An Analysis of the Relationship between Government Expenditure and Inflation in Iran: A Continuous Wavelet Transform Perspective

Samaneh Omidpour[*], Nader Mehregan[**] and Ali Souri[***]

Original Article	Receive Date: 2025 July 17	Accept Date: 2026 April 14	Page: 1-19

Abstract

Inflation, as one of the chronic and structural challenges of Iran's economy, has always been a focal point for economic policymakers. While most previous studies have concentrated on the role of monetary and income variables in explaining inflation, this research focuses on the expenditure structure of the government budget. It investigates the time-frequency dynamics of the relationship between expenditure components (current and capital expenditures) and the inflation rate during the period 1989–2022. To this end, the wavelet coherence analysis method is employed, which allows for identifying co-movement patterns and causal relationships between variables across different time scales. The findings at a 95% confidence level indicate that, in certain periods, inflation has had a significant and causal impact on current expenditures related to public, defense, and social affairs. Moreover, in some cases, an in-phase but non-causal relationship between inflation and capital expenditures (such as economic affairs) has been observed. These results highlight the complexity of fiscal-monetary interactions and the importance of temporal considerations in analyzing the effects of government expenditure policies on inflation.

Keywords: Budget Structure, Inflation, Iran, Wavelet Analysis

JEL Classification: **E31, E62, H50, C22.**

[*] Ph.D student of Economics, Department of Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran. Iran
s.omidpour@iau.ac.ir

[**] Professor of Economics, Department of Economics, Bu-Ali Sina University. Hamedan. Iran (Corresponding Author)
mahregannader@basu.ac.ir

[***] Associate Professor, Department of Theoretical Economics, University of Tehran, Tehran, Iran
alisouri@ut.ac.ir

Majlis and Economy, Volume 4, No. 3, Autumn 2026

DOI: 10.22034/mec.2026.18216.1136

بررسی رابطه مخارج دولت و تورم در ایران: رویکرد تجزیه‌وتحلیل موجک پیوسته

سمانه امیدپور[*]، نادر مهرگان[**] و علی سوری[***]

نوع مقاله: پژوهشی	تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۶	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۵	شماره صفحه: ۱۹-۱

چکیده

تورم به‌عنوان یکی از چالش‌های ساختاری و مزمن اقتصاد ایران، همواره مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصادی بوده است. در حالی که بیشتر مطالعات پیشین بر نقش متغیرهای پولی و درآمدی در تبیین تورم متمرکز بوده‌اند، این پژوهش با تمرکز بر ساختار هزینه‌ای بودجه دولت، پویایی‌های زمانی و فرکانسی رابطه میان اجزای هزینه‌ای (جاری و عمرانی) و نرخ تورم را در بازه زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ بررسی می‌کند. برای این منظور، از روش تحلیل همدوسی موجک استفاده شده است که امکان شناسایی الگوهای هم‌نوسانی و روابط علّی متغیرها را در مقیاس‌های زمانی مختلف فراهم می‌سازد. یافته‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهند که در برخی بازه‌های زمانی، تورم تأثیر معنادار و علّی بر هزینه‌های جاری امور عمومی، دفاعی و اجتماعی داشته است. همچنین در برخی موارد، رابطه‌ای هم‌فاز اما بدون جهت علّی مشخص میان تورم و مخارج عمرانی (نظیر امور اقتصادی) مشاهده شده است. این نتایج پیچیدگی روابط مالی-پولی و اهمیت ملاحظات زمانی را در تحلیل اثرات سیاست‌های هزینه‌ای دولت و تورم نشان می‌دهند.

واژه‌های کلیدی: ایران، تورم، ساختار بودجه، موجک

طبقه‌بندی JEL: E31، E62، H50، C22.

[*] دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران
s.omidpour@iau.ac.ir

[**] استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران (نویسنده مسئول)
mahregannader@basu.ac.ir

[***] دانشیار، گروه اقتصاد نظری، دانشگاه تهران، تهران، ایران
alisouri@ut.ac.ir

فصلنامه مجلس و اقتصاد، سال چهارم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۵

DOI: 10.22034/mec.2026.18216.1136

۱ – مقدمه

یکی از چالش‌های اساسی پیش‌روی سیاست‌گذاران اقتصادی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، پدیده تورم است. تورم به‌عنوان افزایش مستمر سطح عمومی قیمت‌ها، هنگامی مخاطره‌آمیزتر می‌شود که با نرخ بالای بیکاری و کاهش قدرت خرید پول ملی همراه شود. این پدیده می‌تواند پیامدهای مخربی برای اقتصاد داشته باشد و زمینه‌ساز بی‌ثباتی سیاسی، اجتماعی و اقتصادی شود (Anyanwu, 2016). برای مقابله مؤثر با تورم، اجرای سیاست‌های هماهنگ مالی و پولی برای دستیابی به پایداری اقتصادی و بهبود شاخص‌های اجتماعی ضروری است.

در ایران، تورم بیش از چهار دهه است که به چالشی مزمن تبدیل شده است و نرخ‌های دورقمی آن، به‌ویژه در پنج سال گذشته که میانگین تورم در این دوره به بیش از ۴۰ درصد رسیده است، آثار قابل‌توجهی بر رفاه اجتماعی، بیکاری، حداقل دستمزد و رشد اقتصادی برجای گذاشته است (موتمنی و همکاران، ۱۴۰۲؛ زورکی و همکاران، ۱۴۰۲؛ مهرگان و رضایی ۱۳۸۶؛ جعفری صمیمی و تقی‌نژاد عمران، ۱۳۸۳). از این رو، شناسایی ریشه‌ها و عوامل مؤثر بر تورم می‌تواند به تدوین سیاست‌های مؤثر برای مهار آن کمک کند. مطالعات متعددی در ایران تأکید دارند که یکی از مهم‌ترین عوامل تورم، مخارج دولت و کسری بودجه است (حسینی‌پور، ۱۳۹۶؛ حسینی‌نسب و قلی‌زاده، ۱۳۸۹). به‌طور خاص، سارجنت و والاس[1] (۱۹۸۱) نشان دادند که در چارچوب اقتصاد پولی، اگرچه عرضه پول را بانک مرکزی تعیین می‌کند، سیاست‌های مالی می‌توانند به‌طور غیرمستقیم آن را کنترل کنند. این وابستگی سیاست‌های مالی و پولی، سبب می‌شود استقراض دولت از بانک مرکزی به افزایش نقدینگی و در نهایت تورم پایدار منجر شود. درعین‌حال، از دیدگاه کینزی، مخارج دولت ابزار مهمی برای توزیع مجدد درآمد، تحریک تقاضا و رشد اقتصادی محسوب می‌شود. بااین‌حال، بررسی روند بودجه‌ریزی دولت ایران نشان می‌دهد که بخش قابل‌توجهی از منابع بودجه عمومی، به‌ویژه در سال‌های اخیر، صرف تعهداتی مانند حمایت از صندوق‌های بازنشستگی، امور رفاهی و هزینه‌های دفاعی شده است، بدون آنکه درآمدهای پایدار ایجاد کند. این موضوع نه‌تنها درآمد آینده دولت را تضمین نمی‌کند، بلکه با ایجاد انتظارات بیشتر، فشار بر منابع مالی دولت را افزایش داده است.

در اکثر مطالعات داخلی، تمرکز بر رابطهٔ متغیرهای پولی و مالی با تورم بوده است. برای مثال، امیدپور و همکاران (۱۴۰۳) اثر انتظارات تورمی و کسری بودجه، و شاکری و باقرپور اسکویی (۱۴۰۲) اثر تکانه‌های نرخ ارز و نقدینگی بر تورم را بررسی کردند. همچنین، نصرآبادی و فاطمی زردان (۱۴۰۰) و مکری و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند که شوک‌های اقتصادی و تورم بر هزینه‌های نظامی و صندوق‌های بازنشستگی تأثیر دارند. مطالعات بین‌المللی مانند دیگر و اویار (۲۰۲۵)، چوبانوغولاری و همکاران (۲۰۲۴) و اکوبی و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان می‌دهند که اجزای مخارج دولت (به‌ویژه هزینه‌های سلامت، رفاهی و نظامی) نقش مهمی در پویایی تورم دارند. اغلب مطالعات انجام‌شده برای ایران به بررسی اثرات کلی بودجه بر متغیرهای کلان اقتصادی محدود بوده‌اند و به نقش تفکیکی اجزای مختلف مخارج دولت کمتر توجه شده است. همچنین، استفاده گسترده از روش‌های اقتصادسنجی ایستا و سنتی نظیر VAR و رگرسیون‌های کلاسیک، توانایی شناسایی تغییرات پویا و وابسته به زمان در رابطه بین متغیرها را محدود کرده است. درحالی‌که رفتار اجزای مخارج دولت در بازه‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت می‌تواند الگوهای متفاوتی را در تورم ایجاد کند، استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته مانند تحلیل موجک پیوسته امکان بررسی هم‌زمان پویایی‌های زمانی و فرکانسی را فراهم می‌آورد. بنابراین، با توجه به محدودیت‌های مطالعات قبلی و کمبود تحقیقات مشابه در ادبیات

[1] Sargent and Wallace

اقتصادی ایران، تحقیق حاضر با بهره‌گیری از رویکرد موجک پیوسته، رابطه بین اجزای بودجه دولت و تورم را دقیق‌تر و جامع‌تر تحلیل می‌کند و خلأ موجود در این حوزه را پر می‌کند.

در ادامه مقاله، بخش دوم به مرور ادبیات موضوع اختصاص دارد؛ بخش سوم روش‌شناسی را معرفی می‌کند؛ بخش چهارم یافته‌های تحقیق را ارائه می‌کند و در نهایت، بخش پنجم جمع‌بندی و پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاری ارائه می‌دهد.

۲ - ادبیات تحقیق

۲-۱. مبانی نظری

برخی از بانک‌های مرکزی برای تحقق هدف ثبات قیمت‌ها که در قالب تورم با ثبات[1] مطرح‌شده است، استراتژی هدف‌گذاری تورم را در دهه ۱۹۹۰ در پیش‌گرفته‌اند. استراتژی هدف‌گذاری صریح تورم مستلزم اهداف تورمی اعلام‌شده عمومی است که یک بانک مرکزی مستقل اغلب موظف است از طریق ابزارهای سیاست پولی و با عنصر قاعده[2] (هدف که به‌عنوان یک لنگر اسمی[3] عمل می‌کند) و اختیار[4] (استقلال ابزار)، به آن‌ها دست یابد. یک بانک مرکزی مستقل که متعهد به دستیابی به ثبات قیمت‌هاست، تلاش می‌کند تا تورم را در حد هدف نگه دارد و تعهد و اعتبار[5] آن منجر به تثبیت انتظارات تورمی می‌شود که در نتیجه، هدف اصلی یعنی هدف‌گذاری تورمی تحقق می‌یابد. برنانکی و همکاران[6] (۲۰۰۱)، استدلال کردند که این سیاست یک استراتژی شفاف، انعطاف‌پذیر و ساده است که منجر به افزایش مسئولیت‌پذیری مقام پولی می‌شود. میشکین[7] (۲۰۰۷) استدلال می‌کند که این سیاست می‌تواند بر مسائل ناسازگاری زمانی غلبه کند. ولیامز[8] (۲۰۱۴) نشان داد که هدف‌گذاری تورمی می‌تواند به دستیابی به ثبات قیمت و لنگر انتظارات تورم کمک کند. بااین‌حال، حتی طرفداران این استراتژی اذعان کرده‌اند که این سیاست نمی‌تواند برای همه و در هر زمانی کارآمد باشد (Bernanke *et al*, 2001; Mishkin, 2010). در این رابطه، انگریز و آرستیس[9] (۲۰۰۸) و آلپاندا و هونیگ[10] (۲۰۱۴) استدلال کردند که شواهد کمی در مورد نقش هدف‌گذاری تورمی در مهار تورم وجود دارد. اندرسن و همکاران[11] (۲۰۱۵) نشان دادند که اقتصادهای دارای هدف‌گذاری تورم در طول بحران مالی بزرگ عملکرد بسیار بهتری نسبت به اقتصادهای بدون آن داشتند.

نقش سیاست مالی در تأثیرگذاری بر تورم در ادبیات گوناگون بحث شده است. سارجنت و والاس[12] (۱۹۸۱) استدلال کردند که سیاست مالی می‌تواند پیامدهای مهمی برای تورم داشته باشد، اگرچه در مطالعه بعدی، فیشر و همکاران[13] (۲۰۰۲) گزارش دادند که ارتباط بین کسری بودجه و تورم به‌طور پیوسته در داده‌های ۱۳۳ کشور بررسی‌شده یافت نشد. افزون بر این، این رابطه در میان کشورها متفاوت بوده و بیشتر در اقتصادهای با تورم بالا مشاهده شده است. کاتائو و

---

[1] Steady and Stable Inflation
[2] Rule
[3] Nominal Anchor
[4] Discretion
[5] Commitment and Credibility
[6] Bernanke *et al.*
[7] Mishkin
[8] Williams's
[9] Angeriz and Arestis
[10] Alpanda and Honig
[11] Andersen *et al.*
[12] Sargent and Wallace
[13] Fischer *et al.*
[14] Catao and Terrones

لین و چو[1] (۲۰۱۳) در مطالعه خود یافته‌های کاکائو و ترونز را تأیید کردند؛ بنابراین اگر سیاست مالی نقش مهمی در تورم و انتظارات تورمی ایفا کند همان‌طور که توسط سارجنت و والاس (۱۹۸۱) استدلال شد، به‌طور پیش‌فرض سیاست مالی نیز برای اثربخشی هدف‌گذاری تورم بسیار مهم است (Alpanda and Honig, 2014; Mikek, 2004). مینیا و تاپسوبا[2] (۲۰۱۴) استدلال کرده‌اند که هدف‌گذاری موفق تورم مستلزم یک موضع و انضباط مالی صحیح است. مینلا و همکاران[3] (۲۰۰۳) و کریوسلا و جلوس[4] (۲۰۰۹) با استفاده از یک مجموعه داده از برزیل نشان دادند که انتظارات تورمی پس‌از پذیرش هدف‌گذاری تورمی تثبیت‌شده است. آن‌ها همچنین نشان دادند که سیاست مالی در تأثیرگذاری بر انتظارات تورمی نقش دارد، اگرچه آن‌ها بیان کردند که انتظارات تورمی تحت تأثیر رفتار تورمی گذشته نیست.

اثر تورم بر رشد بودجه دفاعی از نظر تئوریک می‌تواند مثبت یا منفی باشد. ازیک‌طرف، تورم باعث کاهش قدرت خرید ارز ملی و افزایش هزینه محصولات و خدمات دفاعی می‌شود. در این حالت، برای حفظ سطح واقعی تولیدات دفاعی، نیاز به افزایش بودجه دفاعی وجود دارد. در عمل نیز، حامیان افزایش بودجه دفاعی از تورم برای توجیه دیدگاه خود استفاده می‌کنند و برنامه‌ریزان بودجه آن را عاملی حیاتی می‌دانند. ازسوی‌دیگر، تورم می‌تواند مقامات دولتی را به کاهش بودجه دفاعی ترغیب کند. اول اینکه ممکن است کاهش بودجه دفاعی ابزاری برای کنترل تورم در نظر گرفته شود. دوم اینکه کاهش قدرت خرید می‌تواند رقابت بین مخارج دفاعی و رفاه اجتماعی را تشدید کند؛ زمانی که سیاستمداران دغدغه کمتری برای امنیت دارند، احتمالاً کاهش بودجه دفاعی را ترجیح می‌دهند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که رابطه‌ای دوطرفه میان رشد بودجه دفاعی و تورم برقرار است. از یک‌سو، افزایش بودجه دفاعی می‌تواند از طریق چهار مکانیسم تورم را افزایش دهد (تقاضای کل، فشار هزینه، سیاست پولی و تراز پرداخت‌ها). از سوی دیگر، تورم می‌تواند به‌صورت مثبت یا منفی بر رشد بودجه دفاعی اثر بگذارد؛ بسته به اینکه اولویت دولت در حفظ سطح تولید دفاعی باشد یا کنترل تورم (Wang, 2023). در تحلیل رابطه میان رشد بودجه دولت و تورم، مکانیسم‌های نظری ارائه‌شده در خصوص بودجه دفاعی را می‌توان با اصلاحاتی به سایر انواع هزینه‌های دولتی ازجمله هزینه‌های عمومی، اجتماعی و اقتصادی نیز تعمیم داد. این تعمیم مبتنی بر چهار سازوکار نظری اصلی است: فشار تقاضا، فشار هزینه، سیاست پولی و کانال تراز پرداخت‌ها. هرکدام از این سازوکارها در مورد هزینه‌های غیرنظامی نیز قابل طرح است.

نخست، از منظر نظریه تقاضای کل، همان‌طور که افزایش بودجه دفاعی می‌تواند منجر به تورم ناشی از افزایش تقاضا شود (Abel *et al.* 2014)، سایر اشکال هزینه‌های دولت نیز همین پتانسیل را دارند. برای مثال، گسترش هزینه‌های عمومی در زیرساخت یا حمل‌ونقل می‌تواند سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را تحریک کند و تقاضای کل را افزایش دهد. همچنین، هزینه‌های اجتماعی مانند آموزش و بهداشت، با تقویت سرمایه انسانی و افزایش درآمد قابل‌تصرف خانوار، زمینه افزایش تقاضای مصرفی را فراهم می‌کنند. اگر این افزایش تقاضا با رشد متناظر عرضه همراه نباشد، پیامد طبیعی آن بروز تورم است.

در مرحله دوم، همان‌طور که ساختار انحصاری و ناکارآمد صنایع دفاعی موجب تورم فشار هزینه می‌شود (Capra, 1981؛Vitaliano, 1981)، هزینه‌های عمومی و اقتصادی نیز درصورتی‌که با بهره‌وری پایین یا فساد اداری همراه باشند، ممکن است هزینه تمام‌شده تولید در اقتصاد را افزایش دهند و موجب افزایش عمومی قیمت‌ها شوند. برای مثال، پروژه‌های عمرانی ناکارآمد یا یارانه‌های غیرهدفمند می‌توانند به افزایش قیمت نهاده‌ها یا خدمات عمومی منجر

[1] Lin and Chu
[2] Minea and Tapsoba
[3] Minella *et al.*
[4] Cerisola and Gelos

شوند. حتی در حوزه هزینه‌های اجتماعی، اگر افزایش هزینه‌ها بدون بهبود بهره‌وری در نظام سلامت یا آموزش صورت گیرد، فشار هزینه به سایر بخش‌های اقتصاد منتقل می‌شود.

سوم، در چارچوب نظری پول‌گرایان، تورم نتیجه رشد عرضه پول بیش از رشد تولید حقیقی است (Friedman and Schwartz, 1971). اگر دولت برای تأمین هزینه‌های خود، اعم از دفاعی یا غیرنظامی، به خلق پول متوسل شود، تورم اجتناب‌ناپذیر خواهد بود (Friedman, 1989). این موضوع به‌ویژه در مورد هزینه‌های اجتماعی پایدار مانند بازنشستگی یا بیمه سلامت اهمیت دارد، زیرا این هزینه‌ها معمولاً بلندمدت و ساختاری‌اند و در نبود منابع درآمدی پایدار، دولت را ناگزیر به تأمین مالی تورمی می‌سازند.

چهارم، همان‌طور که مخارج خارجی بودجه دفاعی می‌تواند از طریق کسری تراز پرداخت‌ها و کاهش ارزش پول ملی به تورم منجر شود، این منطق برای سایر هزینه‌ها نیز صادق است. واردات سنگین ماشین‌آلات، دارو یا کالاهای سرمایه‌ای در قالب بودجه‌های عمومی یا اجتماعی، در نبود صادرات متناظر، می‌تواند به افت ارزش پول و افزایش قیمت کالاهای وارداتی بیانجامد. این وضعیت در کشورهای کوچک و متوسط یا اقتصادهای درحال‌توسعه، بیشتر بروز می‌کند (Krugman and Wells, 2015).

درنتیجه، رابطه بین بودجه و تورم نه‌فقط منحصر به بخش دفاعی نیست، بلکه در سایر انواع هزینه‌ها نیز می‌تواند از طریق سازوکارهای مشابه برقرار باشد. بااین‌حال، ویژگی‌های ساختاری هر نوع هزینه، درجه کارایی و بهره‌وری آن و نحوه تأمین مالی، می‌توانند شدت و جهت این رابطه را تغییر دهند. همچون تحلیل‌های دفاعی، در سایر حوزه‌ها نیز این رابطه ممکن است غیرخطی، متغیر در طول زمان و وابسته به دوره‌های اقتصادی یا ترجیحات سیاسی دولت‌ها باشد (Xu *et al*, 2020). لذا پژوهش‌های آینده در این حوزه می‌بایست تحلیل تفکیکی‌تری بر اساس نوع هزینه، افق زمانی و ویژگی‌های نهادی کشور موردمطالعه ارائه دهند. از سوی دیگر، تحلیل‌های نظری و تجربی نشان می‌دهند که این روابط اغلب غیرخطی، پویا و وابسته به زمان و دوره‌های اقتصادی هستند و رفتار آن‌ها در بازه‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت ممکن است متفاوت باشد. در این راستا، استفاده از تحلیل موجک پیوسته به‌عنوان روش‌شناسی تحقیق کاملاً توجیه‌پذیر است، زیرا این روش امکان بررسی هم‌زمان تغییرات رابطه بین متغیرها در ابعاد زمان و فرکانس را فراهم می‌کند و می‌تواند پویایی، همبستگی و علیت بین اجزای مخارج دولت و تورم را در بازه‌های زمانی مختلف شناسایی نماید. به‌عبارت‌دیگر، تحلیل موجک پیوسته ابزار مناسبی برای آزمون فرضیه‌های نظری مبنی بر وابستگی پویا و غیرخطی میان تورم و اجزای بودجه دولت است و به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که اثر هر نوع هزینه بر تورم در افق‌های زمانی مختلف و تحت شرایط نهادی متفاوت به‌طور دقیق تحلیل شود.

۲-۲. پیشینه تحقیق

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

دیگر و اویار[1] (۲۰۲۵) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه میان مخارج سلامت و تورم در استان‌های ترکیه با استفاده از روش تحلیل همدوسی موجک طی دوره ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۲ پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهند که این رابطه در هفت منطقه ترکیه متفاوت است؛ به‌ویژه وابستگی متقابل میان مخارج سلامت و شاخص قیمت تولیدکننده در اغلب استان‌ها مشاهده می‌شود، در حالی که میان مخارج سلامت و شاخص قیمت مصرف‌کننده هم اثر سرایت و هم وابستگی متقابل وجود دارد.

[1] Diğer and Uyar

چوبانوغولاری و همکاران[1] (۲۰۲۴) رابطه میان درآمدها و مخارج دولت در ترکیه طی دوره ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش تبدیل موجک پیوسته (CWT) و داده‌های ماهانه بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت، کسری بودجه بیشتر از طریق مالیات‌ها کنترل می‌شود. در میان‌مدت پویایی تراز بودجه با فرضیه هزینه-مالیات توضیح داده می‌شود و کاهش مخارج می‌تواند فشار مالیاتی را کاهش دهد. در بلندمدت نیز یافته‌ها فرضیه هزینه - مالیات را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که سیاست‌های مالی مبتنی بر کنترل مخارج دولت نسبت به افزایش مالیات‌ها اثربخش‌تر خواهند بود.

دورگو[2] (۲۰۲۳) با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری و علیت گرنجر به بررسی رابطه بین هزینه سلامت و شاخص قیمت مصرف‌کننده و شاخص قیمت تولیدکننده در ترکیه در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد که هزینه سرانه سلامت بیشتر تحت تأثیر شاخص قیمت تولیدکننده است. همچنین مهم‌ترین متغیر تعیین‌کننده تغییرات CPI، هزینه سلامت است.

وانگ (۲۰۲۳) با استفاده از رویکرد موجک پیوسته به بررسی رابطه بین رشد بودجه دفاعی و تورم در ایالات‌متحده و بریتانیا پرداخت. در این تحقیق بازه زمانی انتخاب‌شده برای آمریکا از سال ۱۷۹۳ تا ۲۰۱۹ و برای بریتانیا از سال ۱۷۵۱ تا ۲۰۱۹ بود. نتایج این تحقیق برای ایالات‌متحده نشان داد که رشد بودجه دفاعی باعث افزایش تورم در فرکانس‌های ۲ تا ۴ ساله در دهه ۱۸۴۰ و در فرکانس‌های ۸ تا ۲۴ ساله بین سال‌های ۱۸۲۵ تا ۱۹۴۰ شده است. همچنین تورم موجب افزایش هزینه‌های دفاعی در فرکانس‌های ۵ تا ۷ ساله در دهه ۱۸۳۰ و در فرکانس‌های ۲۵ تا ۶۴ ساله بین سال‌های ۱۸۲۵ تا ۱۹۴۰ شده است. در بریتانیا نیز رشد بودجه دفاعی در فرکانس‌های ۸ تا ۴۸ ساله در بازه زمانی ۱۸۹۰ تا ۱۹۴۰ و در فرکانس‌های ۵۰ تا ۶۵ ساله در بازه زمانی ۱۷۹۰ تا ۱۸۶۰ موجب تورم شده است. همچنین در فرکانس‌های ۷ تا ۲۰ ساله بین سال‌های ۱۸۴۰ تا ۱۸۷۰ و دهه ۱۹۴۰ و دهه ۱۹۸۰ تورم موجب افزایش هزینه‌های نظامی شده است.

اکوبی و همکاران[3] (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر مخارج دولت بر نرخ تورم در نیجریه طی سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۹ پرداختند. این مطالعه به‌طور خاص به بررسی اثر هزینه‌های دولت بر کشاورزی، آموزش، هزینه بهداشتی و سلامت و هزینه فعالیت‌های مخابراتی بر نرخ تورم پرداخته است. برای این منظور از روش رگرسیون چندمتغیره و آزمون یوهانسون و یوسیلیوس استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که هزینه‌های دولت برای آموزش و کشاورزی اثر مثبت و ناچیزی بر نرخ تورم دارند؛ اما اثر هزینه‌های سلامت و هزینه‌های مخابراتی بر نرخ تورم مثبت و معنادار است.

تورگوت و همکاران[4] (۲۰۱۷) به بررسی رابطه بین تورم و هزینه سلامت در ترکیه در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۶ پرداختند. برای این منظور از همبستگی پیرسون و روش تجزیه‌وتحلیل رگرسیونی استفاده‌شده است. نتایج تحقیق نشان داد که یک رابطه مثبت بین تورم و هزینه‌های سلامت وجود دارد. همچنین رشد هزینه‌های سلامت اثر معناداری بر نرخ تورم دارد.

آیدوقبان و اوفاسا[5] (۲۰۱۴) به بررسی اثر هزینه‌های نظامی بر تورم در بازه زمانی ۲۰۱۲-۱۹۸۰ در نیجریه پرداختند. سایر متغیرهای مورداستفاده در این تحقیق عبارت‌اند از نرخ بهره، عرضه پول و نرخ ارز. برای این منظور از

[1] Çobanoğulları *et al.*
[2] Duğru
[3] Akobi *et al.*
[4] Turgut *et al.*
[5] Aiyedogbon & Ohwofasa

اقتصادی رابطه بلندمدت وجود دارد. تأثیر مخارج نظامی سرمایه‌ای بر نرخ تورم منفی است. همچنین هزینه‌های نظامی، نرخ بهره و عرضه پول تأثیر مثبتی بر تورم در نیجریه دارند.

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

ازآنجاکه مطالعه داخلی دقیقاً روی موضوع تحقیق انجام نشده است، در ادامه برخی از نزدیک‌ترین مطالعات بررسی شده است.

امیدپور و همکاران (۱۴۰۳) با استفاده از رویکرد خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی NARDL به بررسی اثرهای غیرخطی انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در ایران در بازه زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که متغیرهایی نظیر شکاف تولید، انتظارات تورمی، کسری بودجه و نرخ ارز بر نرخ تورم اثرگذار هستند. همچنین انتظارات تورمی تأثیری نامتقارن بر نرخ تورم دارند و افزایش انتظارات تورمی می‌تواند موجب پایداری بیشتر تورم در ایران گردد. از طرف دیگر، سیاست‌های مالی از طریق تشدید کسری بودجه، می‌توانند فشارهای تورمی را افزایش دهند.

شاکری و باقرپور اسکویی (۱۴۰۲) با استفاده از رویکرد تبدیل موجک پیوسته به بررسی رابطه علّی میان تورم و نقدینگی و رابطه میان تورم و نرخ ارز در بازه زمانی ۱۳۶۱: ۱ تا ۱۳۹۹: ۱۲ در اقتصاد ایران پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که نقدینگی در بلندمدت بر نرخ تورم تأثیرگذار نیست و علیت معکوس (علیت از سمت تورم به نقدینگی) وجود دارد و این نتیجه مؤید درون‌زایی نقدینگی در بلندمدت در اقتصاد ایران است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که تکانه‌های رشد نرخ ارز (طرف عرضه اقتصاد) بر تورم مؤثرند؛ به‌گونه‌ای که نرخ ارز در هر دو فرکانس کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر معناداری بر تورم داشته است.

نصرآبادی و فاطمی زردان (۱۴۰۰) با استفاده از رویکرد رگرسیون برداری بیزین اثرات شوک‌های ناشی از تهدیدات و تحریم‌های اقتصادی بر هزینه نظامی در ایران در بازه زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۸ را بررسی نمودند. برای این منظور از رویکرد رگرسیون برداری بیزین استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که شوک‌های حاصل از رشد تولید ناخالص داخلی، قیمت نفت، نرخ ارز، درجه باز بودن تجارت، هزینه نظامی سایر کشورها، تهدیدات تروریستی و جمعیت تأثیر مثبتی بر هزینه نظامی دارند. در مقابل شوک تورمی و نسبت واقعی مالیات در دوره‌های اولیه بر هزینه نظامی اثر منفی دارند.

مکری و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ بیکاری، نرخ تورم، نرخ بازده بورس اوراق بهادار، نرخ رشد اقتصادی و نرخ ارز حقیقی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۸ پرداختند. برای این منظور از رویکرد غیرخطی رگرسیون انتقال ملایم STR استفاده شد. نتایج برآورد نشان داد که در کوتاه‌مدت در رژیم با نرخ تورم پایین، افزایش نرخ تورم اثرات تورمی بیشتری بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت خواهد داشت.

فرجی بالاجاده و همکاران (۱۴۰۰) با استفاده از دو روش موجک گسسته و پیوسته و نیز داده‌های فصلی (۱۳۹۷-۱۳۶۱)، به بررسی همبستگی و همدوسی بین متغیرهای حجم پول (پایه پولی و نقدینگی) و تورم در افق‌های زمانی متفاوت پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که در تحلیل موجک گسسته، میزان همبستگی بین متغیرها در افق‌های زمانی مختلف متفاوت است؛ اما در بلندمدت همبستگی موجکی بین نقدینگی و تورم و نیز بین پایه پولی و تورم مثبت است. نتایج رویکرد موجک پیوسته نیز نشان داد که تغییرات نقدینگی در هیچ‌یک از افق‌های زمانی تأثیر چشم‌گیری بر تورم ندارد. در مقابل متغیر پایه پولی در بلندمدت رابطه مستقیم و هم‌فاز با تورم دارد.

کاظم‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از رویکرد موجک گسسته با حداکثر همپوشانی و الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای اثرهای متقابل تورم و کسری بودجهٔ دولت در دو حالت کسری کل و کسری عملیاتی را در اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱:۱۳۶۹ تا ۳:۱۳۹۶ بررسی نمودند. نتایج این تحقیق نشان داد که در رویکرد موجک در افق‌های بیشتر از ۸ سال رابطه‌ی علّی میان هر دو نوع کسری بودجه و تورم دوطرفه است. بر اساس نتایج برآورد الگوی خود رگرسیون برداری آستانه‌ای، در تورم‌های فصلی کمتر از ۲۸/۶٪، کسری بودجه کل در رویارویی با تکانه تورم افزایش شدیدی پیدا می‌کند. همچنین، کسری بودجه عملیاتی قبل و بعد از آستانه واکنش مثبت به تکانه تورم نشان می‌دهد.

جلیلی کامجو و خوچیانی (۱۳۹۹) با استفاده از رویکرد همدوسی موجکی به بررسی رابطه هزینه‌های نظامی و نظم عمومی با درآمدهای نفتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران در بازه زمانی ۱۳۳۸-۱۳۹۶ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که در بازه زمانی ۱۳۴۸ تا ۱۳۵۷ و در مقیاس زمانی چهارساله و ۱۶ ساله، دو متغیر رشد هزینه نظامی و رشد درآمدهای نفتی هم‌فاز بوده‌اند و رشد درآمدهای نفتی متغیری پیشرو برای رشد هزینه نظامی است. همچنین نتایج نشان داد که رشد هزینه‌های نظم عمومی و رشد درآمدهای نفتی در افق‌های چهارساله از سال ۱۳۳۹ تا ۱۳۵۷ و از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴ هم‌فاز بودند. رشد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و رشد هزینه‌های نظم عمومی نیز در جهت عکس یکدیگر عمل می‌کنند؛ اما در بلندمدت، دو متغیر هم‌فاز می‌شوند.

عزتی شورگلی و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از روش چرخشی مارکوف به بررسی رابطه غیرخطی تورم و مخارج دولت پرداختند. برای این منظور از داده‌های فصلی اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۹۶- ۱۳۶۹ استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که تورم فصلی در اقتصاد ایران دارای سه رژیم مختلف است. رژیم صفر رژیمی است که تورم دارای میانگین پایین است؛ رژیم اول رژیمی است که تورم دارای میانگین متوسط است؛ و رژیم دوم رژیمی است که تورم بیشترین مقدار را در اقتصاد ایران دارد. همچنین نتایج نشان داد که تأثیر مخارج جاری و عمرانی دولت در رژیم صفر و یک بر تورم منفی و معنی‌دار است، اما تأثیر این متغیرها در رژیم دوم، مثبت و معنی‌دار است.

کازرونی و همکاران (۱۳۹۶) با استفاده از داده‌های فصلی، نرخ تورم انتظاری، شکاف تولید و تغییرات نرخ ارز اسمی در بازه زمانی ۱۳۶۹-۹۳ به بررسی عوامل مؤثر بر نرخ تورم در ایران پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که بین متغیرهای موردبررسی و نرخ تورم یک رابطه‌ی متقارن و مثبت وجود دارد.

اثنی عشری و همکاران (۱۳۹۵) با استفاده از الگوی پیشنهادی کو و پرون[1] (۲۰۰۷) به بررسی اثر تکانه‌های قیمت نفت بر متغیرهای تولید، تورم و حجم پول در ایران در بازه زمانی فروردین ۱۳۴۰ تا اسفند ۱۳۹۰ پرداختند. نتیجه این تحقیق نشان داد که پنج تکانه ساختاری قیمت برونزای نفت در شهریور ۵۲، مرداد ۵۸، خرداد ۶۹، مرداد ۷۳ و خرداد ۸۵ وجود دارد. همچنین بیشترین ضریب تأثیر قیمت نفت بر تولید، تورم و رشد پول به‌ترتیب در رژیم اول، اول و پنجم بوده است. بیشترین دوره تأثیر قیمت نفت بر تولید، تورم و رشد پول نیز به‌ترتیب مربوط به رژیم چهارم، دوم و پنجم بوده است.

پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه رابطه بین مخارج دولت و تورم، عمدتاً بر بررسی اثرات کلی بودجه دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی متمرکز بوده‌اند و در بسیاری از موارد، بررسی تفکیکی اجزای مختلف مخارج دولت انجام نشده است. همچنین اغلب مطالعات از روش‌های اقتصادسنجی ایستا یا رویکردهای سنتی نظیر الگوهای VAR و رگرسیون‌های کلاسیک بهره برده‌اند که قادر به شناسایی تغییرات پویا و وابسته به زمان در رابطه بین متغیرها نیستند. از سوی دیگر، رابطه میان اجزای مخارج دولت و تورم می‌تواند در بازه‌های زمانی مختلف و در فرکانس‌های کوتاه‌مدت،

[1] Qu and Perron

میان‌مدت و بلندمدت الگوهای رفتاری متفاوتی را نشان دهد؛ امری که مستلزم استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته مانند تحلیل موجک پیوسته است. افزون بر این، در ادبیات اقتصادی ایران، علی‌رغم اهمیت موضوع، مطالعات محدودی به بررسی هم‌زمان پویایی‌های زمانی و فرکانسی بین اجزای مخارج دولت و تورم پرداخته‌اند؛ بنابراین، خلأ قابل‌توجهی در پژوهش‌های داخلی برای تحلیل دقیق‌تر، عمیق‌تر و جامع‌تر رابطه بین اجزای بودجه‌ای دولت و تورم با رویکردهای نوین وجود دارد. تحقیق حاضر در پی رفع این خلأ است.

۳ - روش‌شناسی تحقیق

در این تحقیق برای بررسی رابطه بین ساختار بودجه و تورم در ایران از رویکرد موجک پیوسته استفاده شد. مزیت موجک پیوسته آزادی زیاد در انتخاب موجک‌هاست؛ در حالی که در تبدیل گسسته این انتخاب بسیار محدود است. همچنین تحلیل و تفسیر نتایج به‌دلیل اطلاعات اضافهای که در تبدیل پیوسته وجود دارد، ساده‌تر است. متداولترین موجک مادر که به‌طورمعمول بر اساس استخراج خصوصیات سری‌های زمانی مورداستفاده قرار می‌گیرد، موجک مورلت[1] است که نخستین بار به‌وسیله گوپیلود و همکاران[2] (۱۹۸۴) معرفی‌شده است (احسانی و طاهری، ۱۳۹۷). همدوسی موجک به‌عنوان نسبت طیف بسامدی متقاطع دو سری زمانی به حاصل‌ضرب طیف بسامدی هر یک از سری‌های زمانی تعریف می‌شود. همدوسی بر پایه موجک پیوسته در نظر گرفته می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، همدوسی همان خودهمبستگی در فضای بسامدی سری زمانی است. در همدوسی خودهمبستگی را می‌توان در مقاطع زمانی خاص و هم‌زمان بین مقیاس‌های زمانی (فرکانس) به دست آورد. بهمنظور بررسی جهت علیت از مفهوم اختلاف‌فاز در همدوسی موجک استفاده می‌شود.

۳-۱. تبدیل موجک پیوسته

در تبدیل موجک پیوسته[3] (CWT)، سری زمانی اصلی به تابعی از دو متغیر زمان و فرکانس تبدیل می‌شود که در مقایسه با حالتی که سری تنها به یک متغیر وابسته است، اطلاعات بسیار جامع‌تری را در اختیار قرار می‌دهد. این تبدیل امکان تحلیل دقیق‌تر داده‌ها و دسترسی هم‌زمان به ویژگی‌های زمانی و فرکانسی سیگنال را فراهم می‌کند. از ویژگی‌های قابل‌توجه CWT امکان بازسازی سری زمانی اولیه بدون از دست رفتن اطلاعات است. یکی دیگر از مزایای مهم این روش، آزادی عمل بیشتر در انتخاب نوع موجک است؛ برخلاف تبدیل گسسته که انتخاب موجک‌ها در آن محدودتر است (فتاحی و نفیسی مقدم، ۲۰۲۳). همچنین غنای اطلاعاتی تبدیل پیوسته، تحلیل و تفسیر نتایج را ساده‌تر و دقیق‌تر می‌کند. به‌طورکلی، تبدیل موجک پیوسته را می‌توان به‌صورت زیر بیان کرد:

$$C(s,\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} f(t)\psi_{s,\tau}(t)dt \qquad (۱)$$

و یا می‌توان به‌صورت زیر نوشت:

$$CWT_s^{\psi}(s,\tau) = \frac{1}{\sqrt{s}} \int s(t)\psi^*_{s,\tau}(t)dt \qquad (۲)$$

[1] Morlet wavelet
[2] Goupillaud *et al.*
[3] Continuous Wavelet Transformation

این روابط به‌صورت تابعی از دو متغیر τ و S نمایش داده می‌شوند که به‌ترتیب نمایانگر جابه‌جایی در طول زمان و مقیاس‌دهی سیگنال هستند. علامت * نیز بیانگر مزدوج مختلط تابع است. پارامترهای τ و s هر دو از جنس اعداد حقیقی‌اند، با این شرط که s>۰ باشد. در تبدیل موجک گسسته این پارامترها تنها مقادیر گسسته اختیار می‌کنند؛ در تبدیل موجک پیوسته، این مقادیر پیوسته در نظر گرفته می‌شوند. چنانچه مقدار s بزرگ‌تر از یک باشد، سیگنال کشیده و گسترده‌تر ظاهر می‌شود. در مقابل، اگر مقدار مقیاس کوچک‌تر از یک انتخاب شود، سیگنال فشرده‌تر نمایان می‌شود.

بسته به نوع کاربرد و هدف تحلیل، از موجک‌های مادر گوناگونی نظیر هار[۱]، مورلت[۲]، دابیچر[۳] و دیگر انواع استفاده می‌شود. در میان آن‌ها، موجک مورلت یکی از رایج‌ترین گزینه‌ها در تحلیل سری‌های زمانی است که برای نخستین بار توسط گوپیلود و همکارانش در سال ۱۹۸۴ معرفی شد (احسانی و طاهری، ۱۳۹۷). تابع موجک پیوسته مورلت در قالب رابطه (۳) تعریف می‌شود.

$$\psi^M(t) = \frac{1}{\pi^{\frac{1}{4}}}(e^{i\omega t} - e^{-\omega/2})e^{-t/2} \qquad (۳)$$

در این رابطه $\psi^M(t)$ تابع موجک پیوسته مورلت، t عامل زمان و ω عامل فرکانس را نشان می‌دهد.[۴]

۳-۲. همدوسی موجک

همدوسی موجک را می‌توان به‌عنوان نسبت طیف بسامدی متقاطع دو سری زمانی به حاصل‌ضرب طیف‌های بسامدی هر یک از آن‌ها تعریف کرد. به‌بیان‌دیگر، همدوسی موجکی معیاری از میزان ارتباط یا همبستگی دو سری زمانی در حوزه زمان-فرکانس و معادل خودهمبستگی در فضای بسامدی است. این شاخص امکان تحلیل همبستگی بین دو سری را در مقاطع زمانی مشخص و در مقیاس‌های زمانی مختلف (یا فرکانس‌های متفاوت) فراهم می‌سازد. همدوسی موجک را می‌توان با رابطه ریاضی زیر نمایش داد:

$$R_t^2(s) = \frac{|S(S^{-1}W_t^{AB}(s))|^2}{S|\left(S^{-1}\,|\,W_t^A(s)\right)|^2 S|\left(S^{-1}\,|\,W_t^B(s)\right)|^2|} \qquad (۴)$$

در این رابطه، S نشان‌دهنده یک عملگر هموارسازی است.[۵] همدوسی موجک را می‌توان به‌عنوان معیاری از همبستگی خطی موضعی بین دو سری زمانی ایستا در نظر گرفت، مشابه ضریب همبستگی در تحلیل رگرسیونی، با این تفاوت که این همبستگی در حوزه فرکانسی بررسی می‌شود. ازاین‌رو، همدوسی امکان تحلیل میزان ارتباط میان دو سری زمانی را در فرکانس‌های مختلف و در طول زمان فراهم می‌سازد. به‌طور خاص، برای بررسی نوع و جهت رابطه بین دو سری زمانی، از اختلاف‌فاز در همدوسی موجک استفاده می‌شود. این اختلاف‌فاز نشان می‌دهد که کدام سری زمانی پیشرو و کدام پیرو است، یا اینکه آیا رابطه‌ای هم‌زمان میان آن‌ها وجود دارد یا خیر. اختلاف‌فاز در همدوسی موجک به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

---

[1] Haar
[2] Morlet
[3] Daubechies

[۴] در این تحقیق از پکیج نرم‌افزار R که مبتنی بر پژوهش Torrence and compo(1998) برای برآورد نتایج استفاده شده است. مقدار در این پکیج به‌صورت پیش‌فرض برابر با ۶ در نظر گرفته شده است تا تعادل مناسبی بین تفکیک زمانی و فرکانسی فراهم آورد. همچنین نگاشت scale به Period یا طول موج فوریه (Fourier wavelength) نیز براساس فرمول استاندارد استفاده شده است.

[۵] عملگر هموارسازی S، برای کاهش نویز و افزایش پایداری تخمین همدوسی موجک به‌کار می‌رود.

$$\Phi_{xy}(s,\tau)=\tan^{-1}\left(\frac{I\left\{S\left(S^{-1}W_{xy}(s,\tau)\right)\right\}}{R\left\{S\left(S^{-1}W_{xy}(s,\tau)\right)\right\}}\right) \quad (۵)$$

۴ - نتایج و تحلیل یافته‌های تحقیق

هدف از تحقیق حاضر بررسی رابطه بین ساختار بودجه و تورم در ایران در بازه زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ است.[۱] داده‌های تورم از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع‌آوری شده‌اند. با توجه به اینکه مراجع رسمی در برخی از سال‌ها داده‌های عملکردی بودجه کشور را به تفکیک امور ارائه نکرده‌اند، در این مطالعه از داده‌های مستخرج از کتاب کردبچه و همکاران[۲] (۱۴۰۱) استفاده‌شده است. جدول (۱) وضعیت آمار توصیفی متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که آمار استفاده‌شده مربوط به عملکرد بودجه کشور به تفکیک امور در قالب هزینه‌های جاری و عمرانی است که به‌صورت نسبتی از تولید ناخالص داخلی ارائه‌شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

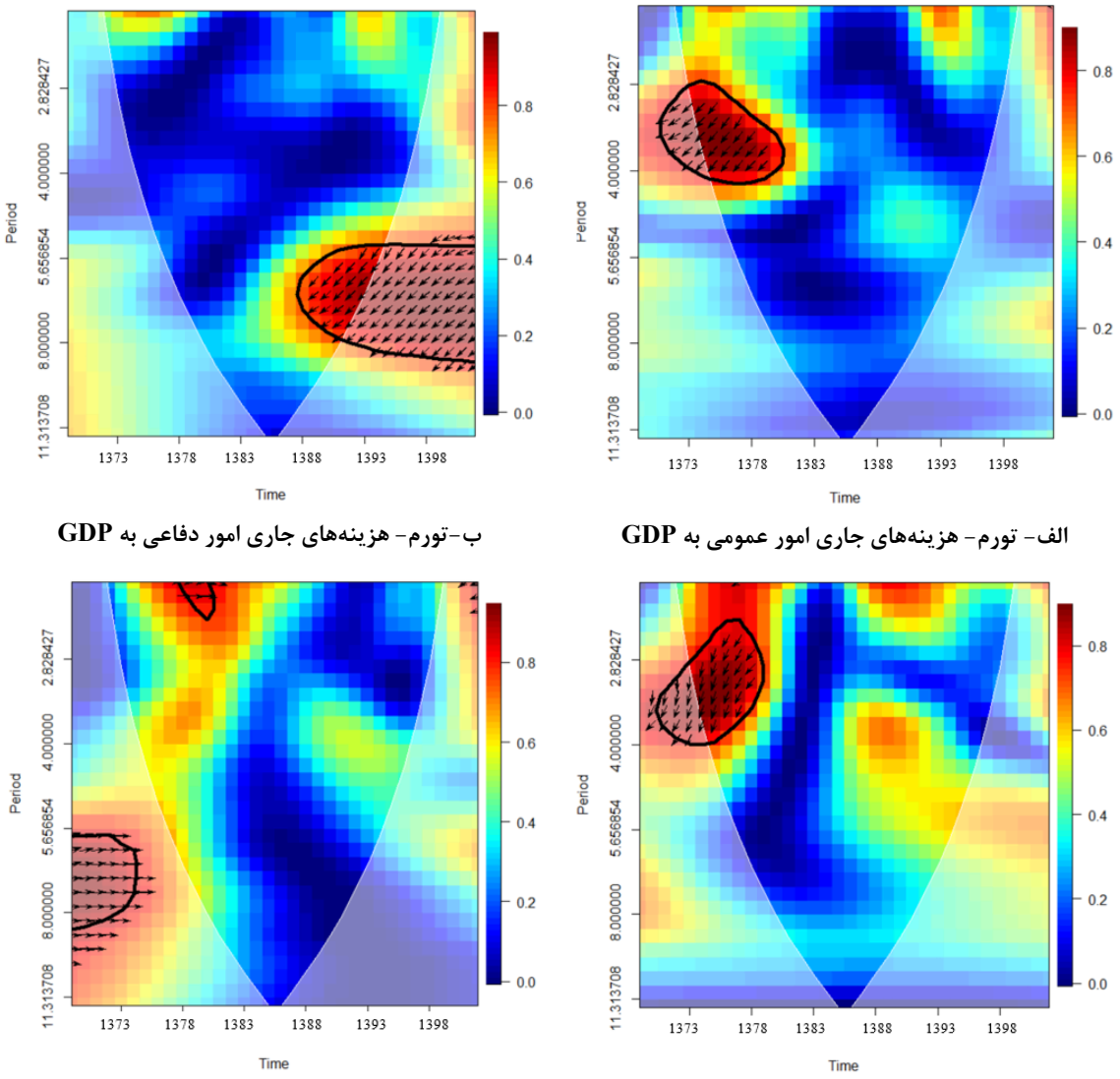
متغیر	میانگین	حداقل	حداکثر
تورم	۲۲/۴۲	۹	۴۹/۴
سهم هزینه‌های عمرانی امور عمومی از GDP	۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۳۹
سهم هزینه‌های عمرانی امور دفاع و امنیت از GDP	۰/۰۶	۰	۰/۲۰
سهم هزینه‌های عمرانی امور اجتماعی از GDP	۱/۰۵	۰/۲۳	۲/۳۰
سهم هزینه‌های عمرانی امور اقتصادی از GDP	۲/۴۸	۰/۷۸	۴/۵۵
سهم هزینه‌های جاری امور عمومی از GDP	۱/۰۶	۰/۳۷	۱/۹۴
سهم هزینه‌های جاری امور دفاع و امنیت از GDP	۲/۱۰	۱/۳۵	۳/۳۷
سهم هزینه‌های جاری امور اجتماعی از GDP	۶/۵۶	۲/۷۹	۹/۱۱
سهم هزینه‌های جاری امور اقتصادی از GDP	۰/۶۶	۰/۱۸	۳/۵۴

منبع: محاسبات تحقیق

برای نمایش مفهوم همدوسی موجک، از نمودار طیف انرژی بهره گرفته می‌شود. این نمودار، شدت همدوسی بین دو سری زمانی را با طیفی از رنگ‌ها، از آبی (نشان‌دهنده همبستگی ضعیف) تا قرمز (نشان‌دهنده همبستگی قوی) نشان می‌دهد.[۳] ازآنجاکه مقدار همدوسی موجک همواره مثبت است، این شاخص قادر به تمایز میان حرکات مشترک مثبت و منفی در سری‌های زمانی نیست. برای غلبه بر این محدودیت، از تحلیل اختلاف‌فاز استفاده می‌شود. این تحلیل اطلاعات ارزشمندی درباره جهت رابطه علی بین متغیرها ارائه می‌دهد. مزیت تحلیل اختلاف‌فاز در آن است که رابطه علی را هم در بعد زمان و هم در بعد فرکانس آشکار می‌سازد و ازاین‌رو نسبت به روش‌های سنتی علیت در سری‌های زمانی، کارآمدتر تلقی می‌شود. در تفسیر نمودار اختلاف‌فاز، جهت فلش‌ها اهمیت زیادی دارد. فلش‌های → یا ← نشان‌دهنده

[۱] با توجه به محدودیت دسترسی به آمار و اطلاعات، این بازه زمانی انتخاب شده است.
[۲] داده‌های دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۳ از مرکز آمار ایران استخراج شده است و برای دوره ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۱ با توجه به اینکه عملکرد بودجه به تفکیک امور گزارش نشده است از مطالعه کردبچه (۱۴۰۱) استفاده شده است.
[۳] ستون سمت راست معرف مقیاس رنگ و ستون سمت چپ نمایانگر محور دوره است که دامنه آن از ۱ سال تا ۱۱ سال گسترده شده است. همچنین فاصله اطمینان در برآوردها برابر ۹۵ درصد است و نتایج با استفاده از روش مونته کارلو با ۱۰۰۰ تکرار شبیه‌سازی شده است.

هم‌فازی یا ناهم‌فازی دو سری زمانی هستند. فلش‌هایی که به‌صورت ↑، ↗، ↙ باشند، بیانگر آن‌اند که سری زمانی اول علت تغییرات سری زمانی دوم است. در مقابل، فلش‌هایی که به‌صورت↓، ↖، ↘ هستند، نشان می‌دهند که سری زمانی دوم علت تغییرات در سری زمانی اول است. باید توجه داشت که نواحی با همدوسی بالا در افق‌های بلندمدت باید با احتیاط تفسیر شوند، به‌ویژه زمانی که نزدیک به مخروط تأثیر (COI) هستند.



الف- تورم- هزینه‌های جاری امور عمومی به GDP

ب-تورم- هزینه‌های جاری امور دفاعی به GDP

ج- تورم- هزینه‌های جاری امور اجتماعی به GDP

د-تورم- هزینه‌های جاری امور اقتصادی به GDP

نمودار ۱. رابطه نسبت هزینه‌های جاری امور بودجه به GDP و نرخ تورم در ایران با استفاده از رویکرد همدوسی موجک[۱]

منبع: یافته‌های تحقیق

[۱] با توجه به اینکه داده‌ها به‌صورت سالانه هستند و طول سری زمانی برابر با ۳۴ مشاهده است، تحلیل موجکی در افق‌های کوتاه (۲-۳ سال) محدودیت دارد و دقت تفکیک باند فرکانسی کاهش می‌یابد؛ بنابراین، نتایج موجک در این بازه‌ها باید با احتیاط تفسیر شوند و تفسیر نواحی با همدوسی بالا در این افق‌ها ممکن است حساس به اثر لبه و طول محدود داده باشد.

همان‌طور که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود، در بخش (الف) طیف انرژی همدوسی موجک، ناحیه‌ای با رنگ قرمز و فلش‌های متمایل به چپ و پایین (↙) در بازه زمانی حدود سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۰ و در دوره‌های کوتاه‌مدت (فرکانس ۲ تا ۴ سال) دیده می‌شود. این الگو نشان‌دهنده همبستگی قوی بین تورم و هزینه‌های جاری امور عمومی در این بازه است و جهت فلش‌ها نشان می‌دهد که تورم (متغیر اول) علت تغییرات هزینه‌های جاری امور عمومی (متغیر دوم) بوده است؛ بنابراین، در این دوره زمانی، تغییرات تورم به‌صورت معنادار و علّی بر روند هزینه‌های جاری امور عمومی در ایران اثرگذار بوده است. این یافته با واقعیت‌های اقتصادی ایران در آن دوره نیز سازگار است؛ چرا که افزایش شدید سطح عمومی قیمت‌ها به‌ویژه در نتیجه رشد نقدینگی و فشارهای مالی دولت موجب افزایش هزینه‌های جاری (از جمله حقوق و دستمزد کارکنان دولت و مخارج مصرفی عمومی) شد.

بر اساس بخش (ب) نمودار (۱)، طیف انرژی همدوسی موجک نشان می‌دهد که در بازه زمانی حدود سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۱ و در دوره‌های بلندمدت (فرکانس حدود ۶ تا ۱۱ سال)، ناحیه‌ای با رنگ قرمز و فلش‌هایی با جهت متمایل به چپ و پایین (↙) وجود دارد. این الگو نشان‌دهنده همبستگی قوی بین تورم و هزینه‌های جاری امور دفاعی در همین بازه و مقیاس زمانی است. جهت فلش‌ها بیانگر آن است که تورم (متغیر اول) علت تغییرات در هزینه‌های جاری امور دفاعی (متغیر دوم) بوده است. به‌عبارت‌دیگر، در این دوره زمانی و در بازه‌های بلندمدت، تغییرات تورم به‌صورت معنادار و علّی بر روند هزینه‌های جاری امور دفاعی در ایران تأثیرگذار بوده است.

بخش (ج) نمودار (۱) نشان می‌دهد که در بازه زمانی حدود سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۸ و در دوره‌های کوتاه‌مدت (فرکانس حدود ۲ تا ۴ سال)، ناحیه‌ای با رنگ قرمز و طیف فلش‌های متمایل به چپ و پایین (↙) مشاهده می‌شود. این الگو نشان‌دهنده همبستگی قوی بین تورم و هزینه‌های جاری امور اجتماعی در همین بازه و مقیاس زمانی است. جهت فلش‌ها بیانگر آن است که تورم (متغیر اول) علت تغییرات در هزینه‌های جاری امور اجتماعی (متغیر دوم) بوده است؛ بنابراین، در این دوره زمانی و در بازه‌های کوتاه‌مدت، تغییرات تورم به‌صورت معنادار و علّی بر روند هزینه‌های جاری امور اجتماعی در ایران تأثیرگذار بوده است. در سایر بازه‌ها و فرکانس‌ها، همبستگی ضعیف‌تر است و رابطه علّی مشخصی مشاهده نمی‌شود.

بخش (د) نمودار (۱) همدوسی موجک بین نرخ تورم و هزینه‌های جاری امور اقتصادی در دوره ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ را نشان می‌دهد که در دو بازه زمانی مشخص، رابطه‌ای معنادار و قابل‌توجه میان این دو متغیر وجود داشته است. نخست، از ابتدای دوره تا اواسط دهه ۱۳۷۰ و در فرکانس‌های بلندمدت، ناحیه‌ای با همدوسی بالا (رنگ قرمز) مشاهده می‌شود؛ این ناحیه که با رنگ‌های گرم مشخص‌شده، نشان‌دهنده وجود نوسانات مشترک قوی میان تورم و مخارج دولت در این بازه است. در این ناحیه، فلش‌ها عمدتاً افقی و به سمت راست (→) هستند که به معنای هم‌فازی دو متغیر است. هم‌فازی در تحلیل موجک بیانگر آن است که دو سری زمانی تمایل دارند در یک‌جهت و به‌صورت هم‌زمان نوسان کنند؛ بدین معنا که افزایش یا کاهش در یکی از متغیرها با افزایش یا کاهش مشابه در متغیر دیگر همراه بوده است. بااین‌حال، جهت‌گیری افقی فلش‌ها نشان نمی‌دهد کدام متغیر علت و کدام معلول است، بلکه صرفاً بر وجود حرکت هماهنگ در یک مقیاس زمانی مشخص دلالت دارد. دوم، در نیمه دوم دهه ۱۳۷۰ نیز این همبستگی بالا در فرکانس‌های کوتاه‌مدت وجود دارد؛ در این دوره نیز هر دو متغیر هم‌فاز هستند.

در بخش (الف) نمودار (۲)، همدوسی موجک میان نرخ تورم (متغیر اول) و مخارج عمرانی امور عمومی دولت (متغیر دوم) در دوره ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ بررسی شده است. نتایج حاکی از آن است که در بازه زمانی حدود سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۸ و در فرکانس‌های بلندمدت (بین ۸ تا ۱۱ سال)، ناحیه‌ای با همدوسی بالا مشاهده می‌شود. این ناحیه که با رنگ‌های گرم مشخص‌شده، نشان‌دهنده وجود نوسانات مشترک قوی میان تورم و مخارج دولت در این بازه است. در این

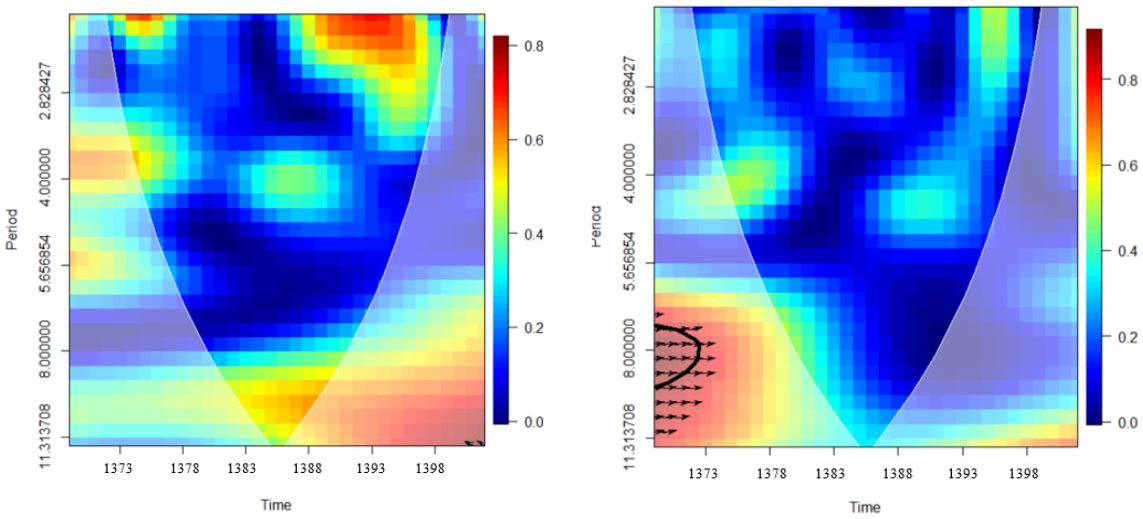
ناحیه، فلش‌ها عمدتاً افقی و به سمت راست (→) هستند که به معنای هم‌فازی دو متغیر است. هم‌فازی در تحلیل موجک بیانگر آن است که دو سری زمانی تمایل دارند در یک‌جهت و به‌صورت هم‌زمان نوسان کنند؛ بدین معنا که افزایش یا کاهش در یکی از متغیرها با افزایش یا کاهش مشابه در متغیر دیگر همراه بوده است. بااین‌حال، جهت‌گیری افقی فلش‌ها نشان نمی‌دهد کدام متغیر علت و کدام معلول است، بلکه صرفاً بر وجود حرکت هماهنگ در یک مقیاس زمانی مشخص دلالت دارد. در سایر دوره‌های زمانی، به‌ویژه پس‌از سال ۱۳۸۰، رنگ‌های نمودار بیشتر به سمت آبی متمایل است و جهت فلش‌ها پراکنده و نامنظم است؛ این وضعیت نشان‌دهنده ضعف همبستگی و نبود رابطه پایدار بین نرخ تورم و مخارج عمرانی امور عمومی دولت در این بازه‌هاست. به‌طورکلی، نتایج بیانگر وجود نوسانات هماهنگ و معنادار بین نرخ تورم و مخارج عمرانی امور عمومی دولت در دهه نخست دوره موردبررسی (به‌ویژه در مقیاس‌های بلندمدت) است، بدون آنکه جهت علیت میان آن‌ها مشخص باشد.

در بخش (ب) نمودار (۲)، شدت همدوسی میان نرخ تورم و هزینه‌های عمرانی امور دفاعی در دو بعد زمان و فرکانس بررسی‌شده است. براساس الگوی مشاهده‌شده، از اواخر دهه ۱۳۸۰ تا پایان دوره، در بازه‌های بلندمدت (فرکانس‌های بالای ۸ سال) همدوسی نسبتاً بالایی بین دو متغیر دیده می‌شود. این ناحیه با رنگ‌های زرد و نارنجی در پایین-راست نمودار مشخص‌شده است که بیانگر نوسانات مشترک با شدت نسبتاً بالا بین نرخ تورم و هزینه‌های عمرانی دفاعی در این بازه است. بااین‌حال، بخش عمده این ناحیه در خارج از مخروط تأثیر[1] قرار دارد که به معنای کاهش اعتبار نتایج در آن قسمت به‌دلیل اثرات مرزی[2] است. در سایر بخش‌های نمودار، به‌ویژه در دوره میانی (۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵) و در طیف‌های زمانی متوسط (فرکانس‌های ۴ تا ۶ سال)، همدوسی عمدتاً ضعیف است (رنگ‌های آبی غالب‌اند) که حاکی از نبود همبستگی قوی و پایدار بین دو متغیر در این بازه‌ها است.

در بخش (ج) نمودار (۲) همدوسی موجک بین نرخ تورم و هزینه‌های عمرانی امور اجتماعی در دوره ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ نشان می‌دهد که در دو بازه زمانی مشخص، رابطه‌ای معنادار و قابل‌توجه میان این دو متغیر وجود داشته است. نخست، در سال‌های ابتدایی دهه ۱۳۷۰ و در فرکانس‌های کوتاه‌مدت (حدود ۲ تا ۳ سال)، ناحیه‌ای با همدوسی بالا (رنگ قرمز) مشاهده می‌شود که جهت فلش‌های آن نشان‌دهنده تقدم هزینه‌های عمرانی اجتماعی بر تورم است؛ به‌بیان‌دیگر، در این بازه افزایش هزینه‌های عمرانی امور اجتماعی نرخ تورم را تحریک کرده است. دوم، در میانه دهه ۱۳۸۰ و در فرکانس‌های میان‌مدت (حدود ۴ سال)، نیز ناحیه‌ای با همدوسی بالا وجود دارد، اما در این ناحیه به‌دلیل نبود فلش‌ها، نمی‌توان جهت علیت را مشخص کرد. بااین‌حال، وجود نواحی با همدوسی بالا نشان می‌دهد که در برخی دوره‌ها، تغییرات در هزینه‌های عمرانی امور اجتماعی با نوسانات تورمی هماهنگ بوده‌اند و احتمالاً در شکل‌گیری آن نقش داشته‌اند.

بخش (د) نمودار (۲)، رابطه تورم و مخارج عمرانی امور اقتصادی بودجه را نشان می‌دهد. در میانه دهه ۱۳۸۰ و در فرکانس‌های میان‌مدت (حدود ۴ سال)، ناحیه‌ای با همدوسی بالا وجود دارد، اما در این ناحیه به‌دلیل نبود فلش‌ها، نمی‌توان جهت علیت را مشخص کرد. بااین‌حال، این همدوسی بالا با واقعیت اقتصادی ایران در آن دوره همخوانی دارد؛ چرا که مخارج عمرانی دولت که عمدتاً از منابع بودجه عمومی و درآمدهای نفتی تأمین می‌شد، نوسانات قابل‌توجهی داشت و می‌توانست با تغییرات تورم هماهنگ باشد. بنابراین، احتمالاً مخارج عمرانی در شکل‌گیری نوسانات تورمی نقش داشته‌اند، حتی اگر رابطه علیت دقیق در این تحلیل قابل‌تعیین نباشد.

[1] Cone of Influence
[2] Edge Effects



الف-تورم- هزینه‌های عمرانی امور عمومی به GDP

ب-تورم- هزینه‌های عمرانی امور دفاعی به GDP

ج-تورم- هزینه‌های عمرانی امور اجتماعی به GDP

د-تورم- هزینه‌های عمرانی امور اقتصادی به GDP

نمودار ۲. رابطهٔ نسبت هزینه‌های عمرانی امور بودجه به GDP و نرخ تورم در ایران با استفاده از رویکرد همدوسی موجک

منبع: یافته‌های تحقیق.

۵ - نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای سیاستی

نتایج حاصل از تحلیل همدوسی موجک نشان می‌دهد که رابطه‌ای معنادار و در مواردی علّی بین نرخ تورم و اجزای مختلف هزینه‌های جاری و عمرانی دولت در ایران طی دوره ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ وجود داشته است. از یک‌سو، در دوره‌های مختلف زمانی، تورم تأثیر علّی و معناداری بر هزینه‌های جاری دولت در حوزه‌های عمومی، دفاعی و اجتماعی داشته است که نشان‌دهنده نقش تورم در شکل‌دهی به روندهای بودجه‌ای جاری است. از سوی دیگر، در برخی بازه‌های زمانی مشخص، به‌ویژه در دهه ۱۳۷۰، شواهدی از تقدم هزینه‌های عمرانی اجتماعی بر تورم مشاهده می‌شود که احتمال تأثیر سیاست‌های مالی انبساطی عمرانی بر افزایش نرخ تورم را تقویت می‌کند. در این میان، روابط هم‌فازی نیز به‌ویژه در دهه اول بررسی بین تورم و هزینه‌های عمرانی امور عمومی و اقتصادی، بیانگر نوسانات هماهنگ اما بدون جهت‌گیری

علّی مشخص است. یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعات پیشین از جمله دیگر و اویار (۲۰۲۵)، چوبانوغولاری و همکاران (۲۰۲۴) و وانگ (۲۰۲۳) همخوانی دارد، به‌طوری‌که نشان می‌دهد تورم می‌تواند منشأ تغییر در هزینه‌های دولت باشد و بالعکس، ساختار و نوع هزینه‌ها نیز بر فشارهای قیمتی اثرگذار است. با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهادهای سیاستی زیر را می‌توان ارائه کرد:

۱. سیاست‌گذاری مالی مبتنی بر ثبات قیمت‌ها: ازآنجاکه در بازه‌هایی تورم منشأ تغییر در هزینه‌های جاری دولت بوده است، پیشنهاد می‌شود کنترل تورم از طریق سیاست‌های پولی و مالی منسجم در اولویت قرار گیرد تا فشارهای قیمتی بر ساختار بودجه‌ای دولت کاهش یابد.

۲. تفکیک سیاست‌های عمرانی در بخش‌های مختلف: اثرات متفاوت هزینه‌های عمرانی در حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی و دفاعی بر تورم حاکی از آن است که سیاست‌گذاری عمرانی باید به‌صورت بخشی، هدفمند و متناسب با ساختار تقاضا و عرضه صورت گیرد.

۳. پایش مستمر روابط تورم و بودجه: با توجه به تغییرپذیری روابط علّی در طول زمان و در مقیاس‌های فرکانسی مختلف، توصیه می‌شود نهادهای سیاست‌گذار از ابزارهایی چون تحلیل موجک برای رصد پویایی روابط بودجه‌ای و تورمی بهره بگیرند.

۴. توجه به افق‌های زمانی در سیاست‌گذاری: ازآنجاکه برخی روابط در کوتاه‌مدت و برخی دیگر در بلندمدت وجود داشته‌اند، سیاست‌گذاران باید اثرات زمانی سیاست‌ها را به‌درستی تفکیک و برای هر افق زمانی راهبرد مناسب تدوین کنند.

فهرست منابع

منابع داخلی

اثنی عشری، ابوالقاسم، ندری، کامران، ابوالحسنی، اصغر، مهرگان، نادر و بابایی سمیرمی، محمدرضا (۱۳۹۵). تأثیر تکانه‌های قیمت نفت بر تورم، رشد و پول، مطالعه موردی ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۶(۲۲)، ۸۵-۱۰۲.

احسانی، محمدعلی و طاهری بازخانه، صالح (۱۳۹۷). کاربرد تبدیل موجک پیوسته در کشف پویاییهای رابطهی علی بین نقدینگی و اجزای تشکیلدهنده آن با تورم: مطالعه موردی اقتصاد ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۲(۵۳)، ۲۷۸-۲۵۳.

امیدپور، سمانه، مهرگان، نادر و سوری، علی (۱۴۰۳). اثر غیرخطی انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در ایران. *فصلنامه تحقیقات مدلسازی اقتصادی*، ۱۵(۵۵)، ۱۲۱-۸۹.

جعفری صمیمی، احمد و تقی‌نژاد عمران، وحید (۱۳۸۳). رابطه بین تورم و رفاه «مطالعه‌ای تجربی در اقتصاد ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۴(۱۴)، ۸۸-۵۹.

جلیلی کامجو، سید پرویز و خوچیانی، رامین (۱۳۹۹). ارزیابی رابطه هزینه‌های نظامی و درآمدهای نفتی رویکرد همدوسی موجکی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۲۰، ۷۷-۵۱.

حسینی پور، سید محمدرضا (۱۳۹۷). بررسی روابط علت و معلولی کسری بودجه، عرضه پول و نرخ تورم در ایران. *سیاست‌های راهبردی و کلان*. ۶(۲۱)، ۱۰۰-۸۰.

حسینی نسب، ابراهیم و رضاقلی زاده، مهدیه (۱۳۸۹). بررسی ریشه‌های مالی تورم در ایران (با تأکید بر کسری بودجه). *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۰(۱)، ۷۰-۴۳.

زورکی، شهریار، یوسفی بار فروشی، آرمان و مقدسی سدهی، اکرم (۱۳۹۹). آزمون اثر تانزی و پاتینکن در اقتصاد ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۵۵(۲). ۳۷۲-۳۴۷.

شاکری، عباس و باقرپور اسکویی، الناز (۱۴۰۲). بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران: رویکرد همدوسی موجکی. *پژوهش‌های اقتصاد ایران*، ۲۸(۹۴). ۷۹-۴۷.

عزتی شورگلی، احمد، صحرایی، پریسا و علی‌نژاد، مهدی (۱۳۹۸). استخراج رژیمهای تورمی فصلی در اقتصاد ایران و نحوه تأثیر مخارج دولت بر تورم در عبور از رژیمهای تورمی. *فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی*، ۴(۱۵)، ۶۹-۳۷.

فرجی بالاجاده، حشمت اله، خوچیانی، رامین و آسایش، حمید (۱۴۰۰). تبیین هم حرکتی پایه پولی و نقدینگی با تورم در اقتصاد ایران، با مقایسه عملکرد تحلیل موجک گسسته و پیوسته. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۷(۲)، ۲۹۹-۲۷۸.

کازرونی، علیرضا، اصغرپور، حسین و نفیسی مقدم، مریم (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر تورم در ایران: کاربرد منحنی فیلیپس هایبریدی کینزی‌های جدید (رویکرد رگرسیون کوانتایل. *اقتصاد پولی، مالی*، ۲۴(۱۳)، ۱۳۴-۱۱۵.

کاظم‌زاده، 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 آستانه ای. *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۵(۲۹)، ۳۷-۱۳.

کردبچه، محمد (۱۴۰۱)، *سیر تحولات برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی در ایران و جهان*، تهران، نشر نور علم.

مهرگان، نادر و رضایی، روح‌الله (۱۳۸۸). آیا حداقل دستمزد منجر به افزایش تورم می‌شود؟ *تحقیقات اقتصادی*، ۴۴(۱)، ۱۵-۱.

مکری، فرانک، زندی، فاطمه، حسینی، سید شمس‌الدین و خضری، محمد (۱۴۰۰). به‌کارگیری مدل غیرخطی رگرسیون انتقال ملایم (STR) در تعیین ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی با بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۹(۹۸)،۴۷۷-۴۴۷.

موتمنی، مانی، زورکی، شهریار و محمدیان، درسا (۱۴۰۲)، نقش نامتقارن نابرابری درآمد و تورم بر رفاه اقتصادی در ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۸(۲)، ۲۸۱-۳۱۳.

نصرآبادی، داوود و فاطمی زردان، یعقوب (۱۴۰۰). بررسی اثرات شوک‌های ناشی از تهدیدات و تحریم‌های اقتصادی بر هزینه نظامی کشور. *نشریه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار*، ۱۹، ۴۱-۹.

منابع خارجی:

Abel, A. Bernanke, B. & Croushore, D. (2014) Macroeconomics. New York: *Pearson*.

Aiyedogbon, J. O. & Ohwofasa, B. O. (2014). Impact of Military Expenditure on Inflation in Nigeria 1980-2012. *Review of Arts and Humanities*, *3*(2), 1-17.

Akobi, K. C. Umeora, C. E. & Atueyi, C. L. (2021). Government Expenditure and Inflation Rate in Nigeria. *International Journal of Business Systems and Economics*, 13(4), 276-293.

Alpanda, S. & Honig, A. (2014). The impact of central bank independence on the performance of inflation targeting regimes. *Journal of International Money and Finance*, 44, 118-135.

Andersen, T. B. Malchow-Møller, N. & Nordvig, J. (2015). Inflation targeting and macroeconomic performance since the Great Recession. *Oxford Economic Papers*, 67(3), 598-613.

Angeriz, A. & Arestis, P. (2008). Assessing inflation targeting through intervention analysis. *Oxford Economic Papers*, 60(2), 293-317.

Anyanwu, J. (2016). Government Expenditure and Economic Growth Nexus. *Quest Journals*.

Bernanke, B. laubach T. Mishkin, F. S. & Posen, A. S. (2001). Inflation Targeting: Lessons from the International Experience. *Princeton University Press*.

Capra, J.R. (1981). The National Defense Budget and Its Economic Effects. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*. 6 (2), 21.

Catao, L. A. & Terrones, M. E. (2005). Fiscal deficits and inflation. *Journal of Monetary Economics*, 52(3), 529-554.

Cerisola, M. & Gelos, G. (2009). What drives inflation expectations in Brazil? An empirical analysis. *Applied Economics*, 41(10), 1215-1227.

Çobanoğulları, G, Bilgili, F, & Çobanoğulları, Ö. K. (2024). Decoding the government budget puzzle: Unveiling the dynamics of taxes and expenditures in Turkey through continuous wavelet transform analysis. *Ekonomski vjesnik/Econviews-Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, *37*(1), 11-28.

Diğer, H, & Uyar, U. (2025). The Relationship Between Health Expenditures and Inflation by Provinces in Türkiye: Wavelet Coherence Analysis. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, *12*(1), 271-292.

Duğru, M. (2023). The Relationship of Health Expenditures per Capita and Inflation in Turkey: The VAR Model. *In Handbook of Research on Quality and Competitiveness in the Healthcare Services Sector*, 188-207.

Fattahi, S., & Nafisi-Moghadam, M. (2023). Do oil sanctions affect the interdependence and integration of financial markets?. *Heliyon*, *9*(2).

Fischer, S. Sahay, R. & Végh, C. A. (2002). Modern hyper-and high inflations. *Journal of Economic literature*, 40(3), 837-880.

Friedman, M. & Schwartz, A.J. (1971). A Monetary History of the United States, 1867–1960. *Princeton University Press*.

Friedman, M. (1989). Quantity Theory of Money. In: Eatwell J, Milgate M and Newman P (eds) Money. *Palgrave Macmillan*, 1–40.

Goupillaud, P. Grossman, A. & Morlet, J. (1984). Cycle-octave and related transforms in seismic signal analysis. *Geoexploration*, 23, 85– 102.

Krugman, P. & Wells, R. (2015). Macroeconomics. *London: Palgrave Macmillan*.

Lin, H. Y. & Chu, H. P. (2013). Are fiscal deficits inflationary?. *Journal of International Money and Finance*, 32, 214-233.

Mikek, P. (2004). Inflation targeting and switch of fiscal regime in New Zealand. *Applied Economics*, 36(2), 165-172.

Minea, A, & Tapsoba, R. (2014). Does inflation targeting improve fiscal discipline? *Journal of International Money and Finance*, 40, 185-203.

Minella, A. De Freitas, P. S. Goldfajn, I. & Muinhos, M. K. (2003). Inflation targeting in Brazil: constructing credibility under exchange rate volatility. *Journal of international Money and Finance*, 22(7), 1015-1040.

Mishkin, F. S. (2007). Inflation targeting in emerging market countries. *Monetary Policy Strategy*, 271-278.

Sargent, T. J. & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal reserve bank of minneapolis quarterly review*, 5(3), 1-17.

Torrence, C, & Compo, G. P. (1998). A practical guide to wavelet analysis. *Bulletin of the American Meteorological society*, *79*(1), 61-78.

Turgut, M. Ağırbaş, İ. & Aldoğan, U. (2017). Relationship between health expenditure and inflation in Turkey. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *5*(50), 289-299.

Vitaliano, D.F. (1984). Defense Spending and Inflation: An Empirical Analysis. *Quarterly Review of Economics and Business*. 24 (1), 22–32.

Wang, Y. (2023). Defense Budget Growth and Inflation: A Wavelet-Based Study of the US and Britain. *Political Studies Review*, *21*(2), 260-284.

Xu, Y. Su, C.W.& Tao, R. (2020). Is Defense Spending Inflationary? Evidence from China. *Defense and Peace Economics*, 31 (3), 361–375.