

بررسی رابطه استقلال بانک مرکزی و کسری بودجه دولت در ایران

محمدتقی فیاضی*

Doi: <https://doi.org/10.22096/esp.2024.2028803.1776>

[تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۲ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۷]

چکیده

کسری بودجه دولت در ایران به واسطه پولی شدن کسری و افزایش پایه پولی اثرات مخربی بر اقتصاد دارد و به طور مشخص افزایش تورم را به همراه دارد. افزایش تورم علاوه بر کاهش قدرت خرید مردم، آثار منفی دیگری بر اقتصاد کشور نیز دارد. کنترل کسری بودجه دولت در کانون توجهات کارشناسی بوده و دولت‌ها نیز دست کم در ظاهر به آن توجه نشان داده‌اند. یافتن راه‌هایی برای کاهش و کنترل کسری بودجه می‌تواند به این غنای بیشتر در اینگونه مباحث کمک کند. در مطالعه حاضر تأثیر استقلال بانک مرکزی بر کسری بودجه دولت بررسی شده است. دوره زمانی پژوهش سال‌های ۱۳۷۰-۱۴۰۱ و مدل مورد استفاده الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که استقلال بانک مرکزی اثر معکوس و معناداری بر کسری بودجه دولت دارد. توصیه سیاستی نتایج این پژوهش به رسمیت شناختن استقلال بانک مرکزی کشور و برداشتن گام‌های عملی از طریق افزایش استقلال سیاسی و قانونی، حکمرانی بانک مرکزی و تبیین سیاست پولی و شفافیت و پاسخگویی بانک مرکزی است.

واژگان کلیدی: استقلال بانک مرکزی؛ کسری بودجه؛ الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL)؛ ایران.

طبقه‌بندی موضوعی: E42, E43, E58.

* پژوهشگر و عضو هیئت علمی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، تهران، ایران.

Email: fayyazi2002@yahoo.com



۱. مقدمه

بانک‌های مرکزی امروزی، روند تکاملی طولانی داشته‌اند که به زمان تأسیس بانک سوئد در سال ۱۶۶۸ برمی‌گردد. در این فرآیند، بانک‌های مرکزی از نظر اختیارات، استقلال، عملکردها و ابزار عمل تغییرات بسیاری کرده‌اند. با این حال، تقریباً در همه جا، مسئولیت بانک مرکزی برای ارتقای ثبات و رشد اقتصادی داخلی و دفاع از ارزش پول ملی بدهی و پذیرفته شده است؛ همچنین در این فرآیند بر وابستگی متقابل سیاست‌های پولی و سایر سیاست‌های اقتصادی کشورها، به‌ویژه سیاست‌های مالی و مدیریت بدهی تأکید شده است. به همین ترتیب، همکاری‌های پولی بین‌المللی بین کشورها نیز شکل گرفته است و بانک‌های مرکزی نقش عمده‌ای در توسعه ترتیبات نهادی ایفا کرده‌اند. در نیمه دوم قرن بیستم با توسعه وظایف و سیاست‌های اقتصادی دولت‌ها، مسئولیت‌های بانک‌های مرکزی نیز گسترده‌تر شد؛ اما به مرور تفکیک وظایف و مسئولیت‌های بانک مرکزی از وظایف و مسئولیت‌های دولت شکل گرفت و بانک‌های مرکزی از دولت‌ها مستقل شدند؛ هرچند در عمل، استقلال بانک مرکزی به میزان اعتماد عمومی نسبت به اقدامات بانک مرکزی و اعتماد به مدیریت آن بیشتر بستگی دارد تا بر اساس مقررات قانونی که مدعی اعطای استقلال یا برعکس محدود کردن آزادی عمل آن باشد.^۱

تحت رژیم استاندارد طلا، بانک‌ها وظایف متعددی بر عهده داشتند، اما مهم‌ترین نقش آنها چاپ پول بود در این دوره بیشتر بانک‌های مرکزی در نقش بانک خصوصی دنبال کسب سود بودند (بانک انگلستان، بانک فرانسه، رایش بانک، بانک ایتالیا، بانک ملی سوئیس و...). این مؤسسات در عین وظیفه انحصاری چاپ پول وظایف خزانه‌داری و بانک بانک‌ها را نیز بر عهده داشتند. تا قبل از جنگ جهانی اول نیز، بانک‌های مرکزی اهمیت چندانی برای هدف حفظ ثبات اقتصاد کلان قائل نبودند. با پایان جنگ و مشکلات دولت‌ها در برقراری مجدد ساختارهای پولی و مالی قبل از جنگ به نظر می‌رسد که تمایل به استقلال بانک‌های مرکزی بیشتر شد.^۲

در دهه ۱۹۳۰، تلاش دولت‌ها برای کنترل بانک‌های مرکزی در مقیاس بین‌المللی به‌وضوح به چشم می‌خورد و مدل بانک مرکزی عمومی (public central bank) شکل

1. Britannica, "central bank," Accessed May 11, 2024, <https://www.britannica.com/money/central-bank>

2. Philip Cottrell, "Central banks, central banking and central bank cooperation," *Les Banques centrales à l'échelle du monde, L'internationalisation des banques centrales des débuts du XXe siècle à nos jours* (2012).

گرفت. رهبران کشورها در نظر داشتند کنترل بیشتری بر نظام بانکی و مالی خود اعمال کنند. انگیزه دولت‌ها در این فرآیند بی‌ثباتی فزاینده در اقتصاد و کاهش شدید فعالیت‌های اقتصادی بود. در واقع مردم تصور می‌کردند که بانک‌های مرکزی در دست سرمایه‌گذاران خصوصی است و آنها فاقد آگاهی کافی نسبت به منافع عمومی هستند.^۳

پایان دهه ۱۹۷۰ همراه با تغییر بیشتر در پارادایم اقتصادی بود. اقتصاددانان لیبرال برای تقویت رشد بلندمدت از یکپارچگی مالی بین‌المللی و سیاست‌های کاهش تورم حمایت می‌کردند. تصور می‌شد که ثبات قیمت‌ها بهترین محیط را برای گسترش فعالیت‌های اقتصادی در بلندمدت ایجاد می‌کند. در این چهارچوب، استقلال بانک مرکزی نوعی تضمین نهادی برای کنترل تورم بود. بارو و گوردون^۴ در مقاله‌ای مهم نشان دادند که تنها سیاست پولی پیش‌بینی نشده می‌تواند بر متغیرهای واقعی اقتصادی تأثیر بگذارد. مبادله‌ای بین اعتبار و انعطاف وجود دارد، زیرا تفاوت بین تثبیت تولید و ثبات قیمت را می‌توان به منزله تفاوت اصلی بین قوانین و اختیار در نظر گرفت؛ بنابراین، سیاست پولی ناسازگار زمانی، سیاستی است که به شیوه‌ای اختیاری انجام می‌شود، اما سوگیری تورمی ایجاد می‌کند. روگوف^۵ پیشنهاد کرد که سیاست پولی به بانک‌های مرکزی محافظه‌کار و مستقل واگذار شود تا تسهیلات بانکی و تورم کاهش یابد.

ادبیات تجربی تأثیر استقلال بانک مرکزی بر عملکرد اقتصاد کلان (سطوح تورم و تولید و نوسانات اقتصادی) توسعه پیدا کرده است. نتایج حاصل از این مطالعات چنانکه در قسمت‌های بعدی این پژوهش به آن می‌پردازیم، بسته به شاخص‌های منتخب برای استقلال بانک مرکزی، ساختار سیاسی و اقتصادی کشورها و عوامل دیگر متفاوت است.

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین استقلال بانک مرکزی در ایران با کسری بودجه دولت تهیه شده است. این پژوهش در پنج قسمت سازماندهی شده است؛ پس از ارائه مقدمه در قسمت اول، ادبیات موضوع مرتبط با پژوهش در قسمت دوم مورد بررسی قرار می‌گیرد. قسمت سوم به ادبیات تجربی و قسمت چهارم به روش‌شناسی و داده‌های تحقیق اختصاص دارد. سرانجام این پژوهش با نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها در قسمت پنجم به پایان می‌رسد.

3. Bertrand Blancheton, "Central bank independence in a historical perspective. Myth, lessons and a new model," *Economic Modelling* 52 (2016): 101-107.

4. Robert J. Barro and David B. Gordon, "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy," *Journal of monetary economics* 12, no. 1 (1983): 101-121.

5. Kenneth Rogoff, "The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target," *The quarterly journal of economics* 100, no. 4 (1985): 1169-1189.

۲. ادبیات موضوع

۱-۲. استقلال بانک مرکزی

به‌طور سنتی، هدف اصلی بانک‌های مرکزی در سراسر جهان حفظ ثبات قیمت‌ها است؛ اما عدم استقلال بانک‌های مرکزی همراه با تأمین مالی مستقیم کسری بودجه یا تأمین مالی از راه پولی کردن بدهی می‌تواند مانع از دستیابی بانک مرکزی به هدف کنترل تورم و ثبات قیمت‌ها باشد. وقتی بانک مرکزی مجبور باشد هزینه‌های بیش‌ازحد دولت و فقدان انضباط مالی آن را مدیریت کند، نمی‌تواند در برابر فشارهای سیاستمداران برای استقراض از بانک مقاومت کند؛ موضوعی که سنگ بنای سلطه مالی در برخی کشورها است.^۶

اصلی‌ترین چالش مطالعات تجربی برای بررسی رابطه بین استقلال بانک مرکزی و نرخ تورم، کمی‌کردن استقلال بانک مرکزی است. شاخص‌های متعددی برای «استقلال بانک مرکزی» در ادبیات موضوع پیشنهاد شده است:^۷ شاخص‌های قانونی باد و پارکین،^۸ بودارت،^۹ گریلی و همکاران،^{۱۰} کوکرمین و همکاران،^{۱۱} آلسینا و سامرز،^{۱۲} ایجفینگر و شیلینگ،^{۱۳} ایلویا و هیلی^{۱۴} و شاخص کوکرمین و وب.^{۱۵}

6. Thomas J. Sargent and Neil Wallace, "Some unpleasant monetarist arithmetic," *Federal reserve bank of minneapolis quarterly review* 5, no. 3 (1981): 1-17.

7. Lucotte, Yannick. "Central Bank Independence and Budget Deficits in Developing Countries: New Evidence from Panel Analysis," *Orleans Economics Laboratory*, no. 303 (2009): 1-32.

8. Robin Bade and Michael Parkin, "Central bank laws and monetary policy," *Ontario, Canada: Department of Economics, University of Western Ontario* (1988): 1-28.

9. Vincent Bodart, "Central Bank Independence and Monetary Policy Effectiveness: A Comparative Analysis," *Washington DC International Monetary Fund* 1991, no 058 (1991): 1-59

10. Vittorio Grilli, Donato Masciandaro, and Guido Tabellini, "Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries," *Economic policy* 6, no. 13 (1991): 341-392.

11. Alex Cukierman, Steven Benjamin Webb, and Bilin Neyapti, "Measuring central bank independence and its effect on policy outcomes," *The World Bank Economic Review* 6, no. 3 (1992): 353-398.

12. Alberto Alesina and Lawrence H. Summers, "Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence," *Journal of Money, credit and Banking* 25, no. 2 (1993): 151-162.

13. Sylvester CW Eijffinger and Eric Schaling, "Central bank independence in twelve industrial countries," *Tilburg University* (1993).

14. N. Healey and J. Ilieva, "Measures and patterns of central bank independence in transition economies," *Statistics in transition* 5, no. 1 (2001): 151-166.

15. Alex Cukierman and Steven B. Webb, "Political influence on the central bank: international evidence," *The World Bank Economic Review* 9, no. 3 (1995): 397-423.

شاخص‌های عملی کوکرمن و همکاران و کوکرمن و وب از مهم‌ترین این شاخص‌ها است. علاوه بر این، برخی شاخص‌های ترکیبی نیز معرفی شده است که معروف‌ترین آنها شاخص دومیترا^{۱۶} است.

شاخص دیگری برای محاسبه درجه استقلال بانک مرکزی توسط دومیترا معرفی شد. این شاخص به سه بخش اصلی «استقلال سیاسی و قانونی بانک مرکزی»، «حاکمیت بانک مرکزی و تبیین سیاست پولی» و «شفافیت و پاسخگویی بانک مرکزی» تقسیم شده است. در هر بخش گزاره‌هایی بیان شده است و نمره هر گزاره مشخص شده است. نمره هر بخش از جمع نمرات تمامی گزاره‌های آن بخش تقسیم بر تعداد گزاره‌ها به دست می‌آید و چون حداکثر نمره هر گزاره برابر ۱۰ است، نمره هر بخش از ۱۰ بیشتر نمی‌شود. برای محاسبه نمره کل و درجه استقلال بانک، نمره هر سه بخش با یکدیگر جمع شده و بر سه تقسیم می‌شود؛ بنابراین حداکثر درجه استقلال بر اساس این شاخص برابر ۱ است.^{۱۷}

از آنجا که شاخص دومیترا جامعیت بیشتری نسبت به شاخص‌های دیگر دارد و جنبه‌های قانونی و عملی استقلال بانک مرکزی را توأمان در برمی‌گیرد، در پژوهش حاضر از این شاخص استفاده می‌شود.

در مورد محاسبه و اندازه‌گیری استقلال بانک مرکزی ایران چند مطالعه صورت گرفته است. این مطالعات با کمک برخی از معروف‌ترین شاخص‌ها انجام شده است. برای مثال، می‌توان به مطالعه درخشانی و صمیمی در سال ۱۳۹۴ اشاره کرد. در این مطالعه استقلال بانک مرکزی ایران با استفاده از شاخص‌های شاخص‌گرایی و همکاران، کوکرمن و همکاران، دومیترا و متیو برای سال‌های ۱۳۴۰-۱۳۹۱ محاسبه شده است.

۲-۲. کسری بودجه

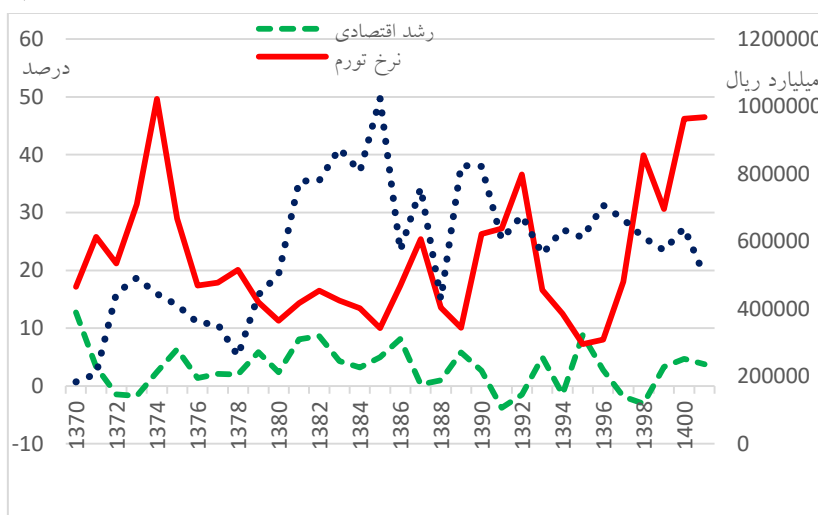
برای کسری بودجه تعاریف متفاوتی وجود دارد. شکاف میان دریافت‌ها و پرداخت‌های دولت، شکاف میان کل مخارج دولت و دریافت‌های غیر تعهدی، شکاف میان منابع مالی دولت (پس‌انداز و انتقالات سرمایه‌ای) و مصارف غیرمالی دولت (تشکیل سرمایه ثابت

16. Florin Cornel Dumiter, "Measuring central bank independence and inflation targeting in developed and developing countries," *Timisoara Journal of Economics* 2, no. 2 (6) (2009): 83-100.

۱۷. زینب یزدانی چراتی و مهدی شهرازی، «اثر استقلال بانک مرکزی بر نوسانات بازار بورس اوراق بهادار تهران»، *دوفصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی* ۸، شماره ۲ (پاییز و زمستان ۱۴۰۰): ۱۳۷-۱۶۲.

خالص زمین و تغییر در موجودی) و تعریف کسری بودجه از دیدگاه بدهی که متداول‌ترین تعاریف از میان تعاریف گوناگون ارائه شده توسط اقتصاددانان برای کسری بودجه دولت است. انتخاب هر یک از این تعاریف گوناگون ممکن است به‌طور طبیعی برای یک دوره زمانی معین ارقام متفاوتی از کسری بودجه و وضع مالی دولت ارائه دهد. در چهارچوب نظام آمار مالی دولت (GFS) ترازهای (کسری‌ها) سه‌گانه‌ای تعریف شده است که تا حدود زیادی از کسری بودجه متعارف متفاوت است. این ترازها عبارتند از ۱- تراز عملیاتی، (۲) تراز سرمایه‌ای (خالص تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) و (۳) تراز مالی (خالص تملک دارایی‌های مالی). تراز عملیاتی وضعیت جذب منابع (درآمد) و تزریق منابع (هزینه) دولت را در چهارچوب مبادلات سالانه نشان می‌دهد.^{۱۸}

نمودار (۱): کسری (تراز) عملیاتی (به قیمت‌های ثابت ۱۳۹۵)، نرخ رشد اقتصادی و نرخ تورم



منبع: محاسبات پژوهش

نمودار (۱) روند تراز (کسری) عملیاتی، نرخ رشد اقتصادی و نرخ تورم را در دوره مورد بررسی نشان می‌دهد. در این دوره کسری عملیاتی تا سال‌های ۱۳۸۸ با شیب نسبتاً زیادی افزایش یافته، اما در سال بعد کاهش یافته و سپس تا سال ۱۳۹۲ به آرامی افزایش یافته است. این متغیر در سال بعد کاهش می‌یابد، اما مجدداً تا سال ۱۳۹۶ افزایش می‌یابد و بعد از آن تا آخر دوره مورد بررسی کاهش می‌یابد. نرخ رشد اقتصادی در نیمه اول دهه هفتاد همراه با

۱۸. بهزاد لامعی، «نگاهی به تعاریف کسری بودجه و روند آن در ایران در دوره ۱۳۸۲-۱۳۵۸»، مجلس و راهبرد، ۱۲، شماره ۴۷ (۱۳۸۴): ۶۱-۱۰۴.

نوسان نسبتاً زیاد روند کاهشی دارد، این روند در نیمه دوم این دهه کمی افزایشی می‌شود؛ همزمان نرخ تورم نیز همین روند را طی می‌کند. در دهه هشتاد نرخ رشد اقتصادی سطوح بالاتری را همراه با نوسان کمتر تجربه می‌کند؛ روندی که در نرخ تورم نیز همین روند مشاهده می‌شود. در دهه نود نرخ رشد اقتصادی با نوسانات شدیدتر و در سطوح پایین حرکت می‌کند. در این دهه در دو سال پیاپی نرخ تورم ارقام یک رقمی را به ثبت می‌رساند؛ هرچند در نیمه دوم دهه به بالای ۴۰ درصد جهش می‌کند.

۲-۳. کسری بودجه، تورم و رشد اقتصادی

ارتباط بین کسری بودجه دولت و رشد اقتصادی را می‌توان در چهارچوب مکاتب فکری اصلی اقتصادی به شرح زیر بررسی کرد:^{۱۹}

از نظر کینزی، کسری بودجه تأثیر مثبتی بر نرخ رشد واقعی اقتصاد دارد. این مکتب بر مفهوم «انبساطی» یا اثر «درون‌رانی» (crowding in effect) کسری بودجه بر اقتصاد به دلیل افزایش معینی در تولید داخلی و سرمایه‌گذاری خصوصی تمرکز دارد. از سوی دیگر، از منظر تئوری کینزی اگر در جای مناسب بیش از درآمدهای دولت هزینه (سرمایه‌گذاری) شود، کسری بودجه مشکل نیست. به این ترتیب، ایزنر^{۲۰} ادعا کرد که کسری بودجه دولت می‌تواند منجر به افزایش تقاضای کل و بهبود پس‌انداز و سرمایه‌گذاری خصوصی شود. علاوه بر این، اگر کسری بودجه دولت از افزایش مخارج زیرساخت‌های عمومی، رفاه اجتماعی یا آموزش ناشی شود، منجر به بهبود فعالیت‌های اقتصادی آتی می‌شود. سپس، ضریب متغیر بیان می‌کند که سیاست‌های مالی باید رعایت شوند، به گونه‌ای که منجر به رشد تولید در اقتصاد می‌شود.

نظریه نئوکلاسیک استدلال می‌کند که درون‌رانی تنها در کوتاه‌مدت تأثیر دارد. مکتب فکری نئوکلاسیک معتقد است که افراد مخارج خود را بر کل عوارض پرداختی خود برنامه‌ریزی می‌کنند. کسری بودجه از طریق انتقال مالیات به نسل‌های آینده، باعث افزایش مصرف جاری می‌شود. با فرض استفاده کامل از منابع، نظریه نئوکلاسیک استدلال می‌کند که افزایش مصرف به معنای کاهش پس‌انداز است. برای ایجاد تعادل در بازار سرمایه، نرخ بهره

19. Saud Sabr, Younis Ahmed, and Twana Khan, "Government Budget Deficit and Economic Growth: Evidence from Iraq 1980-2018," *Arab Journal of Administration* 41, no. 1 (2021): 389-404.

20. Robert Eisner, "Budget deficits: rhetoric and reality," *Journal of economic perspectives* 3, no. 2 (1989): 73-93.

باید افزایش یابد. نرخ‌های بهره بالاتر به نوبه خود منجر به کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود. پس از آن، با اتخاذ کسری بودجه، دولت‌ها بار مالیاتی را به آینده منتقل می‌کنند. اقتصاددانان نئوکلاسیک به اثر برون‌رانی (ازدحام) کسری بودجه اعتقاد دارند. این به تأثیر منفی کسری بودجه اشاره دارد، به این معنا که دولت قادر به تأثیرگذاری بر فعالیت‌های اقتصادی با هیچ‌گونه اقدام مالی نیست.

دو مکانیسم متمایز وجود دارد که توسط آنها اثر برون‌رانی (ازدحام) رخ می‌دهد. در یک اقتصاد بسته، تغییر از مالیات فعلی به کسری بودجه، نرخ‌های بهره واقعی را افزایش می‌دهد و سرمایه‌گذاری را از بین می‌برد. در مقابل، در اقتصادهای کوچک و باز، با سرمایه متحرک بین‌المللی، صادرات خالص، به جای سرمایه‌گذاری داخلی، از بین می‌رود. کسری‌ها فشار صعودی بر نرخ بهره وارد می‌کند و باعث ورود سرمایه‌های خارجی می‌شود. با نرخ‌های ارز منعطف، هجوم سرمایه باعث افزایش ارزش پول کشور می‌شود که رقابت‌پذیری محصولات آن در بازارهای جهانی را کاهش می‌دهد. در یک اقتصاد بزرگ و باز، مانند ایالات متحده (ایالات متحده)، هر دو مکانیسم برون‌رانی و درون‌رانی به احتمال زیاد قابل تحقق هستند. در نتیجه، در سناریوی برون‌رانی (ازدحام) ممکن است با سرعت بیشتری به بحرانی منجر شود که مشخصه آن کاهش شدید تولید و مصرف است. اساساً، اثرات برون‌رانی (ازدحام) فقط در کوتاه‌مدت وجود دارد، زیرا بار مالیاتی به آینده منتقل می‌شود. افزایش مصرف خصوصی فعلی و کاهش پس‌انداز شخصی از علل کسری بودجه در این مورد است.

نظریه ریکاردویی توسط دیوید ریکاردو ارائه شد و توسط بارو^{۲۱} تکمیل شد. این نظریه بر دو فرض تمرکز دارد که شامل دیدگاه خانوار و چشم‌انداز خانوار تا زمان اخذ مالیات است. بر اساس این نظریه کسری بودجه دولت منجر به افزایش پس‌اندازهای خصوصی می‌شود، بیش از آنچه از طریق کاهش مالیات حاصل می‌شود تا پس‌انداز ملی مطلوب کاهش یابد؛ بنابراین، تصمیم یک کشور برای جایگزینی کسری بودجه به جای مالیات فعلی، عمدتاً به افزایش استقراض از خارج منجر می‌شود تا نرخ بهره واقعی بالاتر. گزینه دیگر افزایش اوراق قرضه دولتی در نتیجه کاهش مالیات است که در حال حاضر درآمد موقتی را برای یک فرد فراهم می‌کند. بر این اساس، دولت پس‌انداز و بدهی آنها را افزایش می‌دهد. همچنین مصرف‌کننده پس‌انداز خود را افزایش می‌دهد و در آینده مالیات بیشتری را پرداخت می‌کند.

کسری بودجه دولت و تأمین مالی آن به‌منزله عامل اصلی تورم از زمان فریدمن در سال

21. Robert J. Barro, "The Ricardian approach to budget deficits," *Journal of Economic perspectives* 3, no. 2 (1989): 37-54.

۱۹۶۸ مورد توجه جدی قرار گرفته است. فریدمن استدلال کرد که مقامات پولی می‌توانند نرخ تورم را به‌ویژه در بلندمدت با کنترل عرضه پول کنترل کنند. کسری‌ها می‌توانند منجر به تورم شوند، اما فقط در صورتی که پولی شوند؛ بنابراین، کسری‌های پولی تورم‌زا هستند؛ در این صورت کسری بودجه از طریق اوراق قرضه می‌تواند اتفاق نیافتد. تورمی بودن یا نبودن کسری بودجه از طریق اوراق قرضه بستگی به رویکرد فعلی سیاست‌های مقامات پولی دارد. اگر آنها نرخ‌های بهره را تثبیت کنند، کسری‌های اوراق قرضه تورم‌زا هستند، زیرا این امر مستلزم افزایش عرضه پول است که در نهایت منجر به افزایش قیمت‌ها می‌شود. سارجنت و والاس در سال ۱۹۸۱ از این پیشنهاد حمایت کرده‌اند که بانک مرکزی موظف است کسری را چه در حال حاضر یا چه در دوره‌های بعدی پولی کند. این پولی‌سازی دست‌کم در بلندمدت منجر به افزایش عرضه پول و نرخ تورم می‌شود.

۳. ادبیات تجربی

همانطور که در مقدمه نیز اشاره شد، مطالعه ارتباط استقلال بانک مرکزی و شاخص‌های اقتصادی از نظر نوع متغیرها (شاخص‌های اقتصادی)، نوع شاخص انتخابی برای استقلال بانک مرکزی و کشورهای مورد مطالعه طیف متنوعی را دربر می‌گیرد؛ هرچند این مطالعات به لحاظ تعداد رقم پرشماری را تشکیل نمی‌دهد. در ادامه به برخی از این مطالعات اشاره می‌شود:

پولارد^{۲۲} ۱۶ کشور OECD را با استفاده از شاخص آسینا و سامرز برای ارزیابی رابطه بین کسری بودجه و استقلال بانک مرکزی مورد بررسی قرار داد. در مطالعه او نشان داده می‌شود که استقلال بانک مرکزی بر کسری‌های بودجه تأثیر منفی دارد، اما ضرایب از نظر آماری ناچیز هستند.

بناسی کوئر و پیسانی فری^{۲۳} ارتباط بین کسری بودجه و استقلال بانک مرکزی را با استفاده از شاخص‌های CWN (شاخص استقلال کوکرمین، وب و نیاپتی) و GMT (شاخص استقلال گرلی، ماسکیاندارو و تابلینی) برای ۲۰ کشور OECD بررسی کردند. آنها نتیجه گرفتند که سطوح بالاتر استقلال بانک مرکزی انضباط بودجه‌ای دولت را بهبود می‌بخشد.

22. Patricia S. Pollard, "Central bank independence and economic performance," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* (Jul 1993): 21-36.

23. Bénassy-Quéré, Agnès, and Jean Pisani-Ferry, "Indépendance de la banque centrale et politique budgétaire," *Revue française de finances publiques*, no. 46 (1994): 2-24.

لوکات^{۲۴} مطالعه‌ای را برای بررسی رابطه بین کسری بودجه و استقلال بانک مرکزی انجام داد. نمونه‌های این مطالعه متشکل از ۷۸ کشور در حال توسعه و شاخص مورد استفاده CWN و TOR (نرخ گردش رئیس بانک مرکزی) بود. او نشان داد که استقلال قانونی بانک مرکزی (CWN) بر کسری بودجه تأثیر منفی (معکوس) دارد در حالی که نرخ گردش رئیس بانک مرکزی (TOR) به‌طور مثبت بر کسری بودجه تأثیر می‌گذارد، یعنی با افزایش استقلال واقعی، کسری بودجه نیز افزایش می‌یابد.

استرانگ و یای^{۲۵} این سؤال را مورد توجه قرار دادند که آیا استقلال بانک مرکزی (CBI) می‌تواند به کاهش ترازهای مالی کمک کند؟ آنها شاخص‌های استقلال بانک مرکزی را بر اساس نرخ گردش روسای بانک مرکزی و معیار استقلال قانونی بانک برای ۳۰ کشور آفریقایی و برای دوره ۲۰۱۷-۱۹۹۰ مورد استفاده قرار داده‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که برای این کشورها، استقلال بانک مرکزی - اگر نرخ گردش روسای بانک مرکزی شاخص آن باشد - با کاهش ترازهای مالی همراه است و جایگزینی رئیس بانک با فردی غیر هم‌پیمان (غیر هم‌پیمان با دولت)، به‌طور منفی و معنی‌داری با ترازهای مالی مرتبط است.

بدی^{۲۶} در مطالعه خود به تحلیل تأثیر استقلال بانک مرکزی بر کسری بودجه در کشورهای پساکمونیستی می‌پردازد. در این مطالعه اثر استقلال بانک مرکزی را بر روی نمونه‌ای از ۲۳ کشور دموکراتیک و غیر دموکراتیک پساکمونیستی از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۲ بررسی می‌شود. در این مطالعه ادبیات برخلاف مطالعات قبلی در مورد رابطه منفی بین استقلال بانک و کسری بودجه در کشورهای OECD، چنین رابطه‌ای برای کشورهای مورد بررسی پیدا نمی‌شود. به‌طوری مشخص، استقلال بانک‌های مرکزی فقط در کشورهای دموکراتیک با محدودیت در کسری بودجه همراه می‌شود. همچنین، کشورهای دموکراتیکی که به بانک‌های مرکزی خود استقلال نداده‌اند، بدترین انضباط مالی را دارند.

در ایران مطالعات مرتبط با استقلال بانک مرکزی و شاخص‌های کلان اقتصادی عمدتاً حول رابطه بین نرخ تورم و استقلال بانک مرکزی متمرکز بوده است. مطالعات محدودی نیز به ارتباط استقلال بانک مرکزی و ثبات مالی (بازار مالی) پرداخته شده است. یکی از این

24. Lucotte, "Central bank independence and budget deficits in developing countries: new evidence from panel data analysis", *Orleans Economics Laboratory*, no. 303 (2009): 1-32

25. Christine Strong and Yayi Constant, "Central bank independence, fiscal deficits and currency union: Lessons from Africa," *Journal of Macroeconomics* 68 (2021): 103-313.

26. Cristina Bodea, "Independent central banks, regime type, and fiscal performance: the case of post-communist countries," *Public Choice* 155 (2013): 81-107.

مطالعات، پژوهش بوستانی و صلوی تبار در سال ۱۳۹۶ است؛ در این مطالعه اهمیت استقلال بانک مرکزی ایران از بعد مالی بررسی شده است. پژوهشگران با استفاده از اطلاعات بودجه دولت و ترازنامه بانک مرکزی نشان دادند که بودجه دولت به طور مستمر با کسری مواجه است و در دوره‌های مختلف، تأمین مستقیم کسری بودجه از منابع بانک مرکزی یا فروش اجباری ارز ناشی از صادرات نفت به بانک مرکزی، مدیریت ترازنامه را برای این بانک مشکل ساخته است، بنابراین، رفتار بودجه‌ای دولت از طریق اثرگذاری بر حجم و اجزای ترازنامه بانک مرکزی، در عمل استقلال مالی را محدود ساخته است. در نتیجه، باید به منظور تضمین ثبات قیمت‌ها، به استقلال مالی بانک مرکزی بیشتر توجه کرد.

بنابراین، اولاً در ایران مانند مطالعات خارجی، مطالعات مربوط به استقلال بانک مرکزی و شاخص‌های اقتصادی متنوع نیست، ثانیاً به طور ویژه ارتباط استقلال بانک مرکزی و کسری بودجه دولت مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته است. این مطالعه در جهت تقویت مطالعات تجربی در ایران و به ویژه بررسی ارتباط استقلال بانک مرکزی و کسری بودجه دولت انجام شده است.

۴. روش‌شناسی و داده‌های پژوهش

در پژوهش حاضر با به‌کارگیری روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) به بررسی اثر استقلال بانک مرکزی بر کسری بودجه دولت پرداخته شده است و دوره ۱۳۷۰-۱۴۰۱ را پوشش می‌دهد. برای این منظور، از متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، شاخص توسعه مالی و بازبودن اقتصاد به‌مثابه متغیرهای کنترلی استفاده شده است.

۴-۱. داده‌ها

۴-۱-۱. کسری بودجه دولت

با توجه به تغییر طبقه‌بندی نظام بودجه‌ریزی کشور از سال ۱۳۸۱ برای محاسبه کسری بودجه از تعریف تراز عملیاتی در نظام جدید آمار مالی دولت (GFS2014) استفاده شده است. برای سال‌های قبل از سال ۱۳۸۱ با توجه به تعریف تراز عملیاتی مقدار آن توسط محقق محاسبه شده است. اطلاعات تا سال ۱۳۸۱ از بانک مرکزی ایران و برای سال‌های بعد از گزارش‌های مالی دولت استفاده شده است.

۴-۱-۲. استقلال بانک مرکزی

در این پژوهش از شاخص دومیتر در سال ۲۰۰۹ استفاده شده است. این شاخص چنانکه در

قسمت‌های قبلی توضیح داده شد، از جامعیت خوبی برخوردار است و ابعاد مختلف حقوقی و عملی استقلال بانک مرکزی را پوشش می‌دهد. مقدار این شاخص برای سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۷۰ از پژوهش صمیمی و درخشانی در سال ۱۳۹۵ استفاده شده است. از سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ نیز داده‌های این شاخص توسط یزدانی و شهرازی در سال ۱۳۹۹ محاسبه و تکمیل شده که از آن استفاده شده است. این شاخص برای سال‌های باقیمانده (۱۴۰۱-۱۳۹۹) توسط محقق تکمیل شده و در مدل مورد استفاده قرار گرفته است.

۳-۱-۴. شاخص توسعه مالی (Financial Development Index)

این شاخص سالانه از سال ۱۹۸۰ توسط بانک جهانی برای کشورهای دنیا محاسبه و منتشر می‌شود. شاخص توسعه مالی شامل متغیرهای عمق مالی، دسترسی مالی، کارایی مالی و ثبات مالی است. با عمق مالی اندازه بازارهای مالی (مانند ارزش بازار سهام، اندازه بازار اوراق قرضه) اندازه‌گیری می‌شود. با دسترسی مالی، در دسترس بودن خدمات مالی برای اقشار مختلف مردم ارزیابی می‌شود. در کارایی مالی نیز اثربخشی سیستم‌های پرداخت، تخصیص اعتبار و سایر فرآیندهای مالی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در ثبات مالی، تاب‌آوری سیستم مالی در برابر شوک‌ها بررسی می‌شود. داده‌های این شاخص از بانک جهانی قابل استخراج است.

۴-۱-۴. بازبودن اقتصاد

شاخص بازبودن اقتصاد برحسب نسبت تجارت خارجی کشور به تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌شود. این داده‌ها از سایت بانک جهانی استخراج شده است.

۵-۱-۴. رشد تولید ناخالص داخلی

رشد تولید ناخالص داخلی واقعی از سایت بانک جهانی استخراج شده است. متغیرهای مورد استفاده، نماد هر یک و منبع مورد استفاده در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱): نمادها و توصیف متغیرها

متغیرها	نماد	توضیحات	منبع
کسری بودجه	GD	کسری بودجه ناخالص به منزله درصدی از تولید ناخالص داخلی	بانک مرکزی ایران و آمار مالی دولت
استقلال بانک مرکزی	CBI	محاسبه استقلال بانک مرکزی از منظر حقوقی و قانونی	شاخص دومیتر (۲۰۰۹)
تولید ناخالص داخلی	GROWHT	نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی واقعی در سال پایه ۲۰۱۰	بانک جهانی
باز بودن تجارت	TO	مجموع صادرات و واردات به منزله درصدی از تولید ناخالص داخلی	بانک جهانی
توسعه مالی	DC	شاخص توسعه مالی	بانک جهانی

منبع: محاسبات پژوهش

۴-۲. مدل پژوهش

اگر دو متغیر رابطه همجمعی با هم داشته باشند و جزء اخلاص معادله نیز مانا باشد، بین سری‌های معادله رابطه بلند مدت وجود دارد. بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها در یک مدل اقتصادسنجی از طرق مختلفی بررسی شده است. برخی از روش‌های مرسوم عبارتند از Engle Granger (1987)، روش ARDL و روش Johansen. روش انگل گرانجر به رغم سادگی واجد برخی اشکالات است. همانطور که هافر و جانسن^{۲۷} و کندی^{۲۸} بیان می‌کنند یکی از اشکالات این است که در این مدل نمی‌توان تشخیص داد که کدام متغیر وابسته و کدام مستقل است (به‌ویژه در شرایطی که تئوری در این زمینه چیزی به ما نگوید)، اشکال دیگر آن است که این روش مستلزم فرآیند تخمین دو مرحله‌ای است که می‌تواند به مسائلی مانند تخمین‌های تورش‌دار در نمونه‌های کوچک منجر شود، زیرا باقیمانده‌های مرحله اول می‌تواند توزیع نرمال نداشته باشد. اشکال دیگر در تعداد متغیرها است. وقتی تعداد متغیرها بیش از دو باشد، ممکن است مدل نتواند به‌خوبی هم‌انباشتگی آنها را نشان دهد. همچنین آزمون

27. Rik W. Hafer and W. Jansen Dennis, "The demand for money in the United States: evidence from cointegration tests," *Journal of money, credit and banking* 23, no. 2 (1991): 155-168.

28. Peter Kennedy, *A guide to econometrics* ([n.p]: John Wiley & Sons Ltd, 2008).

هم‌انباشتگی بر اساس مانا بودن اجزای اخلاص معادله تعادل بلندمدت است. اگر این اجزای مانا نباشند، آزمون می‌تواند معتبر نباشد.

ARDL چنین نقص‌هایی ندارد و می‌توان آن را برای متغیرهایی با درجات متفاوت وقفه به کار برد، یعنی متغیرهایی با مانایی از درجه صفر و تفاضل یک. به همین ترتیب، مدل ARDL برای وقتی که حجم نمونه کوچک باشد، عملکرد خوبی دارد.

در مدل ARDL از رویه‌ای دومرحله‌ای پیروی می‌شود. در مرحله اول، وجود یا عدم وجود هم‌انباشتگی آزمون می‌شود. در مرحله دوم در صورت وجود هم‌انباشتگی، ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت به همراه مدت تصحیح خطا برآورد می‌شود. شکل کلی معادله نشان‌دهنده مدل ARDL (p, q) به شرح زیر است:

$$1) y_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^p \sigma_i y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \nu_j x_{t-j} + \mu_t$$

در مدل فوق y_{t-i} نشان‌دهنده متغیر وابسته، عبارت y_{t-i} وقفه توزیعی متغیر وابسته را با ضرایب σ_i نشان می‌دهد. x_{t-j} متغیرهای مستقل با ضرایب ν_j را نشان می‌دهد. وقفه‌ها برای متغیر وابسته از ۱ تا p و برای متغیرهای مستقل از ۰ تا q مقادیر است. وقفه‌های مناسب برای p و q بر اساس شاخص‌های مناسب مانند شوارتر-بیزین (SBC) و آکائیکه (AIC) انتخاب می‌شود. μ_t در معادله بالا نشان‌دهنده جزء اخلاص تصادفی است. بر اساس متغیرهای مورد استفاده در پژوهش حاضر مدل فوق به شکل زیر نشان داده می‌شود:

$$2) \Delta GD_t = \theta_0 + \theta_1 GD_{t-1} + \theta_2 GROWHT_{t-1} + \theta_3 TO_{t-1} + \theta_4 DC_{t-1} + \theta_5 CBI_{t-1} + \sum_{j=1}^p \omega_j \Delta GD_{t-j} + \sum_{j=0}^q \rho_j \Delta GROWHT_{t-j} + \sum_{j=0}^q \sigma_j \Delta TO_{t-j} + \sum_{j=0}^q \nu_j \Delta DC_{t-j} + \sum_{j=0}^q \varphi_j CBI_{t-j}$$

معادله ۲- شکل کلی مدل ARDL است که برای این پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این معادله θ_0 بیانگر عرض از مبدأ است، θ_1 نشان‌دهنده ضریب متغیر با وقفه توزیعی وابسته، θ_2 تا θ_5 نشان‌دهنده ضرایب مربوط به آماره‌های بلندمدت و ω_i ، ρ_j ، σ_j ، ν_j و φ_j نشان‌دهنده ضرایب مربوط به برآوردگرهای کوتاه‌مدت مدل است. بقیه عبارات در این مدل نشان‌دهنده کسری بودجه، تولید ناخالص داخلی، بازبودن تجارت، توسعه مالی و استقلال بانک مرکزی است. در نهایت در مدل μ_t است که $\mu_t \approx iid(0, \sigma_2)$ است.

برای شروع کار باید هم‌انباشتگی (cointegration) متغیرها مورد آزمون قرار گیرد. فرض صفر وجود نداشتن هم‌انباشتگی و فرض مخالف وجود داشتن هم‌انباشتگی بین متغیرها است. فرم فرضیه‌ها به شکل زیر است:

3) $H_0: \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = \theta_5 = 0$ (نداشتن هم‌انباشتگی)

4) $H_1: \theta_1 \neq \theta_2 \neq \theta_3 \neq \theta_4 \neq \theta_5 \neq 0$ (داشتن هم‌انباشتگی)

آزمون کرانه‌ای باند ARDL یک روش جدید برای مشخص کردن رابطه بلندمدت بین یک متغیر وابسته و تعدادی متغیر مستقل است. این آزمون توسط پسران، شین و اسمیت^{۲۹} ارائه شده است. در این روش اگر مقادیر آماره F محاسبه شده بالاتر از کرانه‌های بالایی باشد، فرض صفر رد می‌شود، یعنی رابطه بلندمدت بین متغیرهای مورد بررسی وجود دارد. چنانچه مقدار F محاسبه شده کمتر از کرانه پایینی باشد، فرض صفر رد نمی‌شود و در صورتی که آماره F درون محدوده‌ها قرار گیرد، نمی‌توان نتیجه‌ای گرفت مگر اینکه، درجه انباشتگی متغیرها را بدانیم.

برای برآورد مدل باید وقفه مناسب را برای متغیرهای مختلف مورد مطالعه بر اساس معیارهای SBC یا AIC انتخاب کرد که معمولاً برای نمونه‌های کوچک از معیار اول (SBC) استفاده می‌شود. پس از تأیید رابطه بلندمدت بیت متغیرها می‌توان رابطه کوتاه‌مدت آنها را نیز بررسی کرد. روش مورد استفاده مدل تصحیح خطا (ECM) و به شرح زیر است:

$$5) \Delta GD = \pi + \sum_{j=1}^p \omega_j \Delta GD_{t-j} + \sum_{j=0}^{q1} \rho_j \Delta GROWHT_{t-j} + \sum_{j=0}^{q2} \sigma_j \Delta TO_{t-j} + \sum_{j=0}^{q3} v_j \Delta DC_{t-j} + \sum_{j=0}^{q4} \varphi_j CBI_{t-j} + \xi ecm_{t-1} + \eta_t$$

در معادله بالا ω_j ، ρ_j ، σ_j ، v_j و φ_j نشان‌دهنده ضرایب مربوط به روابط کوتاه‌مدت هستند، در حالی که ξ نشان‌دهنده سرعتی است که تعدیل به سمت تعادل بلندمدت انجام می‌شود؛ اما برای تخمین مدل باید برخی آزمون‌های تشخیصی را نیز به شرح زیر انجام داد.

۳-۴. مانایی متغیرها

برای آزمون مانا بودن یا مانا نبودن در هر یک از سری داده‌ها از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) استفاده می‌کنیم. نتایج آزمون نشان می‌دهد که رشد تولید ناخالص داخلی در سطح مانا و سایر متغیرها در تفاضل یک مانا هستند (جدول ۲).

29. M. Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith, "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships," *Journal of applied econometrics* 16, no. 3 (2001): 289-326.

جدول (۲): نتایج آزمون مانایی متغیرها

متغیر	شرح	مقدار آماره t	مقدار ارزش احتمال	مانایی
CBI	استقلال بانک مرکزی	-5.240647	0.0002	مانا در تفاضل ۱
DC	توسعه مالی	-6.782639	0.0000	مانا در تفاضل ۱
GD	نسبت کسری بودجه به GDP	-7.563305	0.0000	مانا در تفاضل ۱
TO	بازبودن اقتصاد	-4.850351	0.0005	مانا در تفاضل ۱
GROWHT	رشد تولید ناخالص داخلی	-5.275375	0.0001	مانا در سطح

منبع: یافته‌های پژوهش

مرتب و وقفه‌ها به ما امکان استفاده از مدل ARDL را با توجه به توضیحات قبلی می‌دهد. نتایج برآورد مدل در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج برآورد مدل

Dependent Variable: GD				
Method: ARDL				
Model selection method: Schwarz criterion (SIC)				
Dynamic regressors (4 lags, automatic): CBI DC GROWTH TO				
Fixed regressors: C				
Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 0, 4)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GD(-1)	0.209882	0.14414	1.456096	0.1733
GD(-2)	0.07792	0.145625	0.535072	0.6032
GD(-3)	-0.36585	0.112685	-3.24669	0.0078

CBI	-0.24749	0.040916	-6.048596	0.0001
CBI(-1)	0.202458	0.056769	3.566344	0.0044
CBI(-2)	-0.07773	0.06317	-1.230509	0.2442
CBI(-3)	0.083881	0.061495	1.364036	0.1998
CBI(-4)	-0.10683	0.04274	-2.499607	0.0295
DC	-0.12479	0.034004	-3.669997	0.0037
GROWTH	0.13152	0.042955	3.061847	0.0108
GROWTH(-1)	0.046173	0.052949	0.872029	0.4018
GROWTH(-2)	0.117329	0.060983	1.923977	0.0806
GROWTH(-3)	-0.0814	0.056371	-1.443981	0.1766
GROWTH(-4)	0.063142	0.043251	1.459907	0.1723
TO	-0.06503	0.041413	-1.57039	0.1446
TO(-1)	0.124545	0.034615	3.597983	0.0042
C	0.074907	0.016142	4.640539	0.0007
R-squared	0.942986	Mean dependent var		0.053738
Adjusted R-squared	0.860057	S.D. dependent var		0.015653
S.E. of regression	0.005856	Akaike info criterion		-7.16284
Sum squared resid	0.000377	Schwarz criterion		-6.354
Log likelihood	117.2797	Hannan-Quinn criter.		-6.91557
F-statistic	11.37102	Durbin-Watson stat		1.898847
Prob(F-statistic)	0.00012			
*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model				

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۴. آزمون خودهمبستگی

فرض صفر عدم وجود خودهمبستگی و فرض مخالف وجود خودهمبستگی است. نتایج

آزمون نشان می‌دهد که F محاسباتی از مقادیر بحرانی بیشتر است (مقدار احتمال بیشتر از ۵ درصد است)؛ بنابراین فرض صفر رد نمی‌شود، یعنی خودهمبستگی وجود ندارد (جدول ۴).

جدول (۴): نتایج آزمون همبستگی

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.132808	Prob. F(2,13)	0.8773
Obs*R-squared	0.802670	Prob. Chi-Square(2)	0.6694

منبع: نتایج پژوهش

۴-۵. ناهمسانی واریانس

فرض صفر عدم وجود ناهمسانی واریانس و فرض مخالف آن وجود ناهمسانی واریانس است. مقدار F محاسباتی از مقادیر بحرانی آن بالاتر است (احتمال از ۵ درصد بیشتر است)، بنابراین فرض صفر رد نمی‌شود؛ یعنی ناهمسانی واریانس وجود ندارد (جدول ۵)

جدول (۵): نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

Heteroskedasticity Test: ARCH

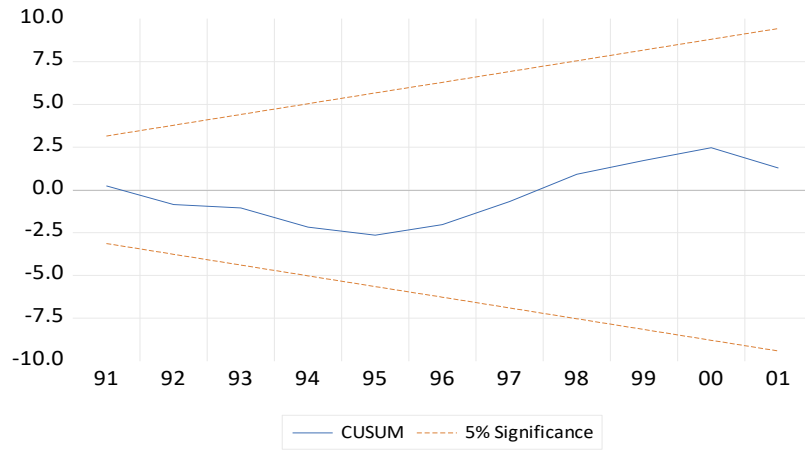
F-statistic	0.221597	Prob. F(1,25)	0.6419
Obs*R-squared	0.237223	Prob. Chi-Square(1)	0.6262

منبع: نتایج پژوهش

۴-۶. آزمون ثبات ساختاری مدل

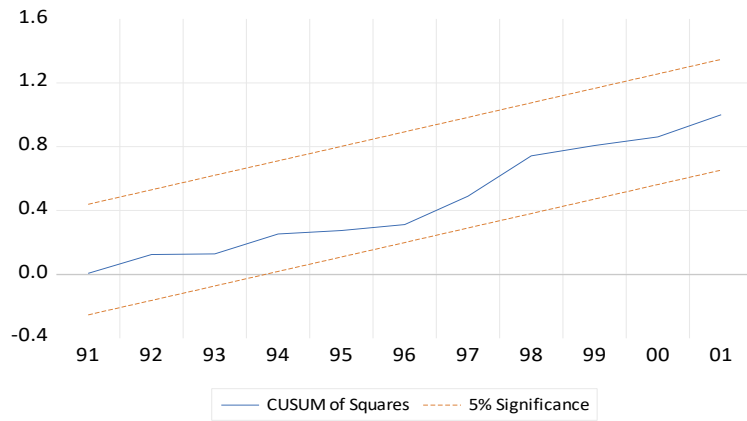
آزمون ثبات ساختاری مدل نشان می‌دهد که مدل از ثبات ساختاری برخوردار است (نمودارهای ۲ و ۳)

نمودار (۲): آزمون ثبات ساختاری مدل



منبع: نتایج پژوهش

نمودار (۳): آزمون ثبات ساختاری مدل



منبع: نتایج پژوهش

۷-۴. رابطه بلندمدت

با استفاده از روش آزمون کرانه‌های پسران، شین و اسمیت^{۳۰} به بررسی رابطه بلندمدت در مدل می‌پردازیم. نتایج حاصل از آزمون رابطه بلندمدت مدل در جدول ۶ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، آماره F محاسباتی برای آزمون معناداری تمامی ضرایب برابر ۸.۹ است که از مقدار بحرانی کران بالا در سطح اطمینان ۹۹ درصد (۴.۳۷) بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه صفر آزمون مبنی بر عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی رد می‌شود. بر این اساس رابطه بلندمدت بین نوسانات کسری بودجه دولت و دیگر متغیرهای تحقیق تأیید می‌شود.

با وجود رابطه بلندمدت مدل می‌توان رابطه کوتاه‌مدت مدل را نیز بررسی کرد.

جدول (۶): آزمون روابط بلندمدت مدل

F-Bounds Test Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	8.906352	10%	2.2	3.09
K	4	5%	2.56	3.49
		2.50%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

منبع: نتایج پژوهش

در جدول زیر نتایج حاصل از روابط بلندمدت مدل ارائه شده است (جدول ۷)

جدول (۷): نتایج بلندمدت

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CBI	-0.13516	0.02503	-5.39993	0.0002
DC	-0.11576	0.027382	-4.22753	0.0014
GROWTH	0.256728	0.161962	1.585111	0.1412
TO	0.055203	0.037895	1.456742	0.1731

30. Pesaran, Shin, and Smith, "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships," 289-326.

C	0.069484	0.008468	8.205962	0.0000
$EC = GD - (-0.1352 * CBI - 0.1158 * DC + 0.2567 * GROWTH + 0.0552 * TO + 0.0695)$				

منبع: نتایج پژوهش

جدول ۷ پارامترهای بلندمدت مدل ARDL را نشان می‌دهد. برآوردها اثرات علی قوی (در سطح کمتر از ۱٪ از اهمیت آماری) را نشان می‌دهد که از استقلال بانک مرکزی (CBI) و شاخص توسعه مالی (DC) به سمت EC هدایت می‌شود، درحالی‌که نرخ رشد اقتصادی (GROWTH) و درجه بازبودن اقتصاد (TO) از نظر آماری معنی‌دار نیستند. با توجه به جدول ۷ نتیجه گرفته می‌شود در بلندمدت اثر استقلال بانک مرکزی بر کسری بودجه، معنی‌دار است و همانطور که انتظار می‌رود رابطه بین این دو معکوس است؛ یعنی با یک درصد افزایش استقلال بانک مرکزی کسری بودجه دولت به میزان 0.13516 درصد کاهش می‌یابد. تجارت خارجی نیز بر میزان کسری بودجه معنادار است، هرچند این تأثیر بسیار کم است. به طوری که با افزایش یک درصدی در میزان تجارت خارجی حدود 0.001718 بر کسری بودجه اضافه می‌شود. با وجود روابط بلندمدت بین متغیرهای مدل، بنابراین می‌توان مدل ECM را به دست آورد.

۴-۸. رابطه کوتاه‌مدت

نتایج برآورد مدل تصحیح خطا یا ECM

مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح و خطا، وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای اقتصادی است، مهم‌ترین ویژگی این الگوها این است که نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر بلندمدت آنها ارتباط می‌دهد. چیزی که در این جدول قابل تفسیر است متغیر ECM است، این متغیر از رگرسیون هم‌جمعی به دست می‌آید و تصحیح خطای تعادلی نامیده می‌شود و سرعت به تعادل رسیدن متغیر وابسته از الگوی کوتاه‌مدت به بلندمدت را نشان می‌دهد؛ به طوری که اگر به الگو شوکی وارد شود در هر دوره به میزان به دست آمده، عدم تعادل در کسری بودجه دولت در دوره بعد تصحیح می‌شود. مقدار ضریب تصحیح خطا در این الگو برابر 1.07805- است؛ همچنین با توجه احتمال نزدیک به صفر (و بزرگ بودن t آن، یعنی -8.81636) می‌توان نتیجه گرفت که ضریب معنی‌دار است (جدول ۸). این مقدار به این معناست که سرعت رسیدن به تعادل بسیار بالا است و تعادل در کمتر از یک دوره صورت می‌گیرد و در صورت وارد شدن هرگونه شوکی به الگوی برآورد شده در هر سال ۱۰.۷۸ درصد از عدم تعادل در کسری بودجه سال بعد تعدیل می‌شود. این تصحیح خطا از مقدار لازم برای

تعدیل متغیر در یک دوره بیشتر است. مقدار اضافی (مازاد بر یک) در دوره‌های بعد مجدداً تعدیل می‌شود تا در نهایت همگرایی حاصل شود. وقتی ضریب تعدیل بیشتر از یک باشد گفته می‌شود، تصحیح خطا و همگرایی الگوی بلندمدت به سمت تعادل بلندمدت شکل سینوسی دارد و شوک وارد شده به تدریج از الگو خارج می‌شود.

جدول (۸): نتایج کوتاه‌مدت

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GD(-1))	0.287933	0.109092	2.63936	0.0230
D(GD(-2))	0.365853	0.085085	4.299856	0.0013
D(CBI)	-0.24749	0.029079	-8.51075	0.0000
D(CBI(-1))	0.100682	0.032678	3.081067	0.0105
D(CBI(-2))	0.022952	0.033846	0.678114	0.5117
D(CBI(-3))	0.106832	0.030779	3.47093	0.0052
D(GROWTH)	0.13152	0.030038	4.378491	0.0011
D(GROWTH(-1))	-0.09907	0.034264	-2.89145	0.0147
D(GROWTH(-2))	0.018257	0.035052	0.52084	0.6128
D(GROWTH(-3))	-0.06314	0.026652	-2.36918	0.0372
D(TO)	-0.06503	0.023212	-2.80172	0.0172
CointEq(-1)*	-1.07805	0.122279	-8.81636	0.0000
R-squared		0.921930	Mean dependent var	-0.001997
Adjusted R-squared		0.868257	S.D. dependent var	0.013377
S.E. of regression		0.004855	Akaike info criterion	-7.51998
Sum squared resid		0.000377	Schwarz criterion	-6.94904
Log likelihood		117.2797	Hannan-Quinn criter.	-7.34544
Durbin-Watson stat		1.898847		

منبع: نتایج پژوهش

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش تلاش شد با بررسی عوامل تعیین‌کننده کسری بودجه برای دوره ۱۴۰۱-۱۳۷۰، تأثیر استقلال بانک مرکزی بر کسری بودجه مورد مطالعه قرار گیرد. رویکرد این پژوهش استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) برای بررسی تغییرات مشترک متغیرها در بلندمدت بود. پس از آزمون مانایی متغیرها مشخص شد که به‌جز رشد اقتصادی که در سطح مانا است، سایر متغیرها در تفاضل یک مانا هستند و هیچ‌کدام نیز در تفاضل ۲ مانا نیست. با انجام آزمون خودهمبستگی برای مدل مشخص شد که خودهمبستگی وجود ندارد. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس نیز حاکی از عدم وجود، یعنی ناهمسانی واریانس داشت. آزمون دیگر ثابت ساختاری مدل بود که نتایج نشان داد مدل از ثبات ساختاری برخوردار است.

با استفاده از روش آزمون کرانه‌های پسران، شین و اسمیت در سال ۲۰۰۱ وجود رابطه بلندمدت بین کسری بودجه دولت و دیگر متغیرهای تحقیق تأیید شد. به‌طوری که در بلندمدت اثر استقلال بانک مرکزی بر کسری بودجه معنی‌دار است و همانطور که انتظار می‌رود رابطه بین این دو معکوس است. این نتیجه مطابق با ادبیات مربوط به استقلال بانک مرکزی است که بیان می‌کند با استقلال بیشتر بانک‌های مرکزی، سطوح کسری بودجه به دلیل محدودیت‌های اعتباری برای دولت کاهش می‌یابد؛ همچنین رابطه بین کسری بودجه و توسعه مالی نیز معنی‌دار و معکوس است، درواقع به دلیل کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم مکانیسم انتقال اثربخشی سیاست پولی، تأثیر توسعه مالی بر کسری بودجه منفی است؛ اما ضرایب رشد اقتصادی و بازبودن اقتصاد در مدل معنی‌دار نیست.

مقدار ضریب تصحیح خطا در الگو معنی‌دار و بزرگ‌تر از یک است. این مقدار به این معناست که سرعت رسیدن به تعادل، بسیار بالا است و تعادل در کمتر از یک دوره صورت می‌گیرد. این تصحیح خطا از مقدار لازم برای تعدیل متغیر در یک دوره بیشتر است. مقدار اضافی (مازاد بر یک) در دوره‌های بعد مجدداً تعدیل می‌شود تا در نهایت همگرایی حاصل شود.

پیامدهای سیاستی این نتایج واضح است: باید استقلال بانک مرکزی کشور از وجوه مختلف (استقلال سیاسی و قانونی، حکمرانی بانک مرکزی و تبیین سیاست پولی و شفافیت و پاسخگویی بانک مرکزی) به رسمیت شناخته شده و تثبیت شود تا بتوان انتظار داشت دولت در جهت برقراری انضباط مالی و اجتناب از بروز کسری بودجه حرکت کند؛ بنابراین، سیاست‌های بودجه‌ای منضبط‌تر باید مستلزم اجتناب از پولی‌کردن کسری بودجه دولت باشد.

سیاه منابع

الف- منابع فارسی:

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. «بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی»، آخرین دسترسی ۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۳، <https://tsdview.cis.cbi.ir>
- بوستانی، رضا، و شیرین صلوی‌تبار. «بررسی استقلال بانک مرکزی ایران از بعد مالی»، فصلنامه روند ۲۴، شماره ۸۷ (۱۳۹۶): ۷۵-۱۰۸.
- لامعی، بهزاد. «نگاهی به تعاریف کسری بودجه و روند آن در ایران در دوره ۱۳۸۲-۱۳۵۸»، مجلس و راهبرد ۱۲، شماره ۴۷ (۱۳۸۴): ۶۱-۱۰۴.
- وزارت امور اقتصادی و دارایی (خزانه‌داری کل کشور). «گزارش‌های مالی دولت»، سال‌های ۱۳۸۲ الی ۱۴۰۱.
- یزدانی چراتی، زینب، و مهدی شهرازی. «اثر استقلال بانک مرکزی بر نوسانات بازار بورس اوراق بهادار تهران»، دوفصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی ۸، شماره ۲ (۱۴۰۰) پاییز و زمستان: ۱۳۷-۱۶۲.

ب- منابع لاتین:

- Alesina, Alberto, and Lawrence H. Summers. "Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence." *Journal of Money, credit and Banking* 25, no. 2 (1993): 151-162.
- Bade, Robin, and Michael Parkin. "Central bank laws and monetary policy." *Ontario, Canada: Department of Economics, University of Western Ontario* (1988): 1-28
- Barro, Robert J. "The Ricardian approach to budget deficits." *Journal of Economic perspectives* 3, no. 2 (1989): 37-54.
- Barro, Robert J., and David B. Gordon. "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy." *Journal of monetary economics* 12, no. 1 (1983): 101-121.
- Bénassy-Quéré, Agnès, and Jean Pisani-Ferry. "Indépendance de la banque centrale et politique budgétaire." *Revue française de finances publiques*, no. 46 (1994): 2-29.
- Blancheton, Bertrand. "Central bank independence in a historical perspective. Myth, lessons and a new model." *Economic Modelling* 52 (2016): 101-107.
- Bodart, Vincent. "Central Bank Independence and Monetary Policy Effectiveness: A Comparative Analysis." *Washington DC International Monetary Fund* 1991, no. 058 (1991): 1-59.
- Bodea, Cristina. "Independent central banks, regime type, and fiscal performance: the case of post-communist countries." *Public Choice* 155 (2013): 81-107.

- Britannica. "central bank." Accessed May 11, 2024. <https://www.britannica.com/money/central-bank>
- Cottrell, Philip. "Central banks, central banking and central bank cooperation." *Les Banques centrales à l'échelle du monde, L'internationalisation des banques centrales des débuts du XXe siècle à nos jours* (2012): 25-58.
- Cukierman, Alex, and Steven B. Webb. "Political influence on the central bank: international evidence." *The World Bank Economic Review* 9, no. 3 (1995): 397-423.
- Cukierman, Alex, Steven Benjamin Webb, and Bilin Neyapti. "Measuring central bank independence and its effect on policy outcomes." *The World Bank Economic Review* 6, no 3 (1992): 353-398.
- Dumiter, Florin Cornel. "Measuring central bank independence and inflation targeting in developed and developing countries." *Timisoara Journal of Economics* 2, no. 2 (6) (2009): 83-100.
- Eijffinger, Sylvester CW, and Eric Schaling. "Central bank independence in twelve industrial countries." *Tilburg University* (1993): 49-89.
- Eisner, Robert. "Budget deficits: rhetoric and reality." *Journal of economic perspectives* 3, no. 2 (1989): 73-93.
- Friedman, Milton. "The role of monetary policy." *The American Economic Review* 58, no. 1 (1968): 1-17.
- Ghali, Khalifa H. "Government spending and economic growth in Saudi Arabia." *Journal of economic development* 22, no. 2 (1997): 165-172.
- Grilli, Vittorio, Donato Masciandaro, and Guido Tabellini. "Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries." *Economic policy* 6, no. 13 (1991): 341-392.
- Hafer, Rik W., and Dennis W. Jansen. "The demand for money in the United States: evidence from cointegration tests." *Journal of money, credit and banking* 23, no. 2 (1991): 155-168.
- Healey, N., and J. Ilieva. "Measures and patterns of central bank independence in transition economies." *Statistics in transition* 5, no. 1 (2001): 151-166.
- Kennedy, Peter. *A guide to econometrics*. [N. P]: John Wiley & Sons Ltd, 2008.
- Lucotte, Yannick. "Central Bank Independence and Budget Deficits in Developing Countries: New Evidence from Panel Analysis." *Orleans Economics Laboratory*, no. 303 (2009): 1-32.
- Narayan, Paresh Kumar. "Fiji's tourism demand: the ARDL approach to cointegration." *Tourism Economics* 10, no. 2 (2004): 193-206.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith. "Bounds testing

approaches to the analysis of level relationships.” *Journal of applied econometrics* 16, no. 3 (2001): 289-326.

Pollard, Patricia S. “Central bank independence and economic performance.” *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* Jul (1993): 21-36.

Rogoff, Kenneth. “The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target.” *The quarterly journal of economics* 100, no. 4 (1985): 1169-1189.

Sabr, Saud, Younis Ahmed, and Twana Khan. “Government Budget Deficit and Economic Growth: Evidence from Iraq 1980-2018.” *Arab Journal of Administration* 41, no. 1 (2021): 389-404.

Sargent, Thomas J., and Neil Wallace. “Some unpleasant monetarist arithmetic.” *Federal reserve bank of minneapolis quarterly review* 5, no. 3 (1981): 1-17.

Sikken, Bernd Jan, and Jakob de Haan. “Budget deficits, monetization, and centralbank independence in developing countries.” *Oxford Economic Papers* 50, no. 3 (1998): 493-511.

Strong, Christine, and Constant Yayi. “Central bank independence, fiscal deficits and currency union: Lessons from Africa.” *Journal of Macroeconomics* 68 (2021): 103-313.

World Bank. “Financial Development Index.” Accessed August 15, 2023. <https://prosperitydata360.worldbank.org/en/dataset/>

World Bank. “Trade (% of GDP).” Accessed May 11, 2024. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS?locations=IR>