابطه با سرمایه و نیروی کار خود تصمیم می‌گیرند.

برخی از بنگاه‌ها می‌توانند قیمت کالاهای مصرفی خود را در دوره t تعدیل کنند. سرمایه $K_{t-1}(j)$ ، نیروی کار $L_t(j)$ و سطح قیمت $p_t(j)$ و همچنین دستمزد W_t ، نرخ اجاره R_t ، سطح عمومی قیمت $p_t(j)$ ، تابع تقاضای کارمزد‌های شرکت، برای به حداقل رساندن نرخ دستمزد واقعی انتخاب شده‌اند.

با توجه به بررسی‌های کریستیانو، آیکن‌بام و ایوانز^۳ (۲۰۰۵)، فرض می‌شود که در هر دوره ($1-\xi$) درصد کل شرکت‌ها قیمت خود را به طور بهینه تعیین می‌کنند. ξ درصد شرکت‌ها قیمت‌های خود را بر اساس آخرین نرخ تورم مشاهده شده تعدیل می‌کنند به طوری که $p_t(j) = \pi_{t-1} p_{t-1}(j)$. بنابراین موضوع به حداقل رساندن قیمت تمام شده شرکت‌های تولید کننده کالاهای واسطه‌ای به شرح زیر خواهد بود:

$$\text{Min } \Xi_t = w_t L_t(j) + R_t K_{t-1}(j) + \phi_t(j) [y_t(j) - a_t [K_{t-1}(j)]^\alpha L_t^{1-\alpha}(j)] \quad (۱۶)$$

در معادله بالا، $\phi_t(j)$ ضریب لاگرانژ هزینه کل تولید یک کالای واسطه‌ای در دوره j است ($mc_t(j)$). با توجه به شرایط مرتبه اول برای این موضوع رابطه بین نیروی کار و سرمایه و همچنین رابطه هزینه نهایی با بنگاه‌های تولید کننده کالا واسطه به دست می‌آید.

با در نظر گرفتن هزینه نهایی به دست آوردن ($1-\xi$) درصد از درصد بنگاه‌هایی که قادر به تعدیل قیمت‌های خود هستند، مسئله حداکثرسازی کل ارزش فعلی سود شرکت‌های آتی به شرح زیر است:

^۱. Calvo

^۲. Menu Cost

^۳. Christiano, Eichenbaum and Evans

$$E_t \sum_{j=0}^{\infty} (\xi\beta)^j \frac{\lambda_{t+j}}{\lambda_t} [p_t(j) - mc_t(j)] \left(\frac{p_t(j)}{p_{D,t+j}}\right)^{-\theta_t} Y_{t+j} V \quad (17)$$

اگر فرض شود که تعادل رقابتی متقارن به صورت زیر است:

$$\frac{p_t(j)}{p_t} = \frac{p_{t-1}}{p_t}, \forall j \in [0, \xi) = p_t^{\#}, \forall j \in [\xi, 1)$$

و همچنین تحت این شرایط برای همه j داریم:

$$y_t(j) = y_t, L_t(j) = L_t, K_{t-1}(j) = K_{t-1}$$

از حداکثرسازی معادله (۱۷) و تابع تقاضا برای محصول بنگاه واسطه، معادلات (۱۲)

و (۱۸) به شرح زیر است:

$$\frac{p_t^{\#}}{p_t} = \left(\frac{\theta_t}{1-\theta_t}\right) \frac{E_t \sum_{n=0}^{\infty} (\xi\beta)^n \lambda_{t+n} \phi_{t+n}(j) Y_{t+n} \left(\frac{p_{t+n}}{p_{D,t}}\right)^{\theta_t}}{E_t \sum_{n=0}^{\infty} (\xi\beta)^n \lambda_{t+n} Y_{t+n} \left(\frac{p_{t+n}}{p_{D,t}}\right)^{\theta_t-1}} \quad (18)$$

که در آن $p_t^{\#}$ قیمت بهینه بنگاه در زمان t است. با توجه به چسبندگی قیمت در روش

کالوو، میانگین قیمت در دوره t به شرح زیر خواهد بود:

$$P_t^{1-\theta_t} = (1-\xi)(P_t^{\#})^{1-\theta_t} + \xi P_{t-1}^{1-\theta_t} \quad (19)$$

حال با توجه به توضیحات ارائه شده می‌توان معادلات (۱۸) و (۱۹) را حول صفر تقریب

زد و لگاریتم خطی منحنی فیلیپس کینزی جدید بر اساس معادله زیر تعیین می‌گردد:

$$\hat{\pi}_{D,t} = \frac{1}{1+\beta} \hat{\pi}_{D,t+1} + \frac{\beta}{1+\beta} E_t \hat{\pi}_{D,t+1} + \frac{(1-\xi)(1-\xi\beta)}{\xi} \widehat{mc}_t + \hat{\theta}_{p,t} \quad (20)$$

که در آن $\theta_{p,t} = \frac{\theta_t}{1-\theta_t}$ تکانه نشانه‌گذاری است که از فرایند AR (۱) به صورت زیر

تبعیت می‌کند:

$$\text{Log}(\theta_{p,t}) = \rho \theta_{p,t-1} + \varepsilon_t^p \quad (21)$$

۳-۴. دولت و د افغانستان بانک^۱

در این الگو، دولت افغانستان و بانک مرکزی به عنوان یک نهاد واحد در نظر گرفته شده‌اند. دولت برای تأمین هزینه‌های خود از جمله هزینه‌های جاری و

^۱. بانک مرکزی افغانستان (د افغانستان بانک)، نهاد ناظر بر خدمات مالی و بانکداری در افغانستان است که در سال ۱۳۱۸ هـ.خ با سرمایه اولیه ۱۲۰ میلیون افغانی در کابل بنیانگذاری و آغاز به فعالیت کرد.

سرمایه‌گذاری‌های عمرانی، به بودجه نیاز دارد. منابع اصلی تأمین بودجه دولت شامل مالیات‌ها، فروش اوراق قرضه، کمک‌های خارجی و کمک‌های بلاعوض است. نکته قابل توجه، وابستگی شدید بودجه دولت به کمک‌های خارجی به ویژه در سال‌های اخیر است. این وابستگی نشان می‌دهد که اقتصاد افغانستان تا حد زیادی به کمک‌های جامعه جهانی وابسته بوده و نوسانات در این کمک‌ها می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر وضعیت مالی دولت و اقتصاد کشور داشته باشد.

در این الگو، دولت افغانستان و بانک مرکزی (DAB) با هم همکاری می‌کنند تا به اهداف بودجه‌ای و پولی دست یابند. هدف اصلی DAB حفظ ثبات قیمت‌ها و رشد اقتصادی است. برای تحقق این اهداف، DAB از سیاست‌های پولی استفاده می‌کند و به دولت در تأمین مالی کسری بودجه کمک می‌کند. تا زمانی که درآمدهای دولت کافی باشد، DAB می‌تواند بدون نگرانی از افزایش نقدینگی در اقتصاد، به سیاست‌های پولی خود ادامه دهد. اما اگر دولت با کسری بودجه مواجه شود، مجبور است از DAB قرض بگیرد یا سپرده‌های خود را برداشت کند که این امر منجر به افزایش حجم پول در اقتصاد می‌شود.

به عبارت دیگر، ارتباط نزدیکی بین سیاست‌های مالی دولت و سیاست‌های پولی DAB وجود دارد. زمانی که دولت به منابع مالی بیشتری نیاز داشته باشد، این وابستگی به DAB بیشتر می‌شود. در این شرایط، DAB با افزایش حجم پول در اقتصاد می‌تواند به دولت کمک کند تا کسری بودجه خود را پوشش دهد.

کمک‌های بین‌المللی به دلار که دولت افغانستان به فروش می‌رساند، به طور مستقیم بر پایه پولی کشور تأثیر می‌گذارد. افزایش عرضه دلار در بازار و تبدیل آن به افغانی، باعث افزایش حجم پول در گردش می‌شود. این افزایش، نتیجه دو عامل اصلی است: اول، افزایش سرمایه اعطایی خارجی‌ها از طریق فروش دلار؛ دوم، برداشت دولت از سپرده‌های خود نزد بانک مرکزی برای تأمین کسری بودجه. به همین دلیل، تغییرات در

پایه پولی افغانستان به طور مستقیم با تغییرات در بودجه دولت و سیاست‌های پولی بانک مرکزی به شرح زیر مرتبط است:

$$G_t + (1 + r_{t-1}) \frac{B_{t-1}}{P_t} = T_t + \frac{B_t}{P_t} + \frac{(M_t - M_{t-1})}{t} \quad (22)$$

که MB پایه پولی و G دولت است.

درآمدهای دولت افغانستان به شدت به کمک‌های خارجی وابسته است. به عبارت دیگر، هر چه کمک‌های بین‌المللی بیشتر شود، دولت می‌تواند هزینه‌های خود را برای توسعه پروژه‌های مختلف افزایش دهد. برعکس، کاهش کمک‌های خارجی موجب کاهش مخارج دولت می‌شود. در نتیجه، می‌توان گفت که میزان کمک‌های خارجی، عامل اصلی تعیین‌کننده حجم مخارج دولت افغانستان است. بنابراین، انگیزه کمک‌های خارجی مؤسسات بین‌المللی در معادله مخارج دولت به صورت زیر جایگزین می‌شود:

$$\log G_t = \rho_G \log(G_{t-1}) + (1 - \rho_G) \log G + \varepsilon_t^G + \varepsilon_t^D, \varepsilon_t^G \text{ iid } N(0, \sigma_G^2) \quad (23)$$

در DAB، پایه پولی به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

$$M_t = DC_t + S_t FR_t \quad (24)$$

که در آن DC، خالص اعتبار داخلی، FR، خالص ذخایر خارجی د افغانستان بانک و S، نرخ اسمی مبادله است. با تقسیم معادله (۲۳) بر سطح قیمت، پایه پولی واقعی به دست می‌آید:

$$m_t = dc_t + e_t fr_t \quad (25)$$

همچنین فرض بر این است که انباشت دارایی‌های خارجی د افغانستان بانک بر اساس قاعده زیر حاصل می‌شود:

$$FR_t = FR_{t-1} + D_t - P_t^* C_{F,t} - M_{F,t}$$

در اینجا D_t مقدار کمک‌های خارجی برای افغانستان است. با تقسیم رابطه فوق به

سطح قیمت خارجی، انباشت دارایی‌های واقعی خارجی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$fr_t = \frac{fr_{t-1}}{\pi_t^*} + d_t - c_{F,t} - \frac{m_{F,t}}{e_t} \quad (26)$$

فرض بر این است که π_t^* به عنوان نرخ تورم خارجی است و همچنین فرض می‌شود که دلار به دلیل یک فرآیند خودرگرسیون الگوی اول، به شکل یک لگاریتم خطی تصریح می‌شود:

$$\hat{d}_t = \rho_d \hat{d}_{t-1} + \varepsilon_t^d, \quad \varepsilon_t^d \text{ iid } \sim N(0, \sigma_d^2) \quad (27)$$

سیستم مبادلات ارزی در افغانستان سیستم تبادل مدیریت شناور است. بنابراین، لگاریتم خطی نرخ ارز به صورت زیر است:

$$\hat{e}_t = \hat{x}_t + \hat{\pi}_t^* + \hat{\pi}_t + \hat{e}_{t-1} \quad (28)$$

که در آن $x_t = \frac{s_t}{s_{t-1}}$ کاهش ارزش ارز است و سیاست مبادله برای این الگو به شرح زیر است:

$$\hat{x}_t = \rho_x \hat{x}_{t-1} + \theta_\pi \hat{\pi}_t + \theta_y \hat{y}_t + \theta_e \hat{e}_t + \varepsilon_t^x \quad (29)$$

برای ورود سیاست پولی در الگوی نیوکینزی برای اقتصاد افغانستان، ابزار سیاست پولی ارائه شده توسط DAB انتخاب شده است که بر اساس نرخ رشد پول (پایه پولی) است. همچنین فرض بر این است که تابعی از سیاست پولی است، به طوری که، سیاست‌گذار نرخ رشد پول را برای دستیابی به اهداف خود، یعنی انحراف تولید از تولید بالقوه و انحراف تورم از تورم مورد نظر تنظیم می‌نماید.

نرخ تورم خارجی از یک فرآیند خودرگرسیون مرتبه اول پیروی می‌کند که به صورت لگاریتم-خطی به شرح زیر ارائه می‌شود:

$$\hat{\pi}_t^* = \rho_{\pi^*} \hat{\pi}_{t-1}^* + \varepsilon_t^{\pi^*}, \quad \varepsilon_t^{\pi^*} \text{ iid } \sim N(0, \sigma_{\pi^*}^2) \quad (30)$$

$$\hat{m}_t = \rho_m \hat{m}_{t-1} + \lambda_\pi \hat{\pi}_t + \lambda_y \hat{y}_t + \lambda_e \hat{e}_t + v_t \quad (31)$$

در معادلات فوق، m ، درصد انحراف رشد پایه پولی از حالت ثابت آن، $\hat{\pi}_t$ ، درصدی از انحراف تورم از حالت ثابت خود در دوره t . انحراف نرخ ارز واقعی از مقدار ثابت آن در دوره t . $\hat{e}_t$ شکاف تولید و v_t پولی است که قرار است از یک فرآیند خودرگرسیون مرتبه اول به شرح زیر پیروی کند:

$$v_t = \rho_v v_{t-1} + \varepsilon_t^{mb}, \varepsilon_t^{mb} \sim iid \sim N(0, \sigma_{mb}^2) \quad (32)$$

در این الگو، شرط تسویه بازار کالا و خدمات برای اقتصاد کلان با ترکیب محدودیت‌های بودجه خانوار و محدودیت‌های بودجه به شرح زیر حاصل می‌شود:

$$Y_t = C_t + I_t + G_t - C_{F,t} \quad (33)$$

۴. نتایج الگو

الگوی مطالعه حاضر، دارای ۲۷ معادله و ۲۷ متغیر مجهول است که با استفاده از روش بسط تیلور^۱، لگاریتمی-خطی شده و با استفاده از نرم افزار داینار در محیط Matlab حل شده است. بعد از مرحله لگاریتم خطی کردن معادلات، پارامترها با توجه به هدف محقق، دیدگاه‌های وی، ویژگی‌های محاسباتی الگو از روش کالبره یا تخمین (مانند تخمین بیزی) و یا هر دو روش محاسبه می‌شوند. چنانچه هدف از پژوهش، توضیح واقعیت‌های اقتصادی یا به دست آوردن خواص پویای الگو باشد، می‌توان از مقداردهی به جای روش تخمین اقتصادسنجی استفاده نمود. مقداردهی روش معمول و مورد استفاده در تحقیقات مبتنی بر تعادل عمومی پویای تصادفی است. در این روش مقادیر عددی برای پارامترهای دنیای اقتصاد مورد نظر پیدا می‌شود که به علت موفقیت این روش، در چند دهه اخیر استفاده از آن گسترش یافته است.

در نظر هوور (۱۹۹۵)، یک الگو زمانی مقداردهی می‌شود که ضرایب آن از سایر مطالعات تجربی یا مطالعات اقتصادسنجی (حتی غیر مرتبط) و یا به طور کلی توسط محقق به نحوی انتخاب شود که الگو توانایی بازسازی برخی از ویژگی‌های دنیای واقعی را داشته باشد. به اعتقاد کنوا (۱۹۹۴) روش مقداردهی یک روش اقتصادسنجی است که در آن ضرایب به جای استفاده از معیارهای آماری با معیارهای اقتصادسنجی تخمین زده می‌شوند. لذا در این مطالعه از دو روش کالبراسیون و مقداردهی برای برآورد

^۱. Taylor Series

پارامترهای مورد نیاز استفاده شده است (جدول ۱).

جدول (۱). مقادیر پارامترهای الگو

ردیف	پارامتر	مقدار	توضیحات	منبع
۱	σ	۰/۸۶	عکس کشش جانشینی بین دوره‌ای مصرف	یافته‌های پژوهش
۲	b	۰/۱۶	عکس کشش تقاضا برای مانده حقیقی پول	یافته‌های پژوهش
۳	η	۱/۹۷	عکس کشش عرضه نیروی کار	یافته‌های پژوهش
۴	β	۰/۹۶	عامل تنزیل بین دوره‌ای	یافته‌های پژوهش
۵	bf	۰/۰۴	عکس کشش تقاضای دلار	یافته‌های پژوهش
۶	ξ	۰/۴۴۶	درصد بنگاه‌هایی که قادر به تعدیل قیمت خود نیستند	حسینی (۱۳۹۶)
۷	α	۰/۴۶۳	سهم سرمایه در تولید	یافته‌های پژوهش
۸	δ_1	۴/۶۰	کشش جانشینی بین کالاهای مصرفی تولید شده در داخل و خارج کشور	یافته‌های پژوهش
۹	ρ_G	۰/۷۶۷	ضریب فرایند خودرگرسیون تکانه مخارج دولت	حسینی (۱۳۹۶)
۱۰	λ_π	-۲/۲۶۷	ضریب اهمیت تورم در تابع عکس العمل سیاست پولی	حسینی (۱۳۹۶)
۱۱	λ_y	-۰/۵۲۴	ضریب اهمیت تولید در تابع عکس العمل سیاست پولی	توکلیان (۱۳۹۱)
۱۲	ρ_v	۰/۵۶۳	ضریب فرایند خودرگرسیونی تکانه پولی	حسینی (۱۳۹۶)
۱۳	ρ_{π^*}	۰/۷۲۰	ضریب فرایند خودرگرسیون تورم خارجی	حسینی (۱۳۹۶)
۱۴	ρ_d	۰/۶۳۰	ضریب فرایند خودرگرسیون کمک‌های خارجی	حسینی (۱۳۹۶)
۱۵	ρ_a	۰/۸۸۱	ضریب فرایند خودرگرسیون تکانه تکنولوژی	حسینی (۱۳۹۶)
۱۶	λ_e	-۱/۰۱۵	ضریب اهمیت ارز در تابع عکس العمل سیاست پولی	یافته‌های پژوهش
۱۷	ρ_θ	۰/۷۷۸	ضریب فرایند خودرگرسیونی تورم	یافته‌های پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از طراحی، تصریح و برآورد الگوی DSGE برای اقتصاد افغانستان، آنچه اهمیت دارد کسب اطمینان از توانایی و کارایی الگوی طراحی شده در تولید و شبیه‌سازی داده‌ها و ارزیابی قدرت پیش‌بینی الگو است. مقایسه گشتاورهای ثانویه داده‌های واقعی (لگاریتم گرفته شده و روند زدایی شده از طریق فیلتر هودریک پرسکات^۱) با نتایج به دست آمده از داده‌های برآوردی (داده‌های شبیه‌سازی شده) الگو، یکی از روش‌های رایج

^۱. Hodrick Prescott Filter

در ارزیابی تجربی الگوهای DSGE است. نزدیکی و تطابق گشتاورهای واقعی و شبیه‌سازی شده گواه بر کیفیت و کارایی الگوی برآوردی است. نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که الگو به خوبی برازش شده است و موفقیت نسبی الگو در شبیه‌سازی داده‌ها واقعی اقتصاد افغانستان اتفاق افتاده است.

جدول (۲). مقایسه گشتاورهای مقادیر واقعی و شبیه‌سازی شده الگو

متغیر	انحراف معیار		خودهمبستگی مرتبه اول	
	واقعی	شبیه‌سازی	واقعی	شبیه‌سازی
مصرف	۲/۲۴۵	۲/۲۴۰	۰/۸۸۰	۰/۸۷۲
نرخ تورم	۱/۹۲۱	۱/۹۱۶	۰/۹۳۵	۰/۹۳۰
نرخ بیکاری	۲/۳۶۲	۲/۳۵۸	۰/۹۴۵	۰/۹۴۰
میزان کل تولید	۱/۲۶۰	۱/۲۴۷	۰/۸۷۱	۰/۸۶۱
کمک‌های خارجی	۳/۲۶۰	۳/۲۵۸	۰/۸۹۵	۰/۸۹۰
مخارج دولت	۱/۲۵۸	۱/۲۵۷	۰/۸۶۲	۰/۸۶۰
پایه پولی	۲/۴۵۷	۲/۴۵۰	۰/۸۶۹	۰/۸۶۷
سرمایه‌گذاری	۲/۲۵۱	۲/۲۴۹	۰/۹۷۲	۰/۹۷۰
نرخ ارز	۲/۵۵۰	۲/۵۴۵	۰/۹۵۸	۰/۹۵۱

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۱. تجزیه و تحلیل توابع عکس‌العمل

در مطالعه حاضر، توابع عکس‌العمل آنی رفتار متغیرها را زمانی که اقتصاد در حالت وضعیت پایدار بوده و ناگهان تکانه مثبتی به آن وارد می‌شود، توضیح می‌دهند. عکس‌العمل یک متغیر به تکانه وارده به صورت انحراف لگاریتمی آن متغیر از مقدار با ثباتش و به صورت درصد، بیان می‌شود. از این‌رو، ارقام ارایه شده در محور عمودی نمودارهای عکس‌العمل آنی به صورت درصد تغییرات آن متغیر پس از وقوع تکانه را نشان می‌دهد. پس از حصول اطمینان در مورد الگو، سیاست افزایش مخارج دولت در اقتصاد افغانستان مورد بررسی قرار گرفته است.

۱-۴. آثار تکانه افزایش مخارج دولت در اقتصاد افغانستان

نمودار (۱) توابع عکس‌العمل آنی افزایش مخارج دولت در اقتصاد افغانستان که عبارت از تکانه یک انحراف معیاری به مخارج دولت در این بخش است را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج به دست آمده، تکانه افزایش مخارج دولت باعث کاهش ده درصدی مانده حقیقی پول در اقتصاد افغانستان می‌شود. اثر مانده حقیقی پول مجرای را نشان می‌دهد که طی آن یک تغییر در مانده حقیقی پول که به علت تغییر در عرضه پول یا تغییر در سطح قیمت‌ها به وجود می‌آید، ثروت افراد و در نتیجه مصرف و تولید را متاثر می‌سازد. بنابراین، افزایش مخارج دولت افغانستان، در صورتی که از طریق افزایش بدهی یا چاپ پول تأمین شود، ممکن است باعث تورم شود. این امر می‌تواند قدرت خرید افراد را کاهش داده و در نتیجه مصرف و تولید را تحت تأثیر قرار دهد. این میزان کاهش به تدریج کاسته می‌شود و بعد از گذشت ۱۰ دوره اثر این تکانه بر مانده حقیقی پول از بین می‌رود. مصرف کل یکی از متغیرهایی است که تحت تأثیر افزایش مخارج دولت قرار می‌گیرد. بسته به نحوه تأمین مالی، مصرف ممکن است کاهش یا افزایش یابد. در این تحلیل، برآورد شده است که مصرف کل کاهش یافته و پس از چند دوره اثر این تکانه از بین می‌رود. همچنین، افزایش مخارج دولت منجر به افزایش بازده حقیقی خالص اوراق قرضه شده که این اثر پس از چند دوره تثبیت می‌شود.

مصرف کل متغیر دیگری است که میزان آن با افزایش مخارج دولت تحت تأثیر قرار گرفته است. به عبارت دیگر در اثر وقوع این تکانه، مصرف کل به میزان ۱ درصد کاهش می‌یابد و به تدریج از میزان آن کاسته و بعد از گذشت ۵ دوره اثر این تکانه بر مصرف کل از بین می‌رود. با افزایش مخارج دولت در اقتصاد افغانستان، بازده حقیقی خالص اوراق قرضه به میزان ۰/۸ درصد افزایش می‌یابد و بعد از گذشت ۵ دوره اثر آن ثابت باقی می‌ماند.

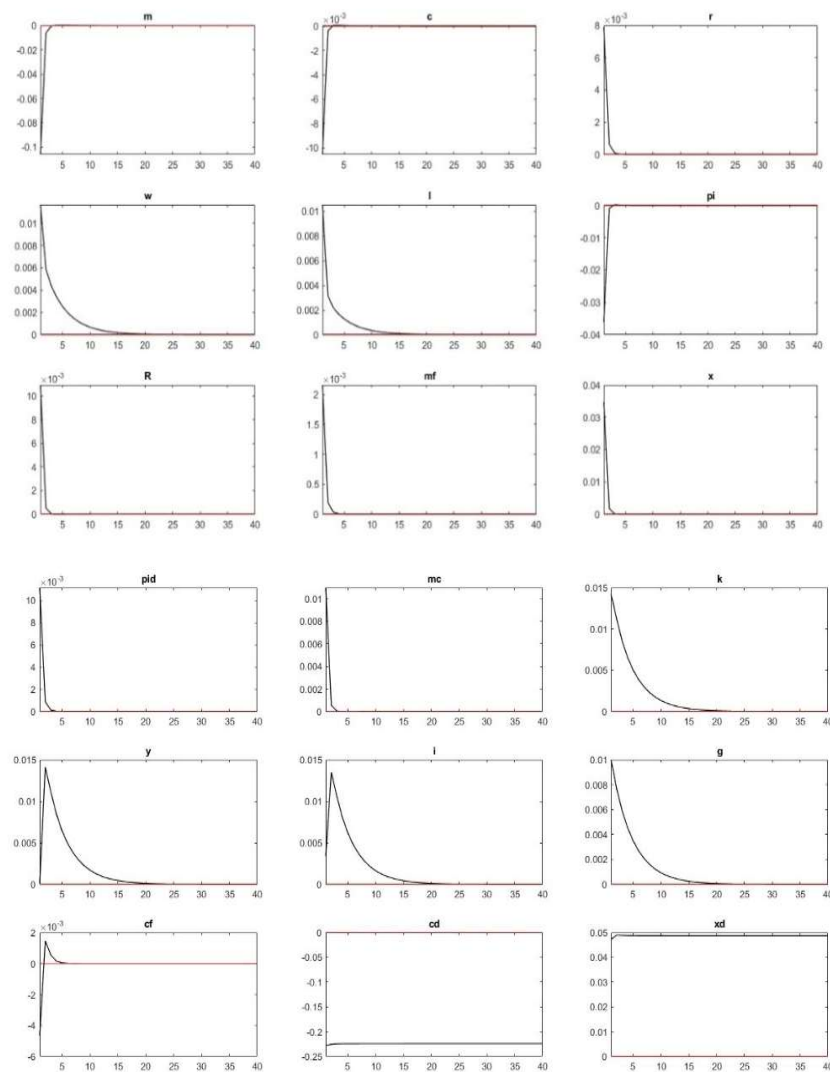
نرخ دستمزد حقیقی نیروی کار با افزایش مخارج دولت به میزان ۱ درصد افزایش

یافته است. به عبارت دیگر، دولت با افزایش مخارج خود در اقتصاد افغانستان نیازمند استفاده از نیروی انسانی بیشتر برای پیشبرد اهداف خود است. با توجه به ضعف موجود در بازار نیروی کار در افغانستان، این افزایش تقاضا برای نیروی کار با توجه به کمبود عرضه نیروی کار، منجر به افزایش نرخ دستمزد در بازار کار افغانستان می‌شود. این افزایش نرخ دستمزد به تدریج کم و در نهایت بعد از گذشت ۲۰ دوره ثابت باقی می‌ماند.

متغیر اشتغال نیز مانند دستمزد حقیقی نیروی کار با افزایش تکانه، مقدار آن به میزان ۱ درصد افزایش می‌یابد و بعد از گذشت ۲۰ دوره به تدریج اثر این تکانه از بین می‌رود.

نرخ تورم یکی از متغیرهایی است که تحت تأثیر مخارج دولت قرار می‌گیرد. در شرایط رکودی، افزایش مخارج دولت می‌تواند تولید و اشتغال را افزایش داده و از فشارهای تورمی بکاهد. با این حال، در بسیاری از موارد، افزایش هزینه‌های دولت منجر به افزایش نقدینگی و رشد تقاضا شده که ممکن است باعث افزایش نرخ تورم شود. بسته به سیاست‌های پولی و مالی، تورم می‌تواند پس از چند دوره به سطحی ثابت برسد.

هزینه نهایی تولید در اقتصاد افغانستان به میزان ۱ درصد افزایش یافته است و بعد از گذشت ۵ دوره تأثیر تکانه مخارج دولت بر هزینه نهایی تولید کاهش می‌یابد. موجودی سرمایه نیز با افزایش مخارج دولت در اقتصاد افغانستان به میزان ۱/۵ درصد افزایش یافته است و به تدریج و بعد از گذشت ۲۰ دوره روند ثابت به خود می‌گیرد.



نمودار (۱). توابع واکنش تکانه افزایش مخارج دولت در اقتصاد افغانستان

منبع: یافته‌های پژوهش

تولید در افغانستان با افزایش تکانه ناشی از مخارج دولت به میزان ۰/۵ درصد افزایش می‌یابد و در سال بعد به بیشترین مقدار خودش که ۱/۵ درصد است، رسیده

است. در ادامه متغیر تولید روند نزولی به خود گرفته است. بعد از گذشت ۲۵ دوره تأثیرات تکانه ناشی از مخارج دولت از بین می‌رود. متغیر سرمایه‌گذاری نیز از روندی مشابه متغیر تولید برخوردار است و بعد از گذشت ۲۰ دوره، نوسانات این متغیر ثابت می‌شود. مصرف کالاهای وارداتی نیز با افزایش مخارج دولت در ابتدا به میزان ۰/۴ درصد کاهش می‌یابد. در ادامه به تدریج مصرف کالاهای واردانی افزایش می‌یابد و بعد از گذشت ۵ دوره ثابت باقی می‌ماند.

۵. جمع‌بندی

هزینه‌های دولت تأثیرات زیادی بر تولید و تورم در یک اقتصاد دارند و این تأثیرات می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر بازارها، مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان اثر بگذارند. وقتی دولت در زیرساخت‌ها مانند جاده‌ها، پل‌ها، شبکه‌های حمل و نقل، برق و آب سرمایه‌گذاری می‌کند، این اقدامات می‌توانند به افزایش ظرفیت تولید اقتصاد کمک کنند. به عنوان مثال، بهبود زیرساخت‌ها می‌تواند هزینه‌های حمل و نقل و تولید را کاهش دهد و تولیدکنندگان را قادر سازد که به منابع و بازارهای جدید دسترسی پیدا کنند. همچنین، دولت می‌تواند با تأمین منابع برای تحقیق و توسعه (R&D) یا آموزش و پرورش، به افزایش بهره‌وری نیروی کار و رشد تولید کمک کند. همچنین، هزینه‌های جاری دولت (مانند پرداخت حقوق و دستمزد کارکنان دولتی) می‌تواند به‌طور مستقیم بر تقاضا تأثیر بگذارد. برای مثال، پرداخت حقوق به کارکنان دولتی باعث افزایش تقاضای کل در اقتصاد می‌شود که ممکن است تولید را افزایش دهد.

تأثیر هزینه‌های دولت بر تورم بستگی به نحوه تأمین این هزینه‌ها دارد. اگر دولت هزینه‌های خود را از طریق افزایش مالیات تأمین کند، ممکن است اثر تورمی کمتری ایجاد شود، زیرا با افزایش مالیات، پول بیشتری از بخش خصوصی به دولت منتقل می‌شود و مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان قدرت خرید کمتری خواهند داشت. این

می‌تواند تقاضا را کاهش داده و فشار تورمی را کاهش دهد. اگر دولت هزینه‌های خود را از طریق استقراض یا چاپ پول تأمین کند، این کار می‌تواند فشار تورمی ایجاد کند. زمانی که دولت برای تأمین هزینه‌های خود پول بیشتری چاپ می‌کند، عرضه پول در اقتصاد افزایش می‌یابد و در نتیجه، ارزش پول کاهش می‌یابد و قیمت‌ها بالا می‌روند (تورم).

استقراض نیز می‌تواند به نرخ‌های بهره بالاتر منجر شود که هزینه‌های سرمایه‌گذاری را برای بنگاه‌های اقتصادی افزایش می‌دهد و ممکن است بر تولید تأثیر منفی بگذارد. در کوتاه‌مدت، هزینه‌های بالای دولت می‌تواند باعث افزایش تقاضا و رشد اقتصادی شود، اما اگر این هزینه‌ها بیش از حد باشد و نهادهای اقتصادی نتوانند آن را به‌طور مؤثر جذب کنند، ممکن است به افزایش فشارهای تورمی منجر شود. از طرف دیگر، اگر دولت بتواند منابع خود را به‌طور مؤثر و در راستای رشد پایدار تخصیص دهد، ممکن است تورم تحت کنترل باقی بماند. بنابراین، هزینه‌های دولت می‌توانند هم تأثیرات مثبت و هم منفی بر تولید و تورم داشته باشند. تأثیر مثبت زمانی خواهد بود که دولت هزینه‌ها را به‌طور مؤثر و در جهت بهبود زیرساخت‌ها و افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری کند. اما اگر هزینه‌ها از طریق استقراض یا چاپ پول تأمین شوند، ممکن است به تورم بالا و کاهش قدرت خرید منجر شوند که این می‌تواند تولید و رشد اقتصادی را تحت تأثیر منفی قرار دهد.

مطالعه حاضر بر اساس الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی برای اقتصاد افغانستان طراحی و اجرا شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که الگو به خوبی برازش شده و موفق به شبیه‌سازی داده‌های واقعی اقتصاد افغانستان شده است. نتایج نشان داد افزایش مخارج دولت باعث کاهش مانده حقیقی پول و کاهش مصرف کل در کوتاه‌مدت شده، اما اثر آن پس از چند دوره از بین می‌رود. نرخ دستمزد حقیقی نیروی کار و میزان اشتغال به میزان ۱ درصد افزایش یافته و پس از گذشت ۲۰ دوره تثبیت شده

است. افزایش مخارج دولت منجر به افزایش بازده حقیقی خالص اوراق قرضه شده که پس از چند دوره ثابت باقی می‌ماند. هزینه نهایی تولید افزایش یافته، اما اثر تکانه در طول ۵ دوره کاهش می‌یابد. موجودی سرمایه با افزایش مخارج دولت رشد کرده و پس از ۲۰ دوره تثبیت شده است. تولید با افزایش مخارج دولت ابتدا ۰.۵ درصد رشد کرده و در سال بعد به اوج ۱.۵ درصدی خود رسیده و سپس کاهش یافته است. نرخ تورم تحت تأثیر افزایش مخارج دولت در شرایط مختلف می‌تواند کاهش یا افزایش یابد. مصرف کالاهای وارداتی در ابتدا کاهش یافته، اما پس از ۵ دوره به سطح ثابتی رسیده است. با توجه به نتایج الگو، چند پیشنهاد برای سیاست‌گذاران اقتصادی افغانستان ارائه می‌شود:

- ۱- افزایش مخارج دولت باید تدریجی و هدفمند باشد تا از بروز تکانه‌های ناگهانی تورمی جلوگیری شود. زیرا یافته‌های الگو نشان می‌دهد تکانه ناگهانی مخارج می‌تواند در کوتاه‌مدت رشد ایجاد کند، اما در بلندمدت باعث افزایش تورم شود.
- ۲- تکانه‌های مثبت مخارج دولت باید بیشتر به سمت پروژه‌های زیرساختی و سرمایه‌گذاری هدایت شوند تا اثر آن بر تولید پایدارتر گردد. چون در الگو مشاهده شد که تولید در واکنش به تکانه مخارج ابتدا رشد کرده و سپس کاهش یافته، پس باید بر تداوم رشد تمرکز کرد.
- ۳- برای کاهش اثرات منفی تکانه‌های هزینه‌ای دولت بر مانده حقیقی پول و مصرف خانوار، لازم است منابع مالی مخارج جدید به شکل پایدار تأمین شود. طبق نتایج الگو، تکانه مخارج باعث کاهش مانده حقیقی پول و افت مصرف شده بود، که با مدیریت منبع مالی می‌توان این اثر را کنترل کرد.

تعارض منافع:

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری:

از دانشگاه فردوسی مشهد جهت حمایت، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع:

- Abbasi Nejad, H., Tavakkolian, H., & Hosseini, S. K. (2018). The Effects of Monetary Policy on Output and Inflation in Afghanistan: A Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach. *Iranian Economic Review*, 22(2), 375-408 (In Persian).
- Abounouri, E., Karimi Petanlar, S., & Mardani, M. R. (2010). The Effect of Fiscal Policy on Iran's Macroeconomic Variables: An Approach Using Vector Autoregression Method. *Economic Research Quarterly*, 10(3), 117-143 (In Persian).
- Afshoon, H., Hadian, E., Samadi, A. H., & Sadraei Javaheri, A. (2019). Investigating the Effects of Public Expenditures on Macroeconomic Variables under the Balanced Budget Rule in Iran: A DSGE Approach. *Economic Research and Policies*, 27(92), 89-132 (In Persian).
- Alavi, S. A. R., Rabiee, M., Zandi, F., & Davani, A. (2023). Investigating the Effects of Government Consumption and Investment Spending Shocks under Two Monetary Rules: Taylor Rule and Money Growth Rate Rule (DSGE Model). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 14(53), 75-94 (In Persian).
- Benous, W. (2000). Fiscal Policy & Growth. *European Economic Review*, No. 41.10.
- Bhattacharai, K., & Trzeciakiewicz, D. (2017). Macroeconomic Impacts of Fiscal Policy Shocks in the UK: A DSGE analysis. *Economic Modelling*, 61, 321-338.
- Dargahi, H., & Hadian, M. (2016). Assessing the Interaction between Real and Financial Sectors in Iran's Economy: A DSGE Approach. *Shaheed Beheshti University Quarterly Journal of Economics and Modeling*, 7(26), 1-32 (In Persian).
- Dehghan Herati, A., Mehrabi Beshar Abadi, H., & Rahbar Dehghan, A. (2014). Investigating the Impact of Fiscal and Tax Policies on Agricultural Sector Trade in Iran. *Planning and Budgeting Scientific-Research Quarterly*, 19(1) (In Persian).
- Fadol, Hassan Tawakol A. (2024). The Response of Macroeconomic Variables to Government Spending Shocks in the Sudanese Economy 1989-2019: Comparing the Structural Shocks (DSGE approach) and Impulse Response (SVAR Model). *The Journal of Social Encounters*, 8(2), 202-217.
- Farzinavash, A., Asgarpour, H., & Mahmoudzadeh, M. (2003). Investigating the Impact of Inflation on Budget Deficit from the Perspective of Costs and

- Revenues in Iran. *Economic Research Journal*, 63, 115-150 (In Persian).
- Ferreira, M. D., & Pereira, R. A. de C. (2018). Reformas fiscais no Brasil: Uma análise da ec 95/2016 (teto dos gastos). *Encontros Universitarios da UFC*, 3(1), 1851.
 - Ghali, K. H. (1998). Government Spending and Economic Growth in Saudi Arabia. *Journal of Economic Development*, 22(2), 165-172.
 - Jørgensen, P. L., & Ravn, S. H. (2022). The Inflation Response to Government Spending Shocks: A Fiscal Price Puzzle? *European Economic Review*, 141, 103982.
 - Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica*, 50(6), 1345-1370.
 - Lizardo, R., & Mollick, A. (2009). Can Latin America Prosper by Reducing the Size of Government. *Cato Journal*, 29(2), 267-294.
 - Majdzadeh Tabatabaei, Sh. (2006). Investigating the Impact of Fiscal Policies on Macroeconomic Variables: A Case Study of Iran's Economy. *University of Isfahan Research Journal (Humanities)*, 21(2) (In Persian).
 - Majdzadeh Tabatabaei, Sh., & Nematollahi, F. (2010). The Impact of Government Expenditure Growth on Economic Growth: A Case Study of Iran's Economy. *Economic Research and Policies Quarterly*, 17(53), 2-11 (In Persian).
 - Mehrara, M., & Behzadi, S. (2016). The Impact of Government Expenditure on Inflation during Inflationary Environment Transition: An STR Approach. *Economic Research Quarterly*, 16(60), 75-105. (In Persian).
 - Saadi, M. R., Ariyani, B., Mousavi, M., & Nematpour, M. (2010). Analyzing the Relationship between Government Expenditures and Economic Growth within the Barro Growth Model Framework. *Economic Research Quarterly*, 38, 145-173 (In Persian).
 - Sharif, M. (2008). Macroeconomics. Tehran: *Ettelaat Publications*, 1st Edition (In Persian).
 - Tafazzoli, F. (2001). Macroeconomics (Theory and Economic Policies). Tehran: *Nashreni Publications*, 12th Edition (In Persian).
 - Vedder, R., & Gallway, L. (1998). "Government Size and Economic Growth". Prepared for the *Joint Economic Committee Jim Saxton* (R-NJ), 165-172.
 - World Bank Document (2018). *Afghanistan Public Expenditure Update*. [Online] Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/ar/696491564082281122/pdf/Afghanistan-Public-Expenditure-Update.pdf>