

## بررسی مقیاس - زمان میان نرخ ارز و کسری بودجه در اقتصاد ایران

### چکیده

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از کسری بودجه به عنوان ابزار سیاست مالی استفاده می‌کنند و رابطه کسری بودجه دولت و نرخ ارز یکی از مهم‌ترین موضوعات مورد بحث و تحقیق در اقتصاد کلان است. بنابر آنچه مطرح شد ارتباط پیچیده و عمیقی میان نوسانات کسری بودجه دولت، نرخ ارز و تورم وجود دارد. بنابراین شناسایی و شناخت عامل اصلی انتقال و دریافت نوسان با توجه به دوره زمانی بروز نوسانات بسیار حائز اهمیت است. این پژوهش با هدف بررسی مقیاس - زمان میان نرخ ارز و کسری بودجه در اقتصاد ایران صورت گرفته است. در این مطالعه از اطلاعات آماری بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۴۰۲ و روش تجزیه مویک استفاده شد. نتایج ارائه شده نشان‌دهنده تغییرات قابل توجه در دو شاخص کلیدی اقتصادی، یعنی نرخ ارز و کسری بودجه هستند. علاوه بر این نتایج بیانگر وجود رابطه علی بین متغیرهای نرخ تورم، کسری بودجه دولت و نرخ ارز در اقتصاد ایران بوده است. بر این اساس با توجه به وجود رابطه بین کسری بودجه و نرخ ارز در کشور توصیه می‌شود که دولت در سیاست‌های مالی خود انضباط بیشتری داشته باشد تا در صورت بروز کسری بودجه راهکارهای مختل کننده بازار به منظور تامین کسری بودجه که منجر به نوسان در نرخ ارز می‌شود را اجرا نکند.

**کلیدواژه:** کسری بودجه، نرخ ارز، تورم، رویکرد مقیاس - زمان.

**طبقه بندی JEL:** B32, E31, F31, H60

### ۱. مقدمه

تراز حساب جاری و تراز بودجه دولت از متغیرهای مهم اقتصاد هستند که چگونگی ارتباط آنها در دهه‌های اخیر مورد توجه محققان قرار گرفته است. یکی از مشکلات اقتصادی که بیشتر کشورها با آن مواجه هستند، کسری بودجه و کسری حساب جاری به طور همزمان است که با عنوان کسری دوگانه در سال ۱۹۸۰ مشاهده شد و نظر اقتصاددانان را جلب کرد (لیو و رن<sup>۱</sup>، ۲۰۲۴). این مسئله در کشورهای در حال توسعه که دولت نقش مهم و قابل توجهی در راستای اهدافی از قبیل رشد، توسعه و ثبات اقتصادی دارد به طور گسترده‌تری مشاهده می‌شود؛ چون یکی از ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه این است که به دلیل مشکلات اقتصادی، اجتماعی و ساختاری، سرمایه بخش خصوصی چندان مورد توجه نیست، لذا با کمبود منابع سرمایه‌ای روبه‌رو هستند، در نتیجه این کشورها فاقد بخش خصوصی کارا هستند، بنابراین دولت وظیفه افزایش نرخ سرمایه‌گذاری خالص در اقتصاد را بر عهده می‌گیرد تا به نوعی کمبودهای زیربنایی را تا حدی جبران نماید و بازدهی تولید را افزایش دهد در نتیجه منجر به کسری در بودجه دولت می‌شود و در صورت تأمین این کسری از طریق عرضه پول به تدریج باعث افزایش تقاضای کل و واردات شده و کسری حساب جاری را نیز در پی خواهد داشت (محمدی و توحیدی، ۱۳۹۳).

یکی از عوامل مؤثر بر تراز پرداخت‌ها، کسری بودجه است به این مفهوم که بخش داخلی، بخش خارجی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. رشد کسری‌های مالی در نتیجه ی افزایش بدهی‌های دولت، توجه سیاستگذاران بازار مالی را به خود جلب کرده است. کلاسیک‌ها کسری بودجه دولت را عامل بسیاری از مشکلات مثل نرخ بهره بالا، سرمایه گذاری اندک، عدم تعادل تراز پرداخت‌ها و ... می‌دانند ولی گروهی دیگر مثل کینز ایجاد کسری بودجه از طریق سیاست‌های مالی انبساطی را زمینه رونق و رفع بیکاری

<sup>1</sup> Liu and Ren

می‌دانند. کسری بودجه در کشورهای توسعه یافته نیز وجود دارد اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل وجود یک رشته مشکلات ساختاری مثل سطح پایین توسعه اقتصادی، بی‌ثباتی درآمدهای دولت، عدم کنترل دولت بر هزینه‌ها و دامنه وسیع مشارکت دولت در اقتصاد که جزئی از سیستم اقتصادی آنها شده است؛ بیشتر مشاهده می‌شود (راجاکارونا و سواردی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱).

از جمله مسائل و معضلات بزرگ در اقتصاد ایران، تورم و کسری بودجه است. همان‌طور که در بودجه‌بندی و بیانیه‌های مختلف مطرح شده است در چند سال اخیر، کنترل تورم و کاهش کسری بودجه یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران در حوزه‌های پولی و مالی بوده است. یکی از عوامل مهم در افزایش کسری بودجه دولت موثر بوده و باعث افزایش تحریم است. با افزایش تحریم‌ها، درآمدهای نفتی محدود می‌شود و در نتیجه باعث افزایش کسری بودجه و کاهش عرضه ارز در اقتصاد کشور می‌شود. با کاهش عرضه ارز، امکان افزایش نرخ ارز فراهم می‌شود و از سویی دیگر با افزایش کسری بودجه، احتمال قرض گرفتن از شبکه بانکی افزایش می‌یابد که می‌تواند باعث افزایش پایه پولی، نقدینگی و در نهایت تورم شود. با افزایش تورم، براساس مارپیچ تورم - ارز<sup>۲</sup>، احتمال افزایش نرخ ارز جهت حفظ رقابت‌پذیری تولیدات داخلی وجود دارد و باتوجه به سهم بالای کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای از واردات کشور، افزایش نرخ ارز می‌تواند موجب افزایش بهای تمام شده کالاها و ایجاد تورم مجدد شود (اصغرپور و همکاران، ۱۴۰۱). همچنین، به علت واردات محور بودن این کشورها با افزایش تورم و کاهش ارزش پول ملی نه تنها صادرات افزایش نمی‌یابد، بلکه افزایش قیمت کالاهای وارداتی را به دنبال خواهد داشت. بنابراین، عدم تعادل بودجه دولتی به بخش خارجی منتقل شده و باعث کسری حساب جاری و متعاقباً "فرضیه کسری دوگانه" می‌شود. در کنار این موارد، با افزایش تورم و مخارج مصرفی خانوارها، دستمزدهای اسمی نسبت به شرایط متعارف رشد بالاتری را جهت حفظ قدرت خرید حداقلی خواهند داشت که مجدداً می‌تواند دولت را جهت تامین مخارج جاری با محدودیت منابع و استقراض بیشتر مواجه کند که این موضوع می‌تواند منجر به افزایش نقدینگی در کشور شود.

بخش داخلی اقتصاد کشورها تحت تأثیر فعالیت‌های دولتی است. دولت‌ها اهدافی جهت رشد و توسعه و تولید بر عهده دارند و برای نیل به این اهداف از ابزار بودجه استفاده می‌کنند که منعکس کننده درآمدها و مخارج دولت است. مقدار مثبت بودجه بیانگر مازاد درآمدها و به اصطلاح مازاد بودجه و مقدار منفی آن یعنی افزایش هزینه‌های دولت که به اصطلاح کسری بودجه نامیده می‌شود. کسری بودجه از متغیرهای مهم و تأثیرگذار در اقتصاد است که می‌تواند اثرات گسترده‌ای بر نرخ بهره، تقاضای کل و تقاضای پول در بلندمدت داشته باشد (حاج امینی، ۱۳۹۸). همچنین از طریق افزایش پایه پولی و عرضه پول باعث تورم شود و افزایش نرخ تورم به خودی خود کسری بودجه را تشدید می‌کند؛ بنابراین پایداری اقتصاد کشور درگرو تعادل بخش داخلی و بخش خارجی است ازاین رو توجه به اثر متقابل آنها امری ضروری است.

در اقتصاد ایران، وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی و انعطاف ناپذیری مخارج دولت، به ناکارآمدی سیاست‌های مالی کوتاه‌مدت و بلندمدت منجر شده است. بررسی نحوه تامین مالی بودجه دولت و نقش

<sup>1</sup> Rajakaruna and Suardi

<sup>2</sup> Inflation-currency spiral

سیاست‌های مالی ممکن است راه حلی را در این زمینه ارائه دهد. ابزارهای لازم برای سیاست‌گذاری سرمایه‌گذاری اقتصادی برای دولت. با تشدید تحریم‌های اقتصادی غرب علیه ایران و عدم بازگشت پول‌های بلوکه شده ایران و اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها، کسری بودجه دولت را افزایش داده است و یکی از راه‌های تامین مالی دولت، فشار به بازار ارز است. از طرفی، ارزش پول ملی نسبت به پول‌های خارجی یا نرخ ارز، آیین اقتصاد کشور در مقابل سایر کشورها در محیط اقتصاد بین‌الملل است که توجه بسیار زیاد اقتصاددانان و سیاست‌گذاران در تمام کشورها، اعم از توسعه یافته و در حال توسعه، را به خود جلب کرده است. در این چارچوب، نوسانات نرخ ارز نیز اهمیت خاصی دارد، زیرا نوسانات غیرعادی در سیستم ارزی، از معضلات اقتصادی است که ثبات اقتصادی را تهدید می‌کند و باعث کاهش نسبی قدرت خرید در مقایسه با موازنه‌های بین‌المللی می‌شود. در کشورهای نظیر ایران اهمیت نرخ ارز به مراتب بیشتر می‌شود، زیرا قسمت عمده درآمد دولت از محل عایدات ارزی ناشی از صدور منابع طبیعی است و این نرخ، مستقیماً بر وضع مالی دولت، درآمدها و هزینه‌های آن موثر است (ایزدخواستی، ۱۳۹۷).

براساس آمارها و شواهد موجود، رشد نقدینگی منجر به رشد شاخص قیمت مصرف کننده و نرخ ارز شده است. بنابر آنچه مطرح شد ارتباط پیچیده و عمیقی میان نوسانات کسری بودجه دولت، نرخ ارز و تورم وجود دارد. بنابراین شناسایی و شناخت عامل اصلی انتقال و دریافت نوسان با توجه به دوره زمانی بروز نوسانات بسیار حائز اهمیت است. براین اساس بایستی مشخص گردد که در دوره کوتاه مدت (۱-۴ ماه)، میان مدت (۴-۱۰ ماه) و بلندمدت (۱۰ ماه بیشتر) نحوه انتقال و دریافت نوسانات میان نرخ ارز، تورم و کسری بودجه دولت چگونه بوده است؟ عامل اصلی و تعیین کننده در این شبکه کدام مولفه بوده است؟ آیا دریافت کننده یا انتقال دهنده نوسانات با توجه به دوره زمانی تغییر کرده است؟ شدت و جهت علیت نوسانات در طی زمان چگونه بوده است؟.

ساختار مقاله حاضر در پنج بخش تنظیم شده است. در ادامه و در بخش دوم مبانی نظری ارائه شده است. در بخش سوم به روش شناسی پرداخته شده است. در بخش چهارم مدل تجربی برآورد شده و در نهایت در بخش انتهایی نتیجه گیری و پیشنهادها ارائه گردیده است.

## ۲. مبانی نظری تحقیق

تغییرات نرخ‌های اسمی اسعار همواره در تبادل متقابل با تفاوت نرخ‌های تورم داخلی و خارجی، تغییرات متغیرهای ساختاری (کسری پس‌انداز ناخالص داخلی، اندازه دولت، شکاف بهره‌وری، رابطه مبادله، خالص مبادلات مالی بین‌المللی، و تأثیرات تحریم) و همچنین روند تغییرات مولفه‌های پایداری و سلامت احتیاطی تراز پرداخت‌های ارزی قرار دارند؛ در شرایطی که تغییرات شکاف میان تورم و بهره‌وری داخلی با بین‌المللی موجب بهبود قدرت رقابت بین‌المللی تولیدات ملی شده، همزمان با کاهش مازاد تقاضا یا افزایش مازاد عرضه، زمینه تقویت قدرت خرید پول ملی و کاهش نرخ‌های برابری اسعار نیز در کوتاه مدت فراهم می‌شود. باوجود پشتوانه تجربی بین‌المللی در این خصوص و همچنین به رغم رشد بهای جهانی کالاهای صادراتی اقتصاد ایران و نتیجتاً بهبود دریافتی‌های ارزی، تراز حساب جاری و تراز کل تراز پرداخت در سه دوره مختلف طی دهه گذشته، به علت شرایط تحریمی (محدودیت دسترسی به روابط کارگزاری در نظام پولی و بانکی بین‌المللی) و محدودیت دسترسی به منابع و درآمدهای ارزی، این تحولات سبب توقف روند نزولی قدرت خرید پول ملی نشده است. علاوه

براین، در شرایطی که نسبت منابع به مصارف ارزی (تعهدی) کشور بزرگتر از واحد بوده، برخلاف انتظار، خالص جریان وجوه (نقدی) ارزی اقتصاد با کسری، رشد مازاد تقاضا، و در نتیجه تکانه‌های صعودی نرخ ارز مواجه شده است. همراه شدن این فرایند با سایر چالش‌های اقتصاد کلان شامل رشد کسری بودجه بخش عمومی، انبساط مستمر تقاضای کل، رشد نسبت نقدینگی به تولید، خالص خروج پیوسته پس‌انداز ناخالص داخلی به بازارهای دارایی بین‌المللی (ارز، طلا، مستغلات، و رمز ارز)، و نیز نبود شفافیت جریان وجوه نقدی در بازار ارز به تشدید نااطمینانی، رشد تقاضاهای احتیاطی و سوداگرانه در این بازار، و لذا افزایش بیشتر نرخ‌های برابری اسعار منتهی شده است. محدودیت‌های سمت عرضه اقتصاد (عدم رشد متناسب صادرات غیرنفتی و محدودیت ظرفیت‌های بومی جایگزینی واردات) و بهبود نیافتن متناسب تراز حساب جاری، سبب شده است که این افزایش صرفاً تأثیرات پایدار انتقالی تورمی در بازارهای عوامل تولید، کالاها و نیز بازارهای مالی کشور داشته باشد؛ به طوریکه حتی در شرایط رفع چالش‌های ناظر بر تحریم و روابط کارگزاری مالی بین‌المللی نیز امکان تعدیل تأثیرات تورمی یادشده وجود نخواهد داشت (باستان‌زاد و داودی، ۱۴۰۱).

همزمانی تکانه‌های تحریم با نبود تعادل‌های ساختاری اقتصاد کلان و نااطمینانی در بازار ارز موجب شکل‌گیری چرخه باطل افزایش شکاف تورمی، کاهش قدرت خرید پول ملی، استمرار خالص خروج سرمایه از اقتصاد ملی، و نیز کسری مضاعف شکاف پس‌انداز ناخالص داخلی (در شرایط سلطه مالی) در اقتصاد ایران شده است. این تحولات در کنار چالش‌های مختلف زیرساختی (نبود انطباق نظام بانکی با مقررات سلامت مالی و نظارت احتیاطی بین‌المللی، فقدان دسترسی به سامانه‌های پرداخت و تسویه خارجی، نبود دسترسی به منابع احتیاطی نهادهای مالی بین‌المللی، نبود پوشش ریسک‌های اعتباری بانکهای داخلی توسط مؤسسات بیمه اعتباری بین‌المللی، دسترسی محدود بانکهای داخلی به خدمات ارتباط مالی بین‌المللی سوئیفت)، نهادی (نداشتن فعالیت مؤسسات حسابرسی و رتبه‌بندی بین‌المللی جهت ارتقای شفافیت صورتهای مالی و ممیزی مؤسسات مالی و اعتباری) و ابزاری (عرضه نشدن محصولات پوشش ریسک نوسانات نرخ ارز) موجب افزایش مضاعف نااطمینانی و تکانه‌پذیری بازار اسعار در اقتصاد کشور شده است. علاوه بر این، ضعف ظرفیت‌های مداخله (ترکیبی از ابزارهای سیاستی و غیرسیاستی) نیز موجب تشدید احتمال و انتظار بروز تکانه‌های مقطعی در بازار اسعار شده که مستقیماً روند بازگشت منابع از بازارهای مالی به بخش‌های حقیقی و همچنین رشد پایدار غیرتورمی اقتصاد کلان را دچار اختلال ساخته است. در مجموع، نرخ‌های اسمی و حقیقی اسعار در اقتصاد ایران به علت روند مستمر نرخ‌های سود واقعی منفی عملاً از جانب فعالان اقتصادی به عنوان لنگر انتظارات تورمی و متغیر کلیدی مؤثر در خالص جریان وجوه میان بخش‌های حقیقی و مالی شناخته می‌شود. این امر از یک طرف در وضعیت مؤلفه‌های سلامت مالی تراز پرداختها و پایداری بازار ارز اثرگذار بوده و از طرف دیگر، موجب تغییرات همسو بر بازار کالاها و دارایی‌های مالی و غیرمالی اقتصاد شده است. در همین راستا، تکانه‌های ادواری ناشی از رشد شدید نرخ ارز در چرخه نخست موجب انتقال منابع مالی و تقاضای معاملاتی از بخش‌های مولد حقیقی (بخش‌های تولیدی محصول محور) به سمت بازارهای دارایی (سهام، مستغلات، طلا، و ارز) و در چرخه دوم نیز از بازارهای سرمایه به سمت بازارهای ارز و طلا (تقاضای سوداگرانه) شده است که مستقیماً ثبات مالی و رشد پایدار اقتصاد کلان را دچار اختلال

ساخته است. به بیان دیگر، روند تغییرات نرخ ارز و ناطمینانی‌های مربوط به آن با تضعیف بازار عوامل و انبساط نامتناسب خالص منابع ورودی به بازارهای مالی، تأثیرات اختلال‌زا در سازوکار تخصیص منابع (عوامل تولید و منابع مالی) داشته است که می‌باید در فرایند سیاست‌گذاری‌های مالی-پولی مورد هدف‌گذاری مجدد قرار گیرد.

اقتصاددانان مکاتب مختلف در مورد آثار اقتصادی کسری بودجه بر متغیرهای کلان اقتصادی اختلاف نظر دارند، زیرا آثار اقتصادی کسری بودجه به چگونگی به وجود آمدن و نحوه تأمین مالی آن و شرایط اقتصاد کلان بستگی دارد. دولت‌ها می‌توانند با اعمال سیاست‌های پولی و مالی مناسب به تعادل بخش داخلی و خارجی دست یابند و دو کسری را کاهش دهند. مثلاً دولت از طریق واگذاری برخی بخش‌ها به بخش خصوصی، مخارج جاری را کاهش دهد و یا با افزایش درآمدهای مالیاتی، مخارج جاری را تا حدی تأمین نماید و از کسری بودجه بکاهند. یا به کارگیری رهیافت تجارت آزاد در یک تجارت باز نیز می‌تواند در بهبود بخش داخلی و خارجی کمک کند. تأمین کسری مالی از طریق استقراض از سیستم بانکی، باعث تشدید کسری در بخش خارجی و حساب‌های جاری می‌شود. کشورهای توسعه یافته به دلیل دسترسی به بازارهای مالی توسعه یافته، کسری بودجه خود را از این طریق می‌توانند تأمین کنند؛ اما کشورهای در حال توسعه از یک سو به بازارهای مالی توسعه یافته ای ندارند و از سوی دیگر با توجه به اهمیت رابطه بین درآمدهای مالیاتی و بودجه عمومی دولت، مالیات در کشورهای در حال توسعه نتوانسته نقش چندانی را در اقتصاد ایفا کند و این مسئله علاوه بر نظام مالیاتی ناکار، به دلیل وجود درآمدهای نفتی و نقش پررنگ آن در اقتصاد است به ویژه در کشورهای دارای منابع غنی نفتی که صرفاً از طریق درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت بودجه دولت را تأمین می‌کنند. به طوری که باعث عدم توجه به مالیات و اثرات اقتصادی آن مورد غفلت قرار گیرد. سارجنت و والاس<sup>۱</sup> (۱۹۸۱)، معتقدند که به کارگیری سیاست پولی برای تأمین مالی کسری بودجه دولت در نهایت تورم‌زا است چون بر این باورند که دولت‌ها دیر یا زود کسری بودجه خود را از طریق بانک مرکزی تأمین می‌کنند و این امر باعث افزایش عرضه پول و تورم می‌شود (مهتا و مالیکارجان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳).

در اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی و در پی مشاهده کسری حساب جاری ناشی از کسری مالی دولت در ایالت متحده آمریکا، این باور خلق شد که کسری بودجه یکی از متغیرهای اثرگذار در کسری حساب جاری است و باعث جلب توجه بسیاری از اقتصاددانان در این زمینه شد. مطالعات انجام گرفته در سطح داخلی و بین‌المللی در خصوص رابطه بین کسری بودجه دولت و کسری حساب جاری و همچنین پیش‌بینی‌های صورت گرفته بیان می‌کنند که در کشورهایی که اندازه فعالیت دولت گسترده است و دولت نقش مهمی در اقتصاد دارد؛ تأثیر این رابطه بیشتر است. اثرگذاری کسری بودجه بر حساب جاری به نحوه تأمین مالی کسری بودجه نیز بستگی دارد: اگر کسری بودجه از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین شود، باعث افزایش پایه پولی و بدتر شدن تراز تجاری و تراز تجاری غیرنفتی می‌شود. تأمین کسری بودجه از طریق اوراق مشارکت، تقاضای کل را کاهش داده و تراز تجاری و تراز تجاری غیرنفتی را بهبود می‌بخشد. افزایش مالیات‌های مستقیم به اندازه افزایش هزینه‌های دولت نیز کاهنده مصرف خصوصی

<sup>1</sup> Sargent and wallance

<sup>2</sup> Mehta and Mallikarjun

بوده و تراز تجاری و تراز تجاری غیرنفتی را بدتر می کند و تأمین کسری مالی از طریق برداشت از ذخایر ارزی منجر به افزایش درآمد ارزی و ریالی حاصل از فروش نفت شده و درنهایت تراز تجاری را بهبود می بخشد و تراز تجاری غیرنفتی را بدتر می کند (صمصامی و بختیاری، ۱۴۰۱).

دیدگاه‌های نظری مختلفی در خصوص رابطه بین کسری بودجه و کسری حساب جاری شکل گرفته است که با توجه به شرایط و طی زمان تکامل یافته اند و راهکارهای بهتری را برای سیاستگذاری‌های اقتصادی فراهم کرده‌اند. ذکر دو نکته در این مورد حائز اهمیت است: اول اینکه اقتصاددانان نظرات یکسانی در مورد عوامل مؤثر بر کسری حساب جاری ندارند. دوم اینکه، در صورت تأیید تأثیر کسری بودجه بر کسری حساب جاری (بخش خارجی)؛ روند و سازوکار آن چندان روشن نیست و واقعیت امر پیچیده‌تر از الگوهای نظری ارائه شده است (باقرپور اسکویی و شاکری، ۱۴۰۲). به طور کلی پنج گروه ادبیات نظری در خصوص رابطه بین کسری بودجه و کسری حساب جاری وجود دارد: فرضیه کسری دو گانه، هدف گذاری بر پایه حساب جاری، ارتباط بازخورد، دیدگاه بین زمانی ریکاردویی و فرضیه واگرایی دو گانه.

طبق فرضیه کسری دو گانه، کسری بودجه تأثیری غیرمستقیم بر پس انداز داخلی، سرمایه گذاری و حساب جاری دارد. بر اساس فرضیه کسری دو گانه کسری بودجه باعث کسری حساب جاری می شود. کسری بودجه به طور مستقیم منجر به کسری حساب جاری می شود و همچنین به طور غیرمستقیم از طریق تأثیر بر نرخ بهره و نرخ ارز، بر کسری حساب جاری اثر می گذارد که مطابق با مدل مرسوم ماندل-فلمینگ است که بیان می کند با افزایش کسری بودجه، نرخ بهره واقعی نیز افزایش یافته و منجر به ورود جریان سرمایه به داخل کشور می شود که این به معنای افزایش ارزش پول داخلی است و متعاقب آن کسری حساب جاری نیز افزایش می یابد.

بنابر دیدگاه حلمی<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) افزایش در اعتبار داخلی می تواند اثر منفی پایداری بر حساب جاری داشته باشد، در نتیجه کنترل اعتبار داخلی اهمیت زیادی برای تضمین تعادل حساب جاری دارد. با توجه به اینکه اعتبار داخلی شامل اعتبار به دولت و بخش خصوصی است، پرهیز از کسری بودجه به منظور دستیابی به تعادل حساب جاری و رشد اقتصادی ضروری است. برای درک مفهوم کسری دو گانه مدل ساده کینزی توضیح مناسبی ارائه می کند. با تنظیم مجدد معادله توازن بین نشتی و تزریق در اقتصاد می توان به عبارت  $(X - M) = (S - I) + (T - G)$  دست یافت. با توجه به این معادله مشاهده می شود کسری حساب جاری برابر است با تفاوت در پس انداز ملی چه در بخش خصوصی و چه در بخش عمومی، با این حال رابطه علی در معادله فوق قابل تشخیص نیست (امیدی و همکاران، ۱۴۰۲). فرضیه کسری دو گانه<sup>۲</sup> فرض می کند که اگر کشوری از کسری بودجه رنج می برد می باید در وضعیت کسری حساب جاری نیز قرار داشته باشد (حلمی، ۲۰۱۸).

در همین ارتباط مکتب جدید کمبریج<sup>۳</sup> برخلاف تحلیل حلمی که بر اعتبار داخلی تأکید می کند، بر نقش تمایل به مصرف بخش خصوصی تأکید دارد. با توجه به دیدگاه این مکتب رابطه فوق به صورت  $(M - X) = (A_p - Y_d) + (G - T)$  بازسازی می شود که در آن  $A_p$  مصرف و سرمایه گذاری بخش خصوصی و  $Y_d$  درآمد قابل تصرف است. مکتب جدید کمبریج فرض می کند که بخش خصوصی

<sup>1</sup> Helmy

<sup>2</sup> Twin deficit hypothesis

<sup>3</sup> New Cambridge School

نسبتی از دارایی‌های مالی خود در ارتباط با درآمد قابل تصرف را ثابت نگه می‌دارد در نتیجه می‌توان نوشت  $V_p = \alpha Y_d$  که در آن  $V$  بیانگر دارایی مالی بخش خصوصی و  $\alpha$  ضریب است. طبق تعریف خالص دارایی مالی به نسبت تفاوت بین درآمد و هزینه بخش خصوصی تغییر می‌کند. لذا  $\Delta V_p = Y_d - A_p$ . بعلاوه اگر فرض شود که  $\Delta Y_d = \Delta V_d = \alpha \Delta Y_d = g Y_d$  که نرخ رشد درآمد قابل تصرف است، می‌توان معادله  $\Delta V_p = \alpha g Y_d$  را به دست آورد. لذا، مخارج بخش خصوصی با عبارت  $A_p = (1 - ag) Y_p$  قابل توضیح است. در این عبارت ارتباط بین مخارج و درآمد بخش خصوصی از نسبت بین خالص دارایی مالی و درآمد قابل تصرف به دست می‌آید، حال اگر در عبارت  $(1 - ag)$  که بیانگر میل نهایی به خرج کردن است، ضریب  $a$  کوچک باشد، این عبارت به سمت یک میل می‌کند که در نتیجه  $X - M = G - T$  خواهد بود. به عبارت دیگر مطابق حالت پیش کسری بودجه برابر کسری حساب جاری خواهد بود (گانچو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰)

می‌توان بیان کرد که بین نرخ ارز تورم کسری بودجه دولت و کسری حساب جاری ارتباط مهمی وجود دارد. افزایش کسری بودجه دولت می‌تواند منجر به افزایش تمایل به پولی سازی آن شده و از این طریق نرخ تورم را افزایش دهد. از سوی دیگر افزایش نرخ تورم با افزایش نرخ ارز منجر به کسری حساب جاری می‌شود که در نتیجه می‌تواند به افزایش کسری بودجه دولت بیانجامد. در حقیقت ارتباط بین این چهار متغیر در دوری باطل به طور مداوم این فرایند را تشدید می‌کند (امیدی و همکاران، ۱۴۰۲).

امیدی و همکاران (۱۴۰۲) ارتباط چندکی متغیر در زمان میان نرخ ارز، کسری حساب جاری، کسری بودجه دولت و تورم در اقتصاد ایران را مورد بررسی قرار دادند. در پژوهش حاضر با استفاده از الگوی TVP-QVAR در دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۸۵ با تواتر ماهانه به بررسی نحوه انتقال، دریافت و همچنین علیت انتقال نوسانات میان نرخ ارز، تورم، کسری بودجه و حساب جاری پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان داد چنانچه رشد متغیرها در سطح پایین، میانگین در سطح بالا قرار داشته باشد، نوع ارتباطات بین آن‌ها نیز متفاوت خواهد بود. به طور مشخص در دو سطح نرخ رشد پایین و بالا ارتباط بیشتری میان نوسانات متغیرهای پژوهش وجود داشته است. همچنین در حالت نرخ رشد بالا تنها نوسانات نرخ ارز است که علت تورم، کسری حساب جاری و کسری بودجه دولت است. از سوی دیگر، تنها در حالت نرخ رشد پایین است که کسری بودجه دولت بر کسری حساب جاری در دوره مورد بررسی اثرگذار بوده است.

عسگری و مریدان (۱۴۰۲) به بررسی علیت پویا بین کسری بودجه (BD) و کسری حساب جاری (CAD) در چارچوب مدل مندل-فلمینگ در ایران پرداختند. در این مطالعه با کمک رویکرد پنجره غلتان راه‌انداز (بوت استرپ)، به تحلیل رابطه علیت پویا بین کسری بودجه و کسری تجاری در ایران طی سالهای ۱۳۹۷-۱۳۴۴ پرداخته شده است. با در نظر گرفتن شکاف‌های ساختاری، منشأ و خاتمه هر دوره علیت بررسی می‌گردد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که طی سالهای ۱۳۶۰-۱۳۶۶ کسری بودجه تأثیر مثبتی بر کسری تجاری داشته است که با نتایج مدل مندل-فلمینگ مطابقت دارد، در حالی که طی دوره‌های ۱۳۵۴-۱۳۵۶ و ۱۳۷۷-۱۳۷۸ و ۱۳۸۴-۱۳۹۲ به دلیل کنار گذاشتن کسری تجاری تأثیر منفی داشت که این امر به دلیل نبود بازارهای مالی سازمان یافته یا کمتر سازمان یافته در کشور برای

<sup>1</sup> Ganchev

تامین مالی بودجه دولت است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که کسری تجاری در دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۱ تأثیر مثبت و معنادار و در دوره‌های ۱۳۵۵-۱۳۵۴، ۱۳۶۴-۱۳۶۰، ۱۳۶۹-۱۳۶۸، ۱۳۸۵-۱۳۸۴ و ۱۳۹۰-۱۳۸۸ تأثیر منفی و معنی‌داری بر کسری بودجه دولت گذاشته است. این بدان معنی است که دولت ایران نمی‌تواند از سیاست مالی برای تنظیم عدم تعادل بخش خارجی خود استفاده کند.

مهرآرا و همکاران (۱۴۰۱) ارتباط بین کسری بودجه دولت، کسری تجاری و شکاف پس‌انداز در ایران را در بازه ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج مطالعه انجام شده بیانگر آن بوده است که بین این سه نوع کسری رابطه بلندمدتی در دو مدل نفتی و غیرنفتی وجود دارد.

منتظری شور کچالی و همکاران (۱۴۰۰) رابطه تورم و کسری بودجه دولت را با رهیافت علیت گرنجر مارکوف سوئیچینگ در ایران را بررسی کرده‌اند. بنابراین یافته‌های این مطالعه در هر دو رژیم شناسایی شده رابطه علی یک طرفه از کسری بودجه دولت به تورم وجود داشته است. البته شدت اثرگذاری کسری بودجه بر تورم در رژیم ۱۳۷۰-۱۳۷۴ و ۱۳۹۰-۱۳۹۲ با رژیم ۱۳۷۴-۱۳۹۰ و ۱۳۹۲-۱۳۹۷ یکسان نبوده است، اما مسئله تنها در شدت اثرگذاری و نه سمت اثرگذاری بوده است.

صبوری دیلمی و همکاران (۱۴۰۰) با بررسی چرخه نرخ ارز- تورم در بازه ۱۳۸۱:۰۱-۱۳۹۶:۰۶ در ایران با استفاده از مدل MSBVAR نشان داده‌اند که بین این دو متغیر رابطه دو طرفه‌ای میان متغیرها در رژیم تورمی سطح پایین و رابطه انفجاری در رژیم تورمی سطح بالا وجود دارد. بنابراین مطالعه در رژیم تورمی سطح پایین واکنش تورم به شوکی به اندازه یک انحراف معیار در نرخ ارز مثبت و کمتر از یک است، در حالیکه واکنش نرخ ارز به شوکی معادل یک انحراف معیار در تورم مثبت و از حالت قبل بیشتر است.

ساعدی سارخانلو و درگاهی (۱۴۰۰) به بررسی عوامل مؤثر بر کسری بودجه در ایران در دوره ۱۳۹۸-۱۳۴۴ با استفاده از الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) پرداختند. نتایج نشان داد که نسبت نوسان مخارج به نوسان درآمدهای دولت، نسبت سرمایه‌گذاری دولتی به سرمایه‌گذاری کل، شکاف تولید و تورم و همچنین نابرابری درآمدی تأثیر مستقیم بر کسری بودجه داشته‌اند. همچنین نتایج نشان داد که عامل اصلی کسری بودجه در اقتصاد ایران مخارج دولت است.

زروکی و همکاران (۱۳۹۹) ارتباط بین کسری بودجه و تورم در اقتصاد ایران در دوره ۱۳۶۹:۱ تا ۱۳۹۷:۲ را مورد بررسی قرار داده‌اند. مطالعه صورت گرفته با هدف بررسی اثر تانزی و پاتینکین انجام شده است. نتایج حاصل شده بیانگر آن است که در بلندمدت افزایش و کاهش تورم بر کسری بودجه کل و عملیاتی به صورت معکوس اثر می‌گذارد. از سوی دیگر یافته‌های این مطالعه بیانگر اثر غیرخطی تورم بر کسری بودجه کل و عملیاتی است.

کاظم‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از مدل موجک گسسته و الگوی TVAR به بررسی اثر متقابل تورم و کسری بودجه دولت در ایران طی بازه زمانی ۱۳۹۶:۳-۱۳۶۹:۱ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از مدل موجک بیانگر آن است که در افق‌های بیش از هشت سال رابطه علی بین تورم و کسری بودجه دو طرفه است. همچنین نتایج مدل TVAR بیانگر آن است که در تورم‌های فصلی کمتر از ۲۸/۶ کسری بودجه با تکانه تورم افزایش می‌یابد.



لیو و رن (۲۰۲۴) به بررسی رابطه بین کسری حساب جاری و کسری بودجه پرداختند. در این مطالعه از اطلاعات آماری ۲۴ کشور توسعه یافته و ۱۰۷ کشور در حال توسعه در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۲۱ استفاده شد. به منظور برآورد رابطه بین متغیرها از روش حداقل مربعات معمولی و سیستم معادلات همزمان استفاده گردید. نتایج بدست آمده بیانگر این بود که کسری بودجه دولت منجر به کسری حساب جاری در این گروه از کشورها شده است.

اسقومه و مفروحه<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، رابطه بین کسری بودجه و رشد اقتصادی را براساس نظریه‌های کینزی، نئوکلاسیک و ریکاردویی در اندونزی را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه از داده‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۹ و روش‌های تصحیح خطا و خودرگرسیون برداری استفاده شد. براساس نتایج به دست آمده، در کوتاه‌مدت الگوی ریکاردویی در اندونزی رخ داده است. همچنین در بلندمدت، کسری بودجه تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی در اندونزی نشان می‌دهد و از دیدگاه کینزی حمایت می‌کند.

آفونسو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) ارتباط بین توازن مالی دولت و توازن حساب جاری را برای ۱۸ کشور عضو OECD در بازه زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۸ با استفاده از داده‌های فصلی و مدل PVAR بررسی کردند. نتایج حاصل از این مطالعه بر ارتباط بلندمدت بین توازن بودجه و توازن حساب جاری تأکید دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تقویت تراز بودجه به میزان یک درصد از GDP توازن حساب جاری را به میزان ۰/۱ تا ۰/۳ درصد بهبود GDP می‌بخشد. از سوی دیگر افزایش مخارج مصرفی دولت به طور عمومی تراز حساب جاری را تضعیف می‌کند.

راجا کارونا و سواردی<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری پنبلی برای کشورهای جنوب آسیا ارتباط کسری بودجه دولت و کسری حساب جاری را بررسی کرده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که این دو نوع کسری بر یکدیگر اثر متقابل داشته و این رابطه علی دو طرفه برخلاف دیدگاه‌هایی است که پیش‌تر بر رابطه علی یک طرفه از کسری بودجه به سمت کسری حساب جاری تأکید داشتند. همچنین این مطالعه نشان می‌دهد که کسری بودجه به شوک یک انحراف معیار کسری حساب جاری پاسخ مثبتی می‌دهد، همین رابطه برای حالت عکس نیز برقرار است.

آفونسو و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی ۶۵ کشور ارتباط بین کسری بودجه دولت و کسری حساب جاری را در بازه ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۵ بررسی کرده‌اند. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که اثر کسری بودجه بر کسری حساب جاری با افزایش نقش سیاست‌های مالی افزایش می‌یابد. همچنین این مطالعه بر نقش عوامل مالی در توضیح عدم تعادل حساب جاری تأکید دارد.

فرارا و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) ارتباط بین کسری بودجه دولت و نرخ تورم را با استفاده از داده‌های مربوط به ایالات متحده آمریکا و با استفاده از مدل SVAR مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌ها آن‌ها نشان می‌دهد که افزایش مخارج دولت با افزایش نرخ بهره حقیقی می‌تواند فشار تورمی ایجاد کند.

بیلمن و کارائولان<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) فرضیه کسری دوگانه را برای ۲۵ کشور عضو OECD در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۶ را با در نظر گرفتن تفاوت در رژیم‌های نرخ بهره حقیقی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این

1. Istiqomah & Mafruhah

2. Afonso

3. Rajakarun & Suardi

4. Ferrara

5. Bilman & Karaoğlan

مطالعه که توسط مدل پنل آستانه غیر پویا به دست آمده است نشان می‌دهد که بین این دو متغیر ارتباطی غیرخطی وجود دارد و این فرضیه تنها در شرایط رژیم نرخ بهره پائین برقرار است، در این حالت با افزایش کسری بودجه تراز تجاری بدتر می‌شود، در صورتی که در رژیم نرخ بهره بالا افزایش کسری بودجه دولت منجر بهبود تراز تجاری می‌شود.

دورگتی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۰)، تأثیر کسری بودجه بر نرخ تورم در منطقه بالکان (۲۰۰۱-۲۰۱۷) را مورد بررسی قرار داد. در این پژوهش با استفاده از روش‌های داده‌های پنلی و مدل تصحیح خطای برداری نشان داده شد که کسری بودجه، تولید ناخالص داخلی، بدهی دولت و نرخ ارز منجر به افزایش نرخ تورم خواهند شد.

ساهیین<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، به مطالعه رابطه بین تورم، کسری بودجه و عرضه پول در ترکیه (۲۰۱۷-۱۹۸۰) با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه توزیعی پرداخت. براساس نتایج به دست آمده، بین تورم و کسری بودجه هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

کاراس<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) با استفاده از داده‌های مربوط به هفده کشور بین سال‌های ۱۸۷۰ تا ۲۰۱۳ به بررسی ارتباط بین کسری بودجه و کسری حساب‌جاری پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه با فرض تقارن پاسخ به شوک‌ها نشان می‌دهد که تغییر در کسری بودجه به اندازه یک درصد GDP منجر به حرکت خلاف جهت کسری حساب‌جاری به اندازه ۰/۲۵ درصد از GDP می‌شود نتایج در حالتی که فرض تقارن کنار گذاشته شده‌اند، تغییری نکرده است.

احمد و آورینده (۲۰۱۹) ارتباط بین کسری بودجه و تورم را در نمونه مشتمل بر دوازده کشور آفریقایی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که بین کسری بودجه و تورم رابطه بلندمدتی وجود داشته و کسری بودجه تورم‌زا بوده است. بنابراین مطالعه کنترل مالی دولت و کاهش کسری بودجه عامل مهمی در کنترل تورم محسوب می‌شود.

حلمی (۲۰۱۸) فرضیه کسری دوگانه را برای کشور مصر آزمون کرده است. در این مطالعه نتایج حاصل از مدل VAR نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت ارتباطی معکوس از سمت کسری حساب‌جاری به کسری بودجه وجود داشته است، با این حال نتایج مدل VECM فرضیه کسری دوگانه را به نفع فرضیه هدفمندی حساب‌جاری رد می‌کند، به عبارت دیگر بهبود تراز تجاری مصر منجر بهبود کسری بودجه دولت شده است.

باتوجه به اینکه رابطه علی میان نرخ ارز و کسری بودجه دولت در دوره‌های زمانی مختلف می‌تواند متفاوت باشد که برای سیاست‌گذاری دانستن این موضوع حائز اهمیت است و تاکنون مطالعه‌ای براساس نحوه ارتباط در دوره‌های زمانی مختلف انجام نشده است. بنابراین مطالعه حاضر از جنبه روش‌شناسی نسبت به مطالعات صورت گرفته دارای نوآوری است.

### ۳. روش تحقیق

این پژوهش با هدف بررسی مقیاس - زمان میان نرخ ارز و کسری بودجه در اقتصاد ایران صورت خواهد پذیرفت. در مطالعه حاضر، جامعه آماری تحقیق، داده‌های نرخ ارز، کسری بودجه و نرخ تورم در ایران

1. Durguti & et al

2. Şahin

3. Karras

است که با توجه به نمونه آماری موجود، بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۲ به عنوان نمونه آماری، مستخرج شده است. متغیرهای مرتبط با موضوع تحقیق برای دوره مورد بررسی از سایت بانک مرکزی ایران استخراج شده است.

موجک یکی از ابزارهای توانمند پردازش داده‌هاست که در چند دهه اخیر مورد استفاده بسیاری از محققین قرار گرفته است. الگوریتم‌های موجک داده‌ها را در مقیاس‌های مختلف پردازش می‌کنند. این امر موجک را به ابزاری مفید و جالب تبدیل نموده است. تحلیل موجک ما را قادر می‌سازد تا از فواصل زمانی طولانی مدت برای دیدن اطلاعات فرکانس پایین و از فواصل کوتاه‌تر برای دیدن اطلاعات فرکانس بالا استفاده کرد (منصوری و فرازمنند، ۱۳۹۹). این مطالعه، با استناد به این ویژگی موجک که یک سری زمانی را می‌تواند در مقیاس‌های مختلف نشان دهد به دنبال بررسی رابطه بین دو متغیر در سطوح مختلف به دست آمده از تجزیه موجک بوده است. به بیان دیگر ممکن است دو متغیر بر اساس آزمون‌های مرسوم رابطه‌ای را نشان ندهند اما بعد از تجزیه متغیرهای مدل، مشاهده خواهد شد روابطی بین اجزای متغیرها برقرار است. این امکان وجود دارد که در فرکانس‌های یکسان رابطه‌ای میان دو سری تجزیه شده وجود داشته باشد که محقق آن را در نظر نگرفته باشد. علاوه بر این یک سری تجزیه شده در یک فرکانس بالا می‌تواند بر یک سری با فرکانس پایین‌تر اثر بگذارد.

#### ۴. برآورد مدل

در این مطالعه، هدف بررسی مقیاس - زمان میان نرخ ارز و کسری بودجه در اقتصاد ایران است. برای این منظور، از الگوی تبدیل موجک استفاده شده که به تحلیل نوسانات در افق‌های زمانی مختلف کمک می‌کند. مدل تبدیل موجک یک ابزار تحلیلی است که اجازه می‌دهد تا نوسانات و تغییرات در داده‌ها را در زمان‌های مختلف بررسی کرد. این مدل به ویژه در تحلیل داده‌های اقتصادی که تحت تأثیر عوامل متغیر قرار دارند، کاربرد دارد. در این مطالعه، نوسانات نرخ ارز، کسری بودجه دولت و نرخ تورم در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۲ به صورت سالانه مورد بررسی قرار گرفته است. روش همبستگی در این تحقیق به منظور بررسی ارتباط میان متغیرهای مورد مطالعه به کار رفته است. نتایج نشان می‌دهد که همبستگی میان نوسانات نرخ ارز و کسری بودجه دولت در کوتاه‌مدت ۱۷ درصد و در بلندمدت به ۵۳ درصد می‌رسد. همچنین، همبستگی میان نوسانات مخارج جاری دولت و نرخ ارز در بلندمدت به ۲۸ درصد می‌رسد. در نهایت، این مطالعه به تحلیل دقیق‌تر نوسانات و ارتباطات میان این متغیرها می‌پردازد تا به درک بهتری از وضعیت اقتصادی و مالی کشور کمک کند. برای استخراج نوسانات در این متغیرهای تحقیق، از رویکرد موجک با استفاده از متلب نسخه ۲۰۱۷ استفاده شده است. این روش امکان تجزیه و تحلیل دقیق داده‌های سری زمانی را فراهم می‌کند و شناسایی الگوها و ناهنجاری‌ها را در طول زمان تسهیل می‌کند.

#### ۴.۱- آزمون ریشه واحد و هم‌انباشتنی متغیرهای تحقیق

در ادامه به بررسی ریشه واحد در متغیرهای پژوهش پرداخته شده است. قبل از مدل‌سازی تحقیق برای جلوگیری از انجام رگرسیون‌های کاذب در تحقیق ابتدا مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. آنجایی که اطلاعات آماری مورد استفاده در این مطالعه دارای فراوانی فصلی هستند از آزمون  $HEGY^1$  برای بررسی ریشه واحد بین متغیرها استفاده گردید. جدول (۱) بیانگر آزمون ریشه واحد فصلی انجام

1 Hylleberg, Engle, Granger and Yoo [HEGY] (1990)

شده در مورد متغیرهای تحقیق بوده است. برای انجام آزمون ریشه واحد فصلی از نرم افزار Eviews استفاده شده است.

جدول (۱). نتایج آزمون ریشه واحد فصلی متغیرهای تحقیق

$\frac{\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\pi$	$\mathbf{O}$	فراوانی آزمون متغیرها
$F_{1234}$	$F_{234}$	$F_{34}$	$P_{14}$	$P_{13}$	$P_{12}$	$P_{11}$	
۴/۸۹	۴/۴۳	۴/۳۵	-۲/۳۴	-۲/۲۰	-۲/۰۶	۸/۶۵	نرخ تورم
۲/۴۹	۱/۲۲	۱/۶۱	-۰/۹۶	-۱/۲۷	-۱/۳۹	-۱/۱۴	کسری بودجه
۴/۱۲	۴/۴۴	۳/۶۸	-۱/۵۳	-۲/۵۲	-۲/۷۶	-۲/۲۳	نرخ ارز
$F_{k,k+1} = ۵/۸۹$						-۳/۸۴	مقادیر بحرانی سطح ۵٪

منبع: محاسبات تحقیق

بر اساس نتایج بدست آمده مطابق جدول (۱) می توان بیان کرد که متغیرهای نرخ ارز و کسری بودجه تحقیق بدلیل اینکه مقدار آماره  $P_{11}$  از مقدار بحرانی کمتر بوده است، دارای ریشه واحد بوده و در سطح دارای ریشه واحد هستند اما متغیر نرخ تورم در سطح مانا است. از آنجایی که اکثر متغیرها انباشته از یک مرتبه هستند این امر منجر به قابلیت آزمون هم انباشتگی فصلی با نوسانات متفاوت می شود. نتایج حاصل از هم انباشتگی فصلی در جدول (۲) آمده است.

جدول (۲). نتایج حاصل از آزمون هم انباشتگی فصلی

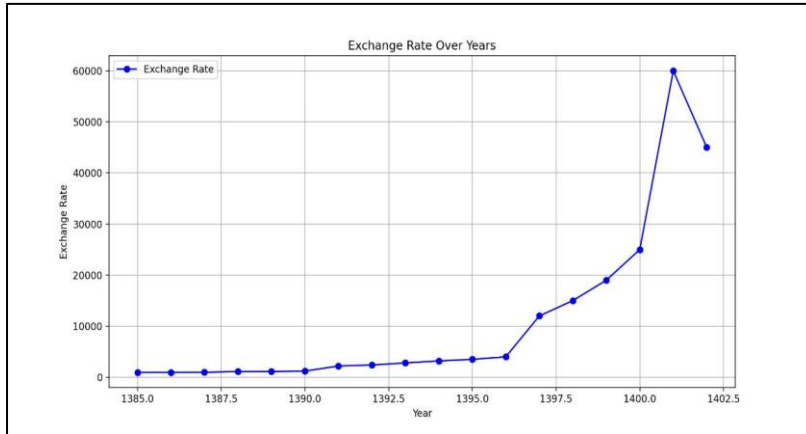
برآورد شده	برآوردکننده	$t_{\varphi}$	$t_{\lambda_1}$	$t_{\lambda_2}$	$F: \lambda_1 \cap \lambda_2$	LM(4)
$Z_1(y_t)$	$Z_1(x_t)$	-۳/۹۲	-۳/۲۶	-	-	۱۱/۱۸
	$Z_1(x_t)$	-۴/۲۳	-	-۳.۱۱	۳/۵۸	۱۰/۸۷

منبع: محاسبات تحقیق

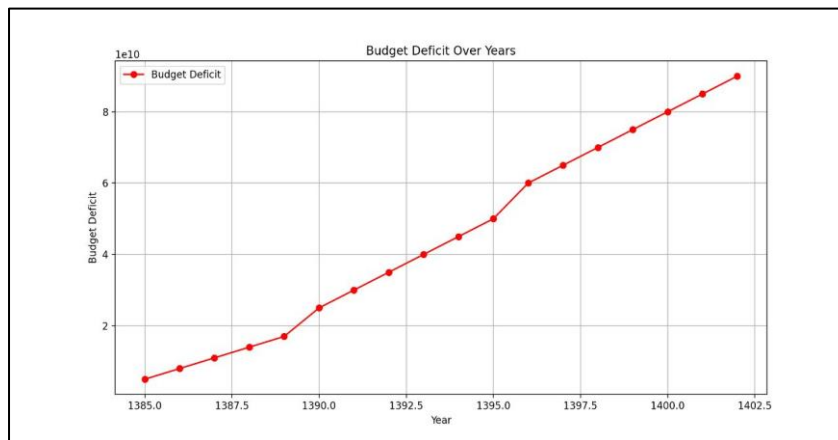
مقادیر بحرانی در سطح ۵ درصد عبارت از  $t_{\lambda_2} = -3.34$ .  $t_{\lambda_1} = -3.25$ .  $t_{\varphi} = -3.25$ .  $F: \lambda_1 \cap \lambda_2 = 6.67$  است. فرض صفر مربوط به وجود ریشه واحد رد شده و از طرفی وجود رابطه هم انباشتگی بین متغیرها تائید می گردد.

#### ۴.۲ تجزیه موجک و سنجش همبستگی بین متغیرهای تحقیق

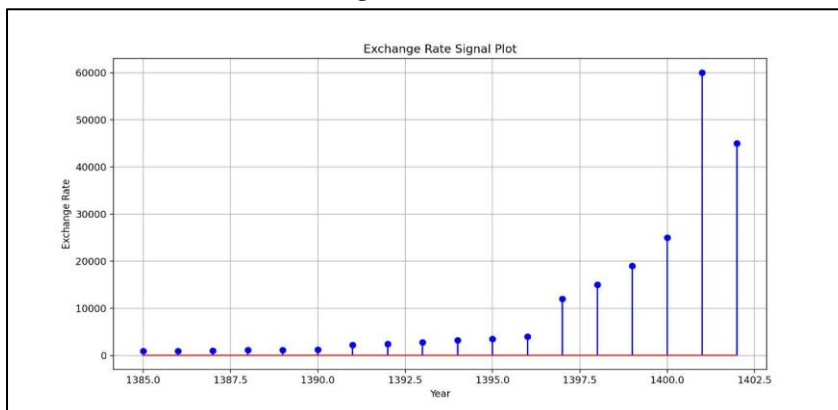
تبدیل موجک به بررسی همبستگی میان متغیرها در بازه های زمانی مختلف کمک می کند. نتایج نشان می دهند که همبستگی بین متغیرها در زمان های مختلف متفاوت است و این تفاوت ها ممکن است با همبستگی مستقیم محاسبه شده نیز تفاوت داشته باشد. این امر به تحلیل گران اجازه می دهد تا رفتار دینامیک سیستم ها را بهتر درک کنند و الگوهای پنهان را شناسایی کنند. برای بررسی همحرکتی و همبستگی میان نوسانات نرخ ارز، کسری بودجه دولت و نرخ تورم در سه دوره زمانی کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت، می توان به نکات زیر اشاره کرد:



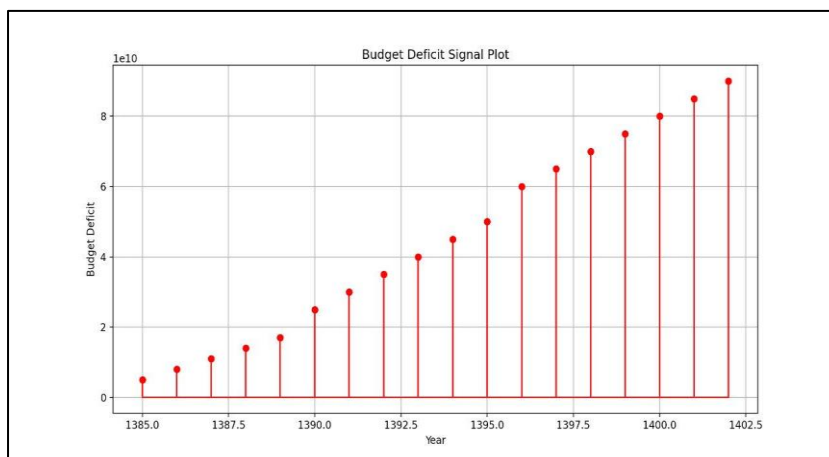
نمودار (۱): نمودار روند نرخ ارز مبادله‌ای در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۲



نمودار (۲): نمودار روند کسری بودجه در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۲



نمودار (۳): نمودار سیگنالی نرخ تبادل ارز در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۲



نمودار (۴): نمودار سیگنالی کسری بودجه در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۲

به دلیل اهمیت تعادل بخش داخلی و بخش خارجی و تأثیر این دو بخش بر یکدیگر، موضوعات متعددی در خصوص رابطه بین کسری بودجه دولت و کسری حساب جاری در سطح داخلی و بین‌المللی در دهه‌های اخیر مورد بررسی قرار گرفته است. فرضیه کسری‌های دوگانه بیشتر در کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌شود. اهمیت این موضوع برای اقتصاد رو به رشد ایران دوچندان است؛ زیرا کشور ایران از طرفی، اقتصادی وابسته به نفت دارد که بخش عظیمی از بودجه دولت را به خود اختصاص داده است، لذا نوسانات دائم این بازار و تحریم‌های موجود، بودجه کشور و به تبع آن بخش خارجی اقتصاد را تحت تأثیر قرار خواهد داد و از طرف دیگر به دلیل نبود بخش خصوصی کارا بیشتر وظایف بر عهده دولت است که این مسئله با هزینه‌های بالای دولت همراه است. نتایج به‌دست‌آمده از نمودارهای ارائه‌شده نشان‌دهنده تغییرات قابل توجه در دو شاخص کلیدی اقتصادی، یعنی نرخ ارز و کسری بودجه، هستند. این دو شاخص نه تنها به‌طور مستقل رشد چشمگیری داشته‌اند، بلکه ارتباط معناداری نیز بین آن‌ها وجود دارد.

### درک همبستگی

#### پویایی کوتاه‌مدت

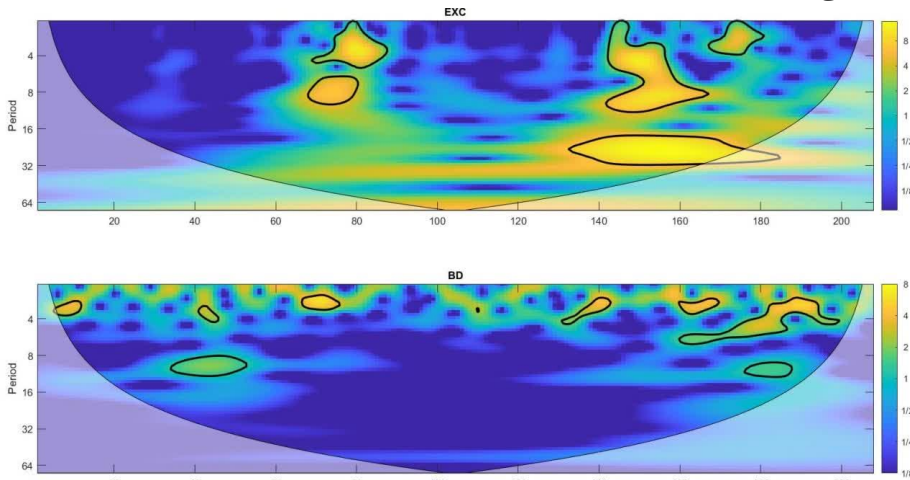
در کوتاه مدت، کسری بودجه می‌تواند منجر به افزایش نرخ ارز شود که در درجه اول به دلیل نیاز دولت به تامین کسری است. هنگامی که دولت بیش از درآمد خود هزینه می‌کند، اغلب وجوهی را قرض می‌کند که می‌تواند تقاضا برای ارز خارجی را افزایش دهد و منجر به کاهش ارزش پول داخلی شود. این کاهش ارزش کالاهای داخلی را برای خریداران خارجی ارزان‌تر می‌کند و به‌طور بالقوه باعث افزایش صادرات و بدتر شدن تراز تجاری می‌شود که می‌تواند بر نرخ ارز تأثیر بیشتری بگذارد.

تحقیقات نشان می‌دهد که یک شوک یک انحراف استاندارد در نرخ ارز می‌تواند نوسان قابل توجهی در کسری بودجه ایجاد کند و بی‌واسطه بودن این رابطه را برجسته می‌کند. به عنوان مثال، یک مطالعه اشاره کرد که شوک به نرخ ارز می‌تواند منجر به نوسان تقریباً ۲۰.۶۹٪ در کسری بودجه دولت در کوتاه مدت شود که منعکس‌کننده حساسیت سلامت مالی به تغییرات ارزش گذاری ارز است.

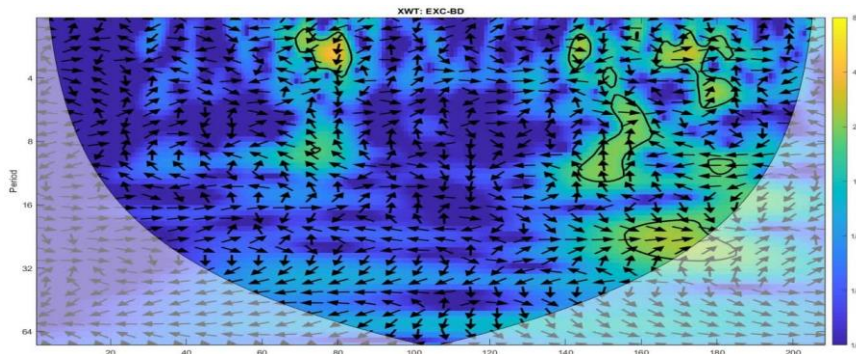
#### پویایی بلندمدت

در بلندمدت، این رابطه پیچیده‌تر می‌شود. در حالی که اثرات اولیه کسری بودجه ممکن است به کاهش ارزش پول منجر شود، که می‌تواند صادرات را تحریک کند، تأثیر پایدار کسری بودجه ممکن است منجر

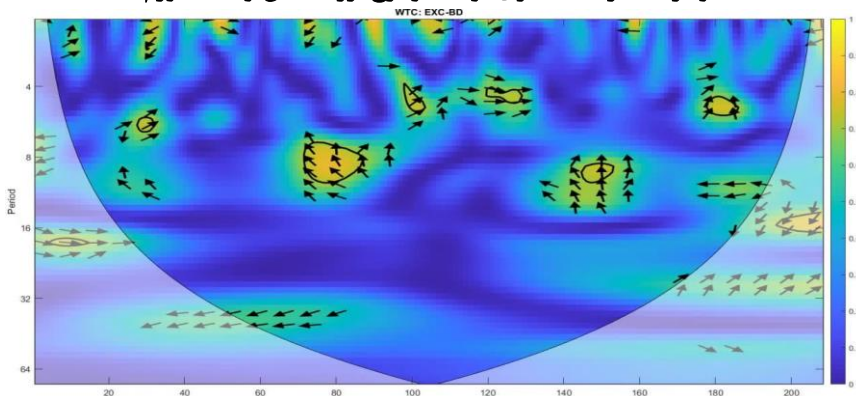
به فشارهای تورمی و کاهش اعتماد سرمایه گذاران شود. این می تواند در طول زمان منجر به ضعیف تر شدن ارز شود، زیرا کسری های مالی مداوم ممکن است نشانه بی ثباتی اقتصادی باشد. در بلندمدت، همین مطالعه نشان داد که شوک به کسری بودجه می تواند منجر به نوسان ۹.۰۴ درصدی در نرخ ارز شود، که نشان می دهد در حالی که اثرات آنی آشکار است، پیامدهای بلندمدت می تواند روندهای اولیه را تثبیت یا حتی معکوس کند.



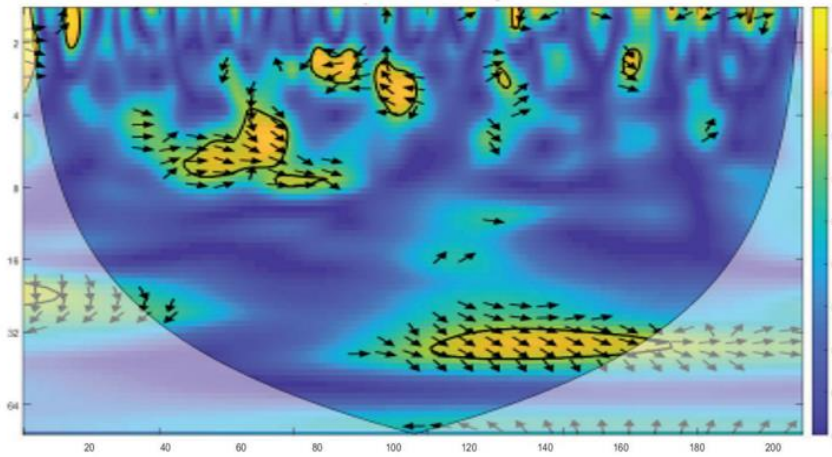
شکل (۱): تجزیه موجک صورت گرفته بر روی نرخ ارز و کسری بودجه دولت



نمودار (۲): رابطه کسری بودجه و نرخ ارز با نقش واسطه تورم



نمودار (۲): رابطه کسری بودجه و نرخ ارز



نمودار (۳): رابطه کسری بودجه و نرخ تورم

با توجه به ادبیات نظری و شواهد تجربی "فرضیه کسری دوگانه" چنین فرض می‌کند که کسری بودجه دولت منجر به کسری حساب جاری می‌شود که به نوبه خود بر نرخ ارز تأثیر می‌گذارد. این نظریه نشان می‌دهد که با استقرار بیشتر دولت، نرخ‌های بهره را برای جذب سرمایه خارجی افزایش می‌دهد، که می‌تواند در کوتاه‌مدت ارزش پول را افزایش دهد، اما ممکن است به دلیل افزایش سطح بدهی و تورم بالقوه منجر به کاهش ارزش بلندمدت شود. علاوه بر این، گزاره هم ارزی ریکاردویی نشان می‌دهد که مصرف‌کنندگان مالیات‌های آینده را برای پرداخت بدهی دولت پیش‌بینی می‌کنند، که می‌تواند اثرات کسری بودجه بر اقتصاد و در نتیجه بر نرخ ارز را کاهش دهد. با این حال، شواهد تجربی که از این گزاره حمایت می‌کنند، مختلط بوده‌اند، با برخی از مطالعات نشان‌دهنده همبستگی قابل‌توجهی بین کسری بودجه و نرخ ارز است، در حالی که برخی دیگر اثرات ناچیز را یافته‌اند. بر اساس نتایج بدست آمده یک ارتباط بین تورم و کسری بودجه را نشان می‌دهد. مطابق نمودار در طی سال‌های مورد بررسی همواره رابطه مثبت و هم‌حرکتی بین تورم و کسری بودجه دولت مشاهده می‌شود و در افق میان مدت و بلندمدت هم‌حرکتی قوی بین این متغیرها وجود دارد به عبارت دیگر دو متغیر نه تنها همبستگی فرکانسی بالایی دارند بلکه جهت پیکان‌ها رو به پایین و راست نشان‌دهنده این موضوع است که تورم علت تغییرات کسری بودجه دولت است. همانگونه که در بخش روش تحقیق گفته شد در مورد فضای خارج از مخروط نمی‌توان اظهار نظر آماری کرد؛ به همین دلیل تحلیل بلندمدت متکی به وجود اختلاف-های فازی در درون مخروط است. به منظور اطمینان از نتایج فوق رابطه میان نرخ ارز و بدهی دولت نیز مورد بررسی قرار گرفت. در نمودار هم‌حرکتی بین نرخ ارز و کسری بودجه دولت نیز نتایج به نسبت مشابه نمودار ذکر شده وجود دارد؛ همان‌طور که ملاحظه می‌شود در میان مدت و بلندمدت رابطه علیت از کسری بودجه دولت به نرخ ارز مشاهده می‌شود. به عبارت دیگر در این سال‌ها کسری بودجه دولت در مقابل نرخ تورم به طور منفعل افزایش یافته اما در مقابل نرخ ارز فعال بوده است. تنها نکته اینکه در میان مدت جهت پیکان‌ها در بررسی رابطه علی میان کسری بودجه دولت و نرخ ارز به صورت مورب نیست؛ یعنی اختلاف فازی صفر بوده و در نتیجه می‌توان به هم‌حرکتی دو سری زمانی کسری بودجه دولت و نرخ ارز و وجود همبستگی مثبت اشاره کرد.

## ۵. نتیجه گیری



این پژوهش با هدف بررسی مقیاس - زمان میان نرخ ارز و کسری بودجه در اقتصاد ایران صورت گرفته است. در این مطالعه از اطلاعات آماری بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۴۰۲ و روش تجزیه مویک استفاده شد. نتایج این مطالعه بیانگر همبستگی مثبت قوی بین نرخ ارز و کسری بودجه بر پویایی پیچیده سیاست مالی و نرخ ارز بود. اثرات کوتاه‌مدت با تاثیرات فوری بر نرخ ارز ناشی از استقراض و مخارج دولت آشکارتر است. در مقابل، رابطه بلندمدت تحت تأثیر عوامل اقتصادی گسترده‌تری از جمله تورم و اعتماد سرمایه‌گذار است که می‌تواند به تعامل پیچیده‌تری بین این دو متغیر منجر شود. درک این رابطه برای سیاست‌گذارانی که هدفشان بررسی چالش‌های کسری مالی و پیامدهای آن بر ثبات ارز است، بسیار مهم است. تبدیل مویک به تحلیل همبستگی میان متغیرها در زمان‌های مختلف کمک می‌کند. نتایج نشان می‌دهند که همبستگی بین متغیرها در زمان‌های مختلف متفاوت است، که این امر به تحلیل‌گران امکان می‌دهد تا رفتار دینامیک سیستم‌ها را بهتر درک کنند و الگوهای پنهان را شناسایی کنند. با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه می‌توان بیان کرد که با بهره‌گیری از تبدیل مویک، تحلیل‌های عمیق‌تری از رفتار دینامیک سیستم‌های اقتصادی و شناسایی الگوهای پنهان می‌تواند انجام شود. علاوه بر این نظارت بر تغییرات در نرخ ارز، هزینه‌های جاری و عمرانی به منظور اتخاذ تصمیمات به موقع و کارآمد در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی. این تحلیل‌ها و پیشنهادات می‌توانند به تصمیم‌گیرندگان کمک کنند تا استراتژی‌های بهتری برای مدیریت اقتصاد ایران تدوین نمایند.

#### منابع

- اصغرپور، حسین، رضایی، صادق، حمیدی رزی، داود و حیدری، منصور. (۱۴۰۱). بررسی اثرات متقابل سیستم ارزی و تورم بر رشد اقتصادی ایران. پژوهشنامه بازرگانی، ۲۶(۱۰۴)، ۴۷-۷۴.
- امید، وحید، گودرزی فراهانی، یزدان و رودری، سهیل. (۱۴۰۲). بررسی ارتباط چندکی متغیر در زمان میان نرخ ارز، کسری حساب جاری، کسری بودجه دولت و تورم در اقتصاد ایران. مدل‌سازی اقتصادسنجی، ۸(۱)، ۱۲۹-۱۵۷.
- ایزدخواستی، حجت. (۱۳۹۷). اثرات پویای درآمدهای نفتی بر رفتار دولت در تخصیص هزینه‌های مصرفی عمومی و دفاعی. سیاست‌های راهبردی و کلان، ۶(۲۱)، ۱۴۰-۱۶۰.
- باستان‌زاد، حسین و داودی، پدرام. (۱۴۰۱). بررسی بحران‌های ارزی در اقتصاد ایران با استفاده از الگوی هشدار زودهنگام. پژوهشنامه بازرگانی، ۲۶(۱۰۳)، ۲۹-۷۶.
- باقرپور اسکویی، الناز و شاکری، عباس. (۱۴۰۲). تحلیل رابطه تورم و کسری بودجه دولت در اقتصاد ایران: رویکرد هم‌دوسی مویک. دو فصلنامه توسعه علوم انسانی، ۴(۸)، ۲۷-۴۴.
- حاج‌امینی، مهدی. (۱۳۹۸). فراتحلیل کیفی نقش اصلاحات بودجه‌ای در مهار تورم متوسط مزمن اقتصاد ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۴(۸۰)، ۱۵۱-۲۰۲.
- زروکی، شهریار، یوسفی بارفروشی، آرمان و مقدسی سدهی، اکرم. (۱۳۹۹). آزمون اثر تانزی و پاتینکین در اقتصاد ایران. فصلنامه تحقیقات اقتصادی، ۵۵(۲)، ۳۴۷-۳۷۲.
- ساعدی سارخانلو علیرضا، درگاهی حسن (۱۴۰۰). تبیین عوامل مؤثر بر کسری بودجه در ایران با تأکید بر مؤلفه‌های اقتصادی و اقتصاد سیاسی فصلنامه برنامه ریزی و بودجه، ۲۶(۱)، ۳۲-۵.

- صبوری دیلمی، محمد حسن، الهی، ناصر، کیاالحسینی، سید ضیاءالدین و یوسفی شیخ رباط، محمدرضا. (۱۴۰۰). فرضیه وجود چرخه تشدیدشونده نرخ ارز-تورم در ایران: رویکرد MSBVAR. دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۸(۱)، ۷-۳۰.
- صمصامی مزرعه آخوند حسین، بختیاری احمد (۱۴۰۱). بررسی اثرات تامین کسری بودجه بخش دولتی از سیستم بانکی: شواهدی از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی. تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱۳(۴۹)، ۱۱۲-۱۵۲.
- عسگری، حشمت اله و مریدیان، علی. (۱۴۰۲). بررسی علیت پویا بین کسری بودجه (BD) و کسری حساب جاری (CAD) در چارچوب مدل مندل-فلمینگ در ایران: رویکرد پنجره رولینگ بوت استرپ، فصلنامه مطالعات اقتصادی ایرانیان، ۱۲(۱)، ۷-۲۹.
- کاظم زاده، اعظم، کریمی پتانلار، سعید و جعفری صمیمی، احمد. (۱۳۹۹). تحلیلی از اثر تنزی و اثر ضدتنزی در اقتصاد ایران: رویکرد مبدل موجک گسسته و الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای. پژوهشنامه اقتصاد کلان، ۱۵(۲۹)، ۱۳-۳۷.
- محمدی، حسین و توحیدی، امیر حسین. (۱۳۹۲). بررسی تجربی ارتباط کسری حساب جاری و کسری بودجه دولت در ایران و منتخبی از کشورهای در حال توسعه. فصلنامه اقتصاد مقداری، ۱۰(۱)، ۱۰۵-۱۲۹.
- منتظری شورکچالی، جلال، زاهدغروی، مهدی و احسانی، مجتبی (۱۴۰۰). تورم و کسری بودجه در اقتصاد ایران: رهیافت علیت گرنجر مارکوف سوئیچینگ، اقتصاد کاربردی، ۱۱(۳۸)، ۵۳-۶۹.
- منصوری، سید امین و فرازمند، حسن. (۱۳۹۹). شناسایی بهترین نوع موجک در تحقیق‌های اقتصادی: مطالعه موردی-چرخه‌های تجاری در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۱۷(۳)، ۴۳-۶۸.
- Ahmed, S., & Avrindeh, D. (2019). The Relationship Between Budget Deficits & Inflation: Empirical Evidence From African Countries. (2023). *Journal of Namibian Studies : History Politics Culture*, 33, 3991-4009.
- Durguti , E., Kryeziu, N., & Gashi, E. (2020). How Does the Budget Deficit Affect Inflation Rate-Evidence from Western Balkans. *International Journal of Finance & Banking Studies*, Center for the Strategic Studies in Business and Finance, 9(1), 1-10.
- Ganchev, G. (2010). The twin deficit hypothesis: the case of Bulgaria. *Financial Theory and Practice*, 34, 357-377.
- Helmy, H. E. (2018). The twin deficit hypothesis in Egypt. *Journal of Policy Modeling*, 40(2), 328-349.
- Liu, H., & Ren, J. (2024). Do budget deficits cause current account deficits? a re-evaluation utilizing military expenditures as an instrumental variable. *PLoS ONE* 19(10): e0311664. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311664>.

- Mehta, D. & Mallikarjun, M. (2023). Impact of fiscal deficit and trade openness on current account deficit in India: new evidence on twin deficits hypothesis. *Economia*, 24(2), 172-188. <https://doi.org/10.1108/ECON-07-2022-0091>
- Rajakaruna, I., & Suardi, S. (2021). The dynamic linkages between current account deficit and budget balance deficit in the South Asian region. *Journal of Asian Economics*, 77(4), 89-102.

### **Study of the time-scale between the exchange rate and the budget deficit in the Iran economy**

#### **Abstract**

In many developing countries, the budget deficit is used as a fiscal policy tool, and the relationship between the government budget deficit and the exchange rate is one of the most important topics discussed and researched in macroeconomics. According to what has been discussed, there is a complex and deep relationship between the fluctuations of the government budget deficit, the exchange rate, and inflation. Therefore, identifying and understanding the main factor of transmitting and receiving fluctuations with respect to the time period of fluctuations is very important. This research aims to study the time-scale between the exchange rate and the budget deficit in the Iranian economy. In this study, statistical data for the period 2007-2022 and the wavelet decomposition method were used. The results presented indicate significant changes in two key economic indicators, namely the exchange rate and the budget deficit. In addition, the results indicate the existence of a causal relationship between the variables of the inflation rate, the government budget deficit, and the exchange rate in the Iranian economy. Accordingly, given the relationship between budget deficit and exchange rate in the country, it is recommended that the government be more disciplined in its fiscal policies so that in the event of a budget deficit, it does not implement market-distorting strategies to finance the budget deficit, which leads to fluctuations in the exchange rate.

**Keywords:** budget deficit, exchange rate, inflation, scale-time approach.

**JEL classification:** H60, F31, E31, B32.