

# Asymmetric Effects of the Government Budget Balance on Liquidity Growth in Iran

Akbar Komijani<sup>1</sup>

| komijani@ut.ac.ir

Mehdi Hadian<sup>2</sup>

| m.hadian@mbri.ac.ir

Ali Tavassolinia<sup>3</sup>

| alitavassoli1994@gmail.com

Received: 29/Jun/2026 | Accepted: 22/Aug/2026

**Abstract** Government budget imbalances and liquidity growth are among the major structural challenges facing the Iranian economy and are closely interconnected. This study examines the asymmetric effects of the government budget balance on liquidity growth in Iran over the period 1989–2024 using a Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model. The approach decomposes changes in the budget balance into positive and negative components, allowing the short- and long-run responses of liquidity growth to fiscal improvement and deterioration to be examined separately. The model controls for real oil revenues, the free-market exchange rate, and economic growth. The bounds test confirms a long-run relationship among the variables. The results show that deterioration in the government budget balance, reflected in a movement toward a larger deficit, has a positive and statistically significant effect on liquidity growth in both the short and long run, whereas improvement in the budget balance has a negative and statistically significant effect. The Wald test further confirms significant asymmetry in both horizons. Moreover, the effect of fiscal deterioration is stronger than that of fiscal improvement, with long-run coefficients of 0.468 and  $-0.392$ , respectively, indicating persistent asymmetry in the fiscal–liquidity relationship. Real oil revenues and the exchange rate also have positive effects on liquidity growth, while economic growth has a negative effect. The error-correction coefficient of  $-0.684$  indicates relatively rapid adjustment toward long-run equilibrium. Overall, the findings suggest that sustained control of liquidity growth requires fiscal as well as monetary measures, including more sustainable budget management, reduced dependence on oil revenues, tighter control of current expenditures, greater transparency in budget financing, and stronger fiscal–monetary coordination. The asymmetric effects also highlight the importance of preventing fiscal deterioration, given its stronger liquidity consequences.

**Keywords:** Budget Balance, Liquidity Growth, Fiscal Dominance, Nonlinear Autoregressive Distributed Lag

**JEL Classification:** E62, E63, H62.

1. Professor, Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Monetary and Foreign Exchange Policy Studies, Monetary and Banking Research Institute, Central Bank of Iran, Tehran, Iran.

3. Researcher, Monetary and Banking Research Institute, Central Bank of Iran, Tehran, Iran (Corresponding Author),

# اثر نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در ایران

komijani@ut.ac.ir

اکبر کمیجانی

استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

m.hadian@mbri.ac.ir

مهدی هادیان

استادیار، گروه مطالعات سیاست‌های پولی و ارزی، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی، تهران، ایران.

alitavassoli1994@gmail.com

علی توسلی‌نیا

پژوهشگر، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۳۱

دریافت: ۱۴۰۵/۰۴/۰۸

**چکیده:** تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی از مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار بر ثبات اقتصاد کلان در ایران هستند و بررسی رابطه میان آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۳ و با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) انجام شده است. این روش امکان تفکیک تغییرات مثبت و منفی تراز بودجه را فراهم می‌آورد تا واکنش نامتقارن رشد نقدینگی نسبت به هر یک از این تغییرات در کوتاه‌مدت و بلندمدت بررسی شود. متغیرهای کنترلی پژوهش شامل درآمدهای نفتی واقعی، نرخ ارز بازار آزاد و رشد اقتصادی هستند. نتایج آزمون کرانه‌ها وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای پژوهش را تأیید کرد. یافته‌های برآورد ضرایب نشان داد که اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت اثرهای معناداری بر رشد نقدینگی در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارند. همچنین، آزمون والد وجود اثرهای نامتقارن تراز بودجه بر رشد نقدینگی را در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت تأیید کرد و نشان داد که شدت اثر تغییرات مثبت تراز بودجه با شدت اثر تغییرات منفی آن یکسان نیست؛ به گونه‌ای که قدر مطلق ضریب بلندمدت جزء مثبت (۰/۴۶۸) از قدر مطلق ضریب جزء منفی (۰/۳۹۲) بیش‌تر است که بیانگر نامتقارن بودن رابطه میان تراز بودجه و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران است. همچنین، درآمدهای نفتی واقعی و نرخ ارز اثر مثبت و رشد اقتصادی اثر منفی بر رشد نقدینگی نشان دادند. ضریب جمله تصحیح خطا (-۰/۶۸۴) نیز بیانگر سرعت مناسب تعدیل الگو به سمت تعادل بلندمدت است. بر اساس یافته‌ها، کنترل پایدار رشد نقدینگی صرفاً با ابزارهای سیاست پولی امکان‌پذیر نیست و مستلزم تقویت انضباط مالی دولت، کاهش وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی، مدیریت هزینه‌های جاری، شفافیت بیش‌تر در تأمین مالی بودجه و هماهنگی مؤثر میان سیاست‌های مالی و پولی است.

**کلیدواژه‌ها:** تراز بودجه، رشد نقدینگی، سلطه مالی، وقفه‌های توزیعی غیرخطی.

طبقه‌بندی JEL: E62, E63, H62

## مقدمه

رشد نقدینگی<sup>۱</sup> یکی از مهم‌ترین متغیرهای پولی در تحلیل تحولات اقتصاد کلان است که تغییرات آن می‌تواند بر مسیر تورم، فعالیت‌های اقتصادی و ثبات مالی اثرگذار باشد. اگرچه در دیدگاه‌های سنتی پولی، رشد حجم پول به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده متغیرهای اسمی در بلندمدت شناخته می‌شود؛ اما در ادبیات جدید اقتصاد کلان، تحولات پولی صرفاً حاصل تصمیم‌های سیاست‌گذار پولی نیست بلکه نتیجه تعامل میان سیاست‌های مالی، رفتار نظام بانکی، شرایط نهادی و انتظارات فعالان اقتصادی است. براین اساس، بررسی منشأ تغییرات نقدینگی نیازمند توجه هم‌زمان به عوامل پولی و غیرپولی، به‌ویژه وضعیت مالی دولت و نحوه تأمین مالی عدم تعادل‌های بودجه‌ای است (Friedman, 1970; Woodford, 2003).

در چارچوب اقتصاد کلان مدرن، رابطه میان سیاست مالی و پولی به‌عنوان یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده مسیر متغیرهای اسمی مورد توجه قرار گرفته است. نظریه سلطه مالی<sup>۲</sup> بیان می‌کند در شرایطی که دولت با محدودیت‌های مالی مواجه بوده و امکان تعدیل پایدار درآمدها و مخارج خود را ندارد، سیاست پولی ممکن است در دستیابی مستقل به اهداف ثبات قیمتی با محدودیت‌هایی مواجه شود (Leeper, 1991; Sargent & Wallace, 1981). در چنین شرایطی، نحوه تأمین مالی ناترازی‌های مالی دولت می‌تواند به یکی از مجراهای اصلی انتقال فشارهای مالی به متغیرهای پولی تبدیل شود. مطالعات جدید نیز نشان می‌دهند که عدم هماهنگی میان سیاست‌های مالی و پولی می‌تواند موجب تضعیف استقلال سیاست پولی شده و از طریق تغییر انتظارات، شرایط بازار دارایی‌ها و ترازنامه نهادهای مالی، بر مسیر تحولات پولی اثرگذار باشد (Bianchi Melosi, 2019; Reis, 2022).

در سال‌های اخیر، ادبیات نظری جدید با تأکید بر نقش پایداری مالی دولت، سازوکارهای انتقال اثرهای مالی به متغیرهای پولی را بررسی نموده است. نظریه مالی تورم<sup>۳</sup> پایدار نشان می‌دهد که شوک‌های مالی تأمین‌نشده، در شرایطی که دولت فاقد ظرفیت کافی برای اصلاح مسیر مالی خود باشد، می‌توانند علاوه بر افزایش تورم، آثار ماندگاری بر متغیرهای کلان اقتصادی ایجاد کنند (Bianchi et al., 2023). همچنین، مطالعات مبتنی بر رویکردهای تعاملی میان دولت و بانک مرکزی نشان می‌دهند که در اقتصادهایی با محدودیت‌های مالی، دولت ممکن است برای تأمین منابع مورد نیاز خود به سازوکارهایی متوسل شود که پیامدهای پولی به همراه دارد (Martin, 2024)؛ بنابراین،

1. Liquidity Growth
2. Fiscal Dominance
3. Fiscal Theory of Inflation (FTI)

بررسی وضعیت مالی دولت و نحوه تأمین مالی ناترازی‌های بودجه‌ای، نقش مهمی در شناخت عوامل مؤثر بر رشد نقدینگی دارد.

تراز بودجه<sup>۱</sup> یکی از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی وضعیت مالی دولت است که می‌تواند از طریق راه‌های مختلف بر تحولات نقدینگی اثرگذار باشد. در پژوهش حاضر، متغیر اصلی پژوهش، تراز بودجه دولت است که در قالب نسبت تراز بودجه عمومی دولت به تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری می‌شود؛ به‌گونه‌ای که مقادیر مثبت این شاخص بیانگر مازاد بودجه و مقادیر منفی آن بیانگر کسری بودجه هستند. براین اساس، شوک‌های مثبت تراز بودجه به معنای بهبود این تراز (حرکت به سمت مازاد یا کاهش کسری) و شوک‌های منفی آن نیز به معنای تضعیف تراز بودجه (حرکت به سمت کسری بیش‌تر) هستند. با این حال، اهمیت این متغیر صرفاً به مقدار تراز بودجه محدود نیست بلکه نحوه تأمین مالی کسری بودجه در زمان منفی بودن تراز بودجه نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در پیامدهای پولی آن دارد. در شرایطی که دولت با کاهش درآمدهای پایدار یا محدودیت دسترسی به منابع تأمین مالی مواجه باشد، کاهش تراز بودجه (حرکت به سمت کسری بیش‌تر)، در صورت تأمین مالی از طریق منابع پولی یا شبکه بانکی، می‌تواند از طریق افزایش بدهی دولت به نظام بانکی، فشار بر ترازنامه بانک‌ها و تغییر انتظارات اقتصادی، زمینه رشد نقدینگی را فراهم کند (Bernanke & Blinder, 1988; Drechsler, et al., 2021). درمقابل، بهبود تراز بودجه الزاماً با کاهش متناسب نقدینگی همراه نیست؛ زیرا اصلاح وضعیت مالی دولت ممکن است به دلیل وجود محدودیت‌های نهادی، چسبندگی مخارج یا تداوم تعهدات مالی، اثر متفاوتی بر متغیرهای پولی داشته باشد.

اقتصاد ایران نمونه‌ای از اقتصادهایی است که در آن تراز بودجه دولت در بسیاری از سال‌ها منفی بوده و کسری بودجه به یکی از چالش‌های ساختاری مالی دولت تبدیل شده است. وابستگی تاریخی منابع دولت به درآمدهای نفتی، نوسانات قیمت جهانی نفت، محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های اقتصادی، نوسانات نرخ ارز و رشد مستمر هزینه‌های جاری، موجب شده است وضعیت مالی دولت در دوره‌های مختلف تحت تأثیر شوک‌های داخلی و خارجی قرار گیرد. در چنین شرایطی، تغییرات درآمدهای نفتی و نرخ ارز نه تنها وضعیت بودجه دولت را تحت تأثیر قرار می‌دهند بلکه از طریق تأثیرگذاری بر منابع ارزی، ترازنامه بانک مرکزی و شرایط تأمین مالی دولت، می‌توانند بر مسیر رشد نقدینگی نیز اثرگذار باشند. از این‌رو، تحلیل رابطه میان تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران نیازمند در نظر گرفتن ویژگی‌های ساختاری این اقتصاد است. با وجود اهمیت این

موضوع، بخش قابل توجهی از مطالعات داخلی و خارجی رابطه میان وضعیت مالی دولت و متغیرهای پولی را عمدتاً در چارچوب روابط خطی بررسی کرده‌اند. در این مطالعات، معمولاً فرض می‌شود که تغییرات وضعیت مالی دولت، چه در جهت تشدید کسری و چه در جهت بهبود آن، آثار متقارن و معکوس بر متغیرهای پولی ایجاد می‌کنند. باین‌حال، چنین فرضی ممکن است در اقتصادهایی با عدم قطعیت بالا، محدودیت‌های مالی، وابستگی درآمدی به منابع ناپایدار و تغییرات ساختاری، معتبر نباشد. علاوه بر این، بخش قابل توجهی از مطالعات موجود بیش‌تر بر پیامدهای تورمی کسری بودجه تمرکز داشته‌اند و سازوکار انتقال تغییرات تراز بودجه به رشد نقدینگی، به‌ویژه با در نظر گرفتن تفاوت واکنش نقدینگی به شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه، کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. در اقتصاد ایران که وضعیت مالی دولت در دوره‌های مختلف تحت تأثیر شوک‌های نفتی، ارزی و محدودیت‌های تأمین مالی قرار داشته است، بررسی این رابطه در یک چارچوب نامتقارن می‌تواند تصویر دقیق‌تری از نحوه انتقال فشارهای مالی دولت به متغیرهای پولی ارائه دهد. در همین راستا، ادبیات جدید اقتصاد کلان بر اهمیت روابط غیرخطی و نامتقارن میان متغیرهای اقتصادی تأکید دارد. تفاوت در واکنش سیاست‌گذاران، وجود هزینه‌های تعدیل، محدودیت‌های نهادی و تغییر رفتار عوامل اقتصادی می‌تواند موجب شود شوک‌های مثبت و منفی یک متغیر آثار یکسانی بر متغیرهای دیگر ایجاد نکنند. الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی<sup>۱</sup> که توسط **شین و همکاران**<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) توسعه یافته است، امکان تفکیک شوک‌های مثبت و منفی متغیرهای توضیحی و بررسی آثار نامتقارن آنها را در کوتاه‌مدت و بلندمدت فراهم می‌کند. این ویژگی، همین روش را به ابزاری مناسب برای تحلیل رابطه میان تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی در اقتصادهایی با شرایط ساختاری پیچیده تبدیل کرده است. براین‌اساس، پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که آیا شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه دولت آثار متقارن بر رشد نقدینگی دارند یا آثار آنها متفاوت است؟ برای پاسخ به این پرسش، پژوهش حاضر اثر نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در ایران را طی دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۳ با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی بررسی و دو فرضیه اصلی را آزمون می‌کند. فرضیه نخست آن است که شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه دولت اثرهای نامتقارنی بر رشد نقدینگی دارند. فرضیه دوم نیز بیان می‌کند که میان تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی، با کنترل درآمدهای نفتی واقعی، نرخ ارز بازار آزاد و رشد اقتصادی، رابطه بلندمدت معناداری برقرار

1. Autoregressive Distributed Lag Model - (NARDL)

2. Shin, *et al.*

است. برخلاف مطالعاتی که رابطه میان وضعیت مالی دولت و متغیرهای پولی را در چارچوب الگوهای خطی بررسی کرده‌اند، در این پژوهش تراز بودجه دولت به شوک‌های مثبت و منفی تفکیک شده و تفاوت واکنش رشد نقدینگی نسبت به شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نوآوری پژوهش حاضر در چهار محور اصلی قابل تعریف است. نخست، بررسی اثر نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در اقتصاد ایران؛ دوم، استفاده از چارچوب الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی برای تفکیک آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه، بررسی پویایی واکنش رشد نقدینگی نسبت به این شوک‌ها و محاسبه ضرایب تکاثری پویا؛ سوم، ارائه شواهد تجربی برای یک دوره زمانی بلندمدت که طی آن اقتصاد ایران دوره‌های مختلفی از شوک‌های نفتی، ارزی و تغییرات نهادی را تجربه کرده است؛ و چهارم، کنترل هم‌زمان متغیرهای ساختاری مهم اقتصاد ایران شامل درآمدهای نفتی، نرخ ارز بازار آزاد و رشد اقتصادی به منظور تفکیک اثر تراز بودجه از سایر عوامل مؤثر بر رشد نقدینگی.

در پژوهش حاضر، علاوه بر تراز بودجه دولت، نرخ ارز بازار آزاد، درآمدهای نفتی واقعی و رشد اقتصادی به عنوان متغیرهای کنترلی وارد الگو می‌شوند. انتخاب این متغیرها بر اساس ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران صورت گرفته است؛ به گونه‌ای که درآمدهای نفتی نمایانگر یکی از مهم‌ترین منابع درآمدی دولت، نرخ ارز بازار آزاد منعکس‌کننده شرایط بازار ارز، شوک‌های خارجی و انتظارات اقتصادی است و رشد اقتصادی نیز بیانگر ظرفیت واقعی اقتصاد برای جذب نقدینگی است. همچنین متغیرهایی مانند پایه پولی و بدهی دولت به بانک مرکزی در الگوی اصلی وارد نمی‌شوند؛ زیرا این متغیرها بخشی از کانال انتقال اثر تراز بودجه به نقدینگی محسوب شده و ورود هم‌زمان آنها می‌تواند موجب تداخل مفهومی با متغیر اصلی پژوهش شود.

در این راستا ساختار ادامه پژوهش به این صورت است که در بخش دوم و سوم به ترتیب ادبیات نظری و ادبیات تجربی مرتبط با موضوع پژوهش بررسی می‌شود. در بخش چهارم، روش پژوهش، معرفی متغیرها، مشخصات الگو و ارائه نتایج تجربی ارائه خواهد شد و در بخش پنجم و پایانی، جمع‌بندی و پیشنهادهای سیاستی ارائه می‌شود.

## مبانی نظری پژوهش

### نقدینگی

نقدینگی به مجموع پول و شبه پول موجود در اقتصاد اطلاق می شود (Friedman & Schwartz, 1963)؛ با این حال در ادبیات جدید اقتصاد پولی، صرفاً به عنوان حجم اسمی پول و شبه پول موجود در اقتصاد تعریف نمی شود بلکه حاصل فرایند پیچیده تعامل میان خلق اعتبار، ساختار ترازنامه ای بانک مرکزی، رفتار شبکه بانکی و شرایط کلان اقتصادی است. بر این اساس، رشد نقدینگی تنها ناشی از تغییرات پایه پولی نیست بلکه به نحوه انتقال منابع پولی به اجزای مختلف نقدینگی و سازوکارهای نهادی شکل دهنده فرایند خلق پول نیز وابسته است (Cecchetti & Schoenholtz, 2021; Mishkin, 2022).

زمان زاده و جلالی نائینی (۲۰۱۶)، با تأکید بر ناهمگنی اجزای نقدینگی نشان می دهند که تحولات نقدینگی از ترکیب عواملی همچون ضریب فزاینده پولی، نسبت پول و شبه پول، دارایی های خارجی و داخلی بانک مرکزی و خالص دارایی های داخلی این نهاد شکل می گیرد؛ به گونه ای که هر یک از این مؤلفه ها می تواند کانال انتقال متفاوتی برای تحولات پولی ایجاد کند. از این منظر، نقدینگی ترکیبی از «پول بیرونی»<sup>۱</sup> ناشی از عملیات ترازنامه ای بانک مرکزی و «پول درونی»<sup>۲</sup> ناشی از رفتار نظام بانکی و فرایند خلق اعتبار است (Adrian & Shin, 2010; Jakab & Kumhof, 2015; Drechsler et al., 2021)؛ بنابراین، تحلیل رشد نقدینگی مستلزم بررسی منشأ ایجاد پول و سازوکارهای نهادی مؤثر بر آن است؛ زیرا تغییر در هر یک از این کانال ها می تواند پیامدهای متفاوتی برای متغیرهای کلان اقتصادی ایجاد کند. بنابراین، تحلیل رشد نقدینگی مستلزم بررسی منشأ ایجاد پول و سازوکارهای نهادی مؤثر بر آن است؛ زیرا تغییر در هر یک از این کانال ها می تواند پیامدهای متفاوتی برای متغیرهای کلان اقتصادی ایجاد کند (Reis, 2022; Bianchi et al., 2023).

### تراز بودجه (وضعیت مالی دولت)

تراز بودجه که در ادبیات اقتصادی با عنوان تراز مالی دولت<sup>۳</sup> نیز از آن یاد می شود، به عنوان تفاوت بین کل درآمدها و کل هزینه های دولت در یک دوره مالی معین (معمولاً یک سال مالی) تعریف

1. Outside Money
2. Inside Money
3. Fiscal Balance

می‌شود (Hagemann, 1999). این شاخص، وضعیت خالص مالی دولت را پس از کسر مخارج از منابع درآمدی آن نشان می‌دهد و یکی از مهم‌ترین معیارها برای سنجش سلامت مالی و ثبات اقتصادی هر کشور محسوب می‌شود (Misra & Trivedi, 2016; IMF, 2015). ارزش عددی تراز بودجه به صورت حسابداری تعیین می‌شود. تراز بودجه مثبت (مازاد بودجه) زمانی رخ می‌دهد که درآمدهای دولت از هزینه‌های آن بیش‌تر باشد و نشان‌دهنده توانایی دولت در بازپرداخت بدهی‌ها یا سرمایه‌گذاری‌های جدید است. درمقابل، تراز بودجه منفی (کسری بودجه) زمانی اتفاق می‌افتد که هزینه‌های دولت از درآمدهای آن پیشی گیرد. در این حالت، دولت برای تأمین مخارج خود ناگزیر به استقراض از طریق انتشار اوراق قرضه یا برداشت از ذخایر خود می‌شود (Kotlikoff, 1989; Mourre, et al., 2019).

### سازوکار نحوه انتقال اثر متغیرهای پژوهش بر نقدینگی

#### الف. تراز بودجه دولت

تغییرات تراز بودجه دولت از طریق سازوکارهای مختلفی می‌تواند بر تحولات نقدینگی اثرگذار باشد. با این حال، شدت و جهت این رابطه به نحوه واکنش دولت به تغییرات وضعیت مالی، شیوه تأمین مالی کسری‌های احتمالی، ساختار نظام بانکی و شرایط کلان اقتصاد بستگی دارد. درواقع، کاهش تراز بودجه دولت به خودی خود الزاماً به رشد نقدینگی منجر نمی‌شود بلکه نحوه تأمین مالی کسری ناشی از کاهش تراز بودجه است که مسیر انتقال آثار پولی را تعیین می‌کند. همچنین، بهبود تراز بودجه نیز لزوماً آثار معکوس و هم‌اندازه‌ای بر نقدینگی ایجاد نمی‌کند؛ زیرا چگونگی استفاده از منابع حاصل از بهبود وضعیت مالی دولت و شرایط نهادی اقتصادی می‌تواند بر شدت این اثرگذاری مؤثر باشد. در این چارچوب، مهم‌ترین کانال‌های انتقال تغییرات تراز بودجه دولت به رشد نقدینگی عبارت‌اند از:

#### کانال اول: تأمین مالی مستقیم از بانک مرکزی

یکی از مهم‌ترین مسیرهای انتقال کاهش تراز بودجه دولت به نقدینگی، استفاده از منابع بانک مرکزی برای تأمین کسری‌های مالی است. در شرایطی که درآمدهای دولت کاهش یافته یا دسترسی به منابع تأمین مالی غیرپولی محدود باشد، افزایش بدهی دولت به بانک مرکزی می‌تواند از طریق افزایش خالص دارایی‌های داخلی بانک مرکزی، پایه پولی را افزایش دهد. افزایش پایه پولی نیز با توجه به سازوکار ضریب فزاینده پولی، زمینه رشد نقدینگی را فراهم می‌کند. این کانال در اقتصادهایی که با محدودیت‌های مالی، وابستگی درآمدی به منابع ناپایدار و ضعف انضباط بودجه‌ای مواجه هستند،

اهمیت بیش‌تری پیدا می‌کند؛ زیرا کاهش تراز بودجه دولت می‌تواند استقلال سیاست پولی را محدود کرده و بانک مرکزی را در مسیر تأمین مالی دولت قرار دهد (Bianchi et al., 2023; Reis, 2022).

### کانال دوم: تأمین مالی از شبکه بانکی

علاوه بر استفاده مستقیم از منابع بانک مرکزی، کاهش تراز بودجه دولت می‌تواند دولت را به استفاده بیش‌تر از ظرفیت شبکه بانکی برای تأمین مالی مخارج خود سوق دهد. افزایش بدهی دولت به بانک‌ها یا رشد مطالبات شبکه بانکی از دولت، موجب تغییر در ترکیب دارایی‌های بانک‌ها شده و قادر است بر توان اعتباردهی آن‌ها اثرگذار باشد (Bernanke & Blinder, 1988; Bernanke & Gertler, 1995; Reis, 2022). در صورتی‌که این فرایند با افزایش خلق اعتبار همراه شود، گسترش پول درون‌زا و افزایش تسهیلات بانکی می‌تواند رشد نقدینگی را به دنبال داشته باشد؛ بنابراین، حتی در شرایطی که تأمین مالی دولت به‌صورت مستقیم از بانک مرکزی انجام نشود، کاهش تراز بودجه و نیاز دولت به منابع مالی می‌تواند از طریق ترازنامه شبکه بانکی بر متغیرهای پولی اثرگذار باشد.

### کانال سوم: اثرگذاری بر انتظارات و بازار ارز

تغییرات نامطلوب در تراز بودجه دولت، به‌ویژه زمانی که به شکل کاهش پایدار این شاخص و افزایش نگرانی درباره توان مالی دولت ظاهر شود، می‌تواند از طریق انتظارات فعالان اقتصادی و بازار دارایی‌ها بر متغیرهای پولی اثر بگذارد. افزایش نااطمینانی نسبت به نحوه تأمین مالی کسری‌های آینده ممکن است تقاضا برای دارایی‌های جایگزین، از جمله ارز، را افزایش دهد و موجب تغییر در نرخ ارز شود. تغییرات نرخ ارز نیز از طریق اثرگذاری بر ارزش ریالی دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، درآمدهای ریالی دولت و انتظارات تورمی می‌تواند بر مسیر رشد نقدینگی اثرگذار باشد. از این منظر، کاهش تراز بودجه می‌تواند علاوه بر کانال مستقیم تأمین مالی، از مسیر انتظارات و بازار دارایی‌ها نیز پیامدهای پولی ایجاد کند (Bianchi & Melosi, 2019; Engel, 2022).

### کانال چهارم: انتقال از مسیر ناترازی نظام بانکی

تغییرات تراز بودجه دولت می‌تواند از طریق اثرگذاری بر وضعیت مالی دولت و ارتباط آن با شبکه بانکی، بر رشد نقدینگی تأثیر بگذارد. کاهش تراز بودجه و افزایش نیاز دولت به منابع مالی ممکن است موجب افزایش مطالبات بانک‌ها از دولت، کاهش کیفیت دارایی‌های بانکی و افزایش نیاز بانک‌ها به منابع نقدینگی شود. در چنین شرایطی، وابستگی شبکه بانکی به منابع بانک مرکزی افزایش یافته و فشارهای مالی دولت می‌تواند به‌صورت غیرمستقیم از مسیر ترازنامه بانک‌ها به افزایش پایه پولی و رشد نقدینگی

منتقل شود؛ بنابراین، تعامل میان وضعیت مالی دولت و شرایط ترازنامه‌ای نظام بانکی یکی از کانال‌های مهم انتقال اثر تغییرات تراز بودجه به متغیرهای پولی محسوب می‌شود (Bernanke & Blinder, 1988; Bianchi et al., 2023).

#### ب. درآمدهای نفتی

در اقتصادهای متکی به منابع طبیعی، درآمدهای نفتی یکی از عوامل مهم مؤثر بر شرایط مالی دولت و تحولات پولی محسوب می‌شود؛ زیرا تغییرات این درآمدها می‌تواند از طریق اثرگذاری بر تراز بودجه دولت، ترازنامه بانک مرکزی و شرایط بازار ارز، مسیر رشد نقدینگی را تحت تأثیر قرار دهد. افزایش درآمدهای نفتی معمولاً از طریق تقویت منابع درآمدی دولت، بهبود تراز بودجه و کاهش فشارهای تأمین مالی، می‌تواند نیاز دولت به استفاده از منابع پولی یا استقراض از شبکه بانکی را کاهش دهد. درمقابل، کاهش درآمدهای نفتی، به‌ویژه در شرایط محدودیت دسترسی دولت به منابع جایگزین، می‌تواند موجب کاهش تراز بودجه دولت و افزایش نیاز به تأمین مالی شود. در چنین شرایطی، استفاده بیش‌تر از منابع بانکی یا پولی برای پوشش کسری‌های ایجادشده می‌تواند از مسیرهای مختلف بر رشد نقدینگی اثرگذار باشد (Ding & Jiang, 2024).

افزون بر کانال مالی، درآمدهای نفتی از طریق تبدیل منابع ارزی حاصل از صادرات نفت به پول داخلی نیز می‌توانند بر متغیرهای پولی اثرگذار باشند. ورود درآمدهای ارزی نفت و نحوه مدیریت آن توسط دولت و بانک مرکزی، از طریق تغییر در دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، پایه پولی و در نهایت نقدینگی، بر شرایط پولی اقتصاد اثر می‌گذارد. با این حال، شدت این انتقال به نحوه مدیریت منابع ارزی، سازوکار تسعیر درآمدهای نفتی و شرایط سیاست‌گذاری پولی و مالی بستگی دارد (Frankel, 2012; Bianchi et al., 2023)؛ بنابراین، نوسانات درآمدهای نفتی می‌تواند هم از مسیر اثرگذاری بر تراز بودجه دولت و هم از طریق کانال مستقیم پولی، رشد نقدینگی را تحت تأثیر قرار دهد.

#### پ. نرخ ارز

نرخ ارز از مسیرهای مختلفی می‌تواند بر رشد نقدینگی اثرگذار باشد و یکی از متغیرهای مهم در تبیین تحولات پولی اقتصادهای باز محسوب می‌شود. نخست، تغییرات نرخ ارز از طریق اثرگذاری بر ارزش ریالی درآمدهای ارزی دولت، ترازنامه بانک مرکزی و خالص دارایی‌های خارجی این نهاد، می‌تواند شرایط پولی اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهد. در اقتصادی مانند ایران که درآمدهای نفتی سهم قابل‌توجهی از منابع ارزی دولت را تشکیل می‌دهد، تغییرات نرخ ارز می‌تواند ارزش ریالی این

منابع و در نتیجه شرایط مالی دولت و نحوه تأمین مالی آن را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین، نحوه تبدیل منابع ارزی به ریال و سیاست مدیریت ذخایر ارزی می‌تواند از طریق تغییر در پایه پولی، مسیر رشد نقدینگی را تحت تأثیر قرار دهد (Alberola, et al., 2021). دوم، تغییرات نرخ ارز از طریق ایجاد فشارهای تورمی، تغییر انتظارات فعالان اقتصادی و افزایش نااطمینانی، می‌تواند بر رفتار اقتصادی خانوارها و بنگاه‌ها، تقاضای پول و فرایند خلق اعتبار در نظام مالی اثرگذار باشد. در شرایطی که افزایش نرخ ارز موجب تشدید انتظارات تورمی شود، تقاضا برای دارایی‌های جایگزین و تغییر رفتار نگهداری دارایی‌ها می‌تواند بر پویایی‌های نقدینگی اثر بگذارد. از این رو، نرخ ارز به‌عنوان یکی از متغیرهای کلیدی اقتصاد باز، می‌تواند هم از طریق کانال ترازنامه‌ای و هم از مسیر انتظاراتی بر تحولات نقدینگی اثرگذار باشد (Chen, et al., 2021; Bianchi & Melosi, 2019)؛ بنابراین، انتظار می‌رود تغییرات نرخ ارز، با توجه به ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران و ارتباط آن با درآمدهای ارزی دولت، شرایط مالی دولت و انتظارات اقتصادی، نقش مهمی در توضیح تغییرات رشد نقدینگی داشته باشد.

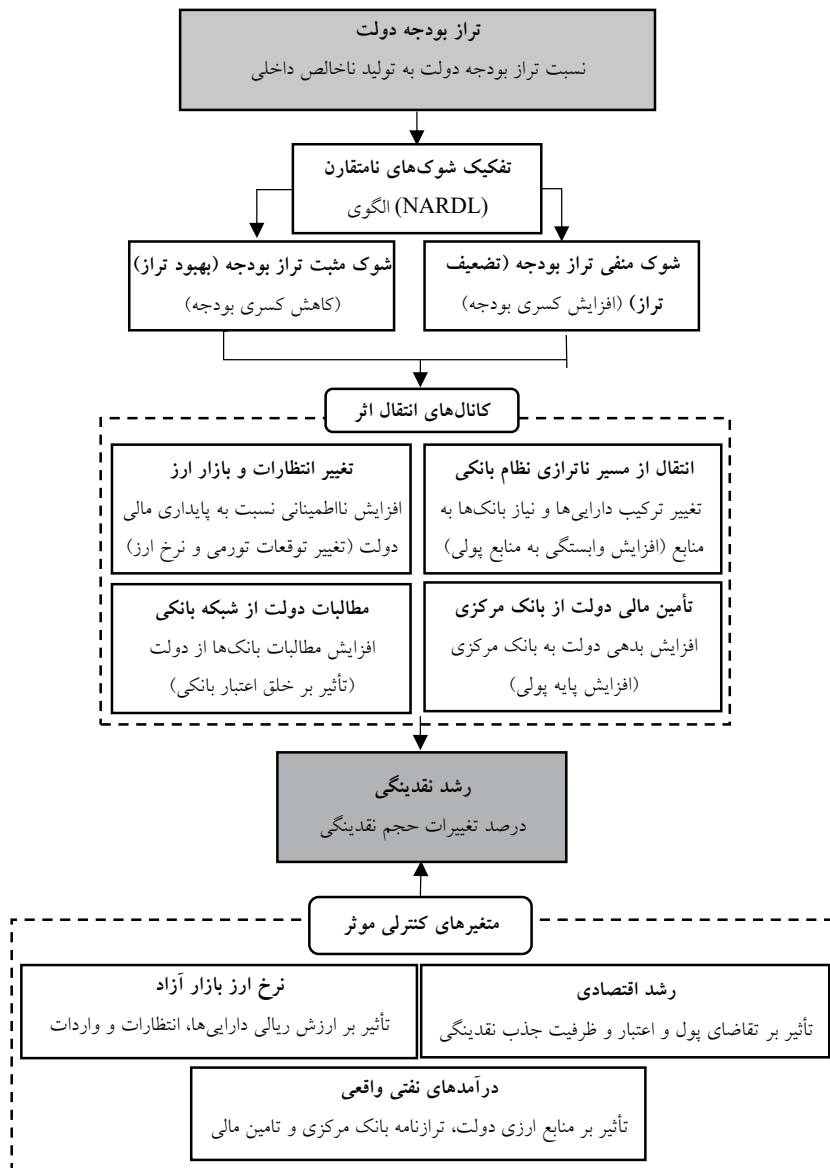
#### ت. رشد اقتصادی

رشد اقتصادی از طریق کانال تقاضای پول، توسعه اعتبارات و ظرفیت جذب نقدینگی می‌تواند بر تحولات پولی اثرگذار باشد. افزایش سطح فعالیت‌های اقتصادی معمولاً موجب گسترش مبادلات، افزایش درآمد خانوارها و بنگاه‌ها و در نتیجه افزایش تقاضای معاملاتی برای پول می‌شود. هم‌زمان، توسعه فعالیت‌های تولیدی و سرمایه‌گذاری، نیاز بنگاه‌ها به منابع مالی را افزایش داده و تقاضا برای تسهیلات بانکی و اعتبارات را تقویت می‌کند. در این شرایط، شبکه بانکی نیز می‌تواند با افزایش تخصیص اعتبار به بخش واقعی اقتصاد، نقش مهمی در فرایند خلق پول درون‌زا ایفا کند که در نهایت بر رشد نقدینگی اثرگذار خواهد بود.

از سوی دیگر، رشد اقتصادی نشان‌دهنده ظرفیت واقعی اقتصاد برای جذب نقدینگی است. در دوره‌های رونق اقتصادی، افزایش نقدینگی می‌تواند بیش‌تر در خدمت تأمین مالی تولید، سرمایه‌گذاری و گسترش مبادلات اقتصادی قرار گیرد و فشارهای ناشی از افزایش حجم پول بر سطح عمومی قیمت‌ها محدودتر باشد. در مقابل، در شرایط رکود یا رشد اقتصادی پایین، کاهش فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تضعیف تقاضای اعتبار می‌تواند فرایند خلق اعتبار را محدود کرده و کارایی جذب نقدینگی در بخش واقعی اقتصاد را کاهش دهد؛ بنابراین، رشد اقتصادی از طریق تعامل میان تقاضای پول، عملکرد نظام بانکی و ظرفیت اقتصاد برای استفاده مولد از منابع مالی، یکی از عوامل مؤثر بر پویایی‌های رشد نقدینگی محسوب می‌شود. از این منظر، وارد کردن رشد اقتصادی به‌عنوان یک متغیر کنترلی در مدل پژوهش،

امکان تفکیک اثر تغییرات تراز بودجه دولت بر نقدینگی از اثر شرایط واقعی اقتصاد را فراهم می‌کند (Keynes, 1936; Friedman & Schwartz, 1963; McKinnon, 1973; Goldfeld & Sichel, 1990; Drechsler, 2021).

با توجه به مباحث نظری ارائه‌شده، اثرگذاری تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی از یک مسیر مستقیم و منفرد صورت نمی‌گیرد بلکه حاصل تعامل میان سازوکارهای تأمین مالی دولت، شرایط ترازنامه‌ای نظام بانکی، تحولات بازار ارز، درآمدهای نفتی و ظرفیت واقعی اقتصاد است. کاهش تراز بودجه دولت، به‌ویژه در شرایطی که به افزایش نیازهای تأمین مالی منجر شود، می‌تواند از طریق کانال‌های مختلف پولی و مالی بر رشد نقدینگی اثرگذار باشد. درمقابل، بهبود تراز بودجه نیز ممکن است به دلیل تفاوت در سازوکارهای انتقال، محدودیت‌های نهادی و شرایط اقتصادی، آثار متفاوتی بر متغیرهای پولی ایجاد کند. بر این اساس، الگوی مفهومی پژوهش حاضر با تأکید بر کانال‌های انتقال اثر تغییرات تراز بودجه دولت و نقش متغیرهای کنترلی مؤثر بر تحولات نقدینگی، در **شکل (۱)** ارائه شده است.



شکل (۱): الگوی مفهومی از سازوکار انتقال اثر متغیرهای پژوهش بر نقدینگی

منبع: یافته‌های پژوهش

## ادبیات تجربی پژوهش

مطالعات متعددی به بررسی رابطه میان وضعیت مالی دولت، تراز بودجه، عرضه پول، نقدینگی و متغیرهای اسمی اقتصاد پرداخته‌اند. بخش مهمی از این مطالعات در چارچوب فرضیه سلطه مالی انجام شده است؛ بر اساس این دیدگاه، در شرایطی که دولت با کاهش پایدار تراز بودجه و کسری‌های مالی مستمر مواجه باشد، سیاست پولی ممکن است تحت تأثیر نیازهای مالی دولت قرار گیرد. در چنین شرایطی، تأمین مالی کسری‌های ناشی از کاهش تراز بودجه از مسیرهای پولی می‌تواند به افزایش پایه پولی و رشد نقدینگی منجر شود. سارجنت و والاس (۱۹۸۱) در مطالعه نظری خود نشان دادند که حتی در شرایط اجرای سیاست پولی انقباضی، تداوم کسری‌های مالی دولت می‌تواند در بلندمدت سیاست پولی را با محدودیت مواجه کرده و در نهایت به افزایش رشد پول منجر شود.

در مطالعات تجربی، ساجد و ریاض<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، با استفاده از داده‌های فصلی پاکستان طی دوره زمانی ۱۹۷۱ تا ۲۰۰۳ و بهره‌گیری از الگوی تصحیح خطای برداری، رابطه میان کسری بودجه، عرضه پول و تورم را بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد که در کوتاه‌مدت میان کسری بودجه، رشد نقدینگی و تورم رابطه معناداری وجود دارد و متغیرهای پولی نقش مهمی در انتقال آثار سیاست مالی به متغیرهای اسمی ایفا می‌کنند. همچنین، بوشال<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های سالانه کشور نپال طی دوره زمانی ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۱ و به‌کارگیری الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی و آزمون‌های علیت، به بررسی رابطه میان کسری بودجه، نقدینگی و تورم پرداخت. یافته‌های این پژوهش نشان داد که کسری بودجه و رشد عرضه پول از عوامل مهم تعیین‌کننده تورم بلندمدت بوده و هماهنگی میان سیاست‌های مالی و پولی برای ثبات اقتصاد کلان ضروری است.

جایارامان و چن<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، با استفاده از داده‌های پنلی کشورهای کوچک جزیره‌ای اقیانوس آرام طی دوره زمانی ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۱ و به‌کارگیری آزمون‌های هم‌انباشتگی بلندمدت، ارتباط میان کسری بودجه، عرضه پول و تورم را بررسی کردند. نتایج آنها وجود رابطه بلندمدت میان کسری بودجه و تورم را تأیید کرد و نشان داد که عرضه پول به‌عنوان یکی از کانال‌های انتقال اثرهای سیاست مالی، نقش واسطه‌ای مهمی در این رابطه دارد. همچنین، اردیل شاهین<sup>۴</sup> (۲۰۱۹)، با استفاده از داده‌های کشور ترکیه طی دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ و روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، رابطه میان

1. Sajid & Riaz

2. Bhusal

3. Jayaraman & Chen

4. Erdil Şahin

نقدینگی، کسری بودجه و تورم را بررسی کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که کسری بودجه و عرضه پول در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر مثبت و معناداری بر تورم دارند.

**دودو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)** با استفاده از داده‌های فصلی کشور غنا طی دوره زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۹ و بهره‌گیری از الگوی تصحیح خطای برداری و آزمون علیت گرنجر، رابطه میان کسری بودجه، عرضه پول و تورم را بررسی کردند. یافته‌های آنها نشان داد که کسری بودجه از طریق افزایش متغیرهای پولی می‌تواند فشارهای تورمی ایجاد کند.

در مجموع، مطالعات خارجی نشان می‌دهند که نحوه تأمین مالی کسری بودجه و تعامل میان سیاست مالی و پولی، نقش تعیین‌کننده‌ای در مسیر تحولات نقدینگی و متغیرهای اسمی دارد.

در مطالعات داخلی نیز رابطه میان کسری بودجه دولت و متغیرهای پولی اقتصاد ایران مورد توجه قرار گرفته است. **حاج‌امینی و همکاران (۲۰۱۶)** با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری با متغیرهای بیرونی و داده‌های سال ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹، اثر کسری بودجه دولت بر نقدینگی در اقتصاد ایران را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش کسری بودجه عملیاتی از طریق تغییر در بدهی دولت به سیستم بانکی و سازوکارهای مرتبط با خلق اعتبار، موجب افزایش نقدینگی می‌شود. **فرهنگ‌دوست و همکاران (۲۰۱۶)** با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۰ و الگوی خودرگرسیون

برداري، رابطه میان درآمدهای نفتی، حجم پول و کسری بودجه را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش نشان داد که کسری بودجه دولت با رشد حجم پول ارتباط معناداری دارد و درآمدهای نفتی نیز از طریق سازوکارهای مالی و پولی بر تحولات متغیرهای پولی اثرگذار است. همچنین، **دهقانی و همکاران (۲۰۱۶)** با استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ و روش خودرگرسیون برداری، رابطه میان کسری بودجه، عرضه پول و تورم در ایران را بررسی کردند. نتایج این مطالعه وجود رابطه مثبت و معنادار میان کسری بودجه، رشد عرضه پول و تورم را تأیید کرد. در همین راستا **صمصامی مزرعه‌آخوند و بختیاری (۲۰۲۲)**

با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی و داده‌های دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۹، پیامدهای تأمین مالی کسری بودجه دولت از مسیر بدهی به بانک‌ها و بانک مرکزی را بررسی کردند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که تأمین مالی از طریق بانک مرکزی آثار تورمی بیش‌تری ایجاد می‌کند، درحالی‌که تأمین مالی از شبکه بانکی پیامدهای متفاوتی بر بخش واقعی اقتصاد دارد. همچنین، **سرگلزایی و همکاران (۲۰۲۲)** با استفاده از داده‌های تابلویی ۲۰ بانک خصوصی ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰، اثر مطالبات بانک‌ها از دولت و کسری بودجه بر نقدینگی بانک‌های خصوصی را بررسی کردند. یافته‌های آنها نشان

داد که ناترازی مالی دولت می‌تواند از طریق ترازنامه بانک‌ها بر وضعیت نقدینگی نظام بانکی اثرگذار باشد. **پورجمشیدی و همکاران (۲۰۲۳)** نیز با استفاده از رویکرد خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی و داده‌های سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۴۰۰، اثر بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی بر حجم نقدینگی را بررسی کردند و نشان دادند که افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی در کوتاه‌مدت و بلندمدت موجب افزایش نقدینگی می‌شود. در مطالعه‌ای جدیدتر، **توسلی (۲۰۲۴)** با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری پویا و داده‌های دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۱، رابطه میان کسری بودجه، پایه پولی و تورم در اقتصاد ایران را بررسی کرد. نتایج نشان پژوهش او نشان داد که کسری بودجه دولت از طریق افزایش پایه پولی می‌تواند رشد نقدینگی و فشارهای تورمی را تشدید کند.

بررسی مجموع مطالعات تجربی نشان می‌دهد که وضعیت مالی دولت، به‌ویژه تغییرات تراز بودجه و نحوه تأمین مالی کسری‌های ناشی از کاهش آن، از عوامل مهم مؤثر بر تحولات پولی و رشد نقدینگی محسوب می‌شود. بخش قابل توجهی از مطالعات موجود، وجود رابطه میان وضعیت مالی دولت، پایه پولی، نقدینگی و متغیرهای اسمی اقتصاد را مورد بررسی قرار داده‌اند. با این حال، بسیاری از این مطالعات، رابطه میان وضعیت مالی دولت و متغیرهای پولی را در چارچوب روابط خطی تحلیل کرده و عمدتاً فرض کرده‌اند که تغییرات تراز بودجه دولت، چه در جهت بهبود و چه در جهت تضعیف، آثار متقارن و معکوسی بر متغیرهای پولی ایجاد می‌کند.

این در حالی است که در اقتصادی مانند ایران، به دلیل وابستگی ساختار بودجه به درآمدهای نفتی، محدودیت‌های تأمین مالی، تغییرات نهادی و وقوع شوک‌های متعدد داخلی و خارجی، واکنش رشد نقدینگی نسبت به بهبود یا کاهش تراز بودجه دولت می‌تواند متفاوت باشد. از این رو، بررسی اثرهای نامتقارن شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه بر رشد نقدینگی، به‌ویژه با استفاده از رویکرد خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی، می‌تواند بخشی از شکاف موجود در ادبیات تجربی را پوشش داده و شناخت دقیق‌تری از سازوکار انتقال تغییرات وضعیت مالی دولت به متغیرهای پولی اقتصاد ایران ارائه کند.

## ارائه الگو، توصیف داده‌ها، برآورد و ارائه نتایج پژوهش

### ارائه الگوی پژوهش

با توجه به هدف اصلی پژوهش حاضر مبنی بر بررسی اثر نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در ایران، استفاده از رویکردی که بتواند تفاوت واکنش متغیرهای پولی نسبت به بهبود و

تضعیف تراز بودجه را مورد بررسی قرار دهد، ضروری است. در بسیاری از مطالعات تجربی، رابطه میان کسری بودجه دولت و متغیرهای پولی در قالب الگوهای خطی بررسی شده است؛ در حالی که در اقتصادهایی با ویژگی‌های ساختاری نظیر وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی، محدودیت‌های تأمین مالی، چسبندگی مخارج عمومی و تغییرات نهادی، آثار شوک‌های مثبت و منفی یک متغیر الزاماً مشابه و متقارن نیست. از این رو، در این پژوهش برای بررسی رفتار نامتقارن تراز بودجه دولت از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) ارائه شده توسط **شین و همکاران (۲۰۱۴)** استفاده می‌شود. الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی این امکان را فراهم می‌کند که متغیر توضیحی اصلی به اجزای مثبت و منفی تفکیک شده و اثرهای هر یک از این اجزا به صورت مجزا در کوتاه مدت و بلندمدت مورد بررسی قرار گیرد. در چارچوب پژوهش حاضر، تراز بودجه دولت به عنوان متغیر اصلی توضیحی، از طریق نسبت تراز بودجه عمومی دولت به تولید ناخالص داخلی (TBDR)، اندازه گیری شده است؛ به گونه‌ای که مقادیر مثبت بیانگر مازاد بودجه و مقادیر منفی بیانگر کسری بودجه دولت هستند. سپس، این متغیر با استفاده از رویکرد **شین و همکاران (۲۰۱۴)** به دو جزء تجمعی مثبت و منفی تفکیک می‌شود تا امکان بررسی واکنش نامتقارن رشد نقدینگی نسبت به بهبود و تضعیف تراز بودجه دولت فراهم شود. به بیان دیگر، این رویکرد امکان آزمون این فرضیه را فراهم می‌کند که آیا بهبود و تضعیف تراز بودجه دولت، به دلیل تفاوت در سازوکارهای مالی و پولی، آثار متفاوتی بر رشد نقدینگی ایجاد می‌کند یا خیر؟ بر اساس رویکرد **شین و همکاران (۲۰۱۴)**، اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت به صورت **معادله (۱)** تعریف می‌شوند:

$$\begin{cases} TBDR_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta TBDR_j^+ = \sum_{j=1}^t \text{Max}(\Delta TBDR_j, 0) \\ TBDR_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta TBDR_j^- = \sum_{j=1}^t \text{Min}(\Delta TBDR_j, 0) \end{cases} \quad (1)$$

که در آن  $TBDR_t^+$  نشان‌دهنده تغییرات تجمعی مثبت تراز بودجه دولت (بهبود تراز بودجه) و  $TBDR_t^-$  بیانگر تغییرات تجمعی منفی تراز بودجه دولت (تضعیف تراز بودجه) است.

با توجه به مبانی نظری ارائه شده و با در نظر گرفتن نقش عوامل ساختاری اقتصاد ایران، رابطه بلندمدت میان رشد نقدینگی و متغیرهای توضیحی پژوهش به صورت **معادله (۲)** تصریح می‌شود:

$$LIQ_t = \alpha_0 + \beta_1^+ TBDR_t^+ + \beta_1^- TBDR_t^- + \beta_2 OILR_t + \beta_3 EX_t + \beta_4 GDPG_t + \epsilon_t \quad (2)$$

در معادله (۲)،  $LIQ_t$  به عنوان متغیر وابسته، بیانگر رشد نقدینگی است که در پژوهش حاضر به صورت تفاضل لگاریتم طبیعی حجم نقدینگی (مجموع پول و شبه پول) محاسبه شده است. همچنین،  $TBDR_t^+$  و  $TBDR_t^-$  به ترتیب نشان‌دهنده اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت،  $OILR_t$  بیانگر درآمدهای نفتی

واقعی،  $EX$  نشان‌دهنده نرخ ارز بازار آزاد و  $GDPG$  بیانگر رشد اقتصادی به‌عنوان متغیرهای توضیحی الگو هستند. همچنین  $\epsilon_t$  جمله اخلال الگو است. انتخاب متغیرهای کنترلی پژوهش بر اساس ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران صورت گرفته است؛ به‌گونه‌ای که درآمدهای نفتی به دلیل نقش تعیین‌کننده در منابع مالی دولت، نرخ ارز به دلیل نقش آن در تغییر ارزش ریالی درآمدهای نفتی، تأثیرگذاری بر پایه پولی و کانال‌های انتقال پولی در اقتصاد باز و همچنین رشد اقتصادی نیز به دلیل نقش آن در ظرفیت جذب نقدینگی وارد الگو شده‌اند. فرم کلی الگوی کوتاه‌مدت الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی مورد مطالعه در پژوهش حاضر به صورت معادله (۳) بیان می‌شود:

$$\begin{aligned} \Delta LIQ_t = & \alpha + \rho(LIQ_{t-1} - \theta^+ TBDR_{t-1}^+ - \theta^- TBDR_{t-1}^- - \gamma_1 OILR_{t-1} - \gamma_2 EX_{t-1} - \\ & \gamma_3 GDPG_{t-1}) + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta LIQ_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} (\pi_i^+ \Delta TBDR_{t-i}^+ + \pi_i^- \Delta TBDR_{t-i}^-) + \\ & \sum_{i=0}^{q_2} \delta_i \Delta OILR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \lambda_i \Delta EX_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_4} \eta_i \Delta GDPG_{t-i} + \epsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

که در آن، جزء داخل پرانتز بیانگر رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرها بوده و ضرایب  $\theta^+$  و  $\theta^-$  بیانگر اثرات بلندمدت اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی هستند. در این چارچوب، وجود اثر نامتقارن بلندمدت زمانی تأیید می‌شود که ضرایب مربوط به بهبود و تضعیف تراز بودجه دولت از نظر آماری متفاوت باشند؛ به عبارت دیگر:

$$\theta^+ \neq \theta^- \quad (4)$$

برای برآورد این فرضیه، آزمون والد به منظور بررسی برابری ضرایب شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه دولت انجام می‌شود. در بلندمدت، رد فرض صفر این آزمون یعنی  $H_0: \theta^+ = \theta^-$  نشان‌دهنده وجود رابطه نامتقارن بلندمدت میان تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی خواهد بود. همچنین، به منظور بررسی عدم تقارن کوتاه‌مدت، برابری مجموع ضرایب واکنش‌های کوتاه‌مدت اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت یعنی  $H_0: \sum_{i=0}^q \pi_i^+ = \sum_{i=0}^q \pi_i^-$  مورد آزمون قرار می‌گیرد. رد این فرضیه بیانگر وجود اثر نامتقارن کوتاه‌مدت خواهد بود؛ به این معنا که واکنش رشد نقدینگی نسبت به بهبود تراز بودجه دولت با واکنش آن نسبت به تضعیف تراز بودجه یکسان نیست.

پس از تصریح الگوی پایه، گام بعدی تعیین تعداد وقفه‌های بهینه<sup>۱</sup> برای متغیرهای الگو است. به منظور انتخاب وقفه‌های بهینه، از معیارهای اطلاعاتی آکائیکه (AIC) و شوارتز-بیزین (BIC) استفاده شده است. انتخاب نهایی بر اساس معیاری صورت گرفته که کم‌ترین مقدار را در بین معیارهای مورد

بررسی داشته است. این رویکرد استاندارد، امکان انتخاب مدلی با بیشترین قدرت تبیین کنندگی و کمترین تعداد پارامترهای اضافی را فراهم می‌آورد و از بروز مشکل برازش بیش از حد<sup>۱</sup> جلوگیری می‌کند. بر اساس این معیارها، الگوی نهایی با تعداد وقفه‌های (۱، ۱، ۱، ۱) برآورد شده است.

جدول (۱): نوع، نماد و منابع آماری متغیرهای پژوهش

| نوع متغیر | نام متغیر           | نماد متغیر        | تعریف و نحوه محاسبه                                                       | منبع          |
|-----------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| وابسته    | رشد نقدینگی         | LIQ               | تفاضل لگاریتم طبیعی حجم نقدینگی (پول و شبه پول)                           | بانک مرکزی    |
| توضیحی    | تراز بودجه دولت     | TBDR              | نسبت تراز بودجه عمومی دولت به تولید ناخالص داخلی (مازاد مثبت و کسری منفی) | بانک مرکزی    |
|           | جزء مثبت تراز بودجه | TBDR <sup>+</sup> | انباشت تغییرات مثبت تراز بودجه دولت (بهبود تراز بودجه)                    | محاسبات پژوهش |
|           | جزء منفی تراز بودجه | TBDR <sup>-</sup> | انباشت تغییرات منفی تراز بودجه دولت (تضعیف تراز بودجه)                    | محاسبات پژوهش |
|           | درآمد نفتی واقعی    | OILR              | درآمدهای نفتی دولت تعدیل شده با سطح عمومی قیمت‌ها                         | بانک مرکزی    |
|           | نرخ ارز (غیررسمی)   | EX                | نرخ ارز بازار آزاد                                                        | بانک مرکزی    |
|           | رشد اقتصادی         | GDPG              | نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی                                          | بانک مرکزی    |

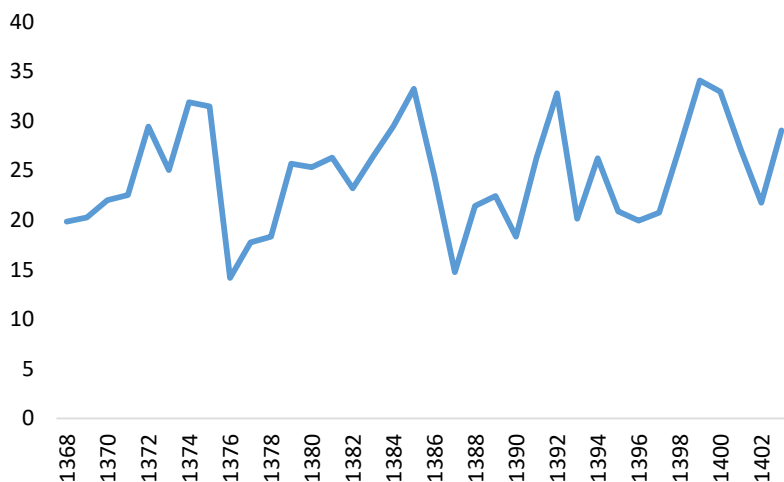
منبع: یافته‌های پژوهش

## تحلیل و توصیف داده‌ها

بررسی روند رشد نقدینگی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۳ بیانگر میانگین ۲۴/۷۸ درصدی با انحراف معیار ۵/۲ درصد است که نشان‌دهنده تداوم رشدهای دورقمی بالا و ویژگی‌های ساختاری تورم‌زای اقتصاد ایران طی سه دهه اخیر است. این سری زمانی دارای دامنه نوسانی گسترده‌ای از ۱۴/۱۶ درصد در سال ۱۳۷۶ تا ۳۴/۰۸ درصد در سال ۱۳۹۹ بوده که بیانگر حساسیت تحولات پولی اقتصاد ایران نسبت به شوک‌های برون‌زا نظیر نوسانات قیمت نفت، تحریم‌های بین‌المللی و تغییرات وضعیت مالی دولت است. بررسی روند داده‌ها نشان می‌دهد که رشد نقدینگی در ایران طی دوره مورد بررسی دارای دوره‌هایی از افزایش و کاهش نسبی بوده است؛ به گونه‌ای که پس از برخی دوره‌های اوج رشد

نقدینگی، معمولاً دوره‌هایی از تعدیل و کاهش نسبی مشاهده شده است. با این حال، نکته قابل تأمل آن است که حتی در پایین‌ترین نقاط دوره مورد بررسی نیز رشد نقدینگی در سطوح نسبتاً بالا باقی مانده است که می‌تواند نشان‌دهنده تداوم عوامل ساختاری مؤثر بر پویایی‌های پولی اقتصاد ایران باشد.

سه جهش عمده در رشد نقدینگی طی دوره مورد بررسی قابل شناسایی است. جهش نخست در سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۵ هم‌زمان با دوره بازسازی پس از جنگ تحمیلی، جهش دوم در بازه ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۵ هم‌زمان با افزایش درآمدهای نفتی ناشی از رشد قیمت جهانی نفت و جهش سوم و مهم‌ترین آن‌ها در سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ رخ داده است که با تشدید تحریم‌های اقتصادی، همه‌گیری کووید-۱۹، افزایش ناطمینانی‌های اقتصادی و تضعیف وضعیت مالی دولت همراه بوده است. جهش اخیر رشد نقدینگی تا سطح ۳۴ درصد می‌تواند بیانگر تغییر نسبی در ترکیب عوامل مؤثر بر خلق نقدینگی و افزایش اهمیت کانال‌های مرتبط با وضعیت مالی دولت و نحوه تأمین مالی آن باشد؛ هرچند شناسایی دقیق این کانال‌ها نیازمند بررسی مستقیم متغیرهایی نظیر بدهی دولت به بانک مرکزی و پایه پولی است.



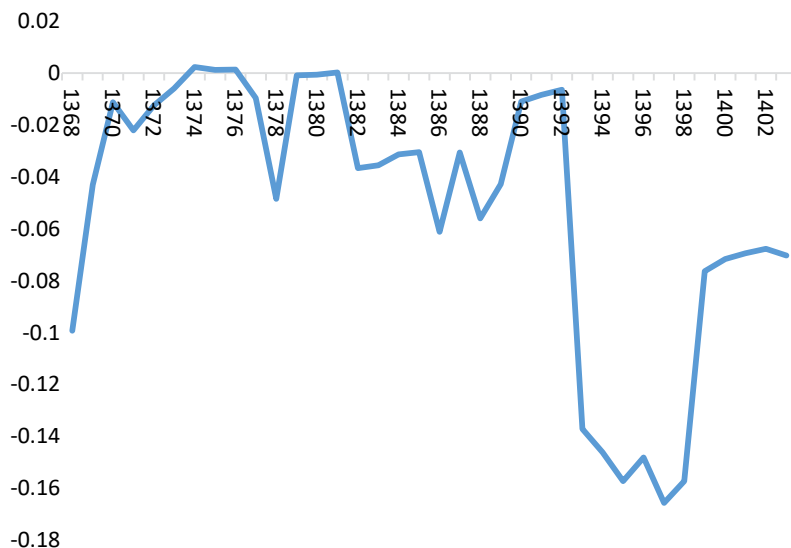
نمودار (۱): رشد نقدینگی در ایران طی سال‌های ۱۴۰۳-۱۳۶۸

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین بررسی نسبت تراز بودجه دولت به تولید ناخالص داخلی طی دوره ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۲ نشان‌دهنده میانگین ۵/۸۱- درصدی با دامنه نوسانی از ۲/۰+ درصد (مازاد در سال ۱۳۸۱) تا ۵۶/۱۶- درصد (کسری در سال ۱۳۹۷) است که بیانگر بی‌ثباتی قابل‌توجه وضعیت مالی دولت در مواجهه با شوک‌های نفتی، تحریم‌های اقتصادی و تغییرات درآمدی است. از مجموع ۳۵ سال مورد بررسی، تنها ۴ سال (۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶ و ۱۳۸۱) با مازاد بودجه همراه بوده و در سایر سال‌ها دولت با کسری بودجه مواجه بوده است؛ موضوعی که نشان‌دهنده تداوم عدم تعادل میان منابع و مصارف دولت و غلبه شرایط کسری بودجه در بلندمدت است.

بیش‌ترین تضعیف تراز بودجه در سال ۱۳۹۳ رخ داده است؛ به‌گونه‌ای که نسبت تراز بودجه از ۶۴/۰- درصد در سال ۱۳۹۲ به ۷۱/۱۳- درصد در سال ۱۳۹۳ کاهش یافته است. همچنین، میانگین تراز بودجه دولت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ به سطح ۸/۰۸- درصد رسیده که بیانگر تشدید فشارهای مالی دولت در این دوره است. این کاهش عمده تحت تأثیر افت شدید قیمت جهانی نفت، کاهش درآمدهای ارزی دولت، تشدید محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی و افزایش هزینه‌های جاری دولت بوده است.

پس از سال ۱۳۹۹، با بهبود نسبی درآمدهای نفتی و تغییر در شرایط مالی دولت، نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی در سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ به حدود ۱۳/۷- درصد کاهش یافته است؛ با این حال، تراز بودجه همچنان در محدوده منفی قرار داشته و بیانگر استمرار فشارهای مالی دولت است. روند تغییرات تراز بودجه نشان می‌دهد که این متغیر در اقتصاد ایران وابستگی بالایی به درآمدهای نفتی و شرایط بیرونی دارد؛ به‌گونه‌ای که در دوره‌های افزایش درآمدهای نفتی، تراز بودجه به سمت بهبود حرکت کرده و در دوره‌های کاهش درآمدهای نفتی یا تشدید محدودیت‌های خارجی، تراز بودجه با تضعیف بیش‌تری مواجه شده است.



نمودار (۲): نسبت کسری بودجه دولت به تولید ناخالص داخلی ۱۳۶۸-۱۴۰۳

منبع: یافته‌های پژوهش

تحلیل هم‌زمان روند رشد نقدینگی و تراز بودجه دولت در ایران نشان می‌دهد که رابطه میان این دو متغیر از یک الگوی ساده و خطی تبعیت نمی‌کند. به گونه‌ای که در برخی دوره‌ها، هم‌زمان با تشدید کسری بودجه، رشد نقدینگی افزایش یافته است؛ در حالی که در برخی مقاطع دیگر، با وجود کاهش نسبی کسری بودجه، رشد نقدینگی همچنان در سطوح بالایی باقی مانده است. همچنین در سال‌هایی که تراز بودجه به مازاد تبدیل شده، کاهش متناظر و قابل توجهی در رشد نقدینگی مشاهده نمی‌شود. این الگو بیانگر آن است که تغییرات رشد نقدینگی صرفاً به وضعیت تراز بودجه وابسته نیست بلکه به مجموعه‌ای از عوامل از جمله شیوه تأمین مالی دولت، شرایط نظام بانکی، درآمدهای نفتی، تحولات بازار ارز و سایر شرایط اقتصاد کلان نیز بستگی دارد. به بیان دیگر، بررسی توصیفی داده‌ها نشان می‌دهد که بهبود و تضعیف تراز بودجه الزاماً آثار متقارن بر رشد نقدینگی ندارند و واکنش نقدینگی ممکن است نسبت به تغییرات مثبت و منفی تراز بودجه متفاوت باشد؛ البته بررسی دقیق وجود چنین عدم تقارنی نیازمند استفاده از الگوهای اقتصادسنجی مناسب است. از این‌رو، در ادامه پژوهش، این فرضیه با بهره‌گیری از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) و تفکیک شوک‌های مثبت و منفی تراز بودجه مورد آزمون قرار می‌گیرد.

## آزمون ریشه واحد

به‌منظور جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب و بررسی ویژگی‌های ایستایی متغیرهای مورد استفاده در الگو، در مرحله نخست آزمون‌های ریشه واحد برای متغیرهای پژوهش انجام می‌شود. بررسی درجه ایستایی متغیرها در الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا این روش زمانی قابل استفاده است که متغیرهای الگو حداکثر از درجه هم‌انباشتگی یک  $I(1)$  برخوردار باشند و هیچ‌یک از آن‌ها دارای درجه هم‌انباشتگی دوم  $I(2)$  نباشند. در پژوهش حاضر، به‌منظور بررسی ایستایی متغیرها، از دو آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلپس-پرون (PP) استفاده شده است. فرضیه صفر هر دو آزمون بیانگر وجود ریشه واحد و غیرایستا بودن متغیرها است. نتایج حاصل از آزمون‌های ریشه واحد متغیرهای پژوهش در **جدول (۲)** ارائه شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون‌های ریشه واحد متغیرهای پژوهش

| متغیر    | ADF سطح | ADF تفاضل اول | PP سطح | PP تفاضل اول | درجه ایستایی |
|----------|---------|---------------|--------|--------------|--------------|
| $LIQ$    | -۲/۱۵   | -۵/۸۷         | -۲/۰۸  | -۵/۹۲        | $I(1)$       |
| $TBDR^+$ | -۱/۸۲   | -۶/۲۴         | -۱/۷۶  | -۶/۱۸        | $I(1)$       |
| $TBDR^-$ | -۲/۰۵   | -۵/۹۱         | -۱/۹۸  | -۵/۸۶        | $I(1)$       |
| $OILR$   | -۱/۹۵   | -۵/۴۳         | -۱/۸۸  | -۵/۵۱        | $I(1)$       |
| $EX$     | -۲/۰۱   | -۶/۷۲         | -۲/۰۵  | -۶/۶۵        | $I(1)$       |
| $GDPG$   | -۳/۲۱   | -۶/۴۸         | -۳/۱۵  | -۶/۳۹        | $I(0)$       |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج **جدول (۲)** نشان می‌دهد که متغیر رشد اقتصادی ( $GDPG$ ) در سطح ایستا بوده و دارای درجه هم‌انباشتگی صفر است، درحالی‌که متغیرهای رشد نقدینگی ( $LIQ$ )، اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت ( $TBDR_t^+$ ) و ( $TBDR_t^-$ )، درآمدهای نفتی واقعی ( $OILR$ ) و نرخ ارز بازار آزاد ( $EX$ ) پس از یک بار تفاضل‌گیری ایستا شده‌اند و دارای درجه هم‌انباشتگی یک هستند؛ بنابراین، با توجه به اینکه ترکیبی از متغیرهای  $I(0)$  و  $I(1)$  در الگو وجود دارد و هیچ‌یک از متغیرها از درجه هم‌انباشتگی دوم  $I(2)$  برخوردار نیستند، استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی از نظر ویژگی‌های ایستایی متغیرها بلامانع است.

## آزمون کرانه‌ها

پس از بررسی درجه ایستایی متغیرهای پژوهش و اطمینان از اینکه هیچ‌یک از متغیرهای مورد استفاده در الگو دارای درجه هم‌انباشتگی دوم ( $I(2)$ ) نیستند، در مرحله بعد وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو بررسی می‌شود. بدین‌منظور، از آزمون کرانه‌ها<sup>۱</sup> پیشنهادی پسران<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۱)، در چارچوب الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی استفاده می‌شود. در این آزمون، فرضیه صفر بر عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو استوار است، درحالی‌که فرضیه مقابل بیانگر وجود رابطه هم‌انباشتگی بلندمدت میان متغیرها است. آماره  $F$  آزمون با مقایسه با مقادیر بحرانی ارائه‌شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) ارزیابی می‌شود. چنانچه مقدار آماره  $F$  از کران بالایی مقادیر بحرانی ( $I(1)$ ) بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر رد شده و وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها تأیید می‌شود. درمقابل، قرار گرفتن آماره  $F$  پایین‌تر از کران پایینی ( $I(0)$ ) به معنای عدم وجود رابطه بلندمدت خواهد بود. همچنین، اگر مقدار آماره  $F$  بین دو کران بحرانی قرار گیرد، نتیجه آزمون نامشخص خواهد بود. نتایج آزمون کرانه‌ها برای الگوی پژوهش در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون کرانه‌ها برای بررسی رابطه بلندمدت

| آزمون     | آماره آزمون | کران پایین $I(0)$ | کران بالا $I(1)$ |
|-----------|-------------|-------------------|------------------|
| آماره $F$ | ۵/۸۴        | ۲/۸۶              | ۴/۰۱             |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که مقدار آماره  $F$  آزمون کرانه‌ها برابر با ۵/۸۴ بوده که از مقدار بحرانی کران بالایی در سطح ۵ درصد (۴/۰۱) بزرگ‌تر است؛ بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای پژوهش رد می‌شود. درنتیجه، وجود رابطه تعادلی بلندمدت میان رشد نقدینگی، اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت، درآمدهای نفتی واقعی، نرخ ارز بازار آزاد و رشد اقتصادی تأیید می‌شود. بر این اساس، با تأیید وجود رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرهای الگو، ادامه ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی و همچنین ضریب تعدیل خطا (ECM) به‌منظور بررسی سرعت بازگشت الگو به تعادل بلندمدت برآورد و تحلیل می‌شود.

1. Bounds Test
2. Pesaran, *et al.*

## برآورد ضرایب بلندمدت

پس از تأیید وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای پژوهش از طریق آزمون کرانه‌ها، در این بخش ضرایب بلندمدت الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی برآورد می‌شود. هدف اصلی این مرحله، بررسی اثرهای بلندمدت اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی و ارزیابی وجود یا عدم وجود رابطه نامتقارن میان این متغیرها است. نتایج برآورد ضرایب بلندمدت در **جدول (۴)** ارائه شده است.

جدول (۴): نتایج برآورد ضرایب بلندمدت الگو

| متغیر    | ضریب   | خطای استاندارد | آماره t | احتمال |
|----------|--------|----------------|---------|--------|
| $TBDR^+$ | ۰/۴۶۸  | ۰/۱۳۲          | ۳/۴۲۱   | ۰/۰۰۱  |
| $TBDR^-$ | -۰/۳۹۲ | ۰/۱۵۴          | -۲/۸۷۱  | ۰/۰۱۶  |
| $OILR$   | ۰/۳۱۵  | ۰/۱۱۸          | ۲/۶۶۹   | ۰/۰۱۲  |
| $EX$     | ۰/۵۲۷  | ۰/۱۴۶          | ۳/۵۱۸   | ۰/۰۰۱  |
| $GDPG$   | -۰/۲۱۴ | ۰/۱۰۳          | -۲/۰۷۸  | ۰/۰۴۶  |
| $C$      | ۲/۷۳۶  | ۰/۹۸۴          | ۲/۶۵۱   | ۰/۰۰۹  |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج **جدول (۴)** نشان می‌دهد که جزء مثبت تراز بودجه دولت ( $TBDR_t^+$ ) دارای ضریب مثبت و از نظر آماری معنادار است. مقدار ضریب این متغیر برابر با ۰/۴۶۸ بوده و بیانگر آن است که بهبود تراز بودجه دولت در بلندمدت با افزایش رشد نقدینگی همراه است. این نتیجه نشان می‌دهد که تغییرات مثبت تراز بودجه، از طریق سازوکارهای مالی و پولی حاکم بر اقتصاد، با تحولات نقدینگی ارتباط معناداری دارد.

درمقابل، جزء منفی تراز بودجه دولت ( $TBDR_t^-$ ) دارای ضریب منفی و معنادار است. این نتیجه نشان می‌دهد که تضعیف تراز بودجه دولت در بلندمدت با کاهش رشد نقدینگی همراه است. مقایسه قدر مطلق ضرایب دو جزء مثبت و منفی نشان می‌دهد:

$$|\theta^+| = 0.468 > |\theta^-| = 0.392 \quad (۵)$$

بنابراین، اثر تغییرات مثبت تراز بودجه بر رشد نقدینگی از نظر قدر مطلق، بزرگ‌تر از اثر تغییرات منفی آن است. این تفاوت بیانگر آن است که واکنش رشد نقدینگی نسبت به بهبود و تضعیف تراز

بودجه یکسان نیست و شواهدی از رابطه نامتقارن میان این متغیرها ارائه می‌کند.

ضریب درآمدهای نفتی واقعی (*OILR*) مثبت و معنادار به‌دست آمده است. این یافته نشان می‌دهد افزایش درآمدهای نفتی واقعی دولت می‌تواند از طریق افزایش منابع مالی دولت و تبدیل درآمدهای ارزی به منابع ریالی، بر رشد نقدینگی اثر افزایشی داشته باشد. این نتیجه با ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران و وابستگی قابل توجه منابع مالی دولت به درآمدهای نفتی سازگار است. همچنین، ضریب نرخ ارز بازار آزاد واقعی (*EX*) مثبت و معنادار است. این نتیجه بیانگر آن است که افزایش نرخ ارز در بلندمدت با رشد بیش‌تر نقدینگی همراه است. افزایش نرخ ارز می‌تواند از طریق افزایش ارزش ریالی دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، تغییر در پایه پولی و اثرگذاری بر انتظارات تورمی، رشد نقدینگی را تحت تأثیر قرار دهد.

درنهایت، ضریب رشد اقتصادی واقعی (*GDPG*) منفی و معنادار به‌دست آمده است. این نتیجه نشان می‌دهد افزایش رشد اقتصادی با افزایش ظرفیت تولید و جذب منابع پولی، می‌تواند رشد نقدینگی را تعدیل کرده و از انباشت نقدینگی در اقتصاد بکاهد.

درمجموع، نتایج برآورد ضرایب بلندمدت نشان می‌دهد که تراز بودجه دولت دارای رابطه نامتقارن با رشد نقدینگی است؛ به‌گونه‌ای که اثر تغییرات مثبت تراز بودجه با اثر تغییرات منفی آن از نظر اندازه و جهت یکسان نیست. با این حال، تأیید نهایی وجود عدم تقارن بر اساس نتایج آزمون والد که در بخش بعد ارائه می‌شود، انجام خواهد شد.

### برآورد ضرایب کوتاه‌مدت

پس از بررسی ضرایب بلندمدت الگو، در این بخش اثرهای کوتاه‌مدت اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت و سایر متغیرهای توضیحی بر رشد نقدینگی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در چارچوب الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی، ضرایب تفاضلی متغیرها بیانگر واکنش کوتاه‌مدت رشد نقدینگی نسبت به تغییرات متغیرهای توضیحی هستند. اهمیت بررسی کوتاه‌مدت از آن جهت است که سازوکار انتقال شوک‌های مالی به متغیرهای پولی ممکن است در کوتاه‌مدت با بلندمدت متفاوت باشد؛ به‌ویژه در اقتصادی مانند ایران که تغییرات درآمدهای نفتی، نوسانات نرخ ارز و نحوه تأمین مالی بودجه می‌توانند در دوره‌های زمانی کوتاه آثار قابل توجهی بر نقدینگی ایجاد کنند. نتایج برآورد ضرایب کوتاه‌مدت الگو در **جدول (۵)** ارائه شده است.

جدول (۵): نتایج برآورد ضرایب کوتاه‌مدت الگو

| متغیر           | ضریب   | خطای استاندارد | آماره t | احتمال |
|-----------------|--------|----------------|---------|--------|
| $\Delta TBDR^+$ | ۰/۴۱۲  | ۰/۱۵۶          | ۲/۶۴۱   | ۰/۰۱۴  |
| $\Delta TBDR^-$ | -۰/۳۵۶ | ۰/۱۷۱          | -۲/۰۸۲  | ۰/۰۴۷  |
| $\Delta OILR$   | ۰/۲۸۹  | ۰/۱۲۷          | ۲/۲۷۶   | ۰/۰۳۱  |
| $\Delta EX$     | ۰/۳۷۴  | ۰/۱۳۹          | ۲/۶۹۱   | ۰/۰۱۲  |
| $\Delta GDPG$   | -۰/۱۱۸ | ۰/۰۶۷          | -۱/۷۶۱  | ۰/۰۸۹  |
| $ECM (-1)$      | -۰/۶۸۴ | ۰/۱۰۲          | -۶/۷۰۶  | ۰/۰۰۰  |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که جزء مثبت تراز بودجه دولت ( $\Delta TBDR_t^+$ ) در کوتاه‌مدت دارای اثر مثبت و معنادار بر رشد نقدینگی است. این نتیجه بیانگر آن است که بهبود تراز بودجه دولت در کوتاه‌مدت با افزایش رشد نقدینگی همراه است و تغییرات مثبت تراز بودجه می‌تواند از طریق سازوکارهای مالی و پولی بر تحولات نقدینگی اثرگذار باشد.

درمقابل، جزء منفی تراز بودجه دولت ( $\Delta TBDR_t^-$ ) دارای ضریب منفی و معنادار است که نشان می‌دهد تضعیف تراز بودجه دولت در کوتاه‌مدت با کاهش رشد نقدینگی همراه است. مقایسه قدر مطلق ضرایب کوتاه‌مدت نشان می‌دهد:

$$|\pi^+| = 0.412 > |\theta\pi^-| = 0.356 \quad (۶)$$

بنابراین، اثر تغییرات مثبت تراز بودجه بر رشد نقدینگی در کوتاه‌مدت از نظر قدر مطلق بزرگ‌تر از اثر تغییرات منفی آن است. این تفاوت بیانگر آن است که واکنش رشد نقدینگی نسبت به بهبود و تضعیف تراز بودجه در کوتاه‌مدت نیز متقارن نیست.

همچنین، ضریب درآمدهای نفتی واقعی ( $\Delta OILR$ ) مثبت و معنادار به دست آمده است. این یافته نشان می‌دهد افزایش درآمدهای نفتی دولت می‌تواند در کوتاه‌مدت از طریق افزایش منابع مالی دولت و تبدیل درآمدهای ارزی به ریال، بر رشد نقدینگی اثرگذار باشد.

ضریب تغییرات نرخ ارز بازار آزاد ( $\Delta EX$ ) نیز مثبت و معنادار است که نشان‌دهنده اثرگذاری نوسانات ارزی بر متغیرهای پولی اقتصاد ایران است. افزایش نرخ ارز می‌تواند از طریق افزایش ارزش ریالی دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و تأثیرگذاری بر انتظارات اقتصادی، رشد نقدینگی را تحت تأثیر قرار دهد.

ضریب رشد اقتصادی ( $\Delta GDPG$ ) منفی بوده و در سطح ۱۰ درصد معنادار است. با توجه به محدودیت حجم نمونه و وجود نوسانات ساختاری در دوره مورد بررسی، معناداری این متغیر در سطح ۱۰ درصد قابل قبول است. این نتیجه نشان می‌دهد افزایش فعالیت‌های واقعی اقتصاد می‌تواند با افزایش ظرفیت جذب نقدینگی، از انباشت منابع پولی در اقتصاد جلوگیری کند.

در نهایت، ضریب جمله تصحیح خطا ( $ECM(-1)$ ) منفی و معنادار است که وجود سازوکار تعدیل به سمت تعادل بلندمدت را تأیید می‌کند. مقدار این ضریب نشان می‌دهد در هر دوره حدود ۶۸ درصد از انحرافات کوتاه‌مدت رشد نقدینگی از مسیر تعادلی بلندمدت، در دوره بعد اصلاح می‌شود؛ بنابراین، الگوی برآوردی از سرعت تعدیل مناسبی برخوردار بوده و رابطه بلندمدت میان متغیرهای پژوهش از پایداری لازم برخوردار است.

### آزمون عدم تقارن (آزمون والد)

با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثرهای نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی است، پس از برآورد ضرایب بلندمدت الگوی NARDL برای بررسی رسمی وجود عدم تقارن در رابطه میان متغیرها از آزمون والد استفاده می‌شود. این آزمون امکان بررسی برابری ضرایب مربوط به اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت را فراهم می‌کند. در بلندمدت، فرضیه صفر آزمون والد به صورت **معادله (۷)** تعریف می‌شود:

$$H_0: \theta^+ = \theta^- \quad (7)$$

درمقابل، فرضیه مقابل بیانگر وجود تفاوت معنادار میان اثرهای بلندمدت اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت است:

$$H_1: \theta^+ \neq \theta^- \quad (8)$$

همچنین، برای بررسی عدم تقارن کوتاه‌مدت، برابری مجموع ضرایب واکنش‌های کوتاه‌مدت اجزای مثبت و منفی تراز بودجه مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$H_0: \sum_{i=0}^q \pi_i^+ = \sum_{i=0}^q \pi_i^- \quad (9)$$

نتایج آزمون والد برای بررسی عدم تقارن بلندمدت و کوتاه‌مدت در **جدول (۶)** ارائه شده است.

جدول (۶): نتایج آزمون والد برای بررسی عدم تقارن در الگوی NARDL

| نوع آزمون          | فرضیه صفر                                     | آماره F | احتمال | نتیجه      |
|--------------------|-----------------------------------------------|---------|--------|------------|
| عدم تقارن بلندمدت  | $\theta^+ = \theta^-$                         | ۴/۹۲    | ۰/۰۲۱  | رد فرض صفر |
| عدم تقارن کوتاهمدت | $\sum_{i=0}^q \pi_i^+ = \sum_{i=0}^q \pi_i^-$ | ۴/۳۷    | ۰/۰۴۳  | رد فرض صفر |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر برابری ضرایب اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت در بلندمدت رد می‌شود. بنابراین، اثرات بلندمدت اجزای مثبت و منفی تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی متقارن نبوده و وجود رابطه نامتقارن بلندمدت تأیید می‌شود. همچنین، نتیجه آزمون عدم تقارن کوتاهمدت نیز بیانگر رد فرضیه صفر است؛ بنابراین، واکنش کوتاهمدت رشد نقدینگی نسبت به تغییرات مثبت و منفی تراز بودجه دولت متفاوت است؛ به بیان دیگر، بهبود تراز بودجه دولت اثر متفاوتی نسبت به تضعیف آن بر رشد نقدینگی دارد.

درمجموع، نتایج آزمون والد تأیید می‌کند که جهت تغییرات تراز بودجه دولت در تعیین مسیر رشد نقدینگی اهمیت دارد و آثار تغییرات مثبت و منفی تراز بودجه بر رشد نقدینگی به‌صورت متقارن منتقل نمی‌شود.

### آزمون‌های تشخیصی الگو

پس از برآورد الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی و بررسی وجود رابطه نامتقارن میان تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی، به‌منظور ارزیابی اعتبار آماری الگو و اطمینان از قابلیت اتکای نتایج، آزمون‌های تشخیصی مربوط به فروض کلاسیک رگرسیون انجام می‌شود. در این راستا، وجود خودهمبستگی سریالی در جملات اخلاص و همچنین وجود ناهمسانی واریانس مورد بررسی قرار می‌گیرد. فرض صفر در هر دو آزمون بیانگر عدم وجود مشکل مورد بررسی است؛ بنابراین، عدم رد فرض صفر نشان‌دهنده مناسب بودن مشخصات آماری الگو خواهد بود. نتایج آزمون‌های تشخیصی در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول (۷): نتایج نتایج آزمون‌های تشخیصی

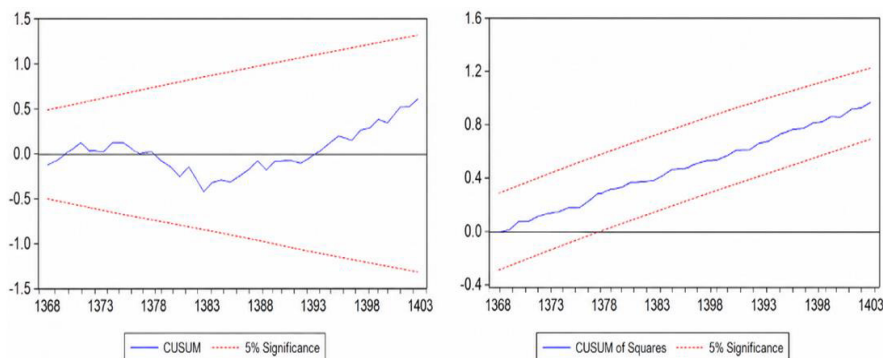
| آزمون             | آماره آزمون | احتمال | نتیجه                     |
|-------------------|-------------|--------|---------------------------|
| خودهمبستگی سریالی | ۱/۸۴۲       | ۰/۱۸۱  | عدم وجود خودهمبستگی       |
| ناهمسانی واریانس  | ۱/۵۶۳       | ۰/۲۲۶  | عدم وجود ناهمسانی واریانس |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد که مقدار احتمال آزمون خودهمبستگی سریالی برابر با ۰/۱۸۱ بوده و از سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است؛ بنابراین، فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی سریالی در جملات اخلاص رد نمی‌شود. این نتیجه بیانگر آن است که باقی‌مانده‌های الگو از وابستگی سریالی معناداری برخوردار نیستند و ساختار وقفه‌ای انتخاب‌شده در الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی توانسته است پویایی‌های زمانی متغیر وابسته را به‌درستی تبیین کند. همچنین، مقدار احتمال آزمون ناهمسانی واریانس برابر با ۰/۲۲۶ به‌دست آمده است که از سطح معناداری ۵ درصد بزرگ‌تر است؛ بنابراین، فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس جملات اخلاص رد نمی‌شود و شواهدی مبنی بر وجود ناهمسانی واریانس در الگو مشاهده نمی‌شود. درمجموع، نتایج آزمون‌های تشخیصی نشان می‌دهد که الگوی برآوردی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی از نظر فرض آماری اصلی از اعتبار لازم برخوردار بوده و ضرایب برآوردشده قابلیت اتکای مناسبی برای تحلیل رابطه نامتقارن میان تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی دارند.

### آزمون ثبات پارامترهای الگو

پس از بررسی فرض آماری مدل از طریق آزمون‌های تشخیصی، در این بخش به‌منظور بررسی پایداری پارامترهای برآوردشده و اطمینان از عدم وجود تغییرات ساختاری در رابطه میان متغیرهای پژوهش، آزمون‌های ثبات پارامترها شامل آزمون مجموع تجمعی باقیمانده‌ها (CUSUM) و مجموع تجمعی مربعات باقیمانده‌ها (CUSUMSQ) انجام می‌شود. این آزمون‌ها بر اساس رفتار باقیمانده‌های بازگشتی، ثبات پارامترهای الگو را در طول دوره مورد بررسی ارزیابی می‌کنند. چنانچه مسیر آماره‌های تجمعی باقیمانده‌ها و مربعات باقیمانده‌ها در داخل حدود بحرانی ۵ درصد قرار گیرد، می‌توان نتیجه گرفت که پارامترهای مدل در طول دوره نمونه از ثبات لازم برخوردار بوده و مدل با تغییر ساختاری معناداری مواجه نیست. نتایج آزمون‌های ثبات پارامترهای الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی در شکل (۲) ارائه شده است.



شکل (۲): نتایج آزمون‌های ثبات پارامترهای الگوی NARDL (آزمون‌های CUSUM و CUSUMSQ)

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در شکل (۲) مشاهده می‌شود، مسیر آماره‌های تجمعی باقیمانده‌ها و مربعات باقیمانده‌ها در طول دوره مورد بررسی در داخل حدود بحرانی ۵ درصد قرار دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که پارامترهای مدل برآوردی از ثبات مناسبی برخوردار بوده و شواهدی مبنی بر وجود شکست ساختاری یا تغییرات ناپایدار در رابطه میان متغیرهای پژوهش مشاهده نمی‌شود؛ بنابراین، نتایج حاصل از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) از نظر پایداری پارامترها قابل اتکا بوده و می‌توان از آن برای تحلیل اثرات نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در اقتصاد ایران استفاده کرد.

### نتیجه‌گیری

رشد نقدینگی یکی از مهم‌ترین متغیرهای پولی اثرگذار بر ثبات اقتصاد کلان است و بررسی عوامل تعیین‌کننده آن، به‌ویژه در اقتصادهایی که با عدم تعادل‌های مالی پایدار مواجه هستند، اهمیت ویژه‌ای دارد. در اقتصاد ایران، وابستگی ساختار مالی دولت به درآمدهای نفتی، محدودیت در استفاده از منابع درآمدی پایدار و تداوم کسری‌های بودجه‌ای موجب شده است که نحوه تأمین مالی دولت به یکی از مهم‌ترین کانال‌های اثرگذاری بر تحولات پولی تبدیل شود. بر همین‌اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۳ و با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی انجام شد تا تفاوت آثار تغییرات مثبت و منفی تراز بودجه بر رشد نقدینگی مورد ارزیابی قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که میان تراز بودجه دولت، درآمدهای نفتی واقعی، نرخ ارز، رشد اقتصادی و رشد نقدینگی رابطه بلندمدت برقرار است. همچنین، نتایج برآورد الگو نشان داد که تغییرات

مثبت و منفی تراز بودجه دولت آثار متفاوتی بر رشد نقدینگی دارند. بر اساس ضرایب برآوردی و نتایج آزمون والد، اثر تغییرات مثبت تراز بودجه با اثر تغییرات منفی آن بر رشد نقدینگی یکسان نبوده و رابطه میان تراز بودجه دولت و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران از الگوی نامتقارن پیروی می‌کند.

تفسیر اقتصادی این یافته‌ها آن است که آثار پولی ناشی از تغییرات تراز بودجه دولت در دو جهت یکسان نیست. این نتیجه را می‌توان با ویژگی‌های ساختاری اقتصادی ایران، از جمله چسبندگی مخارج دولت، محدودیت دسترسی به منابع مالی غیرپولی، وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی و تداوم آثار شیوه‌های تأمین مالی گذشته تبیین کرد. همچنین، یافته‌های پژوهش با مبانی نظری سلطه مالی سازگار است و نشان می‌دهد که در صورت تداوم فشارهای مالی دولت، سیاست پولی ناگزیر تحت تأثیر نیازهای مالی بخش عمومی قرار خواهد گرفت. افزون‌براین، نتایج نشان داد که درآمدهای نفتی واقعی و نرخ ارز اثر مثبت و معناداری بر رشد نقدینگی دارند، درحالی که رشد اقتصادی با افزایش ظرفیت جذب منابع پولی، اثر کاهنده‌ای بر رشد نقدینگی دارد.

بر پایه این یافته‌ها، مهم‌ترین پیام سیاستی پژوهش آن است که کنترل پایدار رشد نقدینگی صرفاً از طریق ابزارهای سیاست پولی امکان‌پذیر نیست و مستلزم تقویت انضباط مالی دولت و هماهنگی بیش‌تر میان سیاست‌های مالی و پولی است. با توجه به نامتقارن بودن اثرهای تغییرات تراز بودجه بر رشد نقدینگی، سیاست‌گذاران باید از اتخاذ سیاست‌هایی که به تضعیف تراز بودجه و افزایش فشارهای مالی دولت منجر می‌شود، پرهیز کرده و هم‌زمان با اصلاح ساختار بودجه، زمینه بهبود پایدار تراز مالی دولت را فراهم کنند. در این راستا، کاهش وابستگی بودجه به درآمدهای ناپایدار نفتی، توسعه درآمدهای مالیاتی پایدار، مدیریت هزینه‌های جاری و افزایش شفافیت در فرایند تأمین مالی بودجه از مهم‌ترین اقدامات اصلاحی به‌شمار می‌رود. همچنین، تعیین سقف قانونی برای استفاده دولت از منابع بانک مرکزی و شبکه بانکی، همراه با انتشار منظم گزارش‌های مربوط به بدهی دولت به نظام بانکی، می‌تواند به تقویت انضباط مالی، کاهش فشار بر متغیرهای پولی و افزایش هماهنگی میان سیاست‌های مالی و پولی کمک کند.

درنهایت، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده اثرهای نامتقارن شیوه‌های مختلف تأمین مالی بودجه، شامل استفاده از منابع بانک مرکزی، شبکه بانکی و انتشار اوراق بدهی، را بر رشد نقدینگی بررسی کنند. همچنین، بهره‌گیری از الگوهای غیرخطی پیشرفته‌تر، مانند مدل‌های تغییر رژیم یا مدل‌های دارای شکست ساختاری، می‌تواند در شناخت دقیق‌تر پویایی رابطه میان سیاست مالی و متغیرهای پولی در اقتصاد ایران مؤثر باشد.

## تقدیر و تشکر

نویسندگان از حمایت و همکاری معنوی داوران ناشناس «پژوهشنامه اقتصاد و برنامه‌ریزی» کمال تشکر را دارد.

- Adrian, T., & Shin, H. S. (2010). Liquidity and leverage. *Journal of Financial Intermediation*, 19(3), 418–437.
- Adewale, A. A. (2025). Effects of budget deficit and money supply on inflation in Nigeria (1991–2023): ARDL evidence. *Business Excellence and Management*, 15(3), 21–39. <https://doi.org/10.24818/beman/2025.15.3-02>
- Akhlaghi Yazdinejad, E. and Shamsoddini, M. (2023). Examining the effect of aggressive tax policies on excess liquidity, taking into account the role of environmental and economic instability (combined view. *Financial Accounting Research*, 14(4), 83–108. (In Persian)
- Alberola, E., Arslan, Y., Cheng, G., & Moessner, R. (2021). Fiscal regimes and the exchange rate: The role of commodity prices. *Journal of International Money and Finance*, 110, 102276.
- Alti, A., Kume, F., & Özkan, N. (2014). Oil revenues and macroeconomic fluctuations in oil-exporting economies. *Energy Economics*, 44, 1–12.
- Bagherpur oskouie, E., & shakeri, A. (2024). Analysis of the relationship between inflation and the government budget deficit in Iran's economy: a wavelet coherence approach. *Development of humanities*, 4(8), 27–44. (In Persian)
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1988). Credit, money, and aggregate demand. *American Economic Review*, 78(2), 435–439.
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27–48.
- Bhusal, T. P. (2013). An econometric analysis of deficit budget, money supply and inflation in Nepal. *Tribhuvan University Journal*, 28(1–2), 315–324. <https://doi.org/10.3126/tuj.v28i1-2.26261>
- Bianchi, F., & Melosi, L. (2019). Escaping the Great Recession. *American Economic Review*, 109(4), 1030–1058.
- Bianchi, F., Faccini, R., & Melosi, L. (2023). A fiscal theory of persistent inflation. *The Quarterly Journal of Economics*, 138(4), 2127–2174.
- Blanchard, O. (2021). *Macroeconomics* (8th ed.). Pearson.
- Branson, W. H., & Henderson, D. W. (1985). Monetary theory and policy. In R. W. Jones & P. B. Kenen (Eds.), *Handbook of International Economics* (Vol. 2, pp. 749–805). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1573-4404\(85\)02006-8](https://doi.org/10.1016/S1573-4404(85)02006-8)
- Cagan, P. (1956). The monetary dynamics of hyperinflation. In M. Friedman (Ed.), *Studies in the quantity theory of money* (pp. 25–117). University of Chicago Press.
- Cecchetti, S. G., & Schoenholtz, K. L. (2021). *Money, Banking, and Financial Markets* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Chen, W., Li, X., & Wang, Y. (2021). Oil price shocks, fiscal policy and macroeconomic fluctuations in oil-exporting economies. *Energy Economics*, 96, 105–146.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y., & Weber, M. (2021). \*Fiscal \*Policy and Households' Inflation Expectations: Evidence from a Randomized Control Trial (NBER Working Paper No. 28485). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w28485>
- Dehghani, Ali, Ehyaei, Masumeh, Safavi, Bijan. “The Relationship between Budget

- Deficits, Inflation and Money Supply in Iran.”, vol. 8, no. 14, 2017, pp. 31-41. (In Persian)
- Ding, H., & Jiang, J. (2024). Fiscal dominance, monetary policy and macroeconomic stability: Evidence from emerging economies. *Journal of International Money and Finance*, 145, 103102.
- Drechsler, I., Savov, A., & Schnabl, P. (2021). Banking and the distribution of money. *The Journal of Finance*, 76(6), 3023–3076. <https://doi.org/10.1111/jofi.13060>
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161-1176. <https://doi.org/10.1086/260506>
- Duodu, E., Addai, E. K., & Adusah-Poku, F. (2022). Causality between budget deficit, money supply and inflation in Ghana: Evidence from VECM and Granger causality tests (1999Q1–2019Q4).
- Engel, C. (2022). Exchange rates, interest rates, and the risk premium. *American Economic Review*, 112(12), 3827–3862.
- Erdil Şahin, B. (2019). Analysis of the relationship between inflation, budget deficit and money supply in Turkey by ARDL approach: 1980–2017. *Journal of Life Economics*, 6(3), 297–306. <https://doi.org/10.15637/jlecon.6.018>
- Farhangdoost, S., Naseri, S. F., & Fallahi, M. A. (2015). Investigating the relationship between oil revenues, budget deficit, money supply, and inflation in Iran. \*The First International Conference on Applied Economics and Trade\*, Tehran, Iran.(In Persian)
- Frankel, J. A. (2012). The natural resource curse: A survey of diagnoses and some prescriptions. In *Commodity Price Volatility and Inclusive Growth in Low-Income Countries*. International Monetary Fund.
- Friedman, M. (1956). The quantity theory of money: A restatement. In M. Friedman (Ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money* (pp. 3-21). University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1970). Counter-Revolution in Monetary Theory. Wincott Memorial Lecture, Institute of Economic Affairs.
- Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1963). *A Monetary History of the United States, 1867–1960*. Princeton University Press.
- Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1986). *A monetary history of the United States, 1867–1960*. Princeton University Press.
- Gali, J. (2014). *Monetary policy, inflation, and the business cycle: An introduction to the New Keynesian framework* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Goldfeld, S. M., & Sichel, D. E. (1990). The demand for money. *Handbook of monetary economics*, 1, 299-356.
- Hajamini M, Ahmadaei Shadmehri M T, Falahi M A, Naji Meidani A A. (2016). The Impact of Budget Deficits on Liquidity with the Emphasis on Endogeneity of Banking System Assets. *Journal of Monetary & Banking Research*, 23(75):131-166. (In Persian). <http://qjerp.ir/article-1-1023-fa.html>
- Hajamini, M. , Falahi, M. A. , Ahmadaei Shadmehri, M. T. and Naji Meidani, A. A. (2017). The Effects of Budget Deficits Structure on Liquidity in Iran’s Economy: A Central Bank Reaction Function Approach. *The Journal of Economic Policy*, 9(17), 145-172.(In Persian) <https://doi.org/10.29252/jep.9.17.145>
- Hamilton, J. D. (2011). Historical oil shocks. In *Handbook of Major Events in Economic History*. Elsevier. <https://doi.org/10.3386/w16790>

- Hagemann, R. P. (1999). The structural budget balance: The IMF's methodology (IMF Working Paper No. WP/99/95). International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2015). Glossary. In *Fiscal Monitor—Now Is the Time: Fiscal Policies for Sustainable Growth*. (pp. 57-58). International Monetary Fund.
- Jakab, Z., & Kumhof, M. (2015). Banks are not intermediaries of loanable funds—and why this matters. Bank of England Working Paper No. 529.
- Jayaraman, T. K., & Chen, H. (2014). Testing Long-Run Neutrality of Money in Fiji (No. 2014/05). School of Economics Working Paper.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan.
- Komijani A, Alinejad-Mehrabani F. (2012). Evaluating the Effectiveness of Monetary Transmission Channels on Production and Inflation besides Analyzing their Relative Importance in Iran's Economy. *EPRJ*. 17(2), 39-63. (In Persian)
- Kotlikoff, L. J. (1989). From deficit delusion to the fiscal balance rule: Looking for an economically meaningful way to assess fiscal policy (IMF Working Paper No. WP/89/50). International Monetary Fund.
- Leeper, E. M. (1991). Equilibria under “active” and “passive” monetary and fiscal policies. *Journal of Monetary Economics*, 27(1), 129–147.
- Martin, F. M. (2024). The Central Bank, the Treasury, or the Market: Which One Determines the Price Level? *Journal of Economic Theory*, 218, 105-132.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington, DC: Brookings Institution.
- Mishkin, F. S. (2022). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (13th ed.). Pearson.
- Misra, S., & Trivedi, P. (2016). Structural fiscal balance: An empirical investigation for India. *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 37(1-2), 115-142.
- Mourre, G., Isbasoiu, G.-M., Paternoster, D., & Salto, M. (2019). The cyclically-adjusted budget balance used in the EU fiscal framework: An update. European Economy Discussion Paper No. 109.
- Olasupo, M., & Isenere, D. (2026). Fiscal Dominance and Monetary Policy Inertia: Evidence from Nigeria. <https://doi.org/10.2139/ssrn.6555102>
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1995). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis (Vol. 9514, pp. 371-413). Cambridge, UK: Department of Applied Economics, University of Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139052221.011>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. (2010). This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly. <https://doi.org/10.1515/9781400831722>
- Reis, R. (2022). The burst of high inflation in 2021–2022: How and why did we get here? NBER Working Paper No. 30555. National Bureau of Economic Research.
- Pourjamshidi, N., Sohaili, K., & Fattahi, S. (2023). Estimating the Impact of Banks' debt to the Central Bank on the Volume of Liquidity in Iran's Economy Using the ARDL Approach. *Journal of Economic Essays: an Islamic Approach*, 20(40), 147-166. (In Persian)

- Pourjamshidi, N., Sohaili, K., & Fattahi, S. (2023). Estimating the Impact of Banks' debt to the Central Bank on the Volume of Liquidity in Iran's Economy Using the ARDL Approach. *Journal of Economic Essays: an Islamic Approach*, 20(40), 147-166. (In Persian). <http://doi: 10.30471/iee.2024.9722.2369>
- Sadeghi Amroabadi, B., & Kazemi, E. (2022). The Effects of Good Governance and Political Cycles on the Changes of Liquidity and Budget Deficit in Iranian Economy. *Iranian Journal of Economic Research*, 27(90), 171-207.
- Sajid, G. M., & Riaz, B. (2002). Budget deficit, money supply and inflation: Testing for causality. *Pakistan Journal of Applied Economics*, 18(1-2), 65-84.
- Samsami mazrae akhoond, H., & Bakhtiyari, A. (2022). Investigating the effects of financing the public sector budget deficit from the banking system: Evidence from the dynamic stochastic general equilibrium model (DSGE). *Economic Modeling Research*, 13(49), 112-152. (In Persian)
- Sargent, T. J., & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 5(3), 1-17. <https://doi.org/10.21034/qtr.531>
- Sargolzaei, M., Takloo, A., & Mahmoudi, M. (2022). The effect of banks' claims on the government and budget deficits on the liquidity of private banks in Iran. The Fourth Annual Conference of the Iranian Finance Association, Isfahan, Iran
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications* (pp. 281-314). New York, NY: Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9)
- Subedi, R., et al. (2024). Inflation and liquidity interaction in developing economies. *Journal of Monetary Economics Studies*, 18(2), 45-67.
- Tashkini, A., & Shafiei, A. (2005). Monetary and fiscal variables and the test of money neutrality. *Business Research Journal*, 35(1), 125-152. (In Persian)
- Tavassoli S. (2024). Budget Deficits, Monetary Base, and Inflation: The Case of IRAN. *Journal of Economic and Planning Research*. 29(3), 3-44. (In Persian) <http://doi:10.61882/jepr.29.3.3>
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Woodford, M. (2003). *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton University Press.
- Zamanzadeh, H. & Jalali Naeeni, A.R (2016). The Effects of Liquidity Components on Output and Prices: A VECMX Approach. *Journal of Monetary & Banking Research*, 9(27); 1-27. (In Persian). <http://20.1001.1.26453355.1395.9.27.5.4>
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251-270. <https://doi.org/10.1080/07350015.1992.10509904>

## نحوه ارجاع به مقاله:

کمیجانی، اکبر؛ هادیان، مهدی و توسلی‌نیا، علی (۱۴۰۵). اثر نامتقارن تراز بودجه دولت بر رشد نقدینگی در ایران. پژوهشنامه اقتصاد و برنامه‌ریزی، ۳۱(۱)، ۷۹-۱۱۴.

Komijani, A. Hadian, M. & Tavassoli nia, A. (2025) Asymmetric Effects of the Government Budget Balance on Liquidity Growth in Iran. *Economic and Planning Research*, 31(1), 79-114.

DOI: <https://doi.org/10.52547/eprj.31.1.79>

**Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Planning and Budgeting. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

