Kharazmi University

Journal of Economic Modeling Research

Print ISSN: 2228 - 6454
Online ISSN: 2538 - 4163

Homepage: https://jemr.khu.ac.ir/

The Nonlinear Effect of Inflationary Expectations and Budget Deficit on Inflation in Iran

Samaneh Omidpour[1] | Nader Mehregan[2*] | Ali Souri[3]

1. Ph.D student of Economics, Department of Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran. Iran
   Email: samanehomidpour@gmail.com (0009-0000-6277-7606)
2. Corresponding Author, Professor of Economics, Department of Economics, Bu-Ali Sina University Hamedan. Iran Email: mehragannader@yahoo.com (0000-0001-9065-7249)
3. Associate Professor, Department of Theoretical Economics, University of Tehran, Tehran, Iran
   Email alisouri@ut.ac.ir (0000-0002-9153-2277)

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received:16 Feb. 2025

Received in revised form:
20 May. 2025

Accepted: 7 Jun. 2025

Keywords:
Inflationary expectations,
budget deficit,
inflation,
Iran,
NARDL.

JEL:
E62, E31,H62

ABSTRACT

Inflation, as a structural and persistent issue in the Iranian economy, has remained at high levels for decades, significantly impacting macroeconomic variables and social welfare. This study examines the factors influencing inflation in Iran from 1988 to 2022 using the nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL) model within the framework of the New Keynesian approach. Inflation expectations are estimated using the Hodrick-Prescott filter and the Kalman filter. The results indicate that the models estimated with both filters yield highly similar outcomes, confirming the robustness of the findings. Furthermore, the study reveals that variables such as the output gap, inflation expectations, budget deficit, and exchange rate significantly influence inflation. The findings also highlight the asymmetric effect of inflation expectations, where an increase in expectations leads to greater inflation persistence. Additionally, inappropriate fiscal policies exacerbate inflationary pressures by worsening the budget deficit. Based on these findings, policymakers should implement comprehensive and coordinated strategies to manage inflation expectations, reform fiscal policies, reduce the budget deficit, stabilize the exchange rate, maintain balance in production and demand markets, and enhance the transparency and predictability of economic policies.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

Cite this article: Omidpour, Samaneh., Mehregan, Nader., & Souri, Ali. (2024). The Nonlinear Effect of Inflationary Expectations and Budget Deficit on Inflation in Iran. *Journal of Economic Modeling Research*, 15 (55), 89-121. DOI: 0000000000000000000

© The Author(s). Publisher: Kharazmi University
DOI: 00000000000000000000000000
Journal of Economic Modeling Research, Vol, 15, No. 55, 2024, pp. 89-121.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

Journal of Economic Modeling Research
Print ISSN: 2228 - 6454
Online ISSN: 2538 - 4163
Homepage: https://jemr.khu.ac.ir/

اثر غیرخطی انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در ایران

سمانه امیدپور[۱] | نادر مهرگان*[۲] | علی سوری[۳]

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران
رایانامه: samanehomidpour@gmail.com (0009-0000-6277-7606)

۲. نویسنده مسئول، استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
رایانامه: mahregannader@yahoo.com (0000-0001-9065-7249)

۳. دانشیار، گروه اقتصاد نظری، دانشگاه تهران، تهران، ایران رایانامه: alisouri@ut.ac.ir (0000-0002-9153-2277)

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۱۱/۲۸

تاریخ ویرایش:
۱۴۰۴/۲/۳۰

تاریخ پذیرش :
۱۴۰۴/۳/۱۷

واژه‌های کلیدی:
انتظارات تورمی، کسری بودجه، تورم، ایران، NARDL.

طبقه‌بندی JEL:
E62, E31,H62

چکیده

تورم به‌عنوان یکی از معضلات ساختاری و مزمن اقتصاد ایران، همواره در سطوح بالایی قرار داشته و تأثیرات گسترده‌ای بر متغیرهای کلان اقتصادی و رفاه اجتماعی بر جای گذاشته است. این مطالعه با بهره‌گیری از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) به بررسی عوامل مؤثر بر تورم در بازه زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ پرداخته است. برای این منظور از رویکرد کینزین‌های جدید استفاده شده است. در این مطالعه انتظارات تورمی با استفاده از فیلتر هودریک پروسکات و فیلتر کالمن محاسبه می‌گردد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مدل‌های برآورد شده بر اساس هر دو فیلتر نتایج بسیار نزدیکی داشتند که این موضوع حاکی از پایداری نتایج تحقیق است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که متغیرهایی نظیر شکاف تولید، انتظارات تورمی، کسری بودجه و نرخ ارز بر نرخ تورم اثرگذار هستند. علاوه بر این، یافته‌ها حاکی از آن است که انتظارات تورمی تأثیری نامتقارن بر نرخ تورم داشته و افزایش آن موجب تداوم و پایداری بیشتر تورم می‌شود. همچنین، سیاست‌های مالی نامناسب از طریق تشدید کسری بودجه، فشارهای تورمی را افزایش می‌دهند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، برای کنترل و کاهش تورم، سیاست‌گذاران باید راهبردهای جامع و هماهنگی را جهت مدیریت انتظارات تورمی، اصلاح سیاست‌های مالی و کاهش کسری بودجه، ثبات‌بخشی به نرخ ارز، حفظ تعادل در بازار تولید و تقاضا و افزایش شفافیت و پیش‌بینی‌پذیری سیاست‌های اقتصاد در پیش بگیرند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

استناد: امیدپور، سمانه؛ مهرگان، نادر؛ و سوری، علی (۱۴۰۳). اثر غیرخطی انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در ایران.
تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱۵ (۵۵)، ۸۹-۱۲۱. DOI: 0000000000000000000000
ناشر: دانشگاه خوارزمی.
© نویسندگان.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

۱. مقدمه

تورم به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی اقتصاد ایران در نیم قرن گذشته، همواره تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی و سیاست‌گذاری از جمله سیاست‌های مالی و پولی، کسری بودجه و انتظارات تورمی قرار داشته است. در سال‌های اخیر، نرخ تورم در ایران به‌طور مستمر در سطوح بالایی قرار گرفته، به‌طوری که میانگین تورم پنج‌ساله‌ی اخیر از ۴۰ درصد فراتر رفته است. این موضوع موجب شده که تورم تاثیر غیرقابل انکاری بر رفاه اجتماعی و سایر متغیرهای اقتصادی از جمله بیکاری و رشد اقتصادی داشته باشد که در مطالعات مختلفی از جمله موتمنی و همکاران (۱۴۰۲) و زورکی و همکاران (۱۴۰۲) بر آن تاکید شده است. تداوم تورم بالا می‌تواند پیامدهای منفی متعددی برای اقتصاد کشورها به همراه داشته باشد و منجر به بی‌ثباتی در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی شود؛ به‌گونه‌ای که در برخی موارد، ناپایداری‌های تورمی حتی می‌تواند به سقوط دولت‌ها بینجامد (آنیانو[1] ۲۰۱۱؛ کازرونی و همکاران ۱۳۹۸). بنابراین شناخت ریشه‌های تورم می‌تواند به مسئولان در طراحی سیاست‌های مناسب در جهت کنترل و مهار آن کمک کند.

بررسی ادبیات عوامل تعیین‌کننده تورم نشان می‌دهد که تقاضا و عرضه کل، چشم انداز بازارکار، شوک‌های هزینه، پویایی نرخ ارز، شکاف تولید، تورم گذشته یا عنصر تداوم در تورم، انضباط مالی و انتظارات تورمی پویایی تورم را تحت تاثیر قرار می‌دهند (نصیر و هنین[2]، ۲۰۲۴). در این میان، انتظارات تورمی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در شکل‌گیری نرخ تورم در مطالعات مختلف مطرح شده است. انتظارات تورمی به باورها و پیش‌بینی‌های فعالان اقتصادی درباره نرخ تورم آینده اشاره دارد که می‌تواند بر رفتار اقتصادی خانوارها، بنگاه‌ها و سیاست‌گذاران اثرگذار باشد. در ادبیات اقتصادی، دو

[1] Anyanwu
[2] Nasir and Huynh

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

دیدگاه عمده انتظارات تطبیقی[1] و انتظارات عقلایی[2] در مورد شکل‌گیری انتظارات تورمی مطرح شده است. در رویکرد انتظارات تطبیقی، افراد انتظارات خود را براساس تجربیات گذشته تنظیم کرده و به تدریج آن را به‌روزرسانی می‌کنند. اما در انتظارات عقلایی، افراد با استفاده از اطلاعات موجود و مدل‌های اقتصادی، به‌طور عقلایی تورم آینده را پیش‌بینی می‌کنند. به طورکلی رابطه دو سویه‌ای بین تورم و انتظارات تورمی وجود دارد (فریدمن[3] ۱۹۸۶، فلپس[4] ۱۹۶۷ و نصیر و همکاران[5]، ۲۰۲۰). به‌منظور بررسی رابطه بین تورم و انتظارات تورمی عموما از رویکرد الگوی فیلیپس تعمیم یافته[6] استفاده می‌شود. در چارچوب الگوی فیلیپس تعمیم یافته کاهش در انتظارات تورمی باعث کاهش همزمان بیکاری و تورم شده و خروج از رکود تورمی را به دنبال دارد (باستانی‌فر و صمدی، ۱۳۹۷). کیدلنگ و پرسکات[7] (۱۹۷۷) نشان دادند که در شرایطی که سازوکار شکل‌گیری انتظارات به صورت عقلایی باشد و مقام پولی الگویی برای مدیریت انتظارات تورمی نداشته باشد آنگاه انتظارات تورمی، تحت تاثیر عدم اطمینان فعالیت‌های مقام پولی قرار گرفته و بیشتر از آنچه باید باشد افزایش می‌یابد این موضوع موجب جابه‌جایی به سمت بالا منحنی فیلیپس تعمیم یافته شده و افزایش رکود تورمی را بدنبال دارد. عبدی سیدکلایی و همکاران (۱۳۹۹) و کازرونی و همکاران (۱۳۹۶) نشان دادند که یکی از مهمترین متغیرهای اثرگذار بر نرخ تورم در ایران انتظارات تورمی است.

در کنار انتظارات تورمی، کسری بودجه دولت نیز در اقتصادهای وابسته به درآمدهای نفتی، از جمله ایران، به‌عنوان یکی از عوامل ساختاری مؤثر بر تورم شناخته می‌شود. وابستگی دولت به منابع

[1] Adaptive Expectations
[2] Rational Expectations
[3] Friedman
[4] Phelps
[5] Nasir et al
[6] Generalized Phillips Curve
[7] Kydland and Prescott

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

درآمدی بی‌ثبات و تأمین مالی کسری بودجه از طریق استقراض از بانک مرکزی یا افزایش نقدینگی، می‌تواند فشارهای تورمی را تشدید کند و موجب نوسانات شدیدتر در سطح عمومی قیمت‌ها شود. مطالعات مختلف در ایران نشان دادند که یکی از عوامل مهم اثرگذار بر تورم در ایران مخارج دولت و کسری بودجه است (حسینی‌پور ۱۳۹۶؛ حسینی نسب و قلی‌زاده ۱۳۸۹). سارجنت و همکاران[1] (۱۹۸۱) نشان دادند که در اقتصاد پولی، اگرچه عرضه پول برونزاست و به‌طور مستقل توسط بانک مرکزی تعیین می‌شود، اما این کنترل محدود است و مقام پولی توسط مقام مالی کنترل می‌شود. بنابراین سیاست‌های مالی و پولی به هم وابسته هستند و کسری بودجه و تورم به طور پویا با هم در ارتباط هستند. دولت به‌منظور رفع این کسری به ناچار از بانک مرکزی استقراض نموده و نقدینگی در کشور افزایش می‌یابد که در نهایت منجر به افزایش تورم و پایداری آن می‌شود. عموما دولت‌ها برای تضمین ثبات اقتصاد، تحریک یا افزایش بهره‌وری یا سرمایه‌گذاری به افزایش هزینه‌های عمومی و سرمایه‌گذاری مستقیم روی می‌آورند. همچنین براساس دیدگاه کینزی‌ها، دولت به‌منظور توزیع مجدد درآمد بین ثروتمندان و فقرا باید فعالیت داشته باشد و در نتیجه هزینه‌هایی را متقبل شود. اگرچه در تجارب نظری و عملی کشورها ثابت شده است که افزایش مخارج دولت موجب تورم می‌شود، اما یکی از موضوعات قابل توجه در امکان دستیابی به رشد اقتصادی نیز هزینه‌های دولت است. بنابراین توجه به نقش هزینه‌های دولت در شکل‌گیری تورم می‌تواند جایگاه ویژه‌ای در تحقیقات اقتصادی داشته باشد.

در این مقاله بعد از مطالعه حاضر در بخش دوم به ادبیات تحقیق پرداخته خواهد شد. بخش سوم به معرفی مدل و روش تحقیق اختصاص می‌یابد. بخش چهارم به تجزیه و تحلیل و برآورد مدل تحقیق می‌پردازد. در نهایت بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه خواهد شد.

[1] Sargent et al

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

۲. ادبیات تحقیق

نظریات اقتصادی درباره تورم و کسری بودجه شامل رویکردهای مختلفی است. کلاسیک‌ها معتقدند که اقتصاد به طور خودکار به تعادل می‌رسد و کسری بودجه به‌طور مستقیم باعث تورم نمی‌شود، مگر اینکه دولت برای تأمین آن پول چاپ کند. در مقابل، کینزی‌ها کسری بودجه را در شرایط رکود ابزار مؤثری برای تحریک تقاضا و کاهش بیکاری می‌دانند، اما آن را در سطوح بالا عامل تورم می‌دانند. نظریه پولیون[1] تأکید دارد که تورم نتیجه افزایش عرضه پول است و اگر کسری بودجه از طریق چاپ پول تأمین شود، تورم ایجاد خواهد شد. در نهایت، کینزین‌های جدید با تأکید بر نقش انتظارات، بیان می‌کنند که کسری بودجه پایدار می‌تواند انتظارات تورمی ایجاد کرده و در بلندمدت منجر به تورم شود.

فیلیپس با استفاه از داده‌های انگلستان در بازه زمانی ۱۸۶۱ تا ۱۹۵۷ نشان داد که رابطه معکوسی بین تورم و بیکاری وجود دارد. با گذشت زمان، این رابطه ساده توسط اقتصاددانان مختلف مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت. یکی از انتقادات مهم به این منحنی این بود که در بلندمدت، رابطه‌ای پایدار بین بیکاری و تورم وجود ندارد، چرا که در بلندمدت، بیکاری به سمت نرخ طبیعی خود بازمی‌گردد و نرخ تورم به سیاست‌های پولی وابسته است. میلتون فریدمن[2] و ادموند فلپس[3] از اقتصاددانان برجسته نئوکلاسیک، پیشنهاد دادند که در بلندمدت، منحنی فیلیپس به صورت عمودی است و بیکاری به نرخ طبیعی خود نزدیک می‌شود.

[1] Monetary Theory
[2] Milton Friedman
[3] Edmund Phelps

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

برخلاف منحنی فیلیپس که یک رابطه ساده و معکوس بین تورم و بیکاری را نشان داد، منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید[1] (NKPC) به نقش «انتظارات تورمی» و «چسبندگی قیمت‌ها و دستمزدها» در شکل‌گیری تورم تاکید می‌کند. این دیدگاه نقش انتظارات را در پویایی تورم برجسته کرده و به سیاست‌گذاران نشان داد که برای مدیریت تورم باید به انتظارات عمومی و نحوه تنظیم قیمت‌ها و دستمزدها توجه ویژه‌ای داشت (ژانگ و همکاران[2]، ۲۰۱۸). در این مدل، اگر بانک مرکزی نرخ بهره را برای کنترل تورم کاهش دهد، این می‌تواند به کاهش بیکاری کمک کند، اما با توجه به انتظارات تورمی، این رابطه ممکن است به‌طور مستقیم و خطی نباشد. یک منحنی NKPC را می‌توان صورت زیر بیان نمود:

$$\pi_t = \pi_t^e + \alpha_y y_t \qquad (۱)$$

که در آن π_t، نشان دهنده نرخ تورم؛ y_t نشان دهنده شکاف تولید یا هزینه نهایی حقیقی و π_t^e ، نشان دهنده نرخ تورمی است که در سطح رخ می‌دهد که شکاف تولید صفر باشد. این تورم در برخی متون به تورم اصلی یا زیربنایی نیز شناخته می‌شود (رومر[3]، ۲۰۰۶). تمایز اصلی منحنی فیلیپس و NKPC در جز π_t^e نهفته است. گالی و گرتلر[4] (۱۹۹۹) نشان دادند که این تورم اصلی یا زیربنایی به صورت رابطه () تعریف می‌شود:

$$\pi_t^e = \alpha_f E_t \pi_{t+1} + \alpha_b \pi_{t-1} \qquad (۲)$$

[1] New-Keynesian Phillips Curve
[2] Zhang et al.
[3] Romer
[4] Gali and Gertler

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

$E_t\pi_{t+1}$ نشان دهنده تورم انتظاری در دوره t+1 است که براساس اطلاعات در دوره t بدست می‌آید. با ترکیب رابطه (۱) و (۲) منحنی کوتاه مدت کینزین‌های جدید را به صورت رابطه (۳) ارائه می‌دهد:

$$\pi_t = \alpha_f E_t\pi_{t+1} + \alpha_b\pi_{t-1} + \alpha_y y_t \quad 0 \le \alpha_f \le 1 و 0 \le \alpha_b \le 1, \alpha_y > 0. \qquad (۳)$$

وقتی که $\alpha_f = 0$ و $\alpha_b = 1$ باشد، منحنی فیلیپس با انتظارات تطبیقی با چسبندگی تورمی غالب شناخته می‌شود. اگر وقتی که $\alpha_f = 1$ و $\alpha_b = 0$ باشد، منحنی NKPC آینده‌نگر با چسبندگی قیمت ایجاد خواهد شد.

در این تحقیق براساس مدل فیلیپس کینزین‌های جدید به بررسی اثر انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در ایران پرداخته می‌شود. برای این منظور مشابه تحقیق نسیر و هوین[1] (۲۰۲۴) رابطه فیلیپس کینزین‌های جدید به صورت رابطه (۴) بیان می‌شود:

$$\pi_t = \beta_\pi\pi_{t-i} + \beta_{E\pi}E\pi_{t+i} + \beta_{OG}\pi OG_{t-i} + Fiscal_{t-i} + \beta_{Supp}Supp_{t-i} + \beta_{E\pi}EX_{t-i} + e_t \qquad (۴)$$

در این رابطه π_t نشان دهنده تورم است که به صورت درصد تغییر شاخص قیمت مصرف کننده بر مبنای سال پایه ۱۳۹۵ محاسبه می‌گردد. π_{t-i} وقفه اول تورم $E\pi_{t+i}$ نشان دهنده انتظارات تورمی است. در این تحقیق متغیر انتظارات تورمی براساس فیلتر هودریک پروسکات و فیلتر کالمن ساخته می‌شود. فیلتر هودریک-پرسکات از روش‌های پرکاربرد در اقتصادسنجی است که امکان استخراج روند انتظارات تورمی را فراهم می‌کند. فیلتر کالمن نیز یک روش اقتصادسنجی است که برای تخمین متغیرهای پنهان براساس مشاهدات غیرمستقیم استفاده می‌شود. این رویکرد، یک روش تکرارشونده‌ی

[1] Nasir and Huynh

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

بیزینی برای تخمین متغیرهای دینامیکی است که در طول زمان تغییر می‌کنند اما مستقیماً قابل مشاهده نیستند. دلیل استفاده از دو رویکرد فوق بررسی استحکام نتایج است.

OG نشان دهنده شکاف تولید است. به‌منظور محاسبه شکاف تولید نخست با استفاده از فیلتر هودریک پروسکات نرخ تولید بلندمدت محاسبه خواهد شد. سپس مشابه تحقیق نسیر و هوین (۲۰۲۴) شکاف تولید به عنوان انحراف تولید از سطح بلندمدت آن محاسبه خواهد شد. $Fiscal$ وضعیت مالی دولت را در قالب نسبت کسری بودجه دولت به تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد. Supp شوک عرضه- هزینه را نشان می‌دهد. در این تحقیق مشابه پژوهش نسیر و هوین (۲۰۲۴) از قیمت نفت به عنوان شوک عرضه استفاده می‌شود. EX نرخ ارز بازار آزاد است. e_t جز اخلال مدل با توزیع مستقل و یکنواخت است.

معادله (۵) رابطه بلندمدت تورم را با لحاظ شوک‌های مثبت و منفی تورم انتظاری نشان می‌دهد:

$$\pi_t = \alpha_0 + \alpha_1 E\pi_t^+ + \alpha_2 E\pi_t^- + \alpha_3 \pi OG_{t-i} + \alpha_4 Fiscal_{t-i} + \alpha_5 Supp_{t-i} + \alpha_6 EX_{t-i} + e_t \quad (۵)$$

که α ضرایب بلندمدت هم‌انباشتگی است. $E\pi_t^+$ و $E\pi_t^-$ تغییرات مثبت و منفی در انتظارات تورمی هستند. این رابطه را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$E\pi_t^+ = \sum_{i=1}^{t} \Delta E\pi_i^+ = \sum_{i=1}^{t} \max\ (\Delta E\pi_i, 0) \quad (۶)$$

$$E\pi_t^- = \sum_{i=1}^{t} \Delta E\pi_i^- = \sum_{i=1}^{t} min\ (\Delta E\pi_i, 0) \quad (۷)$$

انتظار می‌رود در معادله (۵) رابطه بین تورم و انتظارات تورمی مثبت باشد، زیرا عموما تورم و انتظارات تورمی به‌طور مشترک حرکت می‌کنند. پیش‌بینی می‌شود حتی در زمان کاهش تورم نیز

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

رابطه بین تورم و انتظارات تورمی مثبت باشد. بر اساس این فرضیه، افزایش نرخ تورم و انتظارات تورمی، نسبت به حالت کاهش آنها، رابطه تقویتی قویتری با یکدیگر دارند؛ یعنی رشد تورم و انتظارات تورمی، یکدیگر را بیشتر تشدید می‌کنند تا کاهش آنها. این امر به این دلیل است که شوک‌های مثبت تأثیر بیشتری نسبت به شوک‌های منفی دارند. به عبارت دیگر، انتظار می‌رود که قیمت‌ها دارای چسبندگی نزولی باشند (نسیر و هوین، ۲۰۲۴). از این رو، رابطه ارائه‌شده در معادله (۵) انتظار می‌رود که رابطه‌ای نامتقارن را نشان دهد. این روابط را می‌توان در یک چارچوب مدل خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (N-ARDL) به صورت زیر مشخص کرد:

$$\begin{aligned}\Delta\pi_t = \alpha_0 + \beta_1\pi_{t-1} + \beta_2 E\pi_{t-1}^{+} + \beta_3 E\pi_{t-1}^{-} + \beta_4 OG_{t-1} + \beta_5 Fiscal_{t-1} \\ +\beta_6 Supp_{t-1} + \beta_7 EX_{t-i} + \sum_{i=1}^{p}\varphi_i\Delta\pi_{t-1} + \sum_{i=0}^{q}(\theta_i^{+}\Delta E\pi_{t-i}^{+} + \theta_i^{-}\Delta E\pi_{t-i}^{-}) \\ + \sum_{i=0}^{s}\gamma_i\Delta OG_{t-i} + \sum_{i=0}^{v}\delta_i Fiscal_{t-i} + \sum_{i=0}^{w}\vartheta_i Supp_{t-i} \\ + \sum_{i=0}^{x}\vartheta_i EX_{t-i} + e_t\end{aligned} \quad (۸)$$

متغیرها قبلاً تعریف شده‌اند و در اینجا ترتیب وقفه‌ها مشخص شده است. ضرایب بلندمدت $\alpha_1 = -\beta_2/\beta_1$ و $\alpha_2 = -\beta_3/\beta_1$ هستند که به ترتیب نشان‌دهنده اثرات شوک‌های مثبت و منفی انتظارات تورمی بر تورم می‌باشند. در رابطه (۸) $\sum_{i=0}^{q}\theta_i^{+}$ اثر کوتاه‌مدت افزایش انتظارات تورمی بر تورم واقعی را نشان می‌دهد و $\sum_{i=0}^{q}\theta_i^{-}$ اثر کوتاه‌مدت کاهش انتظارات تورمی بر تورم واقعی را نشان می‌دهد. برای تخمین رابطه (۸) از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده می‌شود. برای بررسی وجود هم‌انباشتگی، از آزمون مرزی پسران و همکاران[1] (۲۰۰۱) و شین و همکاران[2] (۲۰۱۱) استفاده می‌شود. در این مرحله، آزمون والد (Wald F-test) برای بررسی فرضیه صفر به‌کار گرفته می‌شود.

[1] Pesaran et al.
[2] Shin et al.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

سپس، عدم تقارن‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت در رابطه تورم و تأثیر سایر متغیرهای تعیین‌کننده بررسی می‌شود.

۳. پیشینه تحقیق

۳-۱. مطالعات خارجی

فلدیچر و سیکولوس[1] (۲۰۱۹) با استفاده از یک مدل GVAR[2] به بررسی رابطه بین تورم و انتظارات تورمی در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۶ (ماهانه) پرداختند. همچنین اثرات سه شوک عرضه و تقاضای داخلی و افزایش هزینه (قیمت نفت) که می‌تواند انتظارات را تحت تاثیر قرار دهد مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که انتظارات تورمی با افزایش سرعت تورم افزایش می‌یابد. با این حال، اثرات شوک‌های تقاضا و عرضه برای اکثر کشورها کوتاه مدت است. زمانی که تورم قیمت جهانی نفت شتاب می‌گیرد، تاثیر آن بر تورم و انتظارات اغلب بارزتر و طولانی‌تر است.

آسافو و همکاران[3] (۲۰۲۱) در تحقیقی با استفاده از رویکرد موجک دوگانه و چندگانه و روش اقتصاد سنجی DCC-GARCH[4] به بررسی روابط مشترک بین رشد اقتصادی و تورم پرداختند. برای این منظور از کشورهای گروه G7[5] و بازه زمانی ژانویه ۱۹۹۷ تا آگوست ۲۰۲۱ استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین کشورهای مورد مطالعه آنها که درگیر بحران بودند هم‌حرکتی بین رشد اقتصادی و تورم بیشتر بوده است.

[1] Feldkircher & Siklos
[2] Global Vector Autoregressive
[3] Asafo-Adjei
[4] Dynamic Conditional Correlation - Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
[5] ایالات متحده آمریکا، کانادا، ژاپن، آلمان، فرانسه، بریتانیا، ایتالیا.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

مونسر[1] (۲۰۲۱) با استفاده از یک مدل پانل پویا به بررسی اثر انتظارات تورمی بر تورم در قالب مدل کینزین‌های جدید در کشورهای OECD[2] در طی سال‌های ۲۰۰۰تا ۲۰۲۱ پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که انتظارات تورمی اثر قابل توجهی بر تورم دارد. همچنین اثر انتظارات تورمی بر تورم زمانی که تورم بالاتر باشد بیشتر است.

اکوبی و همکاران[3] (۲۰۲۱) در تحقیقی به بررسی تاثیر مخارج دولت بر نرخ تورم در نیجریه در 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 پرداختند. برای این منظور از روش رگرسیون چند متغیره 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.

رایفو و افولابی[4] (۲۰۲۳) در تحقیقی با استفاده از رویکرد علیت گرنجر مبتنی بر مدل VAR[5] و آزمون علیت متغیر با زمان به بررسی رابطه بین هزینه‌های نظامی و متغیرهای اقتصادی (رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری، بیکاری و تورم) در ایالات متحده پرداختند. برای این منظور از داده‌های ۱۹۷۲ تا ۲۰۲۱ به صورت فصلی استفاده نمودند. نتایج رویکرد علیت گرنجر مبتنی بر VAR نشان‌دهنده علیت یک طرفه از متغیرهای کلان اقتصادی به تورم است. در حالی‌که علیت متغیر با زمان علیت دو طرفه بین هزینه‌های نظامی و متغیرهای اقتصادی (رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری و بیکاری) را نشان می‌دهد.

[1] Moessner
[2] Organisation for Economic Co-operation and Development
[3] Akobi et al
[4] Raifu & Afolabi
[5] Vector Autoregressive

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

دورگو[1] (۲۰۲۳) در تحقیقی به بررسی رابطه بین هزینه سلامت و شاخص قیمت مصرف کننده و تولید کننده در ترکیه در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ پرداختند. برای این منظور از رویکرد خودرگرسیون برداری و علیت گرنجر استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که هزینه سرانه سلامت بیشتر تحت تاثیر شاخص قیمت تولیدکننده است. همچنین مهمترین متغیر تعیین‌کننده تغییرات CPI[2]، هزینه سلامت است.

نسیر و هیوین[3] (۲۰۲۴) به بررسی رابطه بین تورم و انتظارات تورمی در قالب یک مدل کینزین‌های جدید در انگلستان و کانادا در بازه زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۷ به صورت داده‌های فصلی پرداختند. برای این منظور از رویکرد خودتوزیعی با وقفه گسترده غیر خطی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که انتظارات تورمی برای دستیابی به نرخ تورم با ثبات دارای اهمیت ویژه‌ای است. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که عدم تقارن قابل‌توجهی در رابطه بین تورم و انتظارات تورمی و همچنین عوامل تعیین‌کننده آن، یعنی شکاف تولید، کسادی بازار کار، نرخ ارز، وضعیت مالی و شوک‌های هزینه (نفت) وجود دارد.

۳-۲. مطالعات داخلی

عزیزی (۱۳۸۵) در تحقیقی به بررسی رابطه کسری بودجه و تورم در ایران در دوره زمانی ۱۳۸۳-۱۳۵۴ پرداخت. برای این منظور از رویکرد روش حداقل مربعات معمولی استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که رابطه معناداری بین تورم و کسری بودجه در ایران وجود ندارد.

[1] Duğru
[2] Consumer Price Index
[3] Nasir & Huynh

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

عزتی شورگلی و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی 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 ۱۳۹۶- 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، رژیم اول رژیمی است که تورم دارای میانگین متوسط 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) در تحقیقی با استفاده از داده‌های فصلی، نرخ تورم انتظاری، شکاف تولید و تغییرات نرخ ارز اسمی در بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۶۹ به بررسی عوامل مؤثر بر نرخ تورم در ایران پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که بین متغیرهای مورد بررسی و نرخ تورم یک رابطه‌ی متقارن و مثبت وجود دارد.

عبدی سیدکلایی و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از رویکرد فضا-حالت به بررسی ناپایداری منحنی فیلیپس در ایران در بازه زمانی ۱۳۳۹-۱۳۹۵ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که پارامترهای منحنی فیلیپس در اقتصاد ایران از ثبات برخوردار نیستند. به‌طوری که سهم انتظارت آینده نگر در این ناپایداری قابل توجه است.

کاظم‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از رویکرد موجک گسسته با حداکثر هم‌پوشانی و الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای اثرات متقابل تورم و کسری بودجه‌ی دولت در دو حالت کسری کل و کسری عملیاتی را در اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱۳۹۶:۳ – ۱۳۶۹:۱ بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان داد که در رویکرد موجک در افق‌های بیش‌تر از ۸ سال رابطه‌ی علّی میان هر دو نوع کسری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

بودجه با تورم دو طرفه است. بر اساس نتایج برآورد الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای، در تورم-های فصلی کم‌تر از ۲۸/۶٪، کسری بودجه‌ی کل در رویارویی با تکانه‌ی تورم افزایش شدیدی پیدا می‌کند. هم‌چنین، کسری بودجه‌ی عملیاتی قبل و بعد از آستانه، واکنش مثبت به تکانه تورم نشان می-دهد.

فطرس و همکاران (۱۴۰۰) با استفاده از رویکرد پانل بیزی به بررسی منحنی فیلیپس هایبریدی کینزین‌های جدید در کشورهای اوپک و گروه۷، در بازه زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۵ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که شکاف‌تولید، تورم دوره‌های گذشته و تورم انتظاری بر تورم هر دو گروه از کشورها تاثیرگذار است.

با وجود گستردگی مطالعات داخلی و خارجی در زمینه تورم، هنوز شکاف‌هایی در ادبیات این حوزه وجود دارد. بسیاری از تحقیقات پیشین، به‌ویژه در ایران، رابطه میان انتظارات تورمی، کسری بودجه و نرخ تورم را به صورت خطی یا تقارن‌پذیر بررسی کرده‌اند و کمتر به بررسی رابطه غیرخطی و نامتقارن این متغیرها پرداخته‌اند. در برخی پژوهش‌ها نیز اگرچه از چارچوب نظری کینزین‌های جدید استفاده شده، اما غالباً تنها یکی از این متغیرها (مثلاً انتظارات تورمی یا کسری بودجه) به‌طور جداگانه بررسی شده‌اند یا روش‌های به‌کاررفته از منظر مدل‌سازی پویای اقتصاد کلان دارای محدودیت بوده‌اند. مطالعه حاضر این شکاف را با استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) و در چارچوب نظری کینزین‌های جدید پر می‌کند. همچنین با به‌کارگیری همزمان دو روش استخراج مؤلفه انتظارات تورمی یعنی فیلتر هودریک-پرسکات و فیلتر کالمن، پایداری و دقت یافته‌ها تقویت شده است. ترکیب این ویژگی‌های روش‌شناختی و نظری باعث می‌شود مطالعه حاضر

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

نه‌تنها دیدگاه جامع‌تری نسبت به اثرات انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در ایران ارائه دهد، بلکه از نظر تجربی نیز گامی نو و متمایز در ادبیات اقتصاد کلان کشور به‌شمار آید.

۴. معرفی مدل و روش تحقیق

هدف از تحقیق حاضر بررسی رابطه غیرخطی بین انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در ایران در بازه زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ می‌باشد.[۱] برای این منظور از رویکرد توزیع وقفه‌ای خودرگرسیونی غیرخطی (NARDL) استفاده خواهد شد. از جمله مزایای این رویکرد، غیرخطی بودن و عدم تقارن در روابط علیتی زیربنایی است که در این روش در نظر گرفته می‌شود. این رویکرد یک ریوش پویا است و بنابراین پویایی‌های جاری و گذشته متغیرهای توضیحی را در تعیین رفتار متغیر وابسته لحاظ می‌کند. عنصر خودرگرسیونی مدل به تحلیل تداوم تورم و انتظارات تورمی کمک می‌کند. علاوه بر این، مدل در درک روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت نیز مفید است.

جدول (۱) وضعیت آمار توصیفی متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول (۱): آمار توصیقی متغیرهای تحقیق

متغیر	واحد	میانگین	حداقل	حداکثر
کسری بودجه	میلیارد ریال	۳۱۴۸۸	-۳۳۸	۲۹۵۰۷۷۷
قیمت نفت	دلار	۵۰	۱۲/۷۰	۱۱۱/۶۰
نرخ ارز آزاد	ریال	۴۲۱۸۷	۱۲۰۷	۳۵۰۰۰۰
تولید ناخالص داخلی	میلیارد ریال	۷۲۰۵۴۹۹۸	۴۰۴۸۷۲۷۶	۹۶۴۸۷۲۸۶
نرخ بیکاری	درصد	۱۱/۵۸	۹	۱۴/۳
تورم	درصد	۲۲/۴۲	۹	۴۹/۴

منبع: محاسبات تحقیق

[۱] با توجه به محدودیت دسترسی به آمار و اطلاعات این بازه زمانی انتخاب شده است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

۵. برآورد مدل NARDL

۵-۱. بررسی مانایی متغیرهای تحقیق

در به‌کارگیری چارچوب NARDL ابتدا آزمون ریشه واحد برای تعیین ترتیب هم‌انباشتگی داده‌ها انجام می‌شود. رویکرد انتخاب‌شده برای هم‌انباشتگی زمانی معتبر است که متغیرهای مورد بررسی I(۰) یا I(۱) باشند، زیرا I(۲) بودن سری‌ها ممکن است منجر به نتایج نامعتبر شود (ابراهیم،[1] ۲۰۱۵). در جدول (۲) وضعیت مانایی متغیرهای تحقیق با استفاده از آزمون ADF مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول (۲): آزمون ADF برای متغیرهای تحقیق

متغیر	سطح	تفاضل مرتبه اول	نتیجه
تورم	-۲/۶۳	-۵/۱۶***	I(1)
تورم انتظاری (فیلتر هودریک پروسکات)	۰/۴۱	-۵/۰۲***	I(1)
تورم انتظاری (فیلتر کالمن)	-۱/۲	-۵/۴***	I(1)
شکاف تولید	-۳/۶۵**	-	I(0)
کسری بودجه	-۳/۸۳**	-	I(0)
قیمت نفت	-۲/۱۸	-۴/۷۰***	I(1)
تغییرات نرخ دلار	-۴/۴۹***	-	I(0)

منبع: محاسبات تحقیق

همانطور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، متغیرهای شکاف تولید، کسری بودجه دولت و تغییرات نرخ دلار در سطح مانا یا I (0) هستند. در حالیکه سایر متغیرهای تحقیق I (1) بوده یعنی در تفاضل مرتبه اول مانا هستند. بنابراین می‌توان از روش NARDL برای برآورد مدل تحقیق استفاده کرد.

[1] Ibrahim

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

۵-۲. آزمون هم‌انباشتگی کرانه‌های پسران و همکاران

به‌منظور بررسی استحکام نتایج در این تحقیق از دو مدل استفاده می‌شود. در مدل (۱) انتظارات تورمی بر اساس فیلتر هودریک پروسکات محاسبه می‌شود. در مدل (۲) تورم انتظاری با استفاده از فیلتر کالمن محاسبه می‌شود. براساس معیار شوارتز نتایج تخمین مدل (۱) برای بهینه‌یابی به صورت NARDL (1, 0, 1, 0, 0, 1,1) که به ترتیب متغیر وابسته (تورم)، شوک منفی تورم انتظاری، قیمت نفت و تغییرات قیمت دلار یک وقفه و سایر متغیرهای تحقیق بدون وقفه می‌باشند. در مدل (۲) براساس معیار شوارتز NARDL (1, 0, 1, 0, 0, 0,1) به عنوان مدل بهینه انتخاب شده است که مشابه مدل (۱) است با این تفاوت که قیمت نفت نیز بدون وقفه لحاظ شده است. جدول (۳) نتایج آزمون کرانه ارائه شده است. مقادیر بحرانی ارائه شده در این جدول که توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) برای هر دو مدل ارائه شده است در جدول (۳) نشان داده شده است.

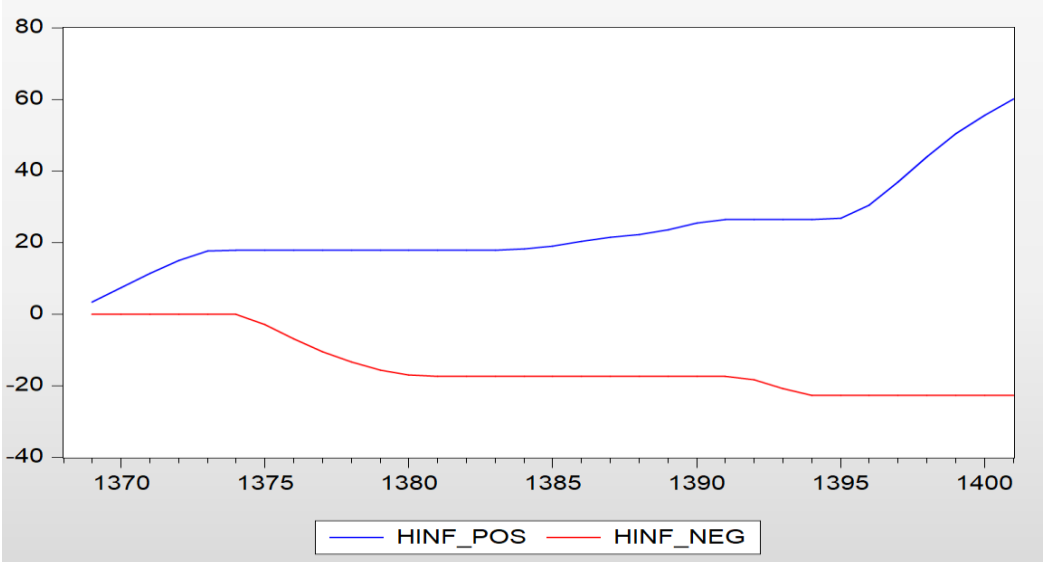
جدول(۳): نتایج آزمون کرانه

مدل	آماره آزمون	کران بالا	کران پایین	نتیجه
مدل (۱): فیلتر هودریک پروسکات	۱۳/۹۰	۳/۹۹	۲/۸۸	تایید رابطه بلندمدت
مدل (۲) فیلتر کالمن	۱۰/۲۸	۴/۴۳	۳/۱۵	تایید رابطه بلندمدت

منبع: یافته‌های تحقیق

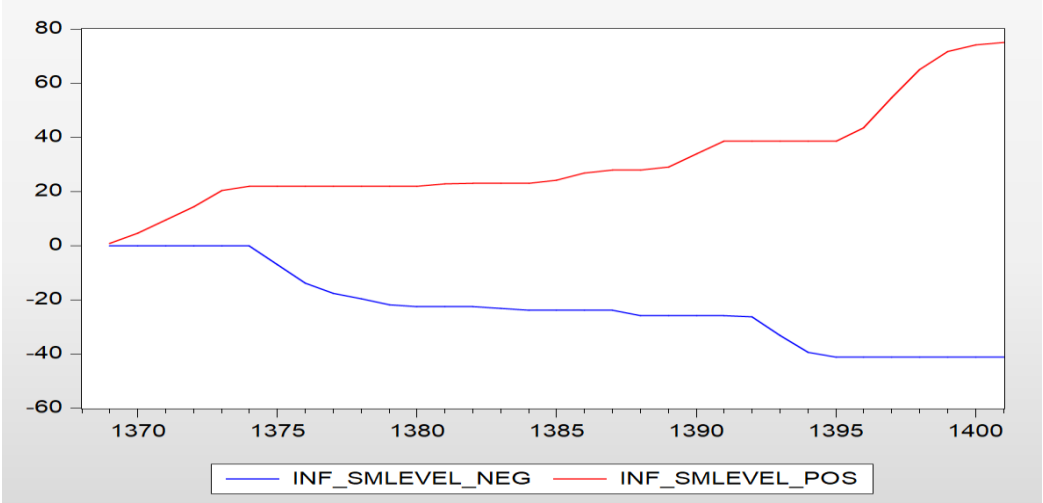
همانطور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، آماره آزمون F پسران برای متغیر وابسته در هر دو مدل (۱) و (۲) بزرگتر از حدود کنترلی است؛ بنابراین با رد فرض صفر می‌توان عنوان کرد که رابطه بلندمدت در هر دو مدل تایید می‌شود. جهت تحلیل اثر نامتقارن، سری تورم انتظاری به دو سری $E\pi_t^+$ و $E\pi_t^-$ تجزیه شده‌اند. نمودارهای (۱) و (۲) به ترتیب نتایج تجزیه سری تورم انتظاری مثبت و منفی را برای هر دو مدل نشان می‌دهد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]



نمودار (۱): تجزیه سری زمانی تورم انتظاری محاسبه شده توسط هودریک پروسکات (مدل ۱)

منبع: محاسبات تحقیق



نمودار (۲): تجزیه سری زمانی تورم انتظاری محاسبه شده توسط فیلتر کالمن (مدل ۲)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

۵-۳. برآورد مدل بلندمدت

نتایج تخمین رابطه بلندمدت متغیرهای تحقیق در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول(۴): نتایج برآورد ضرایب بلندمدت مدل ARDL غیر خطی

	مدل (۱): فیلتر هودریک پروسکات	مدل (۲) فیلتر کالمن
شوک مثبت تورم انتظاری	۰/۷۶***	۰/۸۸***
شوک منفی تورم انتظاری	۱/۳۷***	۱/۰۶***
شکاف تولید	۹۰/۳۴***	۳۵/۲۳***
نسبت کسری بودجه به GDP	۹۰/۳۳***	۶۶/۰۲***
قیمت نفت	۰/۰۴	۰/۰۲۷
نرخ ارز	۰/۲۷***	۰/۱۶***

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، شوک‌های مثبت به انتظارات تورمی تأثیر مثبت و معناداری بر تورم در هر دو مدل (۱) و (۲) دارند. این بدان معناست که زمانی که انتظارات تورمی افزایش می‌یابد، سطح عمومی قیمت‌ها نیز با شدت بیشتری افزایش پیدا می‌کند. همچنین شوک‌های منفی انتظارات تورمی نیز تأثیر مثبتی بر تورم نشان داده‌اند، که نشان‌دهنده‌ی وجود عدم تقارن در این رابطه است. این یافته بیان می‌کند که اگرچه افزایش انتظارات تورمی می‌تواند منجر به افزایش نرخ تورم شود، اما کاهش انتظارات تورمی لزوماً به کاهش تورم منجر نمی‌شود. این نتیجه از منظر چسبندگی قیمت‌ها قابل‌توجیه است. در شرایطی که قیمت‌ها به دلیل قراردادهای بلندمدت یا سایر عوامل، به‌راحتی کاهش نمی‌یابند، حتی در صورت کاهش انتظارات تورمی، سطح عمومی قیمت‌ها ممکن است ثابت بماند یا کاهش بسیار محدودی داشته باشد. این نتایج با یافته‌های مطالعات پیشین، از جمله مطالعه‌ی نسیر و هوین (۲۰۲۴)، مطابقت دارد که نشان داده‌اند تأثیر شوک‌های مثبت و منفی به

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

انتظارات تورمی بر نرخ تورم متقارن نیست. این موضوع بر اهمیت در نظر گرفتن ویژگی‌های رفتاری و ساختاری اقتصاد در تدوین سیاست‌های پولی و کنترل تورم تأکید دارد.

شکاف تولید نیز در هر دو مدل تأثیر مثبت و معناداری بر تورم در ایران دارد؛ به این معنا که هرچه شکاف تولید افزایش یابد، فشارهای تورمی در اقتصاد ایران تشدید می‌شود. این رابطه را می‌توان از منظر مکانیسم‌های عرضه و تقاضا بررسی کرد. افزایش شکاف تولید که معمولاً به‌عنوان تفاوت بین تولید واقعی و تولید بالقوه تعریف می‌شود، نشان‌دهنده‌ی افزایش تقاضا نسبت به ظرفیت تولیدی اقتصاد است. در چنین شرایطی، هنگامی که تقاضای کل از عرضه کل فراتر می‌رود، بنگاه‌های اقتصادی به دلیل محدودیت‌های تولیدی، با افزایش هزینه‌های تولید مواجه می‌شوند و در نتیجه، قیمت کالاها و خدمات روند صعودی پیدا می‌کند.

کسری بودجه دولت نیز در هر دو مدل تأثیر مثبت و معناداری بر تورم در ایران دارد؛ به این معنا که هرچه کسری بودجه دولت افزایش یابد، فشارهای تورمی در اقتصاد ایران تشدید می‌شود. این رابطه را می‌توان از چندین جنبه مورد بررسی قرار داد. یکی از مهم‌ترین مکانیزم‌هایی که کسری بودجه دولت از طریق آن بر تورم تأثیر می‌گذارد، تأمین مالی غیرسالم دولت از طریق استقراض از بانک مرکزی یا نظام بانکی است. هنگامی که دولت با کمبود منابع مالی مواجه می‌شود و اقدام به استقراض از بانک مرکزی می‌کند، پایه پولی افزایش می‌یابد که به‌نوبه‌ی خود منجر به رشد نقدینگی در اقتصاد می‌شود. افزایش نقدینگی بدون افزایش متناسب در تولید واقعی، باعث افزایش تقاضای کل نسبت به عرضه کل شده و در نتیجه فشارهای تورمی را تشدید می‌کند. علاوه بر این، افزایش کسری بودجه می‌تواند به رشد بدهی‌های دولت منجر شود که این امر نه‌تنها به افزایش نرخ سود و کاهش سرمایه‌گذاری‌های مولد منجر می‌شود، بلکه ممکن است انتظارات تورمی را نیز افزایش دهد. زمانی که فعالان اقتصادی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

انتظار دارند که دولت برای تأمین مالی بدهی‌های خود در آینده از ابزارهایی مانند چاپ پول یا افزایش مالیات استفاده کند، رفتار مصرفی و سرمایه‌گذاری آن‌ها تغییر کرده و این امر خود به افزایش تورم دامن می‌زند. همچنین، افزایش مخارج دولت در شرایطی که کسری بودجه وجود دارد، می‌تواند فشار بر بازار کالا و خدمات را افزایش دهد. این امر می‌تواند به افزایش تقاضا در بخش‌های مختلف اقتصادی منجر شود که در نهایت باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود.

قیمت نفت در هر دو مدل از نظر آماری تأثیر معناداری بر تورم در ایران ندارد، به این معنا که تغییرات قیمت نفت، علی‌رغم اهمیت آن در اقتصاد ایران، تأثیر مستقیمی بر سطح عمومی قیمت‌ها نشان نمی‌دهد. این عدم معناداری می‌تواند به عوامل مختلفی مرتبط باشد، از جمله نحوه مدیریت درآمدهای نفتی، سازوکارهای سیاست‌های مالی و پولی، و میزان وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی. علاوه بر این، ممکن است اثرات غیرمستقیم قیمت نفت از طریق کانال‌هایی مانند نرخ ارز، سیاست‌های یارانه‌ای یا تغییرات در مخارج دولت تا حدی تعدیل شده و در نتیجه، رابطه‌ی مستقیمی بین قیمت نفت و تورم مشاهده نشود. این یافته نشان می‌دهد که افزایش یا کاهش قیمت نفت لزوماً منجر به تغییرات فوری و قابل‌توجه در نرخ تورم ایران نمی‌شود.

نرخ ارز در هر دو مدل تأثیر مثبت و معناداری بر تورم در ایران دارد؛ به این معنا که افزایش نرخ ارز باعث افزایش هزینه‌ی واردات کالاها و خدمات شده و از طریق رشد قیمت کالاهای وارداتی، سطح عمومی قیمت‌ها را در اقتصاد بالا می‌برد. علاوه بر این، افزایش نرخ ارز هزینه‌ی تأمین مواد اولیه، ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی را افزایش داده و در نتیجه، هزینه‌های تولید و قیمت نهایی کالاها و خدمات را بالا می‌برد. همچنین، نوسانات نرخ ارز می‌تواند منجر به تغییر در سیاست‌های پولی و مالی شود، به‌گونه‌ای که برای کنترل اثرات تورمی، سیاست‌گذاران ممکن است سیاست‌های انقباضی‌تری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

اتخاذ کنند که می‌تواند بر رشد اقتصادی نیز تأثیرگذار باشد. بنابراین، افزایش نرخ ارز از طریق افزایش هزینه‌های تولید و واردات، فشارهای تورمی را در اقتصاد ایران تشدید می‌کند.

۵-۴. نتایج آزمون تقارن

در جدول (۵) نتایج آزمون تقارن نشان داده شده است. بر اساس نتایج آزمون والد برای هر دو مدل (۱) و (۲) فرض صفر که بیانگر عدم تقارن بلندمدت شوک‌های مثبت و منفی تورم انتظاری بود، رد شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که شوک‌های مثبت و منفی تورم انتظاری در بلندمدت اثرات متفاوتی بر تورم در ایران دارند و به‌طور نامتقارن تأثیر می‌گذارند. بنابراین، سیاست‌گذاران اقتصادی باید به این عدم تقارن توجه کرده و راهکارهای متفاوتی برای مقابله با شوک‌های مثبت و منفی در نظر بگیرند.

جدول (۵): آزمون تقارن

آماره	مدل (۱)			مدل (۲)		
	مقدار	درجه آزادی	سطح معناداری	مقدار	درجه آزادی	سطح معناداری
آماره t	-۳/۹۲	۲۰	۰/۰۰۱	-۲/۵۷	۲۱	۰/۰۱۸
آماره F	۱۵/۳۳	(۱ و ۲۰)	۰/۰۰۱	۶/۶۰	(۱ و ۲۱)	۰/۰۱۸
آماره χ^2	۱۵/۳۳	۱	۰/۰۰۰	۶/۶۰	۱	۰/۰۱۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۵. نتایج آزمون تصحیح خطا

مدل تصحیح خطا مربوط به معادله بلندمدت نیز برآورد شده و مقدار ضریب تصحیح خطا در جدول (۶) ارائه شده است. مطابق نتایج، این ضریب برای مدل (۱) و (۲) به ترتیب برابر با ۰/۹۱- و ۰/۹۸- است. این یافته تأیید می‌کند که رابطه بلندمدتی که در مرحله قبل استخراج شده بود، معتبر

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

است و هرگونه انحراف کوتاه‌مدت از تعادل، به سرعت در جهت رابطه تعادلی بلندمدت اصلاح می‌شود.

جدول(۶): الگوی تصحیح خطا

	مدل (۱): فیلتر هودریک پروسکات	مدل (۲) فیلتر کالمن
ECT	-۰/۹۱***	-۰/۹۸***

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۶. آزمون‌های تشخیص و اعتبارسنجی

برای اطمینان از نتایج مدل‌های تحقیق باید آزمون‌های خودهمبستگی، ناهمسانی واریانس و نرمال بودن مدل‌های تحقیق مورد بررسی قرار گیرد. جدول (۷) نتایج آزمون‌های تشخیص را برای مدل‌های (۱) و (۲) را نشان می‌دهد.

جدول(۷): نتایج آزمون‌های تشخیص

		نرمال بودن پسماندها- نرمالیتی (آزمون جارک برا)	LM عدم وجود خودهمبستگی (آزمون بروش بریوش گادفری)	آزمون عدم وجود واریانس ناهمسانی (آزمون بروش پیگان گادفری)
مدل (۱): فیلتر هودریک پروسکات	آماره	۴/۹۷	۰/۵۷	۰/۷۹
	احتمال	۰/۰۸	۰/۴۶	۰/۶۳
مدل (۲) فیلتر کالمن	آماره	۴/۷۸	۰/۳۹	۰/۷۴
	احتمال	۰/۰۹	۰/۵۴	۰/۶۷

منبع: یافته‌های تحقیق

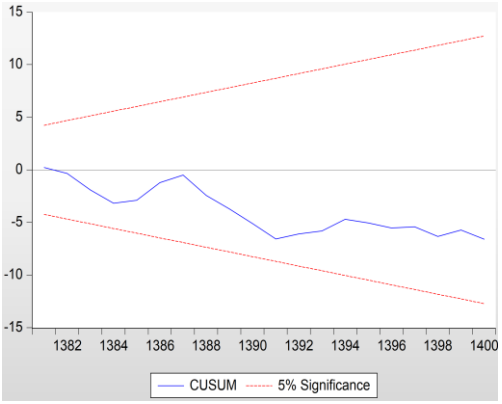
همانطور که در جدول (۷) نشان داده شده است، فرض همسانی واریانس و عدم همبستگی سریالی در سطح ۵ درصد برای هر دو مدل رد می‌شود، بنابراین ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی در

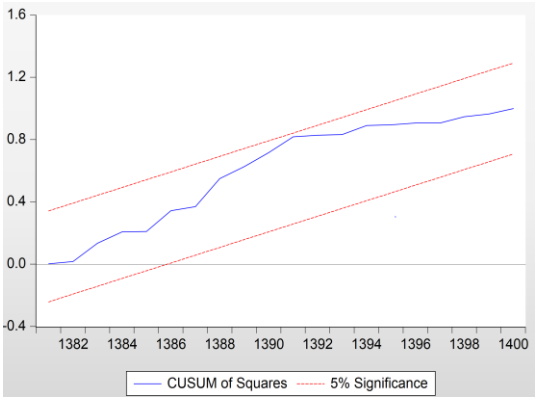
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

هر دو مدل تحقیق وجود ندارد. همچنین نتایج آزمون جارک-برا حاکی از نرمال بودن پسماندهای هر دو مدل تحقیق است.

۷.۵. آزمون‌های پایداری

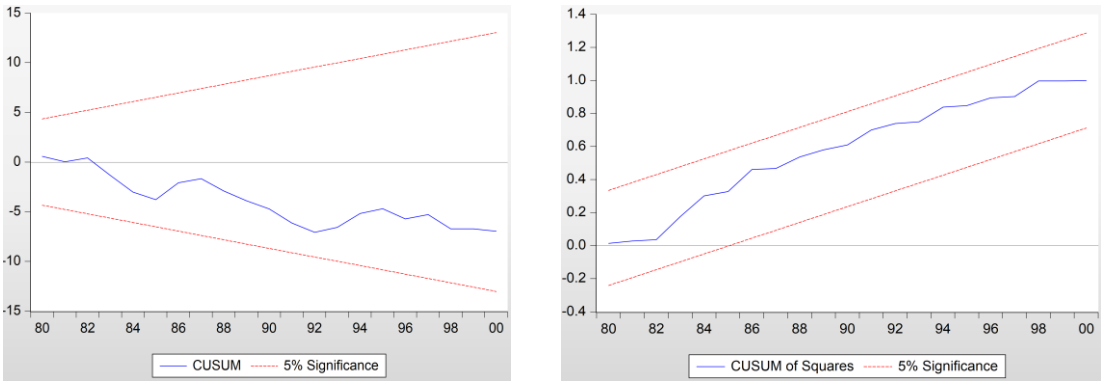
در نهایت، آزمون تشخیصی برای بررسی استحکام نتایج انجام می شود. برای بررسی پایداری مدل، آزمون CUSUM و CUSUMSQ انجام شده است، نتایج به صورت خلاصه در نمودارهای (۳) و (۴) آورده شده است. برای ارزیابی پایداری مدل، آزمون‌های CUSUM و CUSUMSQ انجام شده‌اند. این آزمون‌ها تغییرات در ضرایب تخمینی را در طول زمان بررسی کرده و امکان شناسایی هرگونه ناپایداری ساختاری در مدل را فراهم می‌کنند. با توجه به اینکه این آزمون‌ها در حدود باندهای بحرانی باقی مانده‌اند، ثبات پارامترهای مدل در طول دوره مورد بررسی تایید خواهد شد.





مدل (۱)

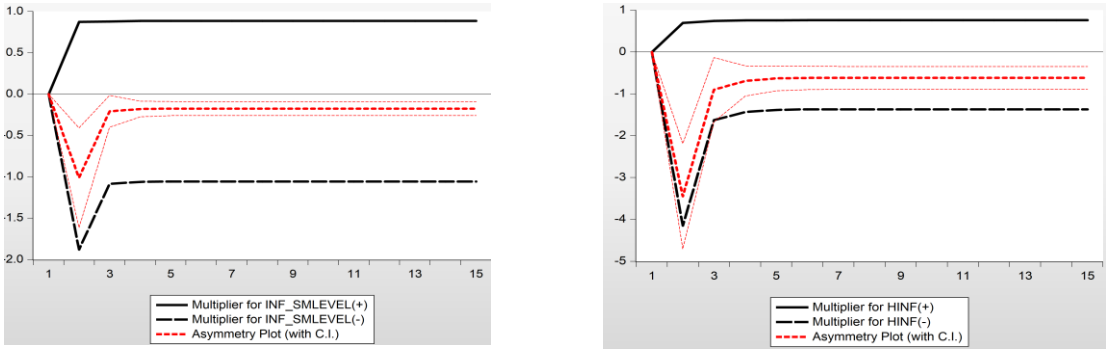
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]



مدل (۲)

نمودار (۳): پایداری پارامترها

واکنش تورم به شوک‌های مثبت و منفی تورم انتظاری در ادامه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و نتایج حاصل در نمودار (۴) نمایش داده شده است. این تحلیل به درک بهتر نحوه تأثیرگذاری انتظارات تورمی بر روند تغییرات نرخ تورم کمک می‌کند.



مدل (۲) مدل (۱)

نمودار (۴): واکنش تورم به شوک‌های مثبت و منفی تورم انتظاری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

نمودار (۴) نیز وجود رابطه غیرخطی را نشان می‌دهد، زیرا اثرات تقارنی (خط قرمز) بر روی ناحیه‌های مشکی (اثرات شوک‌های منفی) قرار گرفته و به‌طور متقارن بین شوک‌های مثبت و منفی توزیع نشده است. بنابراین، این الگو به‌صورت بصری و شهودی بیانگر ناهمسانی اثرات مثبت و منفی و در نتیجه، غیرخطی بودن این رابطه است.

۶. نتیجه گیری و پیشنهادها

تورم یکی از چالش‌های ساختاری و پایدار اقتصاد ایران است. در این مطالعه با استفاده از داده‌های اقتصاد ایران به بررسی اثر انتظارات تورمی و کسری بودجه بر تورم در قالب رویکرد منحنی فیلیپس کینزین‌های جدید در بازه زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۱ پرداخته شد. برای این منظور از رویکرد NARDL استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که عوامل مختلفی مانند شکاف تولید، انتظارات تورمی، سیاست‌های مالی و کسری بودجه، نرخ ارز و شوک‌های هزینه‌ای در تعیین نرخ تورم نقش دارند. همچنین نتایج حاکی از آن است که تورم انتظاری اثر نامتقارنی بر تورم دارد، به‌گونه‌ای که انتظارات بالای تورمی، پایداری تورم را تشدید می‌کند. همچنین، سیاست‌های مالی از طریق افزایش هزینه‌های دولت و کسری بودجه، منجر افزایش تورم می‌شوند.

با توجه به نتایج این مطالعه توصیه‌های سیاستی زیر به سیاستگذاران پولی و مالی کشور پیشنهاد می‌شود:

- با توجه به نتایج تحقیق که حاکی از آن بود که در صورت کاهش انتظارات تورمی، سطح عمومی قیمت‌ها ممکن است ثابت بماند یا کاهش بسیار محدودی داشته باشد. این پدیده نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران اقتصادی نمی‌توانند صرفاً با کاهش انتظارات تورمی، روند نزولی قابل‌توجهی در تورم ایجاد کنند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

- یافته‌های تحقیق نشان داد که سیاست‌گذاران اقتصادی در ایران باید به نقش شکاف تولید در شکل‌گیری روندهای تورمی توجه ویژه‌ای داشته باشند و در تنظیم سیاست‌های پولی و مالی، به‌ویژه در شرایطی که شکاف تولید افزایش می‌یابد، تدابیری اتخاذ کنند که از بروز فشارهای شدید تورمی جلوگیری شود.

با توجه به یافته‌های تحقیق موارد زیر به عنوان زمینه‌های تحقیقاتی آتی پیشنهاد می‌شود:

- گسترش مدل به چارچوب پانل برای مقایسه کشورهای مشابه
- بررسی نقش نهادهای مالی و سازوکارهای انتظارات تطبیقی یا عقلایی در بسترهای مختلف
- استفاده از مدل‌های ساختاری تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) جهت تحلیل سیاست‌گذاری دقیق‌تر در شرایط شوک‌های ساختاری و انتظارات متغیرپذیر.

References

Abdi Seyyedkolaee, M., Taheri Bazkhaneh, S., & Pahlavan Yali, N. (2020). Investigating the Phillips Curve's Instability in Iran's Economy Using the State-Space Approach. Journal of Economics and Modelling, 10(4), 57-81. (In Persian)

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.

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

Asafo-Adjei, E., Qabhobho, T., & Adam, A. M. (2023). Conditional effects of local and global risk factors on the co-movements between economic growth and inflation: Insights into G8 economies. Heliyon, 9(9).

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

AsnaAshari, A. A., Nadri, K., Abolhasani, A., Mehregan, N., & Babaei, M. R. (2016). The Impact of Oil Price Shocks on Inflation, Growth and Money; A Case Study of Iran. Economic Growth and Development Research, 6(22), 102-85. (In Persian)

Azizi, F. (2006). Budget deficit and inflation in Iran (1975–2004). Journal of Economic Literature, 3(6), 189–214. (In Persian)

Bastanifar, I. and Samadi, S. (2018). Analysis of the Factors Affecting the Formation of Inflation Expectations due to Political Developments and Changes in Liquidity. The Journal of Economic Policy, 10(20), 135-161. (In Persian)

Dejpasand, F., & Salari Shahri, M. (2024). Factors affecting inflation in three development plans of the perspective period. Program and Development Research, 5(2), 97-131. (In Persian)

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 (pp. 188-207). IGI Global.

Ezzati Shourgoli, Ahmad; Sahraei, Parisa; and Mahdi Alinajad (2016). Extraction of the Seasonal Inflationary Regimes in Iranian Economy and the Effect of Government Expenditures on Inflation over the Inflationary Regimes. Economic Strategy, 4(15), 37-69. (In Persian)

Feldkircher, M., & Siklos, P. L. (2019). Global inflation dynamics and inflation expectations. International Review of Economics & Finance, 64, 217-241.

Fotros, M. H. , Fatemi Zardan, Y. and Mohtashami, S. (2021). Comparative Comparison of Factors Affecting Inflation in OPEC and G7 Countries: a hybrid New Keynesian Phillips Curve Approach. Stable Economy Journal, 2(1), 30-65. (In Persian)

Friedman, M. (1995). The role of monetary policy (pp. 215-231). Macmillan Education UK.

Galı, J., & Gertler, M. (1999). Inflation dynamics: A structural econometric analysis. Journal of monetary Economics, 44(2), 195-222.

Hosseini Nasab E, Rezagholizadeh M. (2010). Analysis of the Fiscal Sources of Inflation in Iran Giving Special Emphasis to Budget Deficits, 10 (1), 43-70. (In Persian)

Hosseinipour, S. M. R. (2018). Causality Assessment among Budget Deficit, Money Supply and Inflation Rate in Iran. Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies, 6(21), 80-100. (In Persian)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

Ibrahim, M. H. (2015). Oil and food prices in Malaysia: a nonlinear ARDL analysis. Agricultural and Food Economics, 3, 1-14.

Kazemzade, A; Karimi Potanlar, S. and Jafari Samimi, A. (2020). An Analysis of the Terence Effect and the Anti-Tensile Effect in Iran's Economy: Discrete Wavelet Transform Method and a Threshold Vector Autoregressive Model. Macroeconomics Research Letter, 15(29), 13-37. (In Persian)

Kazerooni, A; Asgharpuor, H. and nafisi moghadam, M. (2017). Investigating the Main Determinants of Inflation in Iran: Application of Hybrid New Keynsian Philips Curve Using Quantile Regression. Monetary & Financial Economics, 24(13), 115-134. (In Persian)

Kazeroni, A. R. , Asgharpour, H. and nafisi, M. (2019). An Investigation of the Effects of Political Stability on Economic Growth in Iran: A Quantile Resression Approach. Strategic Studies of public policy, 9(31), 39-58. (In Persian)

Khezrzadegan, H., & Heydari, H. (2024). Asymmetric Effects of Exchange Rate on Inflation Expectations in Iran's Inflation Targeting Economy. Journal of Economic Research (Tahghighat-E-Eghtesadi), 58(4), 615-635. (In Persian)

Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. Journal of political economy, 85(3), 473-491.

Moessner, R. (2021). Effects of inflation expectations on inflation.

Motameni, M; zaroki, S. and Mohammadian, D. (2023). An Asymmetric Analysis of Income Inequality and Inflation on Economic Wellbeing in Iran. Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi), 58(2), 281-313. (In Persian)

Nasir, M. A., & Huynh, T. L. D. (2024). Nexus between inflation and inflation expectations at the zero lower bound: A tiger by the tail. Economic Modelling, 131, 106601.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, 16(3), 289-326.

Phelps, E. S. (1967). Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time. Economica, 254-281.

Raifu, I. A., & Afolabi, J. A. (2023). Investigating Time-Varying Causality Between Military Spending and Macroeconomic Indicators in the United States. Peace Economics, Peace Science and Public Policy, (0).

Sargent, T. J. (2013). NO CHAPTER AVAILABLE YET Book Title: Rational Expectations and Inflation. Introductory Chapters

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

Sarrafi Zanjani M, Mehregan N. (2018). Asymmetric Effect of Exchange Rate Risk on the Stock Index of Export-Oriented Industries Using the NARDL Model. jemr 2018; 9 (33) :89-116. (In Persian)

Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications, 281-314.

Wahab, A. A., Tashie, G. A. (2024). Impact Of Government Expenditure And Inflation On Economic Growth In Nigeria. International Journal of Financial Research and Business Development.

Zaroki, S; Yousefi Barfurushi, A. and Moghadasi Sedehi, A. (2020). Testing the Effect of Tanzi and Patinkin in Iran's Economy. Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi), 55(2), 347-372. (In Persian)

Zhang, C., & Dang, C. (2018). Is monetary policy forward-looking in China?. International Review of Economics & Finance, 57, 4-14.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]